



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

6 Απριλίου 2020

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1169

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 2222.1-1.2/16818/2020

Έγκριση και αποδοχή του Διεθνούς Κώδικα Στερεών Χύδην Φορτίων (Κώδικας IMSBC), ο οποίος υιοθετήθηκε την 4η Δεκεμβρίου 2008 με την υπ' αριθμ. MSC.268 (85) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτικού Οργανισμού (IMO).

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. 52/2013 «Κύρωση των τροποποιήσεων της Διεθνούς Σύμβασης «Περί ασφαλείας της ανθρώπινης ζωής στην θάλασσα, (ΠΑΑΖΕΘ – SOLAS 1974)», όπως αυτές υιοθετήθηκαν την 4η Δεκεμβρίου 2008 με την απόφαση MSC.269(85)/04-12-2008, της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτικού Οργανισμού (IMO)» (Α'95),

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)].

2. Το γεγονός ότι από τις διατάξεις του παρόντος δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, σύμφωνα με το υπ' αριθμ. 2811.8/10317/2020/13-02-2020 έγγραφο Γ.Δ.Ο.Υ., αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Εγκρίνεται και γίνεται αποδεκτή η υπ' αριθμ. MSC.268 (85) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτικού Οργανισμού (IMO), όπως αυτή υιοθετήθηκε την 4η Δεκεμβρίου 2008.

2. Το κείμενο της απόφασης MSC.268 (85)/04.12.2008, 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 των τροποποιήσεων, που κυρώνονται με την παρούσα απόφαση, κατισχύει το αγγλικό κείμενο.

ΜΕΡΟΣ Α
ΑΓΓΛΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ
RESOLUTION MSC.268(85)
(adopted on 4 December 2008)

ADOPTION OF THE INTERNATIONAL MARITIME SOLID
BULK CARGOES (IMSBC) CODE

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

RECALLING Article 28(b) of the Convention on the International Maritime Organization concerning the functions of the Committee,

NOTING the adoption by the Committee of resolution MSC.193(79) on the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes, 2004,

RECOGNIZING the need to provide a mandatory application of the agreed international standards for the carriage of solid bulk cargoes by sea,

NOTING ALSO resolution MSC.269(85) by which it adopted amendments to chapters VI and VII of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS) 1974, as amended (hereinafter referred to as "the Convention"), to make the provisions of the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code mandatory under the Convention,

HAVING CONSIDERED, at its eighty-fifth session, the text of the proposed International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code,

1. ADOPTS the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code, the text of which is set out in the annex to the present resolution;
2. NOTES that, under the aforementioned amendments to chapter VI of the Convention, future amendments to the IMSBC Code shall be adopted, brought into force and shall take effect in accordance with the provisions of article VIII of the Convention concerning the amendments procedures applicable to the Annex to the Convention other than chapter I thereof;
3. INVITES Contracting Governments to the Convention to note that the IMSBC Code will take effect on 1 January 2011 upon entry into force of amendments to chapters VI and VII of the Convention;
4. AGREES that Contracting Governments to the Convention may apply the IMSBC Code in whole or in part on a voluntary basis as from 1 January 2009;
5. REQUESTS the Secretary-General to transmit certified copies of this resolution and its annex to all Contracting Governments to the Convention;
6. FURTHER REQUESTS the Secretary-General to transmit copies of this resolution and its annex to all Members of the Organization which are not Contracting Governments to the Convention;
7. RESOLVES that the annexed IMSBC Code supersedes the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes, 2004, adopted by resolution MSC.193(79).

ANNEX

INTERNATIONAL MARITIME SOLID BULK CARGOES (IMSBC) CODE Table**of Contents**

Foreword

Section 1 General provisions

Section 2 General loading, carriage and unloading precautions

Section 3 Safety of personnel and ship

Section 4 Assessment of acceptability of consignments for safe shipment

Section 5 Trimming procedures

Section 6 Methods of determining the angle of repose

Section 7 Cargoes that may liquefy

Section 8 Test procedures for cargoes that may liquefy

Section 9 Materials possessing chemical hazards Section 10

Carriage of solid wastes in bulk

Section 11 Security provisions

Section 12 Stowage factor conversion tables

Section 13 References to related information and recommendations

Appendix 1 Individual schedules of solid bulk cargoes

Appendix 2 Laboratory test procedures, associated apparatus and standards

Appendix 3 Properties of solid bulk cargoes

Appendix 4 Index

FOREWORD

The International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS Convention), as amended, deals with various aspects of maritime safety and contains, in parts A and B of chapter VI and part A-1 of chapter VII, the mandatory provisions governing the carriage of solid bulk cargoes and the carriage of dangerous goods in solid form in bulk, respectively. These provisions are amplified in the International Maritime Solid Bulk Cargoes Code (IMSBC Code).

Detailed fire protection arrangements for ships carrying solid bulk cargoes are incorporated into chapter II-2 of the SOLAS Convention by regulations 10 and 19. Attention is drawn to regulation II-2/19.4 of the SOLAS Convention as amended. This provides for an appropriate document as evidence of compliance of construction and equipment with the requirements of regulation II-2/19 to be issued to ships constructed on or after 1 July 2002 and carrying dangerous goods in solid form in bulk as defined in regulation VII/7 of the Convention, except class 6.2 and class 7.

For:

- cargo ships of 500 gross tonnage or over constructed on or after 1 September 1984 but before 1 July 2002; or
- cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 February 1992 but before 1 July 2002,

the requirements of regulation II-2/54 of SOLAS, 1974, as amended by resolutions MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) and MSC.57(67), apply (see SOLAS regulation II-2/1.2).

For cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 September 1984 and before 1 February 1992, it is recommended that Contracting Parties extend such application to these cargo ships as far as possible.

The problems involved in the carriage of bulk cargoes were recognized by the delegates to the 1960 International Conference on Safety of Life at Sea, but at that time it was not possible to frame detailed requirements, except for the carriage of grain. The Conference did recommend, however, in paragraph 55 of Annex D to the Convention, that an internationally acceptable code of safe practice for the shipment of bulk cargoes should be drawn up under the sponsorship of the International Maritime Organization (IMO). This work was undertaken by the Organization's Sub-Committee on Containers and Cargoes and several editions of the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes (BC Code) have been published, since the first edition in 1965. The Sub-Committee was expanded to include dangerous goods and is now called the Sub-Committee on Dangerous Goods, Solid Cargoes and Containers (DSC Sub-Committee).

The prime hazards associated with the shipment of solid bulk cargoes are those relating to structural damage due to improper cargo distribution, loss or reduction of stability during a voyage and chemical reactions of cargoes. Therefore the primary aim of this Code is to facilitate the safe stowage and shipment of solid bulk cargoes by providing information on the dangers associated with the shipment of certain types of solid bulk cargoes and instructions

on the procedures to be adopted when the shipment of solid bulk cargoes is contemplated. The requirements for the transport of grain are covered by the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk (International Grain Code, 1991).

The IMSBC Code that was adopted by resolution MSC.268(85) was recommended to Governments for adoption or for use as the basis for national regulations in pursuance of their obligations under regulation of the SOLAS Convention, as amended. The Code is mandatory under the provision of the SOLAS Convention from 1 January 2011. However, some parts of the Code continue to be recommendatory or informative. It needs to be emphasized that, in the context of the language of the Code: the words “shall”, “should” and “may”, when used in the Code, mean that the relevant provisions are “mandatory”, “recommendatory” and “optional”, respectively. Observance of the Code harmonizes the practices and procedures to be followed and the appropriate precautions to be taken in the loading, trimming, carriage and discharge of solid bulk cargoes when transported by sea, ensuring compliance with the mandatory provisions of the SOLAS Convention.

The Code has undergone many changes, both in layout and content, in order to keep pace with the expansion and progress of industry. The Maritime Safety Committee (MSC) is authorized by the Organization's Assembly to adopt amendments to the Code, thus enabling the IMO to respond promptly to developments in transport.

The MSC, at its eighty-fifth session, agreed that, in order to facilitate the safe transport of solid bulk cargoes, the provisions of the Code may be applied as from 1 January 2009 on a voluntary basis, pending their official entry into force on 1 January 2011 without any transitional period. This is described in resolution MSC.268(85).

Section 1

General provisions

1.1 Introductory note

1.1.1 It should be noted that other international and national regulations exist and that those regulations may recognize all or part of the provisions of this Code. In addition, port authorities and other bodies and organizations should recognize the Code and may use it as a basis for their storage and handling bye-laws within loading and discharge areas.

1.2 Cargoes listed in this Code

1.2.1 Typical cargoes currently shipped in bulk, together with advice on their properties and methods of handling, are given in the schedules for individual cargoes. However, these schedules are not exhaustive and the properties attributed to the cargoes are given only for guidance. Consequently, before loading, it is essential to obtain current valid information from the shipper on the physical and chemical properties of the cargoes presented for shipment. The shipper shall provide appropriate information about the cargo to be shipped (see section 4.2).

1.2.2 Where a solid bulk cargo is specifically listed in appendix 1 to this Code (individual schedules for solid bulk cargoes), it shall be transported in accordance with the provisions in its schedule in addition to the provisions in sections 1 to 10 and 11.1.1 of this Code. The master shall consider to consult the authorities at the ports of loading and discharge, as necessary, concerning the requirements which may be in force and applicable for the carriage.

1.3 Cargoes not listed in this Code

1.3.1 If a solid cargo which is not listed in appendix 1 to this Code is proposed for carriage in bulk, the shipper shall, prior to loading, provide the competent authority of the port of loading with the characteristics and properties of the cargo in accordance with section 4 of this Code. Based on the information received, the competent authority will assess the acceptability of the cargo for safe shipment.

1.3.1.1 When it is assessed that the solid bulk cargo proposed for carriage may present hazards as those defined by group A or B of this Code as defined in 1.7, advice is to be sought from the competent authorities of the port of unloading and of the flag State. The three competent authorities will set the preliminary suitable conditions for the carriage of this cargo.

1.3.1.2 When it is assessed that the solid bulk cargo proposed for carriage presents no specific hazards for transportation, the carriage of this cargo shall be authorized. The competent authorities of the port of unloading and of the flag State shall be advised of that authorization.

1.3.2 The competent authority of the port of loading shall provide to the master a certificate stating the characteristics of the cargo and the required conditions for carriage and handling of this shipment. The competent authority of the port of loading shall also submit an application to the Organization, within one year from the issue of the certificate, to incorporate this solid bulk cargo into appendix 1 of this Code. The format of this application shall be as outlined in subsection 1.3.3.

1.3.3 Format for the properties of cargoes not listed in this Code and conditions of the carriage

Tentative bulk cargo shipping name (in capital letters)

DESCRIPTION (Describe the cargo)

CHARACTERISTICS (Fill the following table)

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
SIZE	CLASS	GROUP

HAZARD (Clarify the hazard of carriage of the cargo.)

(Determine the following types of requirements. If no requirement is necessary, write "No special requirements".)

STOWAGE & SEGREGATION

HOLD CLEANLINESS

WEATHER PRECAUTIONS

LOADING

PRECAUTIONS

VENTILATION

CARRIAGE

DISCHARGE

CLEAN-UP

(Specify the emergency procedures for the cargo, if necessary.)

EMERGENCY PROCEDURES

<u>SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED</u>
<u>EMERGENCY PROCEDURES</u> <u>EMERGENCY</u> <u>ACTION IN THE EVENT OF FIRE</u> <u>MEDICAL FIRST AID</u>

1.4 Application and implementation of this Code

1.4.1 The provisions contained in this Code apply to all ships to which the SOLAS Convention, as amended, applies and that are carrying solid bulk cargoes as defined in regulation 1-1 of part A of chapter VI of the Convention.

1.4.2 Although this Code is legally treated as a mandatory instrument under the SOLAS Convention the following provisions of this Code remain recommendatory or informative:

Section 11 Security provisions (except subsection 11.1.1);

Section 12 Stowage factor conversion tables;

Section 13 References to related information and recommendations; Appendices

other than appendix 1 Individual schedules of solid bulk cargoes; and

The texts in the sections for “DESCRIPTION”, “CHARACTERISTICS”, “HAZARD” and “EMERGENCY PROCEDURES” of individual schedules of solid bulk cargoes in appendix 1.

1.4.3 In certain parts of this Code, a particular action is prescribed, but the responsibility for carrying out the action has not been specifically assigned to any particular person. Such responsibility may vary according to the laws and customs of different countries and the international conventions into which these countries have entered. For the purpose of this Code, it is not necessary to make this assignment, but only to identify the action itself. It remains the prerogative of each Government to assign this responsibility.

1.5 Exemptions and equivalent measures

1.5.1 Where this Code requires that a particular provision for the transport of solid bulk cargoes shall be complied with, a competent authority or competent authorities (port State of departure, port State of arrival or flag State) may authorize any other provision by exemption if satisfied that such provision is at least as effective and safe as that required by this Code. Acceptance of an exemption authorized under this section by a competent authority not party to it is subject to the discretion of that competent authority. Accordingly, prior to any shipment covered by the exemption, the recipient of the exemption shall notify other competent authorities concerned.

1.5.2 Competent authority or competent authorities which have taken the initiative with respect to the exemption:

- .1 shall send a copy of such exemption to the Organization, which shall bring it to the attention of the Contracting Parties to SOLAS; and
- .2 shall take action to amend this Code to include the provisions covered by the exemption, as appropriate.

1.5.3 The period of validity of the exemption shall be not more than five years from the date of authorization. An exemption that is not covered under 1.5.2.2 may be renewed in accordance with the provisions of this section.

1.5.4 A copy of the exemption or an electronic copy thereof shall be maintained on board each ship transporting solid bulk cargoes in accordance with the exemption, as appropriate.

1.5.5 Contact information for the main designated national competent authorities concerned is given in the separate document issued by the Organization.

1.6 Conventions

Parts A and B of chapter VI and part A-1 of chapter VII of the SOLAS Convention, as amended, deal with the carriage of solid bulk cargoes and the carriage of dangerous goods in solid form in bulk, respectively, and are reproduced in full. This extract incorporates amendments envisaged to enter into force from 1 January 2011.

CHAPTER VI

CARRIAGE OF

CARGOES Part A

General provisions

Regulation 1

Application

1 This chapter applies to the carriage of cargoes (except liquids in bulk, gases in bulk and those aspects of carriage covered by other chapters) which, owing to their particular hazards to ships or persons on board, may require special precautions in all ships to which the present regulations apply and in cargo ships of less than 500 gross tonnage. However, for cargo ships of less than 500 gross tonnage, the Administration, if it considers that the sheltered nature and conditions of voyage are such as to render the application of any specific requirements of part A or B of this chapter unreasonable or unnecessary, may take other effective measures to ensure the required safety for these ships.

2 To supplement the provisions of parts A and B of this chapter, each Contracting Government shall ensure that appropriate information on cargo and its stowage and securing is provided, specifying, in particular, precautions necessary for the safe carriage of such cargoes.

Regulation 1-1*Definitions*

For the purpose of this chapter, unless expressly provided otherwise:

1 *IMSBC Code* means the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.268(85), as may be amended by the Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I.

2 *Solid bulk cargo* means any cargo, other than liquid or gas, consisting of a combination of particles, granules or any larger pieces of material generally uniform in composition, which is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form of containment.

Regulation 1-2*Requirements for the carriage of solid bulk cargoes other than grain*

1 The carriage of solid bulk cargoes other than grain shall be in compliance with the relevant provisions of the IMSBC Code.

Regulation 2*Cargo information*

1 The shipper shall provide the master or his representative with appropriate information on the cargo sufficiently in advance of loading to enable the precautions which may be necessary for proper stowage and safe carriage of the cargo to be put into effect. Such information shall be confirmed in writing and by appropriate shipping documents prior to loading the cargo on the ship.

2 The cargo information shall include:

- .1 in the case of general cargo, and of cargo carried in cargo units, a general description of the cargo, the gross mass of the cargo or of the cargo units, and any relevant special properties of the cargo. For the purpose of this regulation the cargo information required in sub-chapter 1.9 of the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing, adopted by the Organization by resolution A.714(17), as may be amended, shall be provided. Any such amendment to sub-chapter 1.9 shall be adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I;
- .2 in the case of solid bulk cargo, information as required by section 4 of the IMSBC Code.

3 Prior to loading cargo units on board ships, the shipper shall ensure that the gross mass of such units is in accordance with the gross mass declared on the shipping documents.

Regulation 3*Oxygen analysis and gas detection equipment*

1 When transporting a solid bulk cargo which is liable to emit a toxic or flammable gas, or cause oxygen depletion in the cargo space, an appropriate instrument for measuring the concentration of gas or oxygen in the air shall be provided together with detailed instructions for its use. Such an instrument shall be to the satisfaction of the Administration.

2 The Administration shall take steps to ensure that crews of ships are trained in the use of such instruments.

Regulation 4*The use of pesticides in ships*

Appropriate precautions shall be taken in the use of pesticides in ships, in particular for the purposes of fumigation.

Regulation 5*Stowage and securing*

1 Cargo, cargo units and cargo transport units carried on or under deck shall be so loaded, stowed and secured as to prevent as far as is practicable, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board, and loss of cargo overboard.

2 Cargo, cargo units and cargo transport units shall be so packed and secured within the unit as to prevent, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board.

3 Appropriate precautions shall be taken during loading and transport of heavy cargoes or cargoes with abnormal physical dimensions to ensure that no structural damage to the ship occurs and to maintain adequate stability throughout the voyage.

4 Appropriate precautions shall be taken during loading and transport of cargo units and cargo transport units on board ro-ro ships, especially with regard to the securing arrangements on board such ships and on the cargo units and cargo transport units and with regard to the strength of the securing points and lashings.

5 Freight containers shall not be loaded to more than the maximum gross weight indicated on the Safety Approval Plate under the International Convention for Safe Containers (CSC), as amended.

6 All cargoes, other than solid and liquid bulk cargoes, cargo units and cargo transport units, shall be loaded, stowed and secured throughout the voyage in accordance with the Cargo Securing Manual approved by the Administration. In ships with ro-ro spaces, as defined in regulation II-2/3.41, all securing of such cargoes, cargo units, and cargo transport units, in accordance with the Cargo Securing Manual, shall be completed before the ship leaves the berth. The Cargo Securing Manual shall be drawn up to a standard at least equivalent to relevant guidelines developed by the Organization.

Regulation 5-1*Material safety data sheets*

1 Ships carrying MARPOL Annex I cargoes, as defined in Appendix I to Annex I of the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, and marine fuel oils shall be provided with a material safety data sheet prior to the loading of such cargoes based on the recommendations developed by the Organization.

Part B***Special provisions for solid bulk cargoes*****Regulation 6***Acceptability for shipment*

1 Prior to loading a solid bulk cargo, the master shall be in possession of comprehensive information on the ship's stability and on the distribution of cargo for the standard loading conditions. The method of providing such information shall be to the satisfaction of the Administration.

Regulation 7*Loading, unloading and stowage of solid bulk cargoes*

1 For the purpose of this regulation, terminal representative means a person appointed by the terminal or other facility, where the ship is loading or unloading, who has responsibility for operations conducted by that terminal or facility with regard to the particular ship.

2 To enable the master to prevent excessive stresses in the ship's structure, the ship shall be provided with a booklet, which shall be written in a language with which the ship's officers responsible for cargo operations are familiar. If this language is not English, the ship shall be provided with a booklet written also in the English language. The booklet shall, as a minimum, include:

- .1 stability data, as required by regulation II-1/5-1;
- .2 ballasting and deballasting rates and capacities;
- .3 maximum allowable load per unit surface area of the tanktop plating;
- .4 maximum allowable load per hold;
- .5 general loading and unloading instructions with regard to the strength of the ship's structure including any limitations on the most adverse operating conditions during loading, unloading, ballasting operations and the voyage;

- .6 any special restrictions such as limitations on the most adverse operating conditions imposed by the Administration or organization recognized by it, if applicable; and
- .7 where strength calculations are required, maximum permissible forces and moments on the ship's hull during loading, unloading and the voyage.

3 Before a solid bulk cargo is loaded or unloaded, the master and the terminal representative shall agree on a plan which shall ensure that the permissible forces and moments on the ship are not exceeded during loading or unloading, and shall include the sequence, quantity and rate of loading or unloading, taking into consideration the speed of loading or unloading, the number of pours and the deballasting or ballasting capability of the ship. The plan and any subsequent amendments thereto shall be lodged with the appropriate authority of the port State.

4 The master and terminal representative shall ensure that loading and unloading operations are conducted in accordance with the agreed plan.

5 If during loading or unloading any of the limits of the ship referred to in paragraph 2 are exceeded or are likely to become so if the loading or unloading continues, the master has the right to suspend operation and the obligation to notify accordingly the appropriate authority of the port State with which the plan has been lodged. The master and the terminal representative shall ensure that corrective action is taken. When unloading cargo, the master and terminal representative shall ensure that the unloading method does not damage the ship's structure.

6 The master shall ensure that ship's personnel continuously monitor cargo operations. Where possible, the ship's draught shall be checked regularly during loading or unloading to confirm the tonnage figures supplied. Each draught and tonnage observation shall be recorded in a cargo log-book. If significant deviations from the agreed plan are detected, cargo or ballast operations or both shall be adjusted to ensure that the deviations are corrected.

CHAPTER VII Carriage of

dangerous goods Part A-1

Carriage of dangerous goods in solid form in bulk

Regulation 7

Definitions

Dangerous goods in solid form in bulk means any material, other than liquid or gas, consisting of a combination of particles, granules or any larger pieces of material, generally uniform in composition, which is covered by the IMDG Code and is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form of containment, and includes such materials loaded in a barge on a barge-carrying ship.

Regulation 7-1*Application*

1 Unless expressly provided otherwise, this part applies to the carriage of dangerous goods in solid form in bulk in all ships to which the present regulations apply and in cargo ships of less than 500 gross tonnage.

2 The carriage of dangerous goods in solid form in bulk is prohibited except in accordance with the provisions of this part.

3 To supplement the provisions of this part, each Contracting Government shall issue, or cause to be issued, instructions on emergency response and medical first aid relevant to incidents involving dangerous goods in solid form in bulk, taking into account the guidelines developed by the Organization.

Regulation 7-2*Documents*

1 In all documents relating to the carriage of dangerous goods in solid form in bulk by sea, the bulk cargo shipping name of the goods shall be used (trade names alone shall not be used).

2 Each ship carrying dangerous goods in solid form in bulk shall have a special list or manifest setting forth the dangerous goods on board and the location thereof. A detailed stowage plan, which identifies by class and sets out the location of all dangerous goods on board, may be used in place of such a special list or manifest. A copy of one of these documents shall be made available before departure to the person or organization designated by the port State authority.

Regulation 7-3*Stowage and segregation requirements*

1 Dangerous goods in solid form in bulk shall be loaded and stowed safely and appropriately in accordance with the nature of the goods. Incompatible goods shall be segregated from one another.

2 Dangerous goods in solid form in bulk, which are liable to spontaneous heating or combustion, shall not be carried unless adequate precautions have been taken to minimize the likelihood of the outbreak of fire.

3 Dangerous goods in solid form in bulk, which give off dangerous vapours, shall be stowed in a well ventilated cargo space.

Regulation 7-4*Reporting of incidents involving dangerous goods*

1 When an incident takes place involving the loss or likely loss overboard of dangerous goods in solid form in bulk into the sea, the master, or other person having charge of the ship, shall report the particulars of such an incident without delay and to the fullest extent possible to the nearest coastal State. The report shall be drawn up based on general principles and guidelines developed by the Organization.

2 In the event of the ship referred to in paragraph 1 being abandoned, or in the event of a report from such a ship being incomplete or unobtainable, the company, as defined in regulation IX/1.2, shall, to the fullest extent possible, assume the obligations placed upon the master by this regulation.

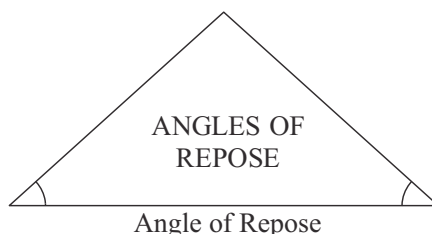
Regulation 7-5*Requirements for the carriage of dangerous goods in solid form in bulk*

1 The carriage of dangerous goods in solid form in bulk shall be in compliance with the relevant provisions of the IMSBC Code, as defined in regulation VI/1-1.1.

1.7 Definitions

For the purpose of this Code, unless expressly provided otherwise, the following definitions shall apply:

1.7.1 *Angle of repose* means the maximum slope angle of non-cohesive (i.e. free-flowing) granular material. It is measured as the angle between a horizontal plane and the cone slope of such material.



1.7.2 *Bulk Cargo Shipping Name (BCSN)* identifies a bulk cargo during transport by sea. When a cargo is listed in this Code, the Bulk Cargo Shipping Name of the cargo is identified by capital letters in the individual schedules or in the index. When the cargo is a dangerous good, as defined in the IMDG Code, as defined in regulation VII/1.1 of the SOLAS Convention, the Proper Shipping Name of that cargo is the Bulk Cargo Shipping Name.

1.7.3 *Bulk density* means the weight of solids, air and water per unit volume. Bulk density is expressed in kilograms per cubic metre (kg/m^3), in general. The void spaces in the cargo may be filled with air and water.

1.7.4 *Cargo space* means any space in a ship designated for carriage of cargoes.

1.7.5 *Cargoes which may liquefy* means cargoes which contain a certain proportion of fine particles and a certain amount of moisture. They may liquefy if shipped with a moisture content in excess of their transportable moisture limit.

1.7.6 *Cohesive material* means materials other than non-cohesive materials.

1.7.7 *Competent Authority* means any national regulatory body or authority designated or otherwise recognized as such for any purpose in connection with this Code.

1.7.8 *Concentrates* means materials obtained from a natural ore by a process of enrichment or beneficiation by physical or chemical separation and removal of unwanted constituents.

1.7.9 *Consignment* means a solid bulk cargo presented by a shipper for transport.

1.7.10 *Flow moisture point* means the percentage moisture content (wet mass basis) at which a flow state develops under the prescribed method of test in a representative sample of the material (see paragraph 1 of appendix 2).

1.7.11 *Flow state* means a state occurring when a mass of granular material is saturated with liquid to an extent that, under the influence of prevailing external forces such as vibration, impaction or ships motion, it loses its internal shear strength and behaves as a liquid.

1.7.12 *Group A* consists of cargoes which may liquefy if shipped at a moisture content in excess of their transportable moisture limit.

1.7.13 *Group B* consists of cargoes which possess a chemical hazard which could give rise to a dangerous situation on a ship.

1.7.14 *Group C* consists of cargoes which are neither liable to liquefy (Group A) nor to possess chemical hazards (Group B).

1.7.15 *High-density solid bulk cargo* means a solid bulk cargo with a stowage factor of $0.56 \text{ m}^3/\text{t}$ or less.

1.7.16 *IMDG Code* means the International Maritime Dangerous Goods (IMDG) Code adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.122(75), as may be amended by the Organization.

1.7.17 *Incompatible materials* means materials that may react dangerously when mixed. They are subject to the segregation requirements of subsection 9.3 and the schedules for individual cargoes classified in Group B.

1.7.18 *International Ship and Port Facility Security (ISPS) Code* means the International Code for the Security of Ships and of Port Facilities consisting of Part A (the provisions of which shall be treated as mandatory) and part B (the provisions of which shall be treated as recommendatory), as adopted, on 12 December 2002, by resolution 2 of the Conference of Contracting Governments to the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 as may be amended by the Organization.

1.7.19 *Materials hazardous only in bulk (MHB)* means materials which may possess chemical hazards when carried in bulk other than materials classified as dangerous goods in the IMDG Code.

1.7.20 *Moisture content* means that portion of a representative sample consisting of water, ice or other liquid expressed as a percentage of the total wet mass of that sample.

1.7.21 *Moisture migration* means the movement of moisture contained in a cargo by settling and consolidation of the cargo due to vibration and ship's motion. Water is progressively displaced, which may result in some portions or all of the cargo developing a flow state.

1.7.22 *Non-cohesive material* means dry materials that readily shift due to sliding during transport, as listed in appendix 3, paragraph 1, "Properties of solid bulk cargoes".

1.7.23 *Representative test sample* means a sample of sufficient quantity for the purpose of testing the physical and chemical properties of the consignment to meet specified requirements.

1.7.24 *Shipper* means any person by whom or in whose name, or on whose behalf, a contract of carriage of goods by sea has been concluded with a carrier, or any person by whom or in whose name, or on whose behalf, the goods are actually delivered to the carrier in relation to the contract of carriage by sea.

1.7.25 *Solid bulk cargo* means any cargo, other than a liquid or a gas, consisting of a combination of particles, granules or any larger pieces of material generally uniform in composition which is loaded directly into the cargo spaces of a ship without any intermediate form of containment.

1.7.26 *Stowage factor* means the figure which expresses the number of cubic metres which one tonne of cargo will occupy.

1.7.27 *Transportable Moisture Limit (TML)* of a cargo which may liquefy means the maximum moisture content of the cargo which is considered safe for carriage in ships not complying with the special provisions of subsection 7.3.2. It is determined by the test procedures, approved by a competent authority, such as those specified in paragraph 1 of appendix 2.

1.7.28 *Trimming* means any levelling of a cargo within a cargo space, either partial or total.

1.7.29 *Ventilation* means exchange of air from outside to inside a cargo space.

.1 *Continuous Ventilation* means ventilation that is operating at all times.

.2 *Mechanical Ventilation* means power-generated ventilation.

.3 *Natural Ventilation* means ventilation that is not power-generated.

.4 *Surface Ventilation* means ventilation of the space above the cargo.

Section 2

General loading, carriage and unloading precautions

2.1 Cargo distribution

2.1.1 General

A number of accidents have occurred as a result of improper loading and unloading of solid bulk cargoes. It shall be noted that solid bulk cargoes have to be properly distributed throughout the ship to provide adequate stability and to ensure that the ship's structure is never overstressed. Furthermore, the shipper shall provide the master with adequate information about the cargo, as specified in section 4, to ensure that the ship is properly loaded.

2.1.2 To prevent the structure being overstressed

A general cargo ship is normally constructed to carry cargoes in the range of 1.39 to 1.67 cubic metres per tonne when loaded to full bale and deadweight capacities. When loading a high-density solid bulk cargo, particular attention shall be paid to the distribution of weights to avoid excessive stresses, taking into account that the loading conditions may be different from those found normally and that improper distribution of such cargo may be capable of stressing either the structure under the load or the entire hull. To set out exact rules for the distribution of loading is not practicable for all ships because the structural arrangements of each vessel may vary greatly. The information on proper distribution of cargo may be provided in the ship's stability information booklet or may be obtained by the use of loading calculators, if available.

2.1.3 To aid stability

2.1.3.1 Having regard to regulation II-1/22.1 of SOLAS Convention, a stability information booklet shall be provided aboard all ships subject to the Convention. The master shall be able to calculate the stability for the anticipated worst conditions during the voyage as well as that on departure and demonstrate that the stability is adequate.

2.1.3.2 Shifting divisions and bins, of adequate strength, shall be erected whenever solid bulk cargoes, which are suspected of readily shifting, are carried in 'tween-deck cargo spaces or in only partially filled cargo spaces.

2.1.3.3 As far as practicable, high-density cargoes shall be loaded in the lower hold cargo spaces in preference to 'tween-deck cargo spaces.

2.1.3.4 When it is necessary to carry high-density cargoes in 'tween-decks or higher cargo spaces, due consideration shall be paid to ensure that the deck area is not overstressed and that the ship's stability is not reduced below the minimum acceptable level specified in the ship's stability data.

2.2 Loading and unloading

2.2.1 Cargo spaces shall be inspected and prepared for the particular cargo which is to be loaded.

2.2.2 Due consideration shall be paid to bilge wells and strainer plates, for which special preparation is necessary, to facilitate drainage and to prevent entry of the cargoes into the bilge system.

2.2.3 Bilge lines, sounding pipes and other service lines within the cargo space shall be in good order.

2.2.4 Because of the velocity at which some high-density solid bulk cargoes are loaded, special care may be necessary to protect cargo space fittings from damage. To sound bilges after the completion of loading may be effective to detect damage on cargo space fittings.

2.2.5 As far as practicable, ventilation systems shall be shut down or screened and air conditioning systems placed on recirculation during loading or discharge, to minimize dust ingress into the living quarters or other interior spaces.

2.2.6 Due consideration shall be paid to minimize the extent to which dust may come into contact with moving parts of deck machinery and external navigational aids.

Section 3

Safety of personnel and ship

3.1 General requirements

3.1.1 Prior to and during loading, carriage and discharge of a solid bulk cargo, all necessary safety precautions shall be observed.

3.1.2 A copy of the instructions on emergency response and medical first aid relevant to incidents involving dangerous goods in solid form in bulk shall be on board.

3.2 Poisoning, corrosive and asphyxiation hazards

3.2.1 Some solid bulk cargoes are susceptible to oxidation, which may result in oxygen depletion, emission of toxic gases or fumes and self-heating. Some cargoes are not liable to oxidize but may emit toxic fumes, particularly when wet. There are also cargoes which, when wetted, are corrosive to skin, eyes and mucous membranes or to the ship's structure. When these cargoes are carried particular attention shall be paid to protection of personnel and the need for special precautions to be taken prior to loading and after unloading.

3.2.2 Appropriate attention shall be paid that cargo spaces and adjacent spaces may be depleted in oxygen or may contain toxic or asphyxiating gases, and that an empty cargo space or tank which has remained closed for some time may have insufficient oxygen to support life.

3.2.3 Many solid bulk cargoes are liable to cause oxygen depletion in a cargo space or tank. These include, but are not limited to, most vegetable products and forest products, ferrous metals, metal sulphide concentrates and coal cargoes.

3.2.4 Prior to entry into an enclosed space aboard a ship, appropriate procedures shall be followed taking into account the recommendations developed by the Organization. It is to be noted that, after a cargo space or tank has been tested and generally found to be safe for entry, small areas may exist where oxygen is deficient or toxic fumes are still present.

3.2.5 When carrying a solid bulk cargo that is liable to emit a toxic or flammable gas, and/or cause oxygen depletion in the cargo space, the appropriate instrument(s) for measuring the concentration of gas and oxygen in the cargo space shall be provided.

3.2.6 Emergency entry into a cargo space shall be undertaken only by trained personnel wearing self-contained breathing apparatus and protective clothing and always under the supervision of a responsible officer.

3.3 Health hazards due to dust

To minimize the chronic and acute risks associated with exposure to the dust of some solid bulk cargoes, the need for a high standard of personal hygiene of those exposed to the dust cannot be overemphasized. Precautions, including the use of appropriate breathing protection, protective clothing, protective skin creams, adequate personal washing and laundering of outer clothing, shall be taken as necessary.

3.4 Flammable atmosphere

3.4.1 Dust of some solid bulk cargoes may constitute an explosion hazard, especially while loading, unloading and cleaning. This risk can be minimized by ventilating to prevent the formation of a dust-laden atmosphere and by hosing down rather than sweeping.

3.4.2 Some cargoes may emit flammable gases in sufficient quantities to constitute a fire or explosion hazard. Where this is indicated in the cargo schedule in this Code or by the cargo information provided by the shipper, the cargo spaces shall be effectively ventilated as necessary. The atmosphere in the cargo spaces shall be monitored by means of an appropriate gas detector. Due consideration shall be paid to the ventilation and monitoring of the atmosphere in the enclosed spaces adjacent to the cargo spaces.

3.5 Ventilation

3.5.1 Unless expressly provided otherwise, when cargoes which may emit toxic gases are carried, the cargo spaces shall be provided with mechanical or natural ventilation; and, when cargoes which may emit flammable gases are carried, the cargo spaces shall be provided with mechanical ventilation.

3.5.2 If maintaining ventilation would endanger the ship or the cargo, it may be interrupted unless this would produce a risk of explosion.

3.5.3 When continuous ventilation is required by the schedule for the cargo in this Code or by the cargo information provided by the shipper, ventilation shall be maintained while the cargo is on board, unless a situation develops where ventilation would endanger the ship.

3.5.4 Ventilation openings shall be provided in holds intended for the carriage of cargoes that require continuous ventilation. Such openings shall comply with the requirements of the Load Line Convention as amended for openings not fitted with means of closure.

3.5.5 Ventilation shall be such that any escaping hazardous gases, vapours or dust cannot enter the accommodation or other interior spaces in hazardous concentrations. Due consideration shall be given to prevent escaping hazardous gases, vapours or dust from reaching enclosed work areas. Adequate precautions shall be taken to protect the personnel in these work areas.

3.5.6 When a cargo may heat spontaneously, ventilation other than surface ventilation shall not be applied. On no account shall air be directed into the body of the cargo.

3.6 Cargo under in-transit fumigation

Fumigation shall be performed based on the recommendations developed by the Organization.

Section 4

Assessment of acceptability of consignments for safe shipment

4.1 Identification and classification

4.1.1 Each solid bulk cargo in this Code has been assigned a Bulk Cargo Shipping Name (BCSN). When a solid bulk cargo is carried by sea it shall be identified in the transport documentation by the BCSN. The BCSN shall be supplemented with the United Nations (UN) number when the cargo is dangerous goods.

4.1.2 If waste cargoes are being transported for disposal, or for processing for disposal, the name of the cargoes shall be preceded by the word "WASTE".

4.1.3 Correct identification of a solid bulk cargo facilitates identification of the conditions necessary to safely carry the cargo and the emergency procedures, if applicable.

4.1.4 Solid bulk cargoes shall be classified, where appropriate, in accordance with the UN Manual of Tests and Criteria, part III. The various properties of a solid bulk cargo required by this Code shall be determined, as appropriate to that cargo, in accordance with the test procedures approved by a competent authority in the country of origin, when such test procedures exist. In the absence of such test procedures, those properties of a solid bulk cargo shall be determined, as appropriate to that cargo, in accordance with the test procedures prescribed in appendix 2 to this Code.

4.2 Provision of information

4.2.1 The shipper shall provide the master or his representative with appropriate information on the cargo sufficiently in advance of loading to enable the precautions which may be necessary for proper stowage and safe carriage of the cargo to be put into effect.

4.2.2 Cargo information shall be confirmed in writing and by appropriate shipping documents prior to loading. The cargo information shall include:

- .1 the BCSN when the cargo is listed in this Code. Secondary names may be used in addition to the BCSN;
- .2 the cargo group (A and B, A, B or C);
- .3 the IMO Class of the cargo, if applicable;
- .4 the UN number preceded by letters UN for the cargo, if applicable;
- .5 the total quantity of the cargo offered;
- .6 the stowage factor;
- .7 the need for trimming and the trimming procedures, as necessary;

- .8 the likelihood of shifting, including angle of repose, if applicable;
- .9 additional information in the form of a certificate on the moisture content of the cargo and its transportable moisture limit in the case of a concentrate or other cargo which may liquefy;
- .10 likelihood of formation of a wet base (see subsection 7.2.3 of this Code);
- .11 toxic or flammable gases which may be generated by cargo, if applicable;
- .12 flammability, toxicity, corrosiveness and propensity to oxygen depletion of the cargo, if applicable;
- .13 self-heating properties of the cargo, and the need for trimming, if applicable;
- .14 properties on emission of flammable gases in contact with water, if applicable;
- .15 radioactive properties, if applicable; and
- .16 any other information required by national authorities.

4.2.3 Information provided by the shipper shall be accompanied by a declaration. An example of a cargo declaration form is set out in the next page. Another form may be used for cargo declaration. As an aid to paper documentation, Electronic Data Processing (EDP) or Electronic Data Interchange (EDI) techniques may be used.

**FORM FOR CARGO INFORMATION
for Solid Bulk Cargoes**

BCSN	
Shipper	Transport document number
Consignee	Carrier
Name/means of transport Port/place of departure	Instructions or other matters
Port/place of destination	
General description of the cargo (Type of material/particle size)	Gross mass (kg/tonnes)
Specifications of bulk cargo, if applicable: Stowage factor: Angle of repose, if applicable: Trimming procedures: Chemical properties if potential hazard* : * e.g., Class & UN No. or "MHB"	
Group of the cargo ☐ Group A and B* ☐ Group A* ☐ Group B ☐ Group C * For cargoes which may liquefy (Group A and Group A and B cargoes)	Transportable moisture limit Moisture content at shipment
Relevant special properties of the cargo (e.g., highly soluble in water)	Additional certificate(s) ☐ Certificate of moisture content and transportable moisture limit ☐ Weathering certificate ☐ Exemption certificate ☐ Other (specify) ☐ * If required
DECLARATION I hereby declare that the consignment is fully and accurately described and that the given test results and other specifications are correct to the best of my knowledge and belief and can be considered as representative for the cargo to be loaded.	Name/status, company/organization of signatory Place and date Signature on behalf of shipper

4.3 Certificates of test

4.3.1 To obtain the information required in 4.2.1 the shipper shall arrange for the cargo to be properly sampled and tested. The shipper shall provide the ship's master or his representative with the appropriate certificates of test, if required in this Code.

4.3.2 When a concentrate or other cargo which may liquefy is carried, the shipper shall provide the ship's master or his representative with a signed certificate of the TML, and a signed certificate or declaration of the moisture content. The certificate of TML shall contain, or be accompanied by the result of the test for determining the TML. The declaration of moisture content shall contain, or be accompanied by, a statement by the shipper that the moisture content is, to the best of his knowledge and belief, the average moisture content of the cargo at the time the declaration is presented to the master.

4.3.3 When a concentrate or other cargo which may liquefy is to be loaded into more than one cargo space of a ship, the certificate or the declaration of moisture content shall certify the moisture content of each type of finely grained material loaded into each cargo space. Notwithstanding this requirement, if sampling according to internationally or nationally accepted standard procedures indicates that the moisture content is uniform throughout the consignment, then one certificate or declaration of average moisture content for all cargo spaces is acceptable.

4.3.4 Where certification is required by the individual schedules for cargoes possessing chemical hazards, the certificate shall contain, or be accompanied by, a statement from the shipper that the chemical characteristics of the cargo are, to the best of his knowledge, those present at the time of the ship's loading.

4.4 Sampling procedures

4.4.1 Physical property tests on the consignment are meaningless unless they are conducted prior to loading on truly representative test samples.

4.4.2 Sampling shall be conducted only by persons who have been suitably trained in sampling procedures and who are under the supervision of someone who is fully aware of the properties of the consignment and also the applicable principles and practices of sampling.

4.4.3 Prior to taking samples, and within the limits of practicability, a visual inspection of the consignment which is to form the ship's cargo shall be carried out. Any substantial portions of material which appear to be contaminated or significantly different in characteristics or moisture content from the bulk of the consignment shall be sampled and analysed separately. Depending upon the results obtained in these tests, it may be necessary to reject those particular portions as unfit for shipment.

4.4.4 Representative samples shall be obtained by employing techniques which take the following factors into account:

- .1 the type of material;
- .2 the particle size distribution;

- .3 composition of the material and its variability;
- .4 the manner in which the material is stored, in stockpiles, rail wagons or other containers, and transferred or loaded by material-handling systems such as conveyors, loading chutes, crane grabs, etc.;
- .5 the chemical hazards (toxicity, corrosivity, etc.);
- .6 the characteristics which have to be determined: moisture content, TML, bulk density/stowage factor, angle of repose, etc.;
- .7 variations in moisture distribution throughout the consignment which may occur due to weather conditions, natural drainage, e.g., to lower levels of stockpiles or containers, or other forms of moisture migration; and
- .8 variations which may occur following freezing of the material.

4.4.5 Throughout the sampling procedures, utmost care shall be taken to prevent changes in quality and characteristics. Samples shall be immediately placed in suitable sealed containers which are properly marked.

4.4.6 Unless expressly provided otherwise, sampling for the test required by this Code shall follow an internationally or nationally accepted standard procedure.

4.5 Interval between sampling/testing and loading for TML and moisture content determination

4.5.1 A test to determine the TML of a solid bulk cargo shall be conducted within six months to the date of loading the cargo. Notwithstanding this provision, where the composition or characteristics of the cargo are variable for any reason, a test to determine the TML shall be conducted again after it is reasonably assumed that such variation has taken place.

4.5.2 Sampling and testing for moisture content shall be conducted as near as practicable to the time of loading. If there has been significant rain or snow between the time of testing and loading, check tests shall be conducted to ensure that the moisture content of the cargo is still less than its TML. The interval between sampling/testing and loading shall never be more than seven days.

4.5.3 Samples of frozen cargo shall be tested for the TML or the moisture content after the free moisture has completely thawed.

4.6 Sampling procedures for concentrate stockpiles

4.6.1 It is not practicable to specify a single method of sampling for all consignments since the character of the material and the form in which it is available will affect the selection of the procedure to be used. In the absence of internationally or nationally accepted standard sampling procedures, the following sampling procedures for concentrate stockpiles may be used to determine the moisture content and the TML of mineral concentrates. These procedures are not intended to replace sampling procedures, such as the use of automatic sampling, that achieve equal or superior accuracy of either moisture content or TML.

4.6.2 Sub-samples are taken in a reasonably uniform pattern, where possible from a levelled stockpile.

4.6.3 A plan of the stockpile is drawn and divided into areas, each of which contains approximately 125 t, 250 t or 500 t depending on the amount of concentrate to be shipped. Such a plan will indicate the number of sub-samples required and where each is to be taken. Each sub-sample taken is drawn from approximately 50 cm below the surface of the designated area.

4.6.4 The number of sub-samples and sample size are given by the competent authority or determined in accordance with the following scale:

Consignments of not more than 15,000 t:

One 200 g sub-sample is taken for each 125 t to be shipped.

Consignments of more than 15,000 but not more than 60,000 t:

One 200 g sub-sample is taken for each 250 t to be shipped.

Consignments of more than 60,000 t:

One 200 g sub-sample is taken for each 500 t to be shipped.

4.6.5 Sub-samples for moisture content determination are placed in sealed containers (such as plastic bags, cans or small metallic drums) immediately on withdrawal for conveyance to the testing laboratory, where they are thoroughly mixed in order to obtain a fully representative sample. Where testing facilities are not available at the testing site, such mixing is done under controlled conditions at the stockpile and the representative sample placed in a sealed container and shipped to the test laboratory.

4.6.6 Basic procedural steps include:

- .1 identification of consignment to be sampled;
- .2 determination of the number of individual sub-samples and representative samples, as described in 4.6.4, which are required;
- .3 determination of the positions from which to obtain sub-samples and the method of combining such sub-samples to arrive at a representative sample;
- .4 gathering of individual sub-samples and placing them in sealed containers;
- .5 thorough mixing of sub-samples to obtain the representative sample; and
- .6 placing the representative sample in a sealed container if it has to be shipped to a test laboratory.

4.7 Examples of standardized sampling procedures, for information

- ISO 3082: 1998 - Iron ores – Sampling and sample preparation procedures
- ISO 1988: 1975 - Hard coal – Sampling
- ASTMD 2234-99 - Standard Practice for Collection of a Gross Sample of Coal

Australian Standards

- AS 4264.1 - Coal and Coke-Sampling
 - Part 1: Higher rank coal – Sampling Procedures AS
- 1141 – Series - Methods of sampling and testing aggregates BS.1017:1989
- Methods of sampling coal and coke
- BS 1017 - British Standard Part 1: 1989 methods of sampling of coal
- BS 1017 - British Standard Part 2: 1994 methods of sampling of coal

Canadian Standard Sampling Procedure for Concentrate Stockpiles

European Communities Method of Sampling for the Control of Fertilizers

- JIS M 8100 - Japanese General Rules for Methods of Sampling Bulk Materials
- JIS M 8100: 1992 - Particulate cargoes – General Rules for Methods of Sampling

Polish Standard Sampling Procedure for:

Iron and Manganese Ores – Ref. No. PN-67/H-04000

Non-ferrous Metals – Ref. No. PN-70/H-04900

Russian Federation Standard Sampling Procedure for the Determination of Moisture Content in Ore Concentrates.

4.8 Documentation required on board the ship carrying dangerous goods

4.8.1 Each ship carrying dangerous goods in solid form in bulk shall have a special list or manifest setting forth the dangerous goods on board and the location thereof, in accordance with SOLAS regulation VII/7-2.2. A detailed stowage plan, which identifies by class and sets out the location of all dangerous goods on board, may be used in place of such a special list or manifest.

4.8.2 When dangerous goods in solid form in bulk are carried appropriate instructions on emergency response to incidents involving the cargoes shall be on board.

4.8.3 Cargo ships of 500 gross tonnage and over constructed on or after 1 September 1984 and cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 February 1992, subject to SOLAS regulation II-2/19.4 (or II-2/54.3), shall have a Document of compliance when carrying dangerous goods in solid form in bulk except class 6.2 and class 7.

Section 5

Trimming procedures

5.1 General provisions for trimming

5.1.1 Trimming a cargo reduces the likelihood of the cargo shifting and minimizes the air entering the cargo. Air entering the cargo could lead to spontaneous heating. To minimize these risks, cargoes shall be trimmed reasonably level, as necessary.

5.1.2 Cargo spaces shall be as full as practicable without resulting in excessive loading on the bottom structure or 'tween-deck to prevent sliding of a solid bulk cargo. Due consideration shall be given to the amount of a solid bulk cargo in each cargo space, taking into account the possibility of shifting and longitudinal moments and forces of the ship. Cargo shall be spread as widely as practicable to the boundary of the cargo space. Alternate hold loading restrictions, as required by SOLAS chapter XII, may also need to be taken into account.

5.1.3 The master has the right to require that the cargo be trimmed level, where there is any concern regarding stability based upon the information available, taking into account the characteristics of the ship and the intended voyage.

5.2 Special provisions for multi-deck ships

5.2.1 When a solid bulk cargo is loaded only in lower cargo spaces, it shall be trimmed sufficiently to equalize the mass distribution on the bottom structure.

5.2.2 When solid bulk cargoes are carried in 'tween-decks, the hatchways of such 'tween-decks shall be closed in those cases where the loading information indicates an unacceptable level of stress of the bottom structure if the hatchways are left open. The cargo shall be trimmed reasonably level and shall either extend from side to side or be secured by additional longitudinal divisions of sufficient strength. The safe load-carrying capacity of the 'tween-decks shall be observed to ensure that the deck structure is not overloaded.

5.2.3 If coal cargoes are carried in 'tween decks, the hatchways of such 'tween-decks shall be tightly sealed to prevent air moving up through the body of the cargo in the 'tween decks.

5.3 Special provisions for cohesive bulk cargoes

5.3.1 All damp cargoes and some dry ones possess cohesion. For cohesive cargoes, the general provisions in subsection 5.1 shall apply.

5.3.2 The angle of repose is not an indicator of the stability of a cohesive bulk cargo and it is not included in the individual schedules for cohesive cargoes.

5.4 Special provisions for non-cohesive bulk cargoes

5.4.1 Non-cohesive bulk cargoes are those listed in paragraph 1 in appendix 3 and any other cargo not listed in the appendix, exhibiting the properties of a non-cohesive material.

5.4.2 For trimming purposes, solid bulk cargoes can be categorized as cohesive or non-cohesive. The angle of repose is a characteristic of non-cohesive bulk cargoes which is indicative of cargo stability and has been included in the individual schedules for non-cohesive cargoes. The angle of repose of the cargoes shall establish which provisions of this section apply. Methods for determining the angle of repose are given in section 6.

5.4.3 Non-cohesive bulk cargoes having an angle of repose less than or equal to 30°

These cargoes, which flow freely like grain, shall be carried according to the provisions applicable to the stowage of grain cargoes. The bulk density of the cargo shall be taken into account when determining:

- .1 the scantlings and securing arrangements of divisions and bin bulkheads; and
- .2 the stability effect of free cargo surfaces.

5.4.4 Non-cohesive bulk cargoes having an angle of repose greater than 30° to 35° inclusive

These cargoes shall be trimmed according to the following criteria:

- .1 the unevenness of the cargo surface measured as the vertical distance (Δh) between the highest and lowest levels of the cargo surface shall not exceed $B/10$, where B is the beam of the ship in metres, with a maximum allowable $\Delta h = 1.5$ m; or
- .2 loading is carried out using trimming equipment approved by the competent authority.

5.4.5 Non-cohesive bulk cargoes having an angle of repose greater than 35°

These cargoes shall be trimmed according to the following criteria:

- .1 the unevenness of the cargo surface measured as the vertical distance (Δh) between the highest and lowest levels of the cargo surface shall not exceed $B/10$, where B is the beam of the ship in metres, with a maximum allowable $\Delta h = 2$ m; or
- .2 loading is carried out using trimming equipment approved by the competent authority.

Section 6

Methods of determining the angle of repose

6.1 General

An angle of repose of a non-cohesive solid bulk material shall be measured by a method approved by the appropriate authority as required by section 4.1.4 of this Code.

6.2 Recommended test methods

There are various methods in use to determine the angle of repose for non-cohesive solid bulk materials. The recommended test methods are listed below:

6.2.1 Tilting box method

This laboratory test method is suitable for non-cohesive granular materials with a grain size not greater than 10 mm. A full description of the equipment and procedure is given in subsection 2.1 of appendix 2.

6.2.2 Shipboard test method

In the absence of a tilting box apparatus, an alternative procedure for determining the approximate angle of repose is given in subsection 2.2 of appendix 2.

Section 7

Cargoes which may liquefy

7.1 Introduction

7.1.1 The purpose of this section is to bring to the attention of masters and others with responsibilities for the loading and carriage of bulk cargoes, the risks associated with liquefaction and the precautions to minimize the risk. Such cargoes may appear to be in a relatively dry granular state when loaded, and yet may contain sufficient moisture to become fluid under the stimulus of compaction and the vibration which occurs during a voyage.

7.1.2 A ship's motion may cause a cargo to shift sufficiently to capsize the vessel. Cargo shift can be divided into two types, namely, sliding failure or liquefaction consequence. Trimming the cargo in accordance with section 5 can prevent sliding failure.

7.1.3 Some cargoes which may liquefy may also heat spontaneously.

7.2 Conditions for hazards

7.2.1 Group A cargoes contain a certain proportion of small particles and a certain amount of moisture. Group A cargoes may liquefy during a voyage even when they are cohesive and trimmed level. Liquefaction can result in cargo shift. This phenomenon may be described as follows:

- .1 the volume of the spaces between the particles reduces as the cargo is compacted owing to the ship motion, etc.;
- .2 the reduction in space between cargo particles causes an increase in water pressure in the space; and
- .3 the increase in water pressure reduces the friction between cargo particles resulting in a reduction in the shear strength of the cargo.

7.2.2 Liquefaction does not occur when one of the following conditions is satisfied:

- .1 the cargo contains very small particles. In this case particle movement is restricted by cohesion and the water pressure in spaces between cargo particles does not increase;
- .2 the cargo consists of large particles or lumps. Water passes through the spaces between the particles and there is no increase in the water pressure. Cargoes which consist entirely of large particles will not liquefy; and
- .3 the cargo contains a high percentage of air and low moisture content. Any increase in the water pressure is inhibited. Dry cargoes are not liable to liquefy.

7.2.3 A cargo shift caused by liquefaction may occur when the moisture content exceeds the TML. Some cargoes are susceptible to moisture migration and may develop a dangerous wet base even if the average moisture content is less than the TML. Although the cargo surface may appear dry, undetected liquefaction may take place resulting in shifting of the cargo. Cargoes with high moisture content are prone to sliding, particularly when the cargo is shallow and subject to large heel angles.

7.2.4 In the resulting viscous fluid state cargo may flow to one side of the ship with a roll but not completely return with a roll the other way. Consequently the ship may progressively reach a dangerous heel and capsize quite suddenly.

7.3 Provisions for cargoes which may liquefy

7.3.1 General

7.3.1.1 Concentrates or other cargoes which may liquefy shall only be accepted for loading when the actual moisture content of the cargo is less than its TML. Notwithstanding this provision, such cargoes may be accepted for loading on specially constructed or fitted cargo ships even when their moisture content exceeds the TML.

7.3.1.2 Cargoes which contain liquids other than packaged canned goods or the like shall not be stowed in the same cargo space above or adjacent to these solid bulk cargoes.

7.3.1.3 Adequate measures shall be taken to prevent liquids entering the cargo space in which these solid bulk cargoes are stowed during the voyage.

7.3.1.4 Masters shall be cautioned about the possible danger of using water to cool these cargoes while the ship is at sea. Introducing water may bring the moisture content of these cargoes to a flow state. When necessary, due regard shall be paid to apply water in the form of a spray.

7.3.2 Specially constructed or fitted cargo ships

7.3.2.1 Cargoes having a moisture content in excess of the TML shall only be carried in specially constructed cargo ships or in specially fitted cargo ships.

7.3.2.2 Specially constructed cargo ships shall have permanent structural boundaries, so arranged as to confine any shift of cargo to an acceptable limit. The ship concerned shall carry evidence of approval by the Administration.

7.3.2.3 Specially fitted cargo ships shall be fitted with specially designed portable divisions to confine any shift of cargo to an acceptable limit. Specially fitted cargo ships shall be in compliance with the following requirements:

- .1 The design and positioning of such special arrangements shall adequately provide not only the restraint of the immense forces generated by the flow movement of high-density bulk cargoes, but also for the need to reduce to an acceptable safe level the potential heeling movements arising out of a transverse cargo flow across the cargo space. Divisions provided to meet these requirements shall not be constructed of wood.

- .2 The elements of the ship's structure bounding such cargo shall be strengthened, as necessary.
- .3 The plan of special arrangements and details of the stability conditions on which the design has been based shall have been approved by the Administration. The ship concerned shall carry evidence of approval by the Administration.

7.3.2.4 A submission made to an Administration for approval of such a ship shall include:

- .1 relevant structural drawings, including scaled longitudinal and transverse sections;
- .2 stability calculations, taking into account loading arrangements and possible cargo shift, showing the distribution of cargo and liquids in tanks, and of cargo which may become fluid; and
- .3 any other information which may assist the Administration in the assessment of the submission.

Section 8

Test procedures for cargoes which may liquefy

8.1 General

For a Group A cargo, the actual moisture content and transportable moisture limit shall be determined in accordance with a procedure determined by the appropriate authority as required by section 4.1.4 of this Code, unless the cargo is carried in a specially constructed or fitted ship.

8.2 Test procedures for measurement of moisture content

There are recognized international and national methods for determining moisture content for various materials. Reference is made to paragraph 1.1.4.4 of appendix 2.

8.3 Methods for determining transportable moisture limit

The recommended methods for determining transportable moisture limit are given in appendix 2.

8.4 Complementary test procedure for determining the possibility of liquefaction

A ship's master may carry out a check test for approximately determining the possibility of flow on board ship or at the dockside by the following auxiliary method:

Half fill a cylindrical can or similar container (0.5 to 1 litre capacity) with a sample of the material. Take the can in one hand and bring it down sharply to strike a hard surface such as a solid table from a height of about 0.2 m. Repeat the procedure 25 times at one- or two-second intervals. Examine the surface for free moisture or fluid conditions. If free moisture or a fluid condition appears, arrangements should be made to have additional laboratory tests conducted on the material before it is accepted for loading.

Section 9

Materials possessing chemical hazards

9.1 General

Solid bulk cargoes which may possess a chemical hazard during transport, because of their chemical nature or properties, are in Group B. Some of these materials are classified as dangerous goods and others are materials hazardous only in bulk (MHB). It is essential to obtain current, valid information about the physical and chemical properties of the cargoes to be shipped in bulk, prior to loading.

9.2 Hazard classification

9.2.1 The classification of materials possessing chemical hazards and intended to be shipped in bulk under the requirements of this Code shall be in accordance with 9.2.2 and 9.2.3.

9.2.2 Classification of dangerous goods

SOLAS regulation VII/7 defines dangerous goods in solid form in bulk. For the purpose of this Code, dangerous goods shall be classified in accordance with part 2 of the IMDG Code.

9.2.2.1 Class 4.1: Flammable solids

The materials in this class are readily combustible solids and solids which may cause fire through friction.

9.2.2.2 Class 4.2: Substances liable to spontaneous combustion

The materials in this class are materials, other than pyrophoric materials, which, in contact with air without energy supply, are liable to self-heating.

9.2.2.3 Class 4.3: Substances which, in contact with water, emit flammable gases

The materials in this class are solids which, by interaction with water, are liable to become spontaneously flammable or to give off flammable gases in dangerous quantities.

9.2.2.4 Class 5.1: Oxidizing substances

The materials in this class are materials while in themselves not necessarily combustible, may, generally by yielding oxygen, cause, or contribute to, the combustion of other material.

9.2.2.5 Class 6.1: Toxic substances

The materials in this class are materials liable either to cause death or serious injury or to harm human health if swallowed or inhaled, or by skin contact.

9.2.2.6 Class 7: Radioactive material

The materials in this class are any materials containing radionuclides where both the activity concentration and the total activity in the consignment exceed the values specified in 2.7.7.2.1 to 2.7.7.2.6 of the IMDG Code.

9.2.2.7 Class 8: Corrosive substances

The materials in this class are materials which, by chemical action, will cause severe damage when in contact with living tissue or will materially damage, or even destroy, other goods or the means of transport.

9.2.2.8 Class 9: Miscellaneous dangerous substances and articles

The materials in this class are materials and articles which, during transport, present a danger not covered by other classes.

9.2.3 Materials hazardous only in bulk (MHB)

These are materials which may possess chemical hazards when transported in bulk other than materials classified as dangerous goods in the IMDG Code.

9.3 Stowage and segregation requirements**9.3.1 General requirements**

9.3.1.1 The potential hazards of the cargoes in Group B and falling within the classification of 9.2.2 and 9.2.3 entail the need for segregation of incompatible cargoes. Segregation shall also take account of any identified subsidiary risk.

9.3.1.2 In addition to general segregation as between whole classes of materials there may be a need to segregate a particular material from others. In the case of segregation from combustible materials this shall be understood not to include packaging material, ceiling or dunnage; the latter shall in these circumstances be kept to a minimum.

9.3.1.3 For the purpose of segregating incompatible materials, the words “hold” and “compartment” are deemed to mean a cargo space enclosed by steel bulkheads or shell plating and by steel decks. The boundaries of such a space shall be resistant to fire and liquid.

9.3.1.4 When two or more different solid bulk cargoes of Group B are to be carried, the segregation between them shall be in accordance with 9.3.4.

9.3.1.5 Where different grades of a solid bulk cargo are carried in the same cargo space, the most stringent segregation provisions applicable to any of the different grades shall apply to all of them.

9.3.1.6 When solid bulk cargoes of Group B and dangerous goods in packaged form are to be carried, the segregation between them shall be in accordance with 9.3.3.

9.3.1.7 Incompatible materials shall not be handled simultaneously. Upon completion of loading one cargo, the hatch covers of every cargo space shall be closed and the decks cleaned of residue before the loading of other material is commenced. When discharging, the same procedures shall be followed.

9.3.1.8 To avoid contamination, all foodstuffs shall be stowed:

- .1 “separated from” a material which is indicated as toxic;
- .2 “separated by a complete compartment or hold from” all infectious materials;
- .3 “separated from” radioactive materials; and
- .4 “away from” corrosive materials.

The terms are defined in 9.3.3 and 9.3.4, as appropriate.

9.3.1.9 Materials which may evolve toxic gases in sufficient quantities to affect health shall not be stowed in those spaces from where such gases may penetrate into living quarters or ventilation systems connecting to living quarters.

9.3.1.10 Materials which present corrosive hazards of such intensity as to affect either human tissue or the ship's structure shall only be loaded after adequate precautions and protective measures have been taken.

9.3.1.11 After discharge of toxic or oxidizing cargoes, the spaces used for their carriage shall be inspected for contamination before being used for other cargoes. A space which has been contaminated shall be properly cleaned and examined before being used for other cargoes.

9.3.1.12 After discharge of cargoes, a close inspection shall be made for any residue, which shall be removed before the ship is presented for other cargoes.

9.3.1.13 For cargoes for which in case of an emergency the hatches shall be opened, these hatches shall be kept free to be capable of being opened up.

9.3.2 Special requirements

9.3.2.1 Materials of classes 4.1, 4.2 and 4.3

9.3.2.1.1 Materials of these classes shall be kept as cool and dry as reasonably practicable and, unless expressly provided otherwise in this Code, shall be stowed “away from” all sources of heat or ignition.

9.3.2.1.2 Electrical fittings and cables shall be in good condition and properly safeguarded against short circuits and sparking. Where a bulkhead is required to be suitable for segregation purposes, cable and conduit penetrations of the decks and bulkheads shall be sealed against the passage of gas and vapour.

9.3.2.1.3 Cargoes liable to give off vapours or gases which can form an explosive mixture with air shall be stowed in a mechanically ventilated space.

9.3.2.1.4 Prohibition of smoking in dangerous areas shall be enforced, and clearly legible "NO SMOKING" signs shall be displayed.

9.3.2.2 Materials of class 5.1

9.3.2.2.1 Cargoes of this class shall be kept as cool and dry as reasonably practicable and, unless expressly provided otherwise in this Code, shall be stowed "away from" all sources of heat or ignition. They shall also be stowed "separated from" other combustible materials.

9.3.2.2.2 Before loading cargoes of this class, particular attention shall be paid to the cleaning of the cargo spaces into which they will be loaded. As far as reasonably practicable, non-combustible securing and protecting materials shall be used and only a minimum of dry wooden dunnage shall be used.

9.3.2.2.3 Precautions shall be taken to avoid the penetration of oxidizing materials into other cargo spaces, bilges and other spaces which may contain a combustible material.

9.3.2.3 Materials of class 7

9.3.2.3.1 Cargo spaces used for the transport of Low Specific Activity Materials (LSA-I) and Surface Contaminated Objects (SCO-I) shall not be used for other cargoes until decontaminated by a qualified person so that the non-fixed contamination on any surface when averaged over an area of 300 cm² does not exceed the following levels:

4 Bq/cm² (10^{-4} $\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$) for beta and gamma emitters and the low-toxicity alpha emitters; natural uranium; natural thorium; uranium-235 or uranium-238; thorium-232; thorium-228 and thorium-230 when contained in ores, physical or chemical concentrates; radionuclides with a half-life of less than 10 days; and

0.4 Bq/cm² (10^{-5} $\mu\text{Ci}/\text{cm}^2$) for all other alpha emitters.

9.3.2.4 Materials of class 8 or materials having similar properties

9.3.2.4.1 These cargoes shall be kept as dry as reasonably practicable.

9.3.2.4.2 Prior to loading these cargoes attention shall be paid to the cleaning of the cargo spaces into which they will be loaded particularly to ensure that these spaces are dry.

9.3.2.4.3 Penetration of these materials into other cargo spaces, bilges, wells and between the ceiling boards shall be prevented.

9.3.2.4.4 Particular attention shall be paid to the cleaning of the cargo spaces after unloading, as residues of these cargoes may be highly corrosive to the ship's structure. Hosing down of the cargo spaces followed by careful drying shall be considered.

9.3.3 Segregation between bulk materials possessing chemical hazards and dangerous goods in packaged form

9.3.3.1 Unless otherwise required in this section or in the individual schedules, segregation between solid bulk cargoes of Group B and dangerous goods in packaged form shall be in accordance with the following table.

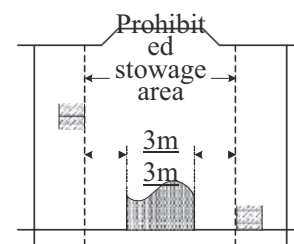
The Dangerous Goods List of the IMDG Code shall be consulted for additional requirements with regard to stowage and segregation of packaged dangerous goods.

	Dangerous goods in packaged form																	
Bulk cargo (classified as dangerous goods)	Class/ division	1.1 1.2 1.5				2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9	
Flammable solids	4.1	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X	
Substances liable to spontaneous combustion	4.2	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X	
Substances which, in contact with water, emit flammable gases	4.3	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X	
Oxidizing substances (agents)	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X	
Toxic substances	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X	
Radioactive materials	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X	
Corrosive substances	8	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X	
Miscellaneous dangerous substances and articles	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Materials hazardous only in bulk (MHB)	MHB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X	

Numbers relate to the following segregation terms:

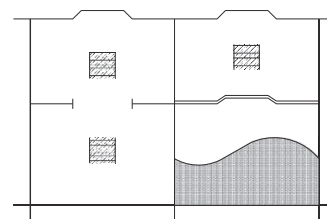
1 “Away from”:

Effectively segregated so that incompatible materials cannot interact dangerously in the event of an accident but may be carried in the same hold or compartment or on deck provided a minimum horizontal separation of 3 metres, projected vertically, is provided.



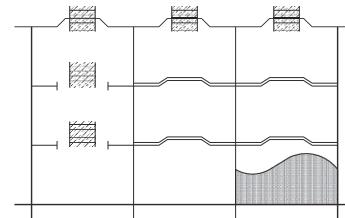
2 “Separated from”:

In different holds when stowed under deck. Provided an intervening deck is resistant to fire and liquid, a vertical separation, i.e. in different compartments, may be accepted as equivalent to this segregation.



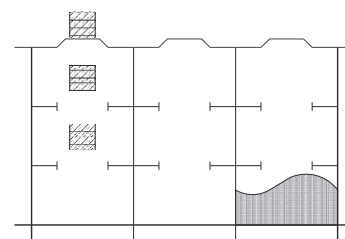
3 “Separated by a complete compartment or hold from”:

Means either a vertical or a horizontal separation. If the decks are not resistant to fire and liquid, then only a longitudinal separation, i.e. by an intervening complete compartment, is acceptable.



4 “Separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from”:

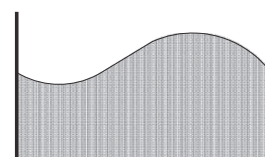
Vertical separation alone does not meet this requirement.



X Segregation, if any, is shown in the Dangerous Goods List of the IMDG Code or in the individual schedules in this Code.

Legend

Reference bulk material



Packages containing incompatible goods



Deck resistant to liquid and fire



NOTE: Vertical lines represent transverse watertight bulkheads between cargo spaces.

9.3.4 Segregation between solid bulk cargoes possessing chemical hazards

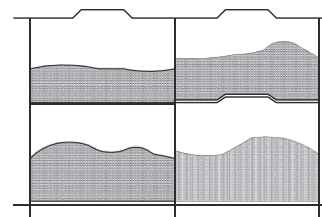
Unless otherwise required in this section or in the individual schedules for cargoes of Group B, segregation between solid bulk cargoes possessing chemical hazards shall be according to the following table:

Solid bulk materials		Class/ division	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	7	8	9	MHB
Flammable solids Substances liable to spontaneous combustion Substances which, in contact with water, emit flammable gases Oxidizing substances Toxic substances Radioactive materials Corrosive substances Miscellaneous dangerous substances and articles Materials hazardous only in bulk (MHB)		4.1	X								
		4.2	2	X							
		4.3	3	3	X						
		5.1	3	3	3	X					
		6.1	X	X	X	2	X				
		7	2	2	2	2	2	X			
		8	2	2	2	2	X	2	X		
		9	X	X	X	X	X	2	X	X	
		MHB	X	X	X	X	X	2	X	X	X

Numbers relate to the following segregation terms:

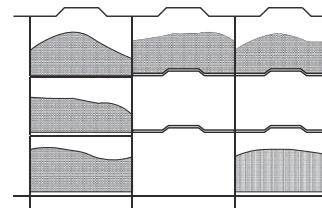
2 “Separated from”:

In different holds when stowed under deck. Provided an intervening deck is resistant to fire and liquid, a vertical separation, i.e. in different compartments, may be accepted as equivalent to this segregation.



3 “Separated by a complete compartment or hold from”:

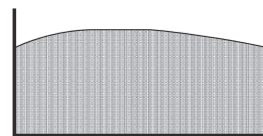
Either a vertical or a horizontal separation. If the decks are not resistant to fire and liquid, then only a longitudinal separation, i.e. by an intervening complete compartment, is acceptable.



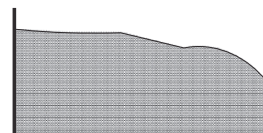
X Segregation, if any, is shown in the individual schedules in this Code.

Legend

Reference bulk material



Incompatible bulk material



Deck resistant to liquid and fire



NOTE: Vertical lines represent transverse watertight bulkheads between cargo spaces.

Section 10

Carriage of solid wastes in bulk

10.1 Preamble

10.1.1 The transboundary movement of wastes represents a threat to human health and to the environment.

10.1.2 Wastes shall be carried in accordance with the relevant international recommendations and conventions and in particular, where it concerns transport in bulk by sea, with the provisions of this Code.

10.2 Definitions

10.2.1 *Wastes*, for the purpose of this section, means solid bulk cargoes containing or contaminated with one or more constituents which are subject to the provisions of this Code applicable to cargoes of classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 or 9 for which no direct use is envisaged but which are carried for dumping, incineration or other methods of disposal.

10.2.2 *Transboundary movement of waste* means any shipment of wastes from an area under the national jurisdiction of one country to or through an area under the national jurisdiction of another country, or to or through an area not under the national jurisdiction of any country provided at least two countries are involved in the movement.

10.3 Applicability

10.3.1 The provisions of this section are applicable to the transport of wastes in bulk by ships and shall be considered in conjunction with all other provisions of this Code.

10.3.2 Solid cargoes containing or contaminated with radioactive materials shall be subject to the provisions applicable to the transport of radioactive materials and shall not be considered as wastes for the purposes of this section.

10.4 Transboundary movements under the Basel Convention

Transboundary movement of wastes shall be permitted to commence only when:

- .1 notification has been sent by the competent authority of the country of origin, or by the generator or exporter through the channel of the competent authority of the country of origin, to the country of final destination; and
- .2 the competent authority of the country of origin, having received the written consent of the country of final destination stating that the wastes will be safely incinerated or treated by other methods of disposal, has given authorization for the movement.

10.5 Documentation

In addition to the required documentation for the transport of solid bulk cargoes all transboundary movements of wastes shall be accompanied by a waste movement document from the point at which a transboundary movement commences to the point of disposal. This document shall be available at all times to the competent authorities and to all persons involved in the management of waste transport operations.

10.6 Classification of wastes

10.6.1 A waste containing only one constituent which is a cargo subject to the provisions of this Code applicable to cargoes of classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 or 9 shall be regarded as being that particular cargo. If the concentration of the constituent is such that the waste continues to present a hazard inherent in the constituent itself, it shall be classified as the class applicable to that constituent.

10.6.2 A waste containing two or more constituents which are cargoes subject to the provisions of this Code applicable to cargoes of classes 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 or 9 shall be classified under the applicable class in accordance with their dangerous characteristics and properties as described in 10.6.3 and 10.6.4.

10.6.3 The classification according to dangerous characteristics and properties shall be carried out as follows:

- .1 determination of the physical and chemical characteristics and physiological properties by measurement or calculation followed by classification according to the criteria applicable to the constituents; or
- .2 if the determination is not practicable, the waste shall be classified according to the constituent presenting the predominant hazard.

10.6.4 In determining the predominant hazard, the following criteria shall be taken into account:

- .1 if one or more constituents fall within a certain class and the waste presents a hazard inherent in these constituents, the waste shall be included in that class; or
- .2 if there are constituents falling under two or more classes, the classification of the waste shall take into account the order of precedence applicable to cargoes with multiple hazards set out in the IMDG Code.

10.7 Stowage and handling of wastes

Wastes shall be stowed and handled in accordance with the provisions of sections 1 to 9 of this Code and with any additional provisions included in the individual schedules for cargoes in Group B applicable to the constituents presenting the hazards.

10.8 Segregation

Wastes shall be segregated in accordance with the provisions of 9.3.3 and 9.3.4, as appropriate.

10.9 Accident procedures

In the event that, during transport, a waste will constitute a danger for the carrying ship or the environment, the master shall immediately inform the competent authorities of the countries of origin and destination and receive advice on the action to be taken.

Section 11

Security provisions

Introductory note

The provisions of this section address the security of bulk cargoes in transport by sea. It should be borne in mind that some substances shipped as bulk cargo may, through their intrinsic nature, or when shipped in combination with other substances, be used as constituents for, or enhance the effect of, weapons used in the commission of unlawful acts. (It should also be borne in mind that ships used to carry bulk cargoes may also be used as a means to transport unauthorized weapons, incendiary devices or explosives, irrespective of the nature of the cargo carried.) National competent authorities may apply additional security provisions, which should be considered when offering or transporting bulk cargoes. The provisions of this chapter remain recommendatory except subsection 11.1.1.

11.1 General provisions for companies, ships and port facilities

11.1.1 The relevant provisions of chapter XI-2 of SOLAS 74, as amended, and of part A of the ISPS Code shall apply to companies, ships and port facilities both engaged in the handling and transport of solid bulk cargoes and to which regulation XI-2 of SOLAS 74, as amended, applies, taking into account the guidance given in part B of the ISPS Code.

11.1.2 Due regard should be given to the security-related provisions of the ILO/IMO Code of practice on security in ports and the IMDG Code, as appropriate.

11.1.3 Any shore-based company personnel, ship-based personnel and port facility personnel engaged in the handling and transport of bulk cargoes should be aware of any security requirements for such cargoes, in addition to those specified in the ISPS Code, and commensurate with their responsibilities.

11.1.4 The training of the company security officer, shore-based company personnel having specific security duties, port facility security officer and port facility personnel having specific duties, engaged in the handling and transport of bulk cargoes, should also include elements of security awareness related to the nature of those cargoes, for example where such cargoes are materials hazardous only in bulk.

11.1.5 All shipboard personnel and port facility personnel who are not mentioned in subsection 11.1.4 and are engaged in the transport of bulk cargoes should be familiar with the provisions of the relevant security plans related to those cargoes, commensurate with their responsibilities.

11.2 General provisions for shore-side personnel

11.2.1 For the purpose of this subsection, shore-side personnel covers individuals such as those who:

- prepare transport documents for bulk cargoes;
- offer bulk cargoes for transport;
- accept bulk cargoes for transport;
- handle bulk cargoes;
- prepare bulk cargoes' loading/stowage plans;
- load/unload bulk cargoes into/from ships; and
- enforce or survey or inspect for compliance with applicable rules and regulations; or
- are otherwise involved in the handling and transport of bulk cargoes as determined by the competent authority.

However, the provisions of subsection 11.2 do not apply to:

- the company security officer and appropriate shore-based personnel mentioned in section A/13.1 of the ISPS Code;
- the ship security officer and the shipboard personnel mentioned in sections A/13.2 and A/13.3 of the ISPS Code; and
- the port facility security officer, the appropriate port facility security personnel and the port facility personnel having specific security duties mentioned in sections A/18.1 and A/18.2 of the ISPS Code.

For the training of those officers and personnel, refer to the ISPS Code.

11.2.2 Shore-side personnel engaged in transport by sea of bulk cargoes should consider security provisions for the transport of bulk cargoes commensurate with their responsibilities.

11.2.3 Security training

11.2.3.1 The training of shore-side personnel should also include elements of security awareness, the need to control access to cargoes and ships, and general guidance on the types of bulk cargoes of security significance.

11.2.3.2 Security awareness training should address the nature of security risks, recognizing security risks, methods to address and reduce risks and actions to be taken in the event of a security breach. It should include awareness of security plans (if appropriate, refer to subsection 11.3), commensurate with the responsibilities of individuals and their part in implementing security plans.

11.2.3.3 Such training should be provided or verified upon employment in a position involving transport of bulk cargoes by sea and should be periodically supplemented with retraining.

11.2.3.4 Records of all security training undertaken should be kept by the employer and made available to the employee if requested.

11.3 Provisions for high consequence solid bulk cargoes

11.3.1 For the purposes of this subsection, high consequence solid bulk cargoes with high potential security implications are those which have the potential for misuse in an unlawful act and which may, as a result, produce serious consequences such as mass casualties or mass destruction, for example, Class 5.1 ammonium nitrate UN 1942 and ammonium nitrate fertilizers UN 2067.

11.3.2 The provisions of this subsection do not apply to ships and to port facilities (see the ISPS Code for ship security plan and for port security plan).

11.3.3 Consignors and others engaged in the transport of solid bulk cargoes with high potential security implications should adopt, implement and comply with a security plan that addresses at least the elements specified in subsection 11.3.4.

11.3.4 The security plan should comprise at least the following elements:

- .1 specific allocation of responsibilities for security to competent and qualified persons with appropriate authority to carry out their responsibilities;
- .2 records of bulk cargoes with high potential security implications or types of bulk cargoes with high potential security implications transported;
- .3 review of current operations and assessment of vulnerabilities, including intermodal transfer, temporary transit storage, handling and distribution, as appropriate;
- .4 clear statements of measures, including training, policies (including response to higher threat conditions, new employee/employment verification, etc.), operating practices (e.g., choice/use of routes where known, control of access to ships, bulk cargo storage and loading areas, proximity to vulnerable infrastructure, etc.), equipment and resources that are to be used to reduce security risks;
- .5 effective and up-to-date procedures for reporting and dealing with security threats, breaches of security or security-related incidents;
- .6 procedures for the evaluation and testing of security plans and procedures for periodic review and update of the plans;
- .7 measures to ensure the security of transport information contained in the plan; and
- .8 measures to ensure that the distribution of transport information is limited as far as possible.

Section 12

Stowage factor conversion tables

12.1 Cubic metres per metric tonne to cubic feet per long ton (2240 lb, 1016 kg)

Factor: $1 \text{ m}^3/\text{t} = 35.87 \text{ ft}^3/\text{ton}$ (rounded to the nearest hundredth of a ft^3/ton)

m^3/t	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	-	0.36	0.72	1.08	1.43	1.79	2.15	2.51	2.87	3.23
0.1	3.59	3.95	4.30	4.66	5.02	5.38	5.74	6.10	6.46	6.82
0.2	7.17	7.53	7.89	8.25	8.61	8.97	9.33	9.68	10.04	10.40
0.3	10.76	11.12	11.48	11.84	12.20	12.55	12.91	13.27	13.63	13.99
0.4	14.35	14.71	15.07	15.42	15.78	16.14	16.50	16.86	17.22	17.58
0.5	17.94	18.29	18.65	19.01	19.37	19.73	20.09	20.45	20.80	21.16
0.6	21.52	21.88	22.24	22.60	22.96	23.32	23.67	24.03	24.39	24.75
0.7	25.11	25.47	25.83	26.19	26.54	26.90	27.26	27.62	27.98	28.34
0.8	28.70	29.05	29.41	29.77	30.13	30.49	30.85	31.21	31.57	31.92
0.9	32.28	32.64	33.00	33.36	33.72	34.08	34.44	34.79	35.15	35.51
1.0	35.87	36.23	36.59	36.95	37.31	37.66	38.02	38.38	38.74	39.10
1.1	39.46	39.82	40.17	40.53	40.89	41.25	41.61	41.97	42.33	42.69
1.2	43.04	43.40	43.76	44.12	44.48	44.84	45.20	45.56	45.91	46.27
1.3	46.63	46.99	47.35	47.71	48.07	48.43	48.78	49.14	49.50	49.86
1.4	50.22	50.58	50.94	51.29	51.65	52.01	52.37	52.73	53.09	53.45
1.5	53.81	54.16	54.52	54.88	55.24	55.60	55.96	56.32	56.67	57.03
1.6	57.39	57.75	58.11	58.47	58.83	59.19	59.54	59.90	60.26	60.62

 ft^3/ton 12.2 Cubic feet per long ton (ft^3/ton) (2240 lb, 1016 kg) to cubic metres per metric tonne (m^3/t) (2204 lb, 1000 kg)Factor: $1 \text{ ft}^3/\text{ton} = 0.02788 \text{ m}^3/\text{t}$ (rounded to the nearest ten thousandth of a m^3/t)

ft^3/ton	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	0.0279	0.0558	0.0836	0.1115	0.1394	0.1676	0.1952	0.2230	0.2509
10	0.2788	0.3067	0.3346	0.3624	0.3903	0.4182	0.4461	0.4740	0.5018	0.5297
20	0.5576	0.5855	0.6134	0.6412	0.6691	0.6970	0.7249	0.7528	0.7806	0.8085
30	0.8364	0.8643	0.8922	0.9200	0.9479	0.9758	1.0037	1.0316	1.0594	1.0873
40	1.1152	1.1431	1.1710	1.1988	1.2267	1.2546	1.2825	1.3104	1.3382	1.3661
50	1.3940	1.4219	1.4498	1.4776	1.5055	1.5334	1.5613	1.5892	1.6170	1.6449
60	1.6728	1.7007	1.7286	1.7564	1.7843	1.8122	1.8401	1.8680	1.8958	1.9237
70	1.9516	1.9795	2.0074	2.0352	2.0631	2.0910	2.1189	2.1468	2.1746	2.2025
80	2.2304	2.2583	2.2862	2.3140	2.3419	2.3698	2.3977	2.4256	2.4534	2.4818
90	2.5092	2.5371	2.5650	2.5928	2.6207	2.6486	2.6765	2.7044	2.7322	2.7601
100	2.7880	2.8159	2.8438	2.8716	2.8995	2.9274	2.9553	2.9832	3.0110	3.0389

 m^3/t

Section 13

References to related information and recommendations

13.1 General

This section lists the references to the IMO instruments relevant to the requirements in this Code. It should be noted that this listing is not exhaustive.

13.2 Reference list

The references to the subsections in this Code, references to the relevant IMO instruments and subjects are in the following tables. Column 1 contains the references to the subsection numbers in this Code. Column 2 contains the references to the relevant IMO Instruments. Column 3 identifies the relevant subjects.

Reference to subsections in this Code (1)	Reference to the relevant IMO instruments (2)	Subject (3)

13.2.1 Dangerous goods and classification

9.2	IMDG Code (SOLAS VII/1.1) SOLAS VII/1.2	Classification of dangerous goods

13.2.2 Stability

2.1.3	SOLAS II-1/22	Stability information
2.1.3	SOLAS VI/6.1	Stability information
2.1.3	SOLAS VI/7.2.1	Stability information
2.1.3	SOLAS VI/7.4	Loading and trimming of bulk cargoes
2.1.3	SOLAS XII/8	Stability information

13.2.3 Fire-extinguishing arrangements

General Group B	SOLAS II-2/10.7	Fire-extinguishing arrangements in cargo spaces
General	FSS Code, chapter 9	Fixed fire detection and fire alarm systems
General	FSS Code, chapter 10	Sample extraction smoke detection systems
Group B	SOLAS II-2/19	Special requirements for ships carrying dangerous goods
Group A, B and C	MSC/Circ.1146	List of solid bulk cargoes for which a fixed gas fire-extinguishing system may be exempted

13.2.4 Ventilation

General Group B	International Convention on Load Lines 1966, Annex I, regulation 19	Ventilation openings
General Group B	SOLAS II-2/9.7	Ventilation systems
General Group B	SOLAS II-2/19.3.4	Ventilation for ships carrying dangerous goods

13.2.5 Personnel protection

General Group B	IMO/WHO/ILO Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG)	First aid measures
General Group B	SOLAS II-2/10.10 and FSS Code, chapter 3	Fire-fighter's outfits
General Group B	SOLAS II-2/19.3.6.1 and FSS Code, chapter 3	Protective clothing
General Group B	SOLAS II-2/19.3.6.2 and FSS Code, chapter 3	Self-contained breathing apparatus

13.2.6 Gas detection

General	SOLAS VI/3	Oxygen analysis and gas detection equipment
General	Recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds (MSC.1/Circ.1264), section 3	Gas detection equipment for fumigation

13.2.7 Minimum information/documentation

4.8.3	SOLAS II-2/19.4	Document of compliance for carriage of dangerous goods
4.2	SOLAS VI/2	Cargo information
4.2	SOLAS XII/10 SOLAS XII/8	Density of bulk cargoes Cargo restrictions and other information
4.2	SOLAS VI/7.2	Stability and other information on ships
4.2	SOLAS VII/7-2	Documentation for solid bulk dangerous goods

13.2.8 Insulation of machinery space boundaries

Group B	SOLAS II-2/3.2, 3.4, 3.10	Definitions of "A", "B" and "C" class divisions
Group B	SOLAS II-2/9.2	Fire integrity of bulkheads and decks
Group B	SOLAS II-2/19.3.8	Insulation requirement ("A-60")

13.2.9 Fumigation

3.6	Recommendations on the safe use of pesticides in ships applicable to the fumigation of cargo holds (MSC.1/Circ.1264), section 3	Fumigation, application of fumigation, fumigants, safety precautions
3.6	SOLAS VI/4	Use of pesticides in ships

13.2.10 Segregation

9.3	SOLAS VII/7-3	Stowage and segregation requirement
9.3.3	IMDG Code, chapter 7.2.6	Segregation between bulk materials possessing chemical hazards and dangerous goods in packaged form

13.2.11 Transport of solid wastes in bulk

10.4	Basel Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal (1989)	Permitted transboundary movement of wastes
10.6	IMDG Code, chapter 7.8.4	Classification of wastes

13.2.12 Entering enclosed spaces

3.2.4	Resolution A.864(20), 5 December 1997	Recommendations for entering enclosed spaces aboard ships

13.2.13 Avoidance of excessive stresses

2.1.2	SOLAS XII/5 and 6	Structural strength
2.1.2	SOLAS XII/11	Loading instrument

APPENDIX 1**INDIVIDUAL SCHEDULES OF SOLID BULK CARGOES**

ALFALFA**DESCRIPTION**

Material derived from dried alfalfa grass. Shipped in the form of meal, pellets, etc.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	508 to 719	1.39 to 1.97
SIZE	CLASS	GROUP
Fine powder	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

Prior to loading of this cargo, a certificate shall be provided by a competent authority or shipper stating that the material as shipped does not meet the requirements for seed cake. Shipments which do meet the oil and moisture criteria for SEED CAKE shall comply with the requirements for SEED CAKE (a) UN 1386, SEED CAKE (b) UN 1386 or SEED CAKE UN 2217.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

ALUMINA**DESCRIPTION**

Alumina is a fine, white odourless powder with little or no moisture. Insoluble in organic liquids. Moisture content: 0% to 5%. If wet, alumina is unpumpable. This cargo is insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	781 to 1087	0.92 to 1.28
SIZE	CLASS	GROUP
Fine Powder	Not applicable	C

HAZARD

Alumina dust is very abrasive and penetrating. Irritating to eyes and mucous membranes. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

The water used for the cleaning of the cargo spaces, after discharge of this cargo, shall not be pumped by the fixed bilge pumps. A portable pump shall be used, as necessary, to clear the cargo spaces of the water.

ALUMINA, CALCINED**DESCRIPTION**

Light to dark grey in colour. No moisture content. This cargo is insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1639	0.61
SIZE	CLASS	GROUP
Small particles and lumps	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

The water used for the cleaning of the cargo spaces, after discharge of this cargo, shall not be pumped by the fixed bilge pumps. A portable pump shall be used, as necessary, to clear the cargo spaces of the water.

ALUMINA SILICA**DESCRIPTION**

White, consists of alumina and silica crystals. Low moisture content (1% to 5%). Lumps 60%.

Coarse grained powder – 40%. This cargo is insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1429	0.70
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

The water used for the cleaning of the cargo spaces, after discharge of this cargo, shall not be pumped by the fixed bilge pumps. A portable pump shall be used, as necessary, to clear the cargo spaces of the water.

ALUMINA SILICA, Pellets**DESCRIPTION**

White to off-white. No moisture content.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1190 to 1282	0.78 to 0.84
SIZE	CLASS	GROUP
Length: 6.4 mm to 25.4 mm Diameter: 6.4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN 1395**DESCRIPTION**

Fine powder or briquettes.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)		STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-		-
SIZE	CLASS	SUBSIDIARY RISK	GROUP
Not applicable	4.3	6.1	B

HAZARD

In contact with water may evolve hydrogen, a flammable gas which may form an explosive mixture in air. Impurities may, under similar conditions, produce phosphine and arsine, which are highly toxic gases.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Prior to loading this cargo, a certificate shall be provided by the manufacturer or shipper stating that the material was stored under cover, but exposed to the weather in the particle size to be shipped, for not less than 3 days prior to shipment. The bulkheads between the cargo spaces and the engine-room shall be gastight and shall be inspected and approved by the competent authority. During handling of this cargo, “NO SMOKING” signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces and no naked lights shall be permitted in these areas. At least two sets of self-contained breathing apparatus, in addition to those required by SOLAS regulation II-2/10.10, shall be provided on board.

VENTILATION

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger due to interruption of the ventilation. In any case mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, phosphine and arsine and silane, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during the voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean twice. Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus. **EMERGENCY**

ACTION IN THE EVENT OF FIRE Batten down and use

CO₂ if available. **Do not use water.**

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

ALUMINIUM NITRATE UN 1438**DESCRIPTION**

Colourless or white crystals. Soluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	5.1	B

HAZARD

If involved in a fire will greatly intensify the burning of combustible materials and yield toxic nitrous fumes. Although non-combustible, mixtures with combustible material are easily ignited and may burn fiercely.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Due regard shall be paid to prevent contact of the cargo and combustible materials.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, overalls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt; in which condition application of water may result in extensive scattering of the molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the effect on the stability of the ship due to accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN 1398**DESCRIPTION**

Powder

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.3	B

HAZARD

In contact with water may evolve hydrogen, a flammable gas which may form explosive mixtures with air. Impurities may, under similar circumstances, produce phosphine and arsine, which are highly toxic gases. May also evolve silanes, which are toxic and may ignite spontaneously.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Prior to loading this cargo, a certificate shall be provided by the manufacturer or shipper stating that the material was stored under cover, but exposed to the weather in the particle size to be shipped, for not less than 3 days prior to shipment. The bulkheads between the cargo spaces and the engine-room shall be gastight and shall be inspected and approved by the competent authority. During handling of this cargo, “NO SMOKING” signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces and no naked lights shall be permitted in these areas. This cargo shall be loaded in cargo spaces fitted with mechanical ventilation having at least two separate fans. The total ventilation shall be at least six air changes per hour, based on the empty space. At least two sets of self-contained breathing apparatus, in addition to those required by SOLAS regulation II-2/10.10, shall be provided on board.

VENTILATION

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger due to interruption of the ventilation. In any case mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge. Ventilation shall be arranged such that any escaping gases are minimized from reaching living quarters on or under the deck.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, phosphine, arsine, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during the voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean twice.

Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus. **EMERGENCY**

ACTION IN THE EVENT OF FIRE Batten down and use

CO₂ if available. **Do not use water.**

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

**ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or
ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170****DESCRIPTION**

Aluminium smelting by-products are wastes from the aluminium manufacturing process. Grey or black powder or lumps with some metallic inclusions. The term encompasses various different waste materials, which include but are not limited to:

**ALUMINIUM DROSS
ALUMINIUM SALT SLAGS
ALUMINIUM SKIMMINGS**

**SPENT CATHODES
SPENT POTLINER**

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1220	0.82
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.3	B

HAZARD

Contact with water may cause heating with possible evolution of flammable and toxic gases such as hydrogen, ammonia and acetylene.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

Fire is unlikely but may follow an explosion of flammable gas and will be difficult to extinguish. In port, flooding may be considered, but due consideration should be given to stability.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Prior to loading this cargo, a certificate shall be provided by the manufacturer or shipper stating that, after manufacture, the material was stored under cover, but exposed to the weather in the particle size to be shipped, for not less than 3 days prior to shipment. Whilst the ship is alongside and the hatches of the cargo spaces containing this cargo are closed, the mechanical ventilation shall be operated continuously as weather permits. During handling of this cargo, "NO SMOKING" signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces and no naked lights shall be permitted in these areas. At least two self-contained breathing apparatus, in addition to those required by SOLAS regulation II-2/10.10, shall be provided on board. Bulkheads between the cargo spaces and the engine-room shall be gastight. Inadvertent pumping through machinery spaces shall be avoided.

VENTILATION

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger due to interruption of the ventilation. In any case mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge. Ventilation shall be arranged such that any escaping gases are minimized from reaching living quarters on or under the deck.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, ammonia and acetylene, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down and use CO₂ if available. **Do not use water.** If this proves ineffective, endeavour to stop fire from spreading and head for the nearest suitable port.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

AMMONIUM NITRATE UN 1942

with not more than 0.2% total combustible material, including any organic substance, calculated as carbon to the exclusion of any other added substance

DESCRIPTION

White crystals, prills or granules. Wholly or partly soluble in water. Supporter of combustion. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
27 ⁰ to 42 ⁰	1000	1.00
SIZE	CLASS	GROUP
1 to 4 mm	5.1	B

HAZARD

A major fire aboard a ship carrying these materials may involve a risk of explosion in the event of contamination (e.g., by fuel oil) or strong confinement. An adjacent detonation may also involve a risk of explosion. If heated strongly, this cargo decomposes, giving off toxic gases and gases which support combustion.

Ammonium nitrate dust might be irritating to skin and mucous membranes. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

There should be no sources of heat or ignition in the cargo space.

“Separated by a complete compartment or hold from” combustible materials (particularly liquids), chlorates, chlorides, chlorites, hypochlorites, nitrites, permanganates and fibrous materials (e.g., cotton, jute, sisal, etc.).

“Separated from” all other goods.

If the bulkhead between the cargo space and the engine-room is not insulated to class A-60 standard, this cargo shall be stowed “away from” the bulkhead.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

Prior to loading, the following provisions shall be complied with:

- z This cargo shall not be accepted for loading when the temperature of the cargo is above 40°C. z Prior to loading, the shipper shall provide the master with a certificate signed by the shipper stating that all the relevant conditions of the cargo required by this Code including this individual schedule have been met.
- z The fuel tanks situated under the cargo spaces to be used for the transport of this cargo shall be pressure tested to ensure that there is no leakage of manholes and piping systems leading to the tanks.
- z All electrical equipment, other than those of approved intrinsically safe type, in the cargo spaces to be used for this cargo shall be electrically disconnected from the power source, by appropriate means other than a fuse, at a point external to the space. This situation shall be maintained while the cargo is on board.
- z Due consideration shall be paid to the possible need to open hatches in case of fire to provide maximum ventilation and to apply water in an emergency, and the consequent risk to the stability of the ship through fluidization of the cargo.

During loading, the following provisions shall be complied with:

- z Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and “NO SMOKING” signs shall be displayed while this cargo is on board.
- z Bunkering of fuel oil shall not be allowed. Pumping of fuel oil in spaces adjacent to the cargo spaces for this cargo, other than the engine-room, shall not be allowed.
- z As far as reasonably practicable, combustible securing and protecting materials shall not be used. When wooden dunnage is necessary, only a minimum shall be used.

PRECAUTIONS

This cargo shall only be accepted for loading when the competent authority is satisfied in regard to the resistance to detonation of this material based on the test. Prior to loading, the shipper shall provide the master with a certificate stating that the resistance to detonation of this material is in compliance with this requirement. The master and officers shall note that a fixed gas fire-extinguishing system is ineffective on the fire involving this cargo and that applying water may be necessary. Pressure on the fire mains shall be maintained for fire-fighting and fire hoses shall be laid out or be in position and ready for immediate use during loading and discharging of this cargo. No welding, burning, cutting or other operations involving the use of fire, open flame, spark- or arc-producing equipment shall be carried out in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo except in an emergency. Precautions shall be taken to avoid the penetration of this cargo into other cargo spaces, bilges and other enclosed spaces. Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and “NO SMOKING” signs shall be displayed on deck whenever this cargo is on board. The hatches of the cargo spaces, whenever this material is on board, shall be kept free to be capable of being opened in case of an emergency. When the bulkhead between the cargo space and the engine-room is not insulated to class A-60 standard, this cargo shall not be accepted for loading unless the competent authority approves that the arrangement is equivalent.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary. Bunkering or pumping of fuel oil shall not be allowed.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (boots, gloves, coveralls, and headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Fire in a cargo space containing this material: Open hatches to provide maximum ventilation. Ship's fixed gas fire extinguishing will be inadequate. Use copious quantities of water. Flooding of the cargo space may be considered but due consideration should be given to stability.

Fire in an adjacent cargo space: Open hatches to provide maximum ventilation. Heat transferred from fire in an adjacent space can cause the material to decompose with consequent evolution of toxic fumes. Dividing bulkheads should be cooled.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2067**DESCRIPTION**

Crystals, granules or prills. Wholly or partly soluble in water. Hygroscopic.

Ammonium nitrate-based fertilizers classified as UN 2067 are uniform mixtures containing ammonium nitrate as the main ingredient within the following composition limits:

- .1 not less than 90% ammonium nitrate with not more than 0.2% total combustible/organic material calculated as carbon and with added matter, if any, which is inorganic and inert towards ammonium nitrate; or
- .2 less than 90% but more than 70% ammonium nitrate with other inorganic materials or more than 80% but less than 90% ammonium nitrate mixed with calcium carbonate and/or dolomite and not more than 0.4% total combustible/organic material calculated as carbon; or
- .3 ammonium nitrate-based fertilizers containing mixtures of ammonium nitrate and ammonium sulphate with more than 45% but less than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible organic material calculated as carbon such that the sum of the percentage compositions of ammonium nitrate and ammonium sulphate exceeds 70%.

Notes:

1. All nitrate ions for which there is present in the mixture a molecular equivalent of ammonium ions should be calculated as ammonium nitrate.
2. The transport of ammonium nitrate materials which are liable to self-heating sufficient to initiate decomposition is prohibited.
3. This entry may only be used for substances that do not exhibit explosive properties of class 1 when tested in accordance to Test Series 1 and 2 of class 1 (see UN Manual of Tests and Criteria, part I).

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
27° to 42°	900 to 1200	0.83 to 1.11
SIZE	CLASS	GROUP
1 to 5 mm	5.1	B

HAZARD

Supports combustion. A major fire aboard a ship carrying these substances may involve a risk of explosion in the event of contamination (e.g., by fuel oil) or strong confinement. An adjacent detonation may involve a risk of explosion.

If heated strongly decomposes, risk of toxic fumes and gases which support combustion, in the cargo space and on deck.

Fertilizer dust might be irritating to skin and mucous membranes. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated by a complete compartment or hold from” combustible materials (particularly liquid), bromates, chlorates, chlorites, hypochlorites, nitrites, perchlorates, permanganates, powdered metals and vegetable fibres (e.g., cotton, jute, sisal, etc.).

“Separated from” all other goods.

“Separated from” sources of heat or ignition (see also Loading).

Not to be stowed immediately adjacent to any tank or double bottom containing fuel oil heated to more than 50°C.

If the bulkhead between the cargo space and the engine-room is not insulated to class A-60 standard, this cargo shall be stowed “away from” the bulkhead.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

Prior to loading, the following provisions shall be complied with:

- z This cargo shall not be accepted for loading when the temperature of the cargo is above 40°C. z Prior to loading, the shipper shall provide the master with a certificate signed by the shipper stating that all the relevant conditions of the cargo required by this Code including this individual schedule have been met.
- z The fuel tanks situated under the cargo spaces to be used for the transport of this cargo shall be pressure tested to ensure that there is no leakage of manholes and piping systems leading to the tanks.
- z All electrical equipment, other than those of approved intrinsically safe type, in the cargo spaces to be used for this cargo shall be electrically disconnected from the power source, by appropriate means other than a fuse, at a point external to the space. This situation shall be maintained while the cargo is on board.
- z Due consideration shall be paid to the possible need to open hatches in case of fire to provide maximum ventilation and to apply water in an emergency and the consequent risk to the stability of the ship through fluidization of the cargo.

During loading, the following provisions shall be complied with:

Bunkering of fuel oil shall not be allowed. Pumping of fuel oil in spaces adjacent to the cargo spaces for this cargo, other than the engine-room, shall not be allowed.

- z As far as reasonably practicable, combustible securing and protecting materials shall not be used. When wooden dunnage is necessary, only a minimum shall be used.

PRECAUTIONS

This cargo shall only be accepted for loading when the competent authority is satisfied in regard to the resistance to detonation of this material based on the test. Prior to loading, the shipper shall provide the master with a certificate stating that the resistance to detonation of this material is in compliance with this requirement. Pressure on the fire mains shall be maintained for fire-fighting and fire hoses shall be laid out or be in position and ready for immediate use during loading and discharging of this cargo. No welding, burning, cutting or other operations involving the use of fire, open flame, spark- or arc-producing equipment shall be carried out in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo except in an emergency. Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and "NO SMOKING" signs shall be displayed on deck whenever this cargo is on board. Precautions shall be taken to avoid the penetration of this cargo into other cargo spaces, bilges and other enclosed spaces. The hatches of the cargo spaces, whenever this material is on board, shall be kept free to be capable of being opened in case of an emergency.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water. The temperature of this cargo shall be monitored and recorded daily during the voyage to detect decomposition resulting in spontaneous heating and oxygen depletion.

DISCHARGE

Bunkering or pumping of fuel oil shall not be allowed. If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (boots, gloves, coveralls, and headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Fire in a cargo space containing this material: Open hatches to provide maximum ventilation. Ship's fixed fire-fighting installation will be inadequate. Use copious quantities of water. Flooding of the cargo space may be considered but due consideration should be given to stability.

Fire in an adjacent cargo space: Open hatches to provide maximum ventilation. Heat transferred from fire in an adjacent space can cause the material to decompose with consequent evolution of toxic fumes.
Dividing bulkheads should be cooled.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2071**DESCRIPTION**

Usually granules. Wholly or partly soluble in water. Hygroscopic.

Ammonium nitrate-based fertilizers classified as UN 2071 are uniform ammonium nitrate based fertilizer mixtures of the nitrogen, phosphate or potash, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material. Fertilizers within these composition limits are not subject to the provisions of this schedule when shown by a trough test (see UN Manual of Tests and Criteria, part III, subsection 38.2) that they are not liable to self-sustaining decomposition.

Notes:

1. All nitrate ions for which there is present in the mixture a molecular equivalent of ammonium ions should be calculated as ammonium nitrate.
2. The transport of ammonium nitrate materials which are liable to self-heating sufficient to initiate a decomposition is prohibited.
3. The NPK proportions for a fertilizer should not be used as a guide to its ability to undergo self-sustaining decomposition as this depends on the chemical species present (refer to UN Manual of Tests and Criteria, part III, subsection 38.2).

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
27° to 42°	900 to 1200	0.83 to 1.11
SIZE	CLASS	GROUP
1 to 5 mm	9	B

HAZARD

These mixtures may be subject to self-sustaining decomposition if heated. The temperature in such a reaction can reach 500°C. Decomposition, once initiated, may spread throughout the remainder, producing gases which are toxic. None of these mixtures is subject to the explosion hazard.

Fertilizer dust might be irritating to skin and mucous membranes. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated by a complete compartment or hold from” combustible materials (particularly liquid), bromates, chlorates, chlorites, hypochlorites, nitrites, perchlorates, permanganates, powdered metals and vegetable fibres (e.g., cotton, jute, sisal, etc.).

“Separated from” all other goods.

“Separated from” sources of heat or ignition (see also Loading).

Not to be stowed immediately adjacent to any tank or double bottom containing fuel oil heated to more than 50°C.

If the bulkhead between the cargo space and the engine-room is not insulated to class A-60 standard, “away from” the bulkhead.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

Prior to loading, the following provisions shall be complied with:

- z All electrical equipment, other than that of approved intrinsically safe type, in the cargo spaces to be used for this cargo shall be electrically disconnected from the power source, by appropriate means other than fuse, at a point external to the space. This situation shall be maintained while the cargo is on board.
- z Due consideration shall be paid to the possible need to open hatches in case of fire to provide maximum ventilation and to apply water in an emergency and the consequent risk to the stability of the ship through fluidization of the cargo.
- z In addition, if decomposition occurs, the residue left after decomposition may have only half the mass of the original cargo. Due consideration shall be paid to the effect of the loss of mass on the stability of the ship.

During loading, the following provisions shall be complied with:

Bunkering of fuel oil shall not be allowed. Pumping of fuel oil in spaces adjacent to the cargo spaces for this cargo, other than the engine-room, shall not be allowed.

PRECAUTIONS

This cargo shall only be accepted for loading when, as a result of testing in the trough test, its liability to self-sustaining decomposition shows decomposition rate not greater than 0.25 m/h. Pressure on the fire mains shall be maintained for fire-fighting and fire hoses shall be laid out or be in position and ready for immediate use during loading and discharging of this cargo. No welding, burning, cutting or other operations involving the use of fire, open flame, spark- or arc-producing equipment shall be carried out in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo except in an emergency. Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and "NO SMOKING" signs shall be displayed on deck whenever this cargo is on board. Precautions shall be taken to avoid the penetration of this cargo into other cargo spaces, bilges and other enclosed spaces. The hatches of the cargo spaces, whenever this material is on board, shall be kept free to be capable of being opened in case of an emergency.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water. The temperature of this cargo shall be monitored and recorded daily during the voyage to detect decomposition resulting in spontaneous heating and oxygen depletion.

DISCHARGE

Bunkering or pumping of fuel oil shall not be allowed. If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (boots, gloves, coveralls, and headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Fire in a cargo space containing this material: Open hatches to provide maximum ventilation. Ship's fixed fire-fighting installation will be inadequate. Use copious quantities of water. Flooding of the cargo space may be considered but due consideration should be given to stability.

Fire in an adjacent cargo space: Open hatches to provide maximum ventilation. Heat transferred from fire in an adjacent space can cause the material to decompose with consequent evolution of toxic fumes.
Dividing bulkheads should be cooled.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER (non-hazardous)**DESCRIPTION**

Crystals, granules or prills non-cohesive when dry. Wholly or partly soluble in water.

Ammonium nitrate based fertilizers transported in conditions mentioned in this schedule are uniform mixtures containing ammonium nitrate as the main ingredient within the following composition limits:

- .1 not more than 70% ammonium nitrate with other inorganic materials;
- .2 not more than 80% ammonium nitrate mixed with calcium carbonate and/or dolomite and not more than 0.4% total combustible organic material calculated as carbon;
- .3 nitrogen type ammonium nitrate based fertilizers containing mixtures of ammonium nitrate and ammonium sulphate with not more than 45% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible organic material calculated as carbon; and
- .4 uniform ammonium nitrate based fertilizer mixtures of the nitrogen, phosphate or potash, containing not more than 70% ammonium nitrate and not more than 0.4% total combustible organic material calculated as carbon or with not more than 45% ammonium nitrate and unrestricted combustible material. Fertilizers within these composition limits are not subject to the provisions of this schedule when shown by a trough test (see UN Manual of Tests and Criteria, part III, subsection 38.2) that they are liable to self-sustaining decomposition or if they contain an excess of nitrate greater than 10% by mass.

Notes:

1. All nitrate ions for which there is present in the mixture a molecular equivalent of ammonium ions should be calculated as ammonium nitrate.
2. The transport of ammonium nitrate materials which are liable to self-heating sufficient to initiate decomposition is prohibited.
3. The NPK proportions for a fertilizer should not be used as a guide to its ability to undergo self-sustaining decomposition as this depends on the chemical species present (refer to UN Manual of Tests and Criteria, part III, subsection 38.2).
4. This schedule may only be used for substances that do not exhibit explosive properties of class 1 when tested in accordance to Test Series 1 and 2 of class 1 (see UN Manual of Tests and Criteria, part I).
5. This schedule may only be used if the chemical or physical properties of an ammonium nitrate based fertilizer are such that when tested it does not meet the established defining criteria of any class.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
27° to 42°	1000 to 1200	0.83 to 1.00
SIZE	CLASS	GROUP
1 to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

This cargo is non-combustible or with a low fire-risk.

Even though this cargo is classified as non-hazardous, it will behave in the same way as the ammonium nitrate based fertilizers classified in class 9 under UN 2071 when heated strongly, by decomposing and giving off toxic gases.

The speed of the decomposition reaction is lower, but there will be a risk of toxic fumes in the cargo space and on deck if the cargo is strongly heated.

Fertilizer dust might be irritating to skin and mucous membranes. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

The compatibility of non-hazardous ammonium nitrate based fertilizers with other materials which may be stowed in the same cargo space should be considered before loading.

“Separated from” sources of heat or ignition (see also Loading).

Not to be stowed immediately adjacent to any tank or double bottom containing fuel oil heated to more than 50°C.

Fertilizers of this type should be stowed out of direct contact with a metal engine-room boundary. This may be done, for example, by using flame-retardant bags containing inert materials or by any equivalent barrier approved by the competent authority. This requirement need not apply to short international voyages.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

Prior to loading, the following provisions shall be complied with:

- z All electrical equipment, other than that of approved intrinsically safe type, in the cargo spaces to be used for this cargo shall be electrically disconnected from the power source, by appropriate means other than a fuse, at a point external to the space. This situation shall be maintained while the cargo is on board.
- z Due consideration shall be paid to the possible need to open hatches in case of fire to provide maximum ventilation and to apply water in an emergency and the consequent risk to the stability of the ship through fluidization of the cargo.
- z In addition, if decomposition occurs, the residue left after decomposition may have only half the mass of the original cargo. Due consideration shall be paid to the effect of the loss of mass on the stability of the ship.

During loading, the following provisions shall be complied with:

Bunkering of fuel oil shall not be allowed. Pumping of fuel oil in spaces adjacent to the cargo spaces for this cargo, other than the engine-room, shall not be allowed.

PRECAUTIONS

No welding, burning, cutting or other operations involving the use of fire, open flame, spark- or arc-producing equipment shall be carried out in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo except in an emergency. Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and "NO SMOKING" signs shall be displayed on deck whenever this cargo is on board. The hatches of the cargo spaces, whenever this material is on board, shall be kept free to be capable of being opened in case of an emergency. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water. The temperature of this cargo shall be monitored and recorded daily during the voyage to detect decomposition resulting in spontaneous heating and oxygen depletion.

DISCHARGE

Bunkering or pumping of fuel oil shall not be allowed. If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (boots, gloves, coveralls, and headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Fire in a cargo space containing this material: Open hatches to provide maximum ventilation. Ship's fixed fire-fighting installation will be inadequate. Use copious quantities of water. Flooding of the cargo space may be considered but due consideration should be given to stability.

Fire in an adjacent cargo space: Open hatches to provide maximum ventilation. Heat transferred from fire in an adjacent space can cause the material to decompose with consequent evolution of toxic fumes.
Dividing bulkheads should be cooled.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

AMMONIUM SULPHATE**DESCRIPTION**

Brownish grey to white crystals. Soluble in water. Free flowing. Absorbs moisture. Moisture content 0.04% to 0.5%. Ammonia odour. Subject to natural loss in weight.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
28° to 35°	943 to 1052	0.95 to 1.06
SIZE	CLASS	GROUP
2 mm to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

Dust may cause skin and eye irritation. Harmful if swallowed. Even though this cargo is classified as non-hazardous, it may cause heavy corrosion of framing, side shell, bulkhead, etc., if sweating of cargo space occurs.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Avoid generating dust when loading. During loading, due consideration shall be paid to minimize dust generation. Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be thoroughly cleaned and washed out to remove all traces of the cargo and dried, except in the case that the cargo to be loaded subsequent to discharge is AMMONIUM SULPHATE.

ANTIMONY ORE AND RESIDUE**DESCRIPTION**

Lead grey mineral, subject to black tarnish.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2381 to 2941	0.34 to 0.42
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

If involved in a fire, dangerous fumes of antimony and sulphur oxides can evolve.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

BARIUM NITRATE UN 1446**DESCRIPTION**

Glossy white crystals or powder. Soluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)		STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-		-
SIZE	CLASS	SUBSIDIARY RISK	GROUP
Fine powder	5.1	6.1	B

HAZARD

Toxic if swallowed or by dust inhalation. If involved in a fire mixture with combustible materials is readily ignited and may burn fiercely.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, overalls, headgear). Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious amounts of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt, in which condition application of water may result in excessive scattering of molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the stability of the ship due to the effect of accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

BARYTES**DESCRIPTION**

Crystalline ore mineral. A sulphate of barium. Moisture 1% to 6%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2941	0.34
SIZE	CLASS	GROUP
80% lumps: 6.4 to 101.6 mm 20% fines: less than 6.4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

BAUXITE**DESCRIPTION**

A brownish, yellow claylike and earthy mineral. Moisture content: 0% to 10%. Insoluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1190 to 1389	0.72 to 0.84
SIZE	CLASS	GROUP
70% to 90% lumps: 2.5 mm to 500 mm 10% to 30% powder	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

BIOSLUDGE**DESCRIPTION**

Heat-dried activated sludge. Very fine granular product. Moisture: 3% to 5%. Black speckled colour.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	654	1.53
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)**DESCRIPTION**

A chemical compound of boracic acid and soda. Free flowing powder or granules. Grey colour. Dusty.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1087	0.92
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 2.36 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo.

Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

BORAX, ANHYDROUS
(crude or refined)**DESCRIPTION**

Crude is normally of yellow white appearance. When highly refined becomes white crystalline. Dusty and hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
35	1282	0.78
SIZE	CLASS	GROUP
Granules less than 1.4 mm	Not applicable	C

HAZARD

Dust is very abrasive and irritating, but not toxic, if inhaled. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

BROWN COAL BRIQUETTES**DESCRIPTION**

Brown coal (lignite) briquettes are manufactured by pressing dried brown coal particles into compressed blocks.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	750	1.34
SIZE	CLASS	GROUP
Mainly up to 50 mm	MHB	B

HAZARD

Briquettes are easily ignited, liable to spontaneous combustion and will deplete oxygen in cargo space.

STOWAGE & SEGREGATION

Refer to the appendix to this schedule.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo. Previous cargo battens shall be removed from the cargo spaces.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Refer to the appendix to this schedule.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage. Refer to the appendix to this schedule.

CARRIAGE

Refer to the appendix to this schedule.

DISCHARGE

Refer to the appendix to this schedule.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down. Exclusion of air may be sufficient to control fire. **Do not use water.**
Seek expert advice and consider heading for the nearest suitable port.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

The use of CO₂ or inert gas, if available, should be withheld until fire is apparent.

APPENDIX

BROWN COAL BRIQUETTES

HAZARD

1. This cargo is easily ignited, liable to heat spontaneously and deplete oxygen in the cargo space.
2. This cargo is subject to oxidation, leading to depletion of oxygen and an increase in carbon dioxide in the cargo space (see also section 3).
3. This cargo is liable to heat spontaneously and may ignite spontaneously in the cargo space. When spontaneous heating occurs, flammable and toxic gases, including carbon monoxide, may be produced. Carbon monoxide is an odourless gas, slightly lighter than air, and has flammable limits in air of 12% to 75% by volume. It is toxic by inhalation, with an affinity for blood haemoglobin over 200 times that of oxygen. The recommended threshold limit value (TLV) for carbon monoxide exposure is 50 ppm.

STOWAGE & SEGREGATION

1. Boundaries of cargo spaces where these cargoes are carried shall be resistant to fire and liquids.
2. This cargo shall be “separated from” goods of classes 1 (division 1.4), 2, 3, 4 and 5 in packaged form (see IMDG Code) and “separated from” solid bulk material of classes 4 and 5.1.
3. Stowage of goods of class 5.1 in packaged form or solid bulk materials of class 5.1 above or below this cargo shall be prohibited.
4. This cargo shall be “separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from” goods of class 1 other than division 1.4.
5. This cargo shall not be stowed adjacent to hot areas.

Note: For interpretation of these terms, see section 9.

LOADING

1. Prior to loading, the shipper, or their appointed agent, shall provide in writing to the master the characteristics of the cargo and the recommended safe handling procedures for loading and transport of the cargo. As a minimum, the cargo's contract specifications for moisture content, sulphur content and size shall be stated.
2. This cargo shall be stored for 7 days prior to loading. This substantially reduces the risk of spontaneous combustion in subsequent transport, storage and handling.
3. Before loading this cargo, the master shall ensure the following:
 - 3.1 weather deck enclosures to the cargo space have been inspected to ensure their integrity. Such closures are closed and sealed;
 - 3.2 all electrical cables and components situated in cargo spaces and adjacent enclosed spaces are free from defects. Such cables and electrical components are safe to be used in a flammable and/or dusty atmosphere or positively isolated. The provisions of this clause need not apply to engine-rooms where the engine-room is separated from the cargo space by a gastight bulkhead with no direct access.

4. Smoking and the use of naked flames shall not be permitted in the cargo areas and adjacent spaces and appropriate warning notices shall be posted in conspicuous places. Burning, cutting, chipping, welding or other sources of ignition shall not be permitted in the vicinity of cargo spaces or in other adjacent spaces.
5. This cargo shall not be dropped more than one metre during loading to minimize the production of dust and fines.
6. Individual cargo spaces shall be loaded without interruption, where possible. Hot spots may develop in a cargo space that has been kept open for more than six days (or less in weather over 30°C).
7. Prior to departure, the master shall be satisfied that the surface of the material has been trimmed reasonably level to the boundaries of the cargo space to avoid the formation of gas pockets and to prevent air from permeating the body of the briquettes. Casing leading into the cargo space shall be adequately sealed. The shipper shall ensure that the master receives the necessary cooperation from the loading terminal.
8. Individual cargo spaces shall be closed and sealed as soon as practicable after the cargo has been loaded into each cargo space.

PRECAUTIONS

1. The ship shall be suitably fitted and carry on board appropriate instruments for measuring the following without requiring entry into the cargo space:
 - .1 concentration of methane in the atmosphere above the cargo and opening cargo space enclosures;
 - .2 concentration of oxygen in the atmosphere above the cargo;
 - .3 concentration of carbon monoxide in the atmosphere above the cargo;
 - .4 pH value of cargo hold bilge samples.These instruments shall be regularly serviced and calibrated. Ship personnel shall be trained in the use of such instruments.
2. It is recommended that means be provided for monitoring the temperature of the cargo in the range of 0°C to 100°C to enable the measurement of temperature of the cargo during the voyage without requiring entry into the cargo space.

CARRIAGE

1. As far as practicable, any gases which may be emitted from the cargo shall not be allowed to accumulate in adjacent enclosed spaces, such as store-rooms, carpenter's shop, passageways, tunnels, etc. Such spaces shall be adequately ventilated and regularly monitored for methane, oxygen and carbon monoxide.
2. Under no circumstances, except in emergency, shall the hatches be opened or the cargo space be ventilated or entered during the voyage.
3. The atmosphere in the space above the cargo in each cargo space shall be regularly monitored for the concentrations of methane, oxygen and carbon monoxide.
4. The frequency of the monitoring shall be determined based upon the information provided by the shipper and the information obtained through the analysis of the atmosphere in the cargo space. The monitoring shall be conducted at least daily and as close as practical to the same time of day. The results of monitoring shall be recorded. The shipper may request more frequent monitoring, particularly if there is evidence of significant self-heating during the voyage.

5. The following issues shall be taken into account:
 - 5.1 The oxygen level in the sealed cargo space will fall from an initial 21% over a period of days to stabilize at levels of the order of 6 to 15%. If the oxygen level does not fall below 20%, or rapidly increases after an initial fall, it is possible that the cargo space is inadequately sealed and is at risk of spontaneous combustion.
 - 5.2 Carbon monoxide levels will build up to concentrations which fluctuate in the 200 to 2000 parts per million (ppm) range in a safe, well-sealed cargo space. A rapid increase of approximately 1000 ppm in carbon monoxide levels in this cargo over a 24-hour period is a possible indicator of spontaneous combustion, particularly if accompanied by an increase in methane levels.
 - 5.3 The methane composition in briquette cargo is normally low, less than 5 ppm and does not constitute a hazard. However, a sudden and continuing rise in methane levels, to concentrations above 10 ppm, is an indicator of the occurrence of spontaneous combustion in the hold.
 - 5.4 The temperature in this cargo in a well-sealed cargo space normally remains at 5 to 10°C above seawater temperature, the increase being due to normal diurnal breathing of small quantities of air into the cargo space. Checking of the cargo space seals to minimize air leakage is essential. A rapid increase in temperature of approximately 20°C over 24 hours is evidence of spontaneous combustion.
6. Regular hold bilge testing shall be systematically carried out. If the pH monitoring indicates that a corrosion risk exists, the master shall ensure that all bilges are kept dry during the voyage in order to avoid possible accumulation of acids on tanktops and in the bilge system.
7. When the behaviour of the cargo during the voyage differs from that specified in the cargo information, the master shall report such differences to the shipper. Such reports will enable the shipper to maintain records on the behaviour of this cargo, so that the information being provided to the master can be reviewed in the light of the transport experience.
8. When the master is concerned that the cargo is showing any signs of self-heating or spontaneous combustion, such as an increase in the concentration of methane or carbon monoxide or an increase in temperature, as described above, the following actions shall be taken:
 - 8.1 Consult with the ship's agent at the loading port. The company's designated person ashore shall be advised immediately.
 - 8.2 Check the seal of the cargo space and re-seal the cargo space, as necessary.
 - 8.3 Do not enter the cargo space and do not open the hatches, unless the master considers access is necessary for the safety of the ship or safety of life. When any ship's personnel have entered into a cargo space, re-seal the cargo space immediately after the personnel vacate the cargo space.
 - 8.4 Increase the frequency of monitoring the gas composition, and temperature when practicable, of the cargo.
 - 8.5 Send the following information, as soon as possible, to the ship's owner or agent at the loading port to obtain expert advice:
 - .1 the number of cargo spaces involved;
 - .2 monitoring results of the carbon monoxide, methane and oxygen concentrations;
 - .3 if available, temperature of the cargo, location and method used to obtain results;

- .4 the time the gas analyses were taken (monitoring routine);
- .5 the quantity of the cargo in the cargo space(s) involved;
- .6 the description of the cargo as per the shipper's declaration, and any special precautions indicated on the declaration;
- .7 the date of loading, and Estimated Time of Arrival (ETA) at the intended discharge port (which shall be specified); and
- .8 any other comments or observations the master may consider relevant.

DISCHARGE

Prior to, and during, discharge:

1. The cargo space shall be kept closed until just before the commencement of discharge of that space. The cargo may be sprayed with a fine water spray to reduce dust.
2. Personnel shall not enter the cargo space without having tested the atmosphere above the cargo.
The personnel entering into a cargo space in which the atmosphere contains oxygen levels below 21% shall wear self-contained breathing apparatus. Carbon dioxide and carbon monoxide gas levels shall also be tested prior to entry into the cargo spaces. The recommended threshold limit value (TLV) for carbon monoxide is 50 ppm.
3. During discharge, attention shall be paid to the cargo for signs of hot spots (i.e. steaming). If a hot spot is detected, the area shall be sprayed with fine water spray and the hot spot shall be removed immediately to prevent spreading. The hot spot cargo shall be spread out on the wharf away from the remainder of the cargo.
4. Prior to suspending the discharge of this cargo for more than eight hours, the hatch covers and all other ventilation for the cargo space shall be closed.

PROCEDURES FOR GAS MONITORING OF BROWN COAL BRIQUETTE CARGOES

1 Observations

1.1 Carbon monoxide monitoring, when conducted in accordance with the following procedures, will provide a reliable early indication of self-heating within this cargo. This allows preventive action to be considered without delay. A sudden rapid rise in carbon monoxide detected within a cargo space, particularly if accompanied by an increase in methane levels, is a conclusive indication that self-heating is taking place.

1.2 All vessels engaged in the carriage of this cargo shall carry on board an instrument for measuring methane, oxygen and carbon monoxide gas concentrations, to enable the monitoring of the atmosphere within the cargo space. This instrument shall be regularly serviced and calibrated in accordance with the manufacturer's instructions. Care shall be exercised in interpreting methane measurements carried out in the low oxygen concentrations often found in unventilated cargo holds. The catalytic sensors normally used for the detection of methane rely on the presence of sufficient oxygen for accurate measurement. This phenomenon does not affect the measurement of carbon monoxide, or measurement of methane by infrared sensor. Further guidance may be obtained from the instrument manufacturer.

2 Sampling and measurement procedure

2.1 Equipment

2.1.1 An instrument which is capable of measuring methane, oxygen and carbon monoxide concentrations shall be provided on board a ship carrying this cargo. The instrument shall be fitted with an aspirator, flexible connection and a length of spark-proof metal tubing to enable a representative sample to be obtained from within the square of the hatch.

2.1.2 When recommended by the manufacturer, a suitable filter shall be used to protect the instrument against the ingress of moisture. The presence of even a small amount of water will compromise the accuracy of the measurement.

2.2 Siting of sampling points

2.2.1 In order to obtain meaningful information about the behaviour of this cargo in a cargo space, gas measurements shall be made via one sample point per cargo space. To ensure flexibility of measurement in adverse weather, however, two sample points shall be provided per cargo space, one on the port side and one on the starboard side of the hatch cover or hatch coaming (refer to diagram of gas sampling point). Measurement from either of these locations is satisfactory.

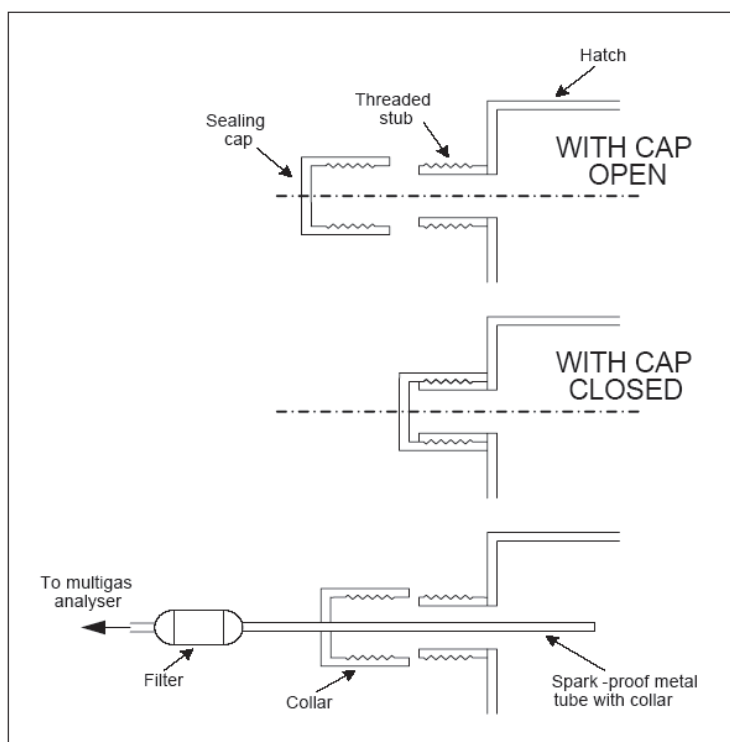


Diagram of gas sampling point

2.2.2 Each sample point shall comprise a hole of diameter approximately 12 mm positioned as near to the top of the hatch coaming as possible. It shall be sealed with a sealing cap to prevent ingress of water and air. It is essential this cap be securely replaced after each measurement to maintain a tight seal.

2.2.3 The provision of any sample point shall not compromise the seaworthiness of the vessel.

2.3 *Measurement*

The explanation on procedures for measurement is as follows:

- .1 remove the sealing cap, insert the rigid tube into the sampling point and tighten the integral cap to ensure an adequate seal;
- .2 connect the instrument to the sampling tube;
- .3 draw a sample of the atmosphere through the tube, using the aspirator, until steady readings are obtained;
- .4 log the results on a form which records cargo hold, date and time for each measurement; and
- .5 put back the sealing cap.

CALCIUM NITRATE UN 1454**DESCRIPTION**

White deliquescent solid soluble in water. The provisions of this Code should not apply to the commercial grades of calcium nitrate fertilizers consisting mainly of a double salt (calcium nitrate and ammonium nitrate) and containing not more than 10% ammonium nitrate and at least 12% water of crystallization.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	893 to 1099	0.91 to 1.12
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	5.1	B

HAZARD

Non-combustible materials. If involved in a fire, will greatly intensify the burning of combustible materials. Although non-combustible, mixtures with combustible material are easily ignited and may burn fiercely.

This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

This cargo is harmful if swallowed.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Appropriate measures shall be taken to prevent the cargo from contact with combustible materials.

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear). Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt, in which condition application of water may result in extensive scattering of the molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the stability of the ship due to the effect of accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

CALCIUM NITRATE FERTILIZER**DESCRIPTION**

Granules mainly of a double salt (calcium nitrate and ammonium nitrate) and containing not more than 15.5% total nitrogen and at least 12% water. Refer to the schedule for Calcium Nitrate UN 1454 where the total nitrogen content exceeds 15.5%, or where the water content is less than 12%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
34°	1053 to 1111	0.90 to 0.95
SIZE	CLASS	GROUP
1 mm to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

CARBORUNDUM**DESCRIPTION**

A hard black crystalline compound of carbon and silicon. Odourless. No moisture content.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1786	0.56
SIZE	CLASS	GROUP
75% lumps: under 203.2 mm 25% lumps: under 12.7 mm	Not applicable	C

HAZARD

Slightly toxic by inhalation.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Protect machinery, accommodation and equipment from dust. Personnel involved in cargo handling should wear protective clothing and dust filter masks.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

**CASTOR BEANS or
CASTOR MEAL or CASTOR
POMACE or CASTOR
FLAKE UN 2969****DESCRIPTION**

The beans from which castor oil is obtained.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	9	B

HAZARD

Contain a powerful allergen which, by inhalation of dust or by skin contact with crushed bean products, can give rise to severe irritation of the skin, eyes, and mucous membranes in some persons. They are also toxic by ingestion.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and oxidizing materials (goods in packages and solid bulk materials).

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Due consideration shall be paid to prevent dust entering living quarters and working areas. Castor meal, castor pomace and castor flakes shall not be carried in bulk.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be thoroughly cleaned and washed out to remove all traces of the cargo.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear). Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down. Use ship's fixed fire-fighting installation if available. Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

CEMENT**DESCRIPTION**

Cement is a finely ground powder which becomes almost fluid in nature when aerated or significantly disturbed thereby creating a very minimal angle of repose. After loading is completed de-aeration occurs almost immediately and the product settles into a stable mass. Cement dust can be a major concern during loading and discharge if the vessel is not specially designed as a cement carrier or shore equipment is not fitted with special dust control equipment.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1000 to 1493	0.67 to 1.00
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 0.1 mm	Not applicable	C

HAZARD

It may shift when aerated.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

The ship shall be kept upright during loading of this cargo. This cargo shall be so trimmed to the boundaries of the cargo space that the angle of the surface of the cargo with the horizontal plane does not exceed 25 degrees. Both the specific gravity and the flow characteristics of this cargo are dependent on the volume of air in the cargo. The volume of air in this cargo may be up to 12%. This cargo shows fluid state prior to settlement. The ship carrying this cargo shall not depart until the cargo has settled. After the settlement, shifting of the cargo is not liable to occur unless the angle of the surface with the horizontal plane exceeds 30 degrees.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed, as necessary. All vents and access ways to the cargo spaces shall be shut during the voyage. Bilges in the cargo spaces carrying this cargo shall not be pumped unless special precautions are taken.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

In the case that the residues of this cargo are to be washed out, the cargo spaces and the other structures and equipment which may have been in contact with this cargo or its dust shall be thoroughly swept prior to washing out. Particular attention shall be paid to bilge wells and framework in the cargo spaces. The fixed bilge pumps shall not be used to pump the cargo spaces, because this cargo may make the bilge systems inoperative.

CEMENT CLINKERS**DESCRIPTION**

Cement is formed by burning limestone with clay. This burning produces rough cinder lumps that are later crushed to a fine powder to produce cement. The rough cinder lumps are called clinkers and are shipped in this form to avoid the difficulties of carrying cement powder.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1190 to 1639	0.61 to 0.84
SIZE	CLASS	GROUP
0 mm to 40 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed. All vents and access ways to the cargo spaces shall be shut during the voyage. Bilges in the cargo spaces carrying this cargo shall not be pumped unless special precautions are taken.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

In the case that the residues of this cargo are to be washed out, the cargo spaces and the other structures and equipment which may have been in contact with this cargo or its dust shall be thoroughly swept prior to washing out.

CHAMOTTE**DESCRIPTION**

Burned clay. Grey. Shipped in the form of fine crushed stone. Used by zinc smelters and in manufacture of firebrick (road metal). Dusty.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	667	1.50
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 10 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

CHARCOAL**DESCRIPTION**

Wood burnt at a high temperature with as little exposure to air as possible. Very dusty, light cargo. Can absorb moisture to about 18 to 70% of its weight. Black powder or granules.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	199	5.02
SIZE	CLASS	GROUP
—	MHB	B

HAZARD

May ignite spontaneously. Contact with water may cause self-heating. Liable to cause oxygen depletion in the cargo space. Hot charcoal screenings in excess of 55°C should not be loaded.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.1 materials. "Separated from" oily materials.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Charcoal in class 4.2 shall not be carried in bulk. This cargo shall be exposed to the weather for not less than 13 days prior to shipment. Prior to loading, the manufacturer or shipper shall give the master a certificate stating that the cargo is not class 4.2 in accordance with the result of the test approved by the competent authority. The certificate shall also state that this cargo has been weathered for not less than 13 days. This cargo shall only be accepted for loading when the actual moisture content of the cargo is not more than 10%.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted. Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

CHOPPED RUBBER AND PLASTIC INSULATION**DESCRIPTION**

Plastic and rubber insulation material, clean and free from other materials, in granular form.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	500 to 570	1.76 to 1.97
SIZE	CLASS	GROUP
Granular 1 to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

During handling and carriage no hotwork, burning and smoking shall be permitted in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo. Prior to shipment, a certificate shall be given to the master by the shipper stating that this cargo consists of clean plastic and rubber material only. When the planned interval between the commencement of loading and the completion of discharge of this cargo exceeds 5 days, the cargo shall not be accepted for loading unless the cargo is to be carried in cargo spaces fitted with a fixed gas fire-extinguishing system. The administration may, if it considers that the planned voyage does not exceed 5 days from the commencement of loading to the completion of discharge, exempt from the requirements of a fitted fixed gas fire-extinguishing system in the cargo spaces for the carriage of this cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

CHROME PELLETS**DESCRIPTION**

Pellets. Moisture: up to 2% maximum.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1667	0.6
SIZE	CLASS	GROUP
8 to 25 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

CHROMITE ORE**DESCRIPTION**

Concentrates or lumpy, dark grey in colour.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2222 to 3030	0.33 to 0.45
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 254 mm	Not applicable	C

HAZARD

Toxic by dust inhalation.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

CLAY**DESCRIPTION**

Clay is usually light to dark grey and comprises 10% soft lumps and 90% soft grains. The material is usually moist but not wet to the touch. Moisture is up to 25%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	746 to 1515	0.66 to 1.34
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 150 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

The moisture content of this cargo shall be kept as low as practicable to prevent the cargo becoming glutinous and handling of the cargo becoming extremely difficult.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

Prior to washing out the residues of this cargo, the bilge wells of the cargo spaces shall be cleaned.

COAL

(See also the appendix to this schedule)

DESCRIPTION

Coal (bituminous and anthracite) is a natural, solid, combustible material consisting of amorphous carbon and hydrocarbons.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	654 to 1266	0.79 to 1.53
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 50 mm	MHB	B (and A)

HAZARDS

Coal may create flammable atmospheres, may heat spontaneously, may deplete the oxygen concentration, may corrode metal structures. Can liquefy if predominantly fine 75% less than 5 mm coal.

STOWAGE & SEGREGATION

Refer to the appendix to this schedule.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo may liquefy during voyage in case that the moisture content of the cargo is in excess of its TML and the cargo is carried in a ship other than a specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

Without reasonable trimming, vertical cracks into the body of the coal may form permitting oxygen circulation and possible self-heating.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Refer to the appendix to this schedule.

VENTILATION

Refer to Special precautions in the appendix to this schedule.

CARRIAGE

Refer to the appendix to this schedule.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down. Exclusion of air may be sufficient to control the fire. **Do not use water.**
Seek expert advice and consider heading to the nearest port.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

The use of CO₂ or inert gas, if available, should be withheld until fire is apparent.

APPENDIX

COAL

Properties and characteristics

1. Coals may emit methane, a flammable gas. A methane/air mixture containing between 5% and 16% methane constitutes an explosive atmosphere which can be ignited by sparks or naked flame, e.g., electrical or frictional sparks, a match or lighted cigarette. Methane is lighter than air and may, therefore, accumulate in the upper region of the cargo space or other enclosed spaces. If the cargo space boundaries are not tight, methane can seep through into spaces adjacent to the cargo space.
2. Coals may be subject to oxidation, leading to depletion of oxygen and an increase in carbon dioxide or carbon monoxide concentrations in the cargo space. Carbon monoxide is an odourless gas, slightly lighter than air, and has flammable limits in air of 12% to 75% by volume. It is toxic by inhalation with an affinity for blood haemoglobin over 200 times that of oxygen.
3. Some coals may heat spontaneously and the spontaneous heating may lead to spontaneous combustion in the cargo space. Flammable and toxic gases, including carbon monoxide, may be produced.
4. Some coals may be liable to react with water and produce acids which may cause corrosion. Flammable and toxic gases, including hydrogen, may be produced. Hydrogen is an odourless gas, much lighter than air, and has flammable limits in air of 4% to 75% by volume.

Segregation and stowage requirements

1. Unless expressly provided otherwise, boundaries of cargo spaces where this cargo is carried shall be resistant to fire and liquids.
2. This cargo shall be "separated from" goods of classes 1 (division 1.4), 2, 3, 4 and 5 in packaged form (see IMDG Code) and "separated from" solid bulk materials of classes 4 and 5.1.
3. Stowage of goods of class 5.1 in packaged form or solid bulk materials of class 5.1 above or below this cargo shall be prohibited.
4. The master shall ensure that this cargo is not stowed adjacent to hot areas.
5. This cargo shall be "separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from" goods of class 1 other than division 1.4.

Note: For interpretation of these terms, see section 9.

General requirements for all types of these cargoes

1. Prior to loading, the shipper or his appointed agent shall provide in writing to the master the characteristics of the cargo and the recommended safe handling procedures for loading and transport of the cargo. As a minimum, the cargo's contract specifications for moisture content, sulphur content and size shall be stated, and especially whether the cargo may be liable to emit methane or self-heat.
2. Before loading, the master shall ensure the following:
 - 2.1 All cargo spaces and bilge wells are clean and dry. Any residue of waste material or previous cargo is removed, including removable cargo battens; and

- 2.2 All electrical cables and components situated in cargo spaces and adjacent enclosed spaces are free from defects. Such cables and electrical components are safe for use in an explosive atmosphere or positively isolated. The provisions of this clause need not apply to engine-rooms where the engine-room is separated from the cargo space by a gastight bulkhead with no direct access.
3. The ship shall be suitably fitted and carry on board appropriate instruments for measuring the following without requiring entry in the cargo space:
- .1 concentration of methane in the atmosphere;
 - .2 concentration of oxygen in the atmosphere;
 - .3 concentration of carbon monoxide in the atmosphere; and
 - .4 pH value of cargo space bilge samples.
4. These instruments shall be regularly serviced and calibrated. Ship personnel shall be trained in the use of such instruments. Details of gas measurement procedures are given at the end of this appendix.
5. It is recommended that means be provided for measuring the temperature of the cargo in the range 0°C to 100°C to enable the measurement of temperature of the cargo while being loaded and during voyage without requiring entry into the cargo space.
6. Smoking and the use of naked flames shall not be permitted in the cargo areas and adjacent spaces and appropriate warning notices shall be posted in conspicuous places. Burning, cutting, chipping, welding or other sources of ignition shall not be permitted in the vicinity of cargo spaces or in other adjacent spaces, unless the space has been properly ventilated and the methane gas measurements indicate it is safe to do so.
7. Prior to departure, the master shall be satisfied that the surface of the material has been trimmed reasonably level to the boundaries of the cargo space to avoid the formation of gas pockets and to prevent air from permeating the body of the briquettes. Casings leading into the cargo space shall be adequately sealed. The shipper shall ensure that the master receives the necessary co-operation from the loading terminal.
8. The atmosphere in the space above the cargo in each space shall be regularly monitored for the concentration of methane, oxygen and carbon monoxide. Details of gas monitoring procedures are given at the end of this appendix. The results of monitoring shall be recorded. The frequency of the monitoring shall be determined based upon the information provided by the shipper and the information obtained through the analysis of the atmosphere in the cargo space.
9. Unless expressly provided otherwise, surface ventilation shall be conducted in all cargo spaces carrying this cargo for the first 24 hours after departure from the loading port. During this period, the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored once from one sample point per cargo space and for the purpose of the gas monitoring, the ventilation shall be stopped for an appropriate period prior to the gas monitoring.
10. When the methane concentrations monitored within 24 hours after departure are at an acceptably low level, the ventilation openings shall be closed and the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored. When the methane concentrations monitored within 24 hours after departure are not at an acceptably low level, surface ventilation shall be maintained, except for an appropriate period for gas monitoring, and the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored. This procedure shall be followed until the methane concentrations become acceptably low level. In any event, the atmosphere in the cargo spaces shall be monitored on a daily basis.
11. When significant concentrations of methane are subsequently observed in unventilated cargo spaces, the appropriate special precautions for coals emitting methane shall apply.

12. The master shall ensure, as far as practicable, that any gases which may be emitted from this cargo do not accumulate in adjacent enclosed spaces.
13. The master shall ensure that enclosed working spaces such as storerooms, carpenter's shop, passageways, tunnels, etc., are regularly monitored for the presence of methane, oxygen and carbon monoxide. Such spaces shall be adequately ventilated.
14. Regular hold bilge testing shall be systematically carried out during voyage carrying this cargo.
If the pH monitoring indicates that a corrosion risk exists, bilges shall be frequently pumped out during the voyage in order to avoid possible accumulation of acids on tanktops and in the bilge system.
15. If the behaviour of the cargo during the voyage differs from that specified in the cargo declaration, the master shall report such differences to the shipper. Such reports will enable the shipper to maintain records on the behaviour of the coal cargoes, so that the information provided to the master can be reviewed in the light of transport experience.

Special precautions

1 *Coals emitting methane*

When the shipper has informed that the cargo is liable to emit methane or analysis of the atmosphere in the cargo space indicates the presence of methane in excess of 20% of the Lower Explosion Limit (LEL), the following additional precautions shall be taken:

- .1 Adequate surface ventilation shall be maintained, except for an appropriate period for the purpose of gas monitoring.
- .2 Care shall be taken to remove any accumulated gases prior to operation of the hatch covers or other openings for any reason, including discharging. Care shall be taken to operate hatch covers of the cargo spaces and other openings to avoid creating sparks. Smoking and the use of naked flame shall be prohibited.
- .3 Personnel shall not be permitted to enter the cargo space or enclosed adjacent spaces unless the space has been ventilated and the atmosphere tested and found to be gas-free and to have sufficient oxygen to support life. Notwithstanding these provisions, emergency entry into the cargo space may be permitted without ventilation, testing the atmosphere or the both, provided that the entry into the cargo space is undertaken only by trained personnel wearing self-contained breathing apparatus under the supervision of a responsible officer and special precautions are observed to ensure that no source of ignition is carried into the space.
- .4 The master shall ensure that enclosed working spaces such as storerooms, carpenter's shops, passageways, tunnels, etc., are regularly monitored for the presence of methane. Such spaces shall be adequately ventilated and, in the case of mechanical ventilation, only equipment safe for use in an explosive atmosphere shall be used.

2 *Self-heating coals*

When the shipper informed that the cargo is likely to self-heat or analysis of the atmosphere in the cargo space indicates an increasing concentration of carbon monoxide, then the following additional precautions shall be taken:

- .1 The cargo spaces shall be closed immediately after completion of loading in each cargo space. The hatch covers may also be additionally sealed with a suitable sealing tape. Only natural surface ventilation shall be permitted and ventilation shall be limited to the absolute minimum time necessary to remove methane which may have accumulated.

- .2 Personnel shall not enter the cargo space during voyage, unless they are wearing self-contained breathing apparatus and access is critical to safety of life and the safety of the ship.
- .3 Prior to loading, temperature of this cargo shall be monitored. This cargo shall only be accepted for loading when the temperature of the cargo is not higher than 55°C.
- .4 When the carbon monoxide level is increasing steadily, a potential self-heating may be developing. In such a case, the cargo space shall be completely closed and all ventilation ceased, and the master shall seek expert advice immediately. Water shall not be used for cooling material or fighting coal cargo fires at sea, but may be used for cooling the boundaries of the cargo space.
- .5 When the carbon monoxide level in any cargo space reaches 50 ppm or exhibits a steady rise over three consecutive days, a self-heating condition may be developing and the master shall inform the shipper and the company of, at least, the following information if an accurate assessment of the situation is to be achieved:
 - .1 identity of the cargo spaces involved; monitoring results covering carbon monoxide, methane and oxygen concentrations;
 - .2 if available, temperature of the cargo, location and method used to obtain results;
 - .3 time gas sample taken (monitoring routine);
 - .4 time ventilators opened/closed;
 - .5 quantity of coal in hold(s) involved;
 - .6 type of coal as per cargo information, and any special precautions indicated on information;
 - .7 date loaded, and ETA at intended discharge port (which shall be specified); and
 - .8 comments or observations from the ship's master.

3 Gravity fed self-unloading bulk carrier

3.1 A gravity fed self-unloading bulk carrier means a vessel that has gravity fed systems from the bottom of cargo holds, using gates that may be opened or closed to feed the cargo onto conveyor belts. Such belts run in fore and aft direction underneath the holds; from there the cargo is carried by means of conveyor systems to the deck and discharged onto shore with a self-unloading boom that can extend over the shore and has a conveyor belt. This is not applicable for the vessels with unloading systems such as cranes and grabs.

3.2 When this cargo is carried on a gravity fed self-unloading bulk carrier, the following requirements of this appendix need not apply:

- paragraph 1 of "Segregation and stowage requirements"; and
- paragraph 9 of "General requirements for all types of these cargoes".

3.3 Loaded voyage procedures for atmospheric monitoring of cargoes

3.3.1 Bulk coal cargo safety procedures

3.3.1.1 These requirements apply when these cargoes are to be carried on a gravity fed self-unloading bulk carrier. It is recommended that a document, such as a flow chart, describing cargo operations and carriage procedures for these cargoes be provided to the ship by the vessel's operator.

3.4 Ventilation

3.4.1 When ventilating, it shall be ensured that excess air does not ingress excessively into the body of the cargo of coal as this may eventually promote self-heating.

3.4.2 Due to the presence of non-airtight unloading gates at the bottom of the cargo hoppers just above the tunnels, the following methods of ventilation shall be used:

- if methane is detected in the tunnel, it shall be “positive pressure” ventilated (more supply than exhaust in the tunnels to remove methane gas); and
- if carbon monoxide is detected in the tunnel, it shall be “negative pressure” ventilated (more exhaust than supply in the tunnels to remove carbon monoxide). The release of carbon monoxide may be an indication of self-heating.

Procedures for gas monitoring of coal cargoes

1 Observations

1.1 Carbon monoxide monitoring, when conducted in accordance with the following procedures, will provide a reliable early indication of self-heating within this cargo. This allows preventive action to be considered without delay.

A steady rise in the level of carbon monoxide detected within a cargo space is a conclusive indication that self-heating is taking place.

1.2 All vessels engaged in the carriage of this cargo shall carry on board an instrument for measuring methane, oxygen and carbon monoxide gas concentrations, to enable the monitoring of the atmosphere within the cargo space. This instrument shall be regularly serviced and calibrated in accordance with the manufacturer's instructions. Care shall be exercised in interpreting methane measurements carried out in the low oxygen concentrations often found in unventilated cargo holds. The catalytic sensors normally used for the detection of methane rely on the presence of sufficient oxygen for accurate measurement. This phenomenon does not affect the measurement of carbon monoxide, or measurement of methane by infrared sensor. Further guidance may be obtained from the instrument manufacturer.

2 Sampling and measurement procedure

2.1 Equipment

2.1.1 An instrument which is capable of measuring methane, oxygen and carbon monoxide concentrations shall be provided on board a ship carrying this cargo. The instrument shall be fitted with an aspirator, flexible connection and a length of spark-proof metal tubing to enable a representative sample to be obtained from within the square of the hatch.

2.1.2 When recommended by the manufacturer, a suitable filter shall be used to protect the instrument against the ingress of moisture. The presence of even a small amount of moisture will compromise the accuracy of the measurement.

2.2 *Siting of sampling points*

2.2.1 In order to obtain meaningful information about the behaviour of this cargo in a cargo space, gas measurements shall be made via one sample point per cargo space. To ensure flexibility of measurement in adverse weather two sample points shall be provided per cargo space, one on the port side and one on the starboard side of the hatch cover or hatch coaming. (Refer to the diagram of gas sampling point.) Measurement from either of these locations is satisfactory.

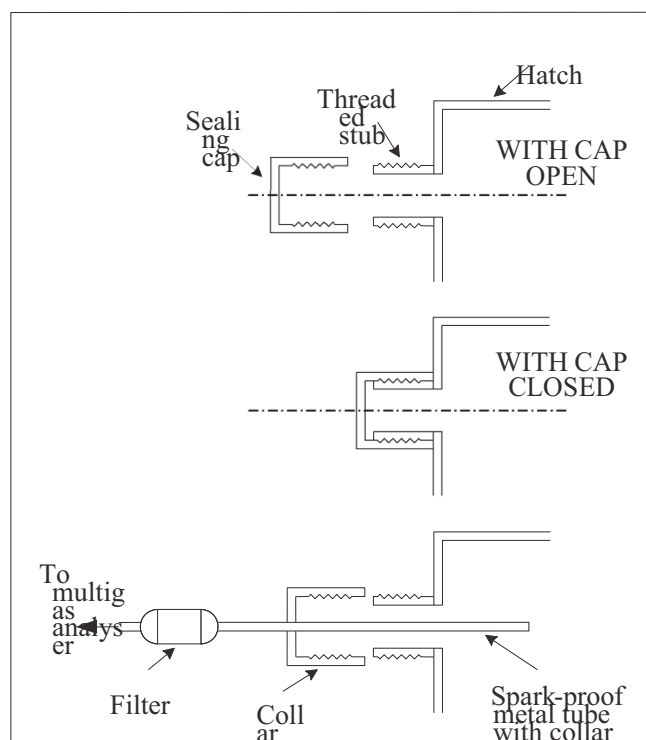


Diagram of gas sampling point

2.2.2 Each sample point shall comprise a hole of diameter approximately 12 mm positioned as near to the top of the hatch coaming as possible. It shall be sealed with a sealing cap to prevent ingress of water and air. It is essential that this cap is securely replaced after each measurement to maintain a tight seal.

2.2.3 The provisions of any sample point shall not compromise the seaworthiness of the vessel.

2.3 *Measurement*

The explanation on procedures for measurement is as follows:

- .1 remove the sealing cap, insert the spark-proof metal tube into the sampling point and tighten the collar to ensure an adequate seal;
- .2 connect the instrument to the sampling tube;
- .3 draw a sample of the atmosphere through the tube, using the aspirator, until steady readings are obtained;

- .4 log the results on a form which records cargo space, date and time for each measurement; and
- .5 put back the sealing cap.

2.4 Measurement strategy

The identification of incipient self-heating from measurement of gas concentrations is more readily achieved under unventilated conditions. This is not always desirable because of the possibility of the accumulation of methane to dangerous concentrations. This is primarily, but not exclusively, a problem in the early stages of a voyage. Therefore it is recommended that cargo spaces are initially ventilated until measured methane concentrations are at an acceptably low level.

2.5 Measurement in unventilated holds

Under normal conditions one measurement per day is sufficient as a precautionary measure. However, if carbon monoxide levels are higher than 30 ppm then the frequency shall be increased to at least twice a day at suitably spaced intervals. Any additional results shall be logged.

2.6 Measurement in ventilated holds

2.6.1 If the presence of methane is such that the ventilators are required to remain open, then a different procedure shall be applied to enable the onset of any incipient self-heating to be detected.

2.6.2 To obtain meaningful data the ventilators shall be closed for a period before the measurements are taken. This period may be chosen to suit the operational requirements of the vessel, but it is recommended that it is not less than four hours. It is vital in the interests of data interpretation that the shutdown time is constant whichever time period is selected. These measurements shall be taken on a daily basis.

2.7 Measurement in cargo and self-unloading spaces of gravity fed self-unloading bulk carrier

2.7.1 Measurement in unventilated cargo and self-unloading spaces

2.7.1.1 When the shipper has declared that the coal cargo has or may have self-heating characteristics, the holds shall not be ventilated unless otherwise specified in this section.

2.7.1.2 Under normal conditions one measurement per day is sufficient as a precautionary measure. If carbon monoxide levels are higher than 30 ppm then the frequency of measurements shall be increased to at least twice daily, at suitable intervals. Any additional results shall be logged.

2.7.1.3 If the carbon monoxide level in any hold indicates a steady rise or reaches 50 ppm a self-heating condition may be developing and the owners of the vessel shall be notified as outlined in the procedures. Above this level, the vessel shall operate on “negative pressure” ventilation, in order to reduce the amount of carbon monoxide. Regular monitoring of carbon monoxide levels shall continue.

2.7.1.4 Persons entering cargo or unloading spaces with carbon monoxide levels higher than 30 ppm shall not do so without self-contained breathing apparatus.

2.7.2 Measurement in ventilated cargo and self-unloading spaces

2.7.2.1 If the presence of methane is indicated by monitor, and such that ventilation is required, then a different procedure shall be applied to enable the onset of any possible self-heating to be detected. “Positive pressure” or “through ventilation” shall be operated to remove the methane.

2.7.2.2 To obtain meaningful data the ventilators and/or ventilation shall be closed for a period before measurements are taken. This period may be chosen to suit the operational requirements of the vessel, but it is recommended that it is not less than four hours. It is vital in the interests of data interpretation that the shutdown time is constant whichever time period is selected. These measurements shall be taken on a daily basis. If the carbon monoxide results exhibit a steady rise, or exceed 50 ppm on any day, the owner shall be notified.

2.7.2.3 In addition the following points shall be considered:

- at no time shall ventilation be shut down when crew members are in the self-unloading spaces;
- special fire-fighting equipment and/or procedures may be necessary for the vessel;
and
- establish specific crew training for gravity fed self-unloading bulk carriers.

COAL SLURRY**DESCRIPTION**

Coal slurry is a mixture of fine particles of coal and water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	870 to 1020	0.98 to 1.15
SIZE	CLASS	GROUP
Under 1 mm	Not applicable	A

HAZARD

Coal slurry is liable to liquefy during sea transport. Spontaneous combustion is possible if the coal dries out but is unlikely under normal conditions.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than a specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

As this cargo, in general, may emit methane, the cargo spaces carrying this cargo shall be tested regularly using a suitable gas detector and natural surface ventilation shall be conducted, as necessary.

CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

COARSE CHOPPED TYRES**DESCRIPTION**

Chopped or shredded fragments of used tyres in coarse size.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	555	1.8
SIZE	CLASS	GROUP
15 cm x 20 cm approximately	Not applicable	C

HAZARD

May self-heat slowly if contaminated by oily residual, if not properly aged before shipment and if offered to the shipment in smaller size than indicated in "Characteristics".

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

During handling and carriage no hotwork, burning and smoking shall be permitted in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo. Prior to shipment, a certificate shall be given to the master by the shipper stating that this cargo is free of oily products or oily residual and has been stored under cover but in the open air for not less than 15 days prior to shipment.

When the planned interval between the commencement of loading and the completion of discharge of this cargo exceeds 5 days, the cargo shall not be accepted for loading unless the cargo is to be carried in cargo spaces fitted with a fixed gas fire-extinguishing system. The administration may, if it considers that the planned voyage does not exceed 5 days from the commencement of loading to the completion of discharge, grant exemption from the requirements of a fitted fixed gas fire-extinguishing system in the cargo spaces for the carriage of this cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

COKE**DESCRIPTION**

Grey lumps may contain fines (Breeze).

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	341 to 800	1.25 to 2.93
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 200 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

COKE BREEZE**DESCRIPTION**

Greyish powder.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	556	1.8
SIZE	CLASS	GROUP
Less than 10 mm	Not applicable	A

HAZARD

Coke breeze is liable to flow if it has sufficiently high moisture content. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than a specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the bilge wells and the scuppers of the cargo spaces shall be checked and any blockage in the bilge wells and the scuppers shall be removed.

COLEMANITE**DESCRIPTION**

A natural hydrated calcium borate. Fine to lumps, light grey appearance similar to clay. Moisture approximately 7%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1639	0.61
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.
This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

COPPER GRANULES**DESCRIPTION**

Sphere shaped pebbles. 75% copper with lead, tin, zinc, traces of others. Moisture content 1.5% approximately. Light grey colour when dry, dark green when wet. Odourless.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	4000 to 4545	0.22 to 0.25
SIZE	CLASS	GROUP
Fines up to 10 mm Clinkers up to 50 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

COPPER MATTE**DESCRIPTION**

Crude black copper ore. Composed of 75% copper and 25% impurities. Small metallic round stones or pellets. Odourless.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2857 to 4000	0.25 to 0.35
SIZE	CLASS	GROUP
3 mm to 25 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

COPRA (dry) UN 1363**DESCRIPTION**

Dried kernels of coconuts with a penetrating rancid odour which may taint other cargoes.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	500	2.0
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.2	B

HAZARD

Liabile to heat and ignite spontaneously especially when in contact with water. Liabile to cause oxygen depletion in the cargo space.

STOWAGE & SEGREGATION

This cargo shall not be stowed on or adjacent to heated surfaces including fuel oil tanks.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. This cargo shall not be accepted for loading when wet.

PRECAUTIONS

This cargo shall only be accepted for loading when the cargo has been weathered for at least one month before shipment or when the shipper provides the master with a certificate issued by a person recognized by the competent authority of the country of origin stating that the moisture content the cargo is not more than of 5%. Smoking and the use of naked lights in cargo spaces and adjacent areas shall be prohibited. Entry into the cargo space for this cargo shall not be permitted until the cargo space has been ventilated and the atmosphere tested for concentration of oxygen.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

The temperature of this cargo shall be measured and recorded regularly during voyage to monitor for possible self-heating.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted. Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

CRYOLITE**DESCRIPTION**

A fluoride of sodium and aluminium used in the production of aluminium and for ceramic glazes. Grey pellets.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1429	0.70
SIZE	CLASS	GROUP
6.4 mm to 12.7 mm	Not applicable	C

HAZARD

Prolonged contact may cause serious damage to the skin and nervous system. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

DIAMMONIUM PHOSPHATE (D.A.P.)**DESCRIPTION**

Odourless white crystals or powder. Depending on source it can be dusty. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
30° to 40°	833 to 999	1.10 to 1.20
SIZE	CLASS	GROUP
Diameter: 2.54 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

This cargo is hygroscopic and may harden in the cargo space under humid conditions.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Condensation in the cargo spaces carrying this cargo, sweating of this cargo and entering of water from hatch covers to the cargo spaces shall be checked regularly during the voyage. Due attention shall be paid to the sealing of hatches of the cargo spaces.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, particular attention shall be paid to bilge wells of the cargo spaces.

DIRECT REDUCED IRON (A)
Briquettes, hot-moulded

DESCRIPTION

Direct reduced iron (A) is a metallic grey material, moulded in a briquette form, emanating from a densification process whereby the direct reduced iron (DRI) feed material is moulded at a temperature greater than 650°C and has a density greater than 5,000 kg/m³. Fines and small particles (under 6.35 mm) shall not exceed 5% by weight.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2500 to 3300	0.3 to 0.4 To be verified by the shipper
SIZE	CLASS	GROUP
Approximate size: Length 50 mm to 140 mm Width 40 mm to 100 mm Thickness 20 mm to 50 mm Briquette weight 0.2 to 3.0 kg Fines and small particles: under 6.35 mm	MHB	B

HAZARD

Temporary increase in temperature of about 30°C due to self-heating may be expected after material handling in bulk. The material may slowly evolve hydrogen after contact with water (notably saline water). Hydrogen is a flammable gas that can form an explosive mixture when mixed with air in concentration above 4% by volume. It is liable to cause oxygen depletion in cargo spaces. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” goods of class 1 (division 1.4S), 2, 3, 4 and 5 and class 8 acids in packaged form (see IMDG Code).

“Separated from” solid bulk materials of classes 4 and 5.

“Separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from” goods of class 1 other than division 1.4S.

Boundaries of compartments where this cargo is carried shall be resistant to fire and passage of liquid.

HOLD CLEANLINESS

The cargo spaces shall be clean, dry and free from salt and residues of previous cargoes. Prior to loading, wooden fixtures such as battens, loose dunnage, debris and combustible materials shall be removed.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable during loading and the voyage. Open storage is acceptable prior to loading. This cargo shall not be loaded onto ships or transferred between ships or barges during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be kept closed. Only when weather permits may non-working hatch covers be left open for a minimum of 1 hour after completion of each pour to allow cooling after cargo handling in bulk.

LOADING

Prior to loading this cargo, the shipper shall provide the master with a certificate issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading stating that the cargo, at the time of loading, is suitable for shipment and that it conforms with the requirements of this Code; that the quantity of fines and small particles (up to 6.35 mm in size) is no more than 5% by weight; the moisture content is less than 1.0% and the temperature does not exceed 65°C.

This cargo shall not be loaded when the temperature is in excess of 65°C, if its moisture content is in excess of 1.0% or if the quantity of fines and small particles (up to 6.35 mm in size) exceeds 5% by weight.

Appropriate precautions shall be taken during loading in order to have a cargo composed of essentially whole briquettes. The cargo shall be loaded in such a way so as to minimize breakage of briquettes and the additional generation of fines and small particles and concentration of fines in any area of the cargo. The addition of fines and particles less than 6.35 mm or dust in homogenous cargoes of briquettes shall be prohibited.

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. Due consideration shall be given to evenly spreading the cargo across the tanktop to minimize the concentration of fines.

The cargo temperature shall be monitored during loading and recorded in a log detailing the temperature for each lot of cargo loaded, a copy of which shall be provided to the master. After loading, a certificate, confirming that throughout the whole consignment the fines and small particles (under 6.35 mm in size) are less than 5% by weight, shall be issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading.

PRECAUTIONS

The carrier's nominated technical persons or other representatives shall have reasonable access to stockpiles and loading installations for inspection.

Shippers shall provide comprehensive information on the cargo and safety procedures to be followed in the event of emergency. The shipper may also provide advice in amplification of this Code but the advice shall not be contrary thereto in respect of safety.

Where practicable, ballast tanks adjacent to the cargo spaces containing this cargo, other than double-bottom tanks, shall be kept empty. Weather deck closures and hatch covers shall be inspected and tested to ensure integrity and weather tightness which shall be maintained throughout the voyage.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery, equipment and accommodation spaces from the dust of the cargo. Radars and exposed radio communication equipment of the ship shall be protected from the dust of this cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be clean, dry and protected from ingress of the cargo using non-combustible material. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

During handling of this cargo "NO SMOKING" signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces, and no naked lights shall be permitted in these areas.

Cargo spaces containing this cargo and adjacent spaces may become oxygen-depleted. Flammable gas may also build up in these spaces. All precautions shall be taken upon entering the cargo and adjacent spaces.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo. On no account shall air be directed into the body of the cargo. When mechanical ventilation is used, the fans shall be certified as explosion-proof and shall prevent any spark generation thereby avoiding the possibility of ignition of hydrogen air mixture. Suitable wire mesh guards shall be fitted over inlet and outlet ventilation openings. Ventilation shall be such that escaping gases cannot enter living quarters in hazardous concentrations.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, a suitable detector shall be on board while this cargo is carried. The detector shall be suitable for use in an oxygen depleted atmosphere and of a type certified safe for use in an explosive atmosphere. The concentrations of hydrogen in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly during the voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board for a minimum of two years. When the monitored hydrogen concentration is higher than 1% (> 25% LEL) by volume, appropriate safety precautions shall be taken in accordance with those procedures provided by the shipper in case of emergency. If in doubt, expert advice shall be sought.

Bilge wells shall be checked regularly for the presence of water. If water is found, it shall be removed by pumping or draining the bilge wells.

Temperature of the cargo shall be taken regularly during the voyage and a record kept on board for a minimum of two years. If the temperature in the cargo space exceeds 65°C, appropriate safety precautions shall be taken in accordance with the procedures provided by the shipper in case of emergency. If in doubt, expert advice shall be sought.

DISCHARGE

The hydrogen concentration in the cargo space shall be measured immediately before any opening action of the hatch covers. If the hydrogen concentration is greater than 1% (> 25% LEL) by volume, all appropriate safety precautions in conformity with the procedures provided by the shipper or the recommendations of the competent authority shall be taken. If in doubt, expert advice shall be sought.

During discharge, a fine spray of fresh water may be applied to this cargo for dust control only when the cargo will be stored in an open area. It is not recommended to apply a fine spray of fresh water to this cargo when it will be stored in an enclosed space or is to be transhipped.

CLEAN-UP

Accumulations of dust from this cargo on deck or in proximity to cargo spaces shall be removed as quickly as possible. Consideration shall be given to carefully cleaning exposed radio communications equipment to which dust from the cargo might adhere, such as radar, radio aerials, VHF installations, AIS and GPS. Hosing with seawater should be avoided.

EMERGENCY PROCEDURES

<u>SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED</u> Nil
<u>EMERGENCY PROCEDURES</u> Nil <u>EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE</u> Do not use water. Do not use steam. Do not use CO₂. Batten down. The specific procedures in the event of emergency provided by the shipper should be consulted and followed, as appropriate. If in doubt, expert advice should be sought as quickly as possible. Preparations should be made for grab discharge if serious heating occurs. <u>MEDICAL FIRST AID</u> Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

DIRECT REDUCED IRON (B)**Lumps, pellets, cold-moulded briquettes****DESCRIPTION**

Direct reduced iron (DRI) (B) is a highly porous, black/grey metallic material formed by the reduction (removal of oxygen) of iron oxide at temperatures below the fusion point of iron. Cold-moulded briquettes are defined as those which have been moulded at a temperature less than 650⁰C or which have a density of less than 5,000 kg/m³. Fines and small particles under 6.35 mm in size shall not exceed 5% by weight.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1750 to 2000	0.5 to 0.57
SIZE	CLASS	GROUP
Lumps and pellets: Average particle size 6.35 mm to 25 mm. Cold-moulded briquettes: Approximate maximum dimensions 35 mm to 40 mm. Fines and small particles under 6.35 mm up to 5% by weight.	MHB	B

HAZARD

Temporary increase in temperature of about 30⁰C due to self-heating may be expected after material handling in bulk.

There is a risk of overheating, fire and explosion during transport. This cargo reacts with air and with fresh water or seawater to produce heat and hydrogen. Hydrogen is a flammable gas that can form an explosive mixture when mixed with air in concentrations above 4% by volume. The reactivity of this cargo depends upon the origin of the ore, the process and temperature of reduction, and the subsequent ageing procedures. Cargo heating may generate very high temperatures that are sufficient to ignite the cargo. Build-up of fines may also lead to self-heating, auto-ignition and explosion. Oxygen in cargo spaces and enclosed spaces may be depleted.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” goods of classes 1 (division 1.4S), 2, 3, 4 and 5, and class 8 acids in packaged form (See IMDG Code).

“Separated from” solid bulk materials of classes 4 and 5.

Goods of class 1, other than division 1.4S, shall not be carried in the same ship.

Boundaries of compartments where this cargo is carried shall be resistant to fire and passage of liquid.

HOLD CLEANLINESS

The cargo spaces shall be clean, dry and free from salt and residues of previous cargoes. Prior to loading, wooden fixtures such as battens, loose dunnage, debris and combustible materials shall be removed.

WEATHER PRECAUTIONS

The cargo shall be kept dry at all times during storage, before and during loading, and during transportation. The cargo shall not be loaded onto ships, or transferred between ships or barges, during precipitation. During loading of this cargo, all non-working hatches of cargo spaces into which this cargo is loaded, or is to be loaded, shall be kept closed.

LOADING

Prior to loading, the terminal shall ensure that the conveyor belts used for loading this cargo contain no accumulation of water or other substances. Each time cargo operations are commenced or restarted, particularly after rain or washing down, any loading belt shall be operated empty and not over a ship's cargo space.

Prior to loading, an ultrasonic test or another equivalent method with a suitable instrument shall be conducted to ensure weather tightness of the hatch covers and closing arrangements and all readings shall confirm weather tightness.

Prior to loading this cargo, the shipper shall provide the master with a certificate issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading stating that the cargo, at the time of loading, is suitable for shipment, and that it conforms with the requirements of this Code; that the quantity of fines and small particles is no more than 5% by weight; that the moisture content is less than 0.3%; and that the temperature does not exceed 65°C. This certificate shall state the date of manufacture for each lot of cargo to be loaded in order to meet the loading criteria in regards to ageing and material temperature.

The cargo shall not be accepted for loading when its temperature is in excess of 65°C or if its moisture content is in excess of 0.3% or if the quantity of fines and small particles exceeds 5% by weight. Any cargo that has been wetted, or is known to have been wetted, shall not be loaded into any cargo space.

Prior to loading, provision shall be made to introduce a dry, inert gas at tanktop level so that the inert gas purges the air from the cargo and fills the free volume above. Nitrogen is preferred for this purpose. All vents, accesses and other openings such as coaming drains that could allow the inert atmosphere to be lost from cargo spaces carrying this cargo shall be closed and sealed.

The cargo shall be loaded in such a way as to minimize both the breakage of the cold-moulded briquettes, pellets, lumps and the additional generation of fines and the concentrating of fines in any area of the cargo. This cargo shall be homogenous with no added waste. The addition of DRI particles, fines or dust in this cargo shall be prohibited.

Due consideration shall be given to evenly spreading the cargo across the tanktop to minimize the concentration of fines. Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

The cargo temperature and moisture shall be monitored during loading and recorded in a log detailing the temperature and moisture for each lot of cargo loaded, a copy of which shall be provided to the master. After loading, a certificate shall be issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading confirming that throughout the whole consignment fines and small particles (under 6.35 mm size) are less than 5% by weight, that the moisture content has not exceeded 0.3% and the temperature does not exceed 65°C.

On completion of loading of a cargo space, it shall be immediately closed and sealed. Sufficient inert gas shall then be introduced to achieve an oxygen concentration less than 5% throughout the cargo space.

PRECAUTIONS

Due consideration shall be given to the possibility of moisture inside the cargo pile in order to avoid loading of wet cargo or a wet part of the cargo recognizing that the bottom of the pile can be wet even though the surface of cargo pile looks dry. The carrier's nominated technical persons or other representatives shall have reasonable access to stockpiles and loading installations for inspection.

Prior to shipment, the cargo shall be aged for at least 3 days, or treated with an air-passivation technique, or another equivalent method, that reduces the reactivity to the same level as the aged product. Such aging process shall be approved by the competent authority that shall also provide a certificate to that effect.

Shippers shall provide comprehensive information on the cargo and safety procedures to be followed in the event of emergency. This advice may be an amplification of this Code, but shall not be contrary thereto in respect of safety.

Where practicable, ballast tanks adjacent to the cargo spaces containing this cargo, other than double-bottom tanks, shall be kept empty. Weather tightness shall be maintained throughout the voyage. Bilge wells of the cargo spaces shall be clean, dry and protected from ingress of the cargo using non-combustible material.

Due consideration shall be given to protecting equipment, machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Radars and exposed radio communication equipment of ships which carry this cargo shall be protected from the dust of this cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

During any handling of this cargo "NO SMOKING" signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces, and no naked lights shall be permitted in these areas. Smoking, burning, cutting, chipping, grinding or other sources of ignition shall not be allowed in the vicinity of cargo spaces containing this cargo at any time.

Cargo spaces containing this cargo and adjacent spaces may become oxygen-depleted. Flammable gas may also build up in these spaces. All precautions shall be taken when entering the cargo spaces.

The ship shall be provided with the means to ensure that the requirement of this Code to maintain the oxygen concentration below 5% can be achieved throughout the voyage. The ship's fixed CO₂ fire-fighting system shall not be used for this purpose. Consideration shall be given to providing the vessel with the means to top up the cargo spaces with additional supplies of inert gas taking into account the duration of the voyage.

The ship shall be provided with the means for reliably measuring the temperatures at several points within the stow, and determining the concentrations of hydrogen and oxygen in the cargo space atmosphere on voyage whilst minimizing as far as practicable the loss of the inert atmosphere.

Any cargo that has already been loaded into a cargo space and which subsequently becomes wetted, or in which reactions have started, shall be discharged without delay.

The ship shall not sail until the master and a competent person recognized by the National Administration of the port of loading are satisfied:

- .1 that all loaded cargo spaces are correctly sealed and inerted;
- .2 that the temperature of the cargo has stabilized at all measuring points and that the temperature does not exceed 65⁰C; and
- .3 that at the end of the inerting process, the concentration of hydrogen in the free space of the holds has stabilized and does not exceed 0.2% by volume.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall remain tightly sealed and the inert condition maintained during the voyage.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen and oxygen, suitable detectors shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be suitable for use in an oxygen-depleted atmosphere and of a type certified safe for use in explosive atmospheres. The concentrations of hydrogen and oxygen in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured at regular intervals during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board for a minimum of two years.

The oxygen concentration in the cargo spaces carrying this cargo shall be maintained at less than 5% throughout the duration of the voyage. When the monitored hydrogen concentration is higher than 1% (> 25% LEL) by volume, appropriate safety precautions shall be taken in accordance with those procedures provided by the shipper in the event of emergency. If in doubt, expert advice shall be sought.

Cargo temperatures shall be taken at regular intervals during voyage and the results of the measurements shall be recorded and kept on board for a minimum of two years. If the temperature in the cargo space exceeds 65°C, appropriate safety precautions shall be taken in accordance with the procedures provided by the shipper in the event of emergency. If in doubt, expert advice shall be sought.

Bilge wells shall be checked regularly for the presence of water. If water is found, it shall be removed by pumping or draining the bilge wells. Consideration shall be given to increasing the frequency of cargo monitoring following periods of bad weather. All measurements shall be taken so as to minimize as far as practicable the loss of inert gas from the cargo spaces.

DISCHARGE

The hydrogen concentration in the cargo space shall be measured immediately before any opening action of the hatch covers. If the hydrogen concentration is greater than 1% ($> 25\%$ LEL) by volume, all appropriate safety precautions in conformity with the procedures provided by the shipper or the recommendations of the competent authority shall be taken. If in doubt, expert advice shall be sought.

During precipitation, all cargo operations shall be suspended and holds containing cargo shall be closed. Monitoring for hydrogen in those holds containing cargo shall be resumed.

CLEAN-UP

Accumulations of dust from this cargo on deck or in proximity to cargo spaces shall be removed as quickly as possible. Hosing with seawater should be avoided. Consideration shall be given to carefully cleaning exposed radio communications equipment to which dust from the cargo might adhere, such as radar, radio aerials, VHF installations, AIS and GPS.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

In the event of emergency, the specific procedures provided by the shipper should be consulted and followed, as appropriate.

Do not use CO₂. Do not use water. Do not use steam.

Batten down and reinstate the inert atmosphere using supplies or equipment if available on board. Increase the frequency of monitoring. If temperature and/or hydrogen concentration steadily rise, seek expert advice as quickly as possible.

If the temperature in the cargo space exceeds 120°C, the ship should make for the nearest appropriate port to discharge the cargo affected. Preparations should be made for grab discharge.

If additional nitrogen gas is available, the use of this gas will assist in keeping the oxygen concentration down and may contain the fire and prevent an explosive atmosphere if hydrogen is produced.

Flooding with water of the affected cargo hold should only be contemplated as a last resort, always taking the stability and strength of the ship into account.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

DIRECT REDUCED IRON (C) **(By-product fines)**

DESCRIPTION

Direct reduced iron (DRI) (C) is a porous, black/grey metallic material generated as a by-product of the manufacturing and handling processes of DRI (A) and/or DRI (B). The density of DRI (C) is less than 5,000 kg/m³.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1850 to 3300	0.30 to 0.54
SIZE	CLASS	GROUP
Fines and small particles with an average size less than 6.35 mm, no particles to exceed 12 mm	MHB	B

HAZARD

Temporary increase in temperature of about 30⁰C due to self-heating may be expected after material handling in bulk.

There is a risk of overheating, fire and explosion during transport. This cargo reacts with air and with fresh water or seawater, to produce hydrogen and heat. Hydrogen is a flammable gas that can form an explosive mixture when mixed with air in concentrations above 4% by volume. Cargo heating may generate very high temperatures that are sufficient to lead to self-heating, auto-ignition and explosion.

Oxygen in cargo spaces and in enclosed adjacent spaces may be depleted. Flammable gas may also build up in these spaces. All precautions shall be taken when entering cargo and enclosed adjacent spaces.

The reactivity of this cargo is extremely difficult to assess due to the nature of the material that can be included in the category. A worst case scenario should therefore be assumed at all times.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” goods of classes 1 (division 1.4S), 2, 3, 4 and 5, and class 8 acids in packaged form (see IMDG Code).

“Separated from” solid bulk materials of classes 4 and 5.

Goods of class 1, other than division 1.4S, shall not be carried in the same ship. Boundaries of compartments where this cargo is carried shall be resistant to fire and passage of liquid.

HOLD CLEANLINESS

Cargo spaces shall be clean, dry and free of salt and residues of previous cargoes. Prior to loading, wooden fixtures such as battens, loose dunnage, debris and combustible materials shall be removed.

WEATHER PRECAUTIONS

The cargo shall be kept within the permissible moisture content indicated in this schedule at all times during loading, and during transportation.

This cargo shall not be loaded onto ships, or transferred between ships or barges, during ANY precipitation. During loading of this cargo, all non-working hatches of cargo spaces into which this cargo is loaded, or is to be loaded, shall be kept closed.

LOADING

Prior to loading, the terminal shall ensure that the conveyor belts and all other equipment used for loading this cargo contain no accumulation of water or other substances. Each time cargo operations are commenced or restarted, particularly after rain or washing down, any loading belt shall be operated empty and not over a ship's cargo space.

Prior to loading, an ultrasonic test or another equivalent method with a suitable instrument shall be conducted to ensure weather tightness of the hatch covers and closing arrangements and all readings shall confirm weather tightness.

Prior to loading this cargo, the shipper shall provide the master with a certificate issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading stating that the cargo, at the time of loading, is suitable for shipment; that it conforms with the requirements of this Code; that the moisture content is less than 0.3%; and the temperature does not exceed 65°C. This certificate shall state that the cargo meets the loading criteria in regards to ageing and material temperature.

The cargo shall not be accepted for loading when its temperature is in excess of 65°C or if its moisture content is in excess of 0.3%. Any cargo that has been wetted, or is known to have been wetted, shall not be loaded into any cargo space.

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

The cargo temperature shall be monitored during loading and recorded in a log detailing the temperature for each lot of cargo loaded, a copy of which shall be provided to the master. After loading, a certificate shall be issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading confirming that throughout the whole consignment of fines and small particles the moisture content has not exceeded 0.3% and the temperature does not exceed 65°C.

On completion of loading of a cargo space it shall be immediately closed and sealed. Sufficient inert gas shall then be introduced to achieve an oxygen concentration less than 5% throughout the cargo space.

PRECAUTIONS

Due consideration shall be given to the possibility of moisture inside the cargo pile in order to avoid loading of wet cargo or a wet part of the cargo recognizing that the bottom of the pile can be wet even though the surface of cargo pile looks dry. The carrier's nominated technical persons or other representatives shall have reasonable access to stockpiles and loading installations for inspection.

Prior to shipment, the cargo shall be aged for at least 30 days and a certificate confirming this shall be issued by a competent person recognized by the National Administration of the port of loading.

Shippers shall provide to the master prior to loading comprehensive information on the cargo and safety procedures to be followed in the event of emergency. This advice may be an amplification of this Code, but shall not be contrary thereto in respect of safety.

Where practicable, ballast tanks adjacent to the cargo spaces containing this cargo, other than double-bottom tanks, shall be kept empty. Weather tightness shall be maintained throughout the voyage. Bilge wells of the cargo spaces shall be clean, dry and protected from ingress of the cargo using non-combustible material. The introduction of moisture and accumulation of condensation in the cargo spaces shall be avoided.

Appropriate precautions shall be taken to protect equipment, machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Radars and exposed radio communication equipment of ships which carry this cargo shall be protected from the dust of this cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

During any handling of this cargo "NO SMOKING" signs shall be posted on decks and in areas adjacent to cargo spaces, and no naked light shall be permitted in these areas. Smoking, burning, cutting, chipping, grinding or other sources of ignition shall not be allowed in the vicinity of cargo spaces containing this cargo at any time.

Cargo spaces containing this cargo and adjacent spaces may become oxygen-depleted. No person shall enter a loaded cargo space or an enclosed adjacent space unless the space has been ventilated and the atmosphere tested and found to be gas-free and have sufficient oxygen to support life. Notwithstanding, emergency entry may be permitted without ventilation, testing, or both provided that the entry into the space is undertaken only by trained personnel wearing self-contained breathing apparatus under the supervision of a responsible officer and no source of ignition is introduced into the space.

Prior to loading, provision shall be made to introduce a dry, inert gas at tanktop level so that the inert gas purges the air from the cargo and fills the free volume above. Nitrogen is preferred for this purpose. All vents, accesses and other openings such as coaming drains that could allow the inert atmosphere to be lost from cargo spaces carrying this cargo shall be closed and sealed.

The ship shall be provided with the means to ensure that a requirement of this Code to maintain the oxygen concentration below 5% can be achieved and maintained throughout the voyage. The ship's fixed CO₂ fire-fighting system shall not be used for this purpose. Consideration shall be given to providing the vessel with the means to top up the cargo spaces with additional supplies of inert gas taking into account the duration of the voyage.

The ship shall be provided with the means for reliably measuring the temperatures at several points within the stow and determining the concentrations of hydrogen and oxygen in the cargo space atmosphere on voyage. Appropriate precautions shall be taken to minimize as far as practicable the loss of the inert atmosphere.

Any cargo that has already been loaded into a cargo space and which subsequently is exposed to additional fresh water or seawater over its natural moisture content and becomes wetted, or in which reactions have started and its temperature has exceeded 120°C, shall be discharged without delay.

On completion of loading of a cargo space it shall be immediately closed and sealed. Sufficient inert gas shall then be introduced to achieve an oxygen concentration less than 5% throughout the cargo space.

The ship shall not sail until the master and a competent person recognized by the National Administration of the port of loading are satisfied:

- .1 that all loaded cargo spaces are correctly sealed and inerted;
- .2 that the temperature of the cargo has stabilized at all measuring points and that the temperature does not exceed 65°C; and
- .3 that at the end of the inerting process, the concentration of hydrogen in the free space of the holds has stabilized and does not exceed 0.2% by volume.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall remain tightly sealed and the inert condition maintained during the voyage.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen and oxygen, suitable detectors shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be suitable for use in an oxygen-depleted atmosphere and of a type certified safe for use in explosive atmospheres. The concentrations of hydrogen and oxygen in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured at regular intervals during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board for a minimum of two years.

The oxygen concentration in the cargo spaces carrying this cargo shall be maintained at less than 5% throughout the duration of the voyage by topping up with inert gas.

Cargo temperatures shall be taken at regular intervals during the voyage and the results of the measurements shall be recorded and kept on board for a minimum of two years. If the temperature in the cargo space exceeds 65°C or the monitored hydrogen concentration exceeds 1% (> 25% LEL) by volume, appropriate safety precautions shall be taken in accordance with the procedures provided by the shipper in the event of emergency. If in doubt, expert advice shall be sought.

Bilge wells shall be checked regularly for the presence of water. If water is found, it shall be removed by pumping or draining the bilge wells. Consideration shall be given to increasing the frequency of cargo monitoring following periods of bad weather. All measurements shall be taken so as to minimize as far as practicable the loss of inert gas from the cargo spaces.

DISCHARGE

The hydrogen concentration in the cargo space shall be measured immediately before any opening action of the hatch covers. If the hydrogen concentration is greater than 1% (> 25% LEL) by volume, all appropriate safety precautions in conformity with the procedures provided by the shipper or the recommendations of the competent authority shall be taken. If in doubt, expert advice shall be sought.

During precipitation, all cargo operations shall be suspended and holds containing cargo shall be closed. Monitoring for hydrogen of those holds containing cargo shall be resumed.

CLEAN-UP

Accumulations of dust from this cargo on deck or in proximity to cargo spaces shall be removed as quickly as possible. Hosing with seawater shall be avoided. Consideration shall be given to carefully cleaning exposed radiocommunications equipment to which dust from the cargo might adhere, such as radar, radio aerials, VHF installations, AIS and GPS.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

In the event of emergency, the specific procedures provided by the shipper should be consulted and followed, as appropriate.

Do not use CO₂. Do not use water. Do not use steam.

Batten down and reinstate the inert atmosphere using supplies or equipment if available on board. Increase the frequency of monitoring. If temperature and/or hydrogen concentration steadily rise, seek expert advice as quickly as possible.

If the temperature in the cargo space exceeds 120°C, the ship should make for the nearest appropriate port to discharge the affected cargo. Preparations should be made for grab discharge.

If additional nitrogen gas is available, the use of this gas will assist in keeping the oxygen concentration down and may contain the fire and prevent an explosive atmosphere if hydrogen is produced.

Flooding with water of the affected cargo hold should only be contemplated as a last resort, always taking the stability and strength of the ship into account.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

DOLOMITE**DESCRIPTION**

Dolomite is a light yellow/brown coloured mineral stone which is very hard and compact. Dolomite may sometimes, incorrectly, be used to describe a material consisting of the oxides of calcium and magnesium (dolomitic quicklime). In this case, see "LIME (UNSLAKED)".

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1429 to 1667	0.6 to 0.7
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 32 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

FELSPAR LUMP**DESCRIPTION**

Crystalline minerals consisting of silicates of aluminium with potassium sodium, calcium and barium. White or reddish in colour.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1667	0.60
SIZE	CLASS	GROUP
0.1 mm to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

FERROCHROME**DESCRIPTION**

Raw material of iron mixed with chrome. Extremely heavy cargo.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	3571 to 5556	0.18 to 0.26
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

FERROCHROME, exothermic**DESCRIPTION**

An alloy of iron and chromium. Extremely heavy cargo.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	3571 to 5556	0.18 to 0.28
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

During loading, carriage and discharging, welding or other hot work shall not be carried out in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

FERROMANGANESE**DESCRIPTION**

Raw material or iron mixed with manganese.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	3571 to 5556	0.18 to 0.28
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

FERRONICKEL**DESCRIPTION**

An alloy of iron and nickel.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	4167	0.24
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

FERROPHOSPHORUS
(including briquettes)**DESCRIPTION**

An alloy of iron and phosphorus used in the steel industry.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	5000	(0.2 for briquettes)
SIZE	CLASS	GROUP
Diameter: 2.54 mm	MHB	B

HAZARD

May evolve flammable and toxic gases (e.g., phosphine) in contact with water. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as for class 4.3 materials. "Separated from" foodstuffs and class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as reasonably practicable.

VENTILATION

Mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. Ventilation fans shall be of certified safe type for use in a flammable atmosphere.

They shall normally be run continuously whenever this cargo is on board. Where this is impracticable, they shall be operated as weather permits and in any case for a reasonable period prior to discharge.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean.

Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus. **EMERGENCY**

ACTION IN THE EVENT OF FIRE Batten down and use

CO₂ if available. **Do not use water.**

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

FERROSILICON UN 1408

*with 30% or more but less than 90% silicon
(including briquettes) (see appendix to this schedule)*

DESCRIPTION

Ferrosilicon is an extremely heavy cargo.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)		STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1389 to 2083 (1111 to 1538 for briquettes)		0.48 to 0.72 (0.65 to 0.90 for briquettes)
SIZE	CLASS		GROUP
Up to 300 mm Briquettes	4.3	6.1	B

HAZARD

In contact with moisture or water it may evolve hydrogen, a flammable gas which may form explosive mixtures with air and may, under similar circumstances, produce phosphine and arsine, which are highly toxic gases.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo. Refer to the appendix to this schedule.

PRECAUTIONS

The manufacturer or the shipper shall provide the master with a certificate stating that, after manufacture, the cargo was stored under cover, but exposed to dry weather for not less than three days prior to shipment.

VENTILATION

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger due to interruption of the ventilation. In any case mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge. Refer to the appendix to this schedule.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, phosphine and arsine, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

Refer to the appendix to this schedule.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean twice.

Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down and use CO₂ if available. **Do not use water.**

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

APPENDIX

GENERAL REQUIREMENTS FOR CARRIAGE OF FERROSILICON

1. Chapter II-2 of SOLAS requires fire-fighter's outfits, full chemical protective suits and self-contained breathing apparatus to be readily available on board.
2. Gas concentrations shall be measured, during the voyage, at least once during every eight hours at each outlet ventilator and in any other accessible space adjacent to the cargo space carrying this cargo and the results shall be recorded in the log-book. Facilities shall be provided to make accurate determinations of the gas concentrations at each outlet ventilator without danger to the operator.
3. Ventilation fans shall be in operation at all times from commencement of loading until the cargo space is free of ferrosilicon.
4. The bilge wells shall be in a clean, dry condition before loading. The bilge timbers shall be in good condition and covered with double burlap.
5. The bilge wells shall be opened up and the cargo space cleaned up after discharging. A gas check shall be made before commencement of cleaning up.

DETAILED REQUIREMENTS

Prior to loading, the bulkheads to the engine-room shall be inspected and approved by the competent authority as gastight and the safety of the bilge pumping arrangements shall be approved by the competent authority. Inadvertent pumping through machinery spaces shall be avoided.

- (i) Where the bilge suction valve of the cargo space is located in the machinery space the valve shall be checked and the valve lid and seat lapped to a fine finish, as necessary. After re-assembly the valve shall be locked shut and a notice shall be placed adjacent to the valve warning against opening without the master's permission.
- (ii) All pipes passing through the cargo space shall be in good order and condition. Hold atmosphere sampling units shall be effectively blanked off.
- (iii) Electrical circuits for equipment in cargo spaces which is unsuitable for use in an explosive atmosphere shall be isolated by removal of links in the system other than fuses.
- (iv) The cargo spaces shall be ventilated by at least two separate fans which shall be explosion-proof and arranged so that the escaping gas flow is separated from electrical cables and components. The total ventilation shall be at least 6 air changes per hour, based on an empty cargo space.
- (v) Ventilator trunkings shall be in sound condition and so arranged to preclude interconnection of the atmosphere in the cargo space with other cargo spaces, accommodation or work areas.

OPERATIONAL REQUIREMENTS

- (i) Smoking and naked flame shall be prohibited on deck in the vicinity of the cargo space or in the cargo space itself during loading or discharging.
- (ii) Any portable lighting shall be safe for use in an explosive atmosphere.
- (iii) The cargo shall be kept dry and during wet weather conditions cargo handling shall be suspended and the cargo space shall be closed.
- (iv) Sets of self-contained breathing apparatus shall be located and stored for immediate use together with lifeline and a gas detector.
- (v) Prior to commencement of discharging, the atmosphere in the cargo space shall be tested for the presence of toxic and flammable gases.

- (vi) Checks for contaminant gases shall be carried out at 30-minute intervals while persons are in the cargo space.
- (vii) Entry into the cargo space shall be prohibited when gas concentrations exceed the Threshold Limit Values, for phosphine (0.3 ppm) for arsine (0.05 ppm) or where the oxygen level is below 18%.

GASES RELEASES FROM FERROSILICON IMPURITIES WHEN WATER IS ADDED (i)

Arsine

Arsine is a toxic, colourless gas with a garlic like odour.

Toxicity

Arsine is a nerve and blood poison. There is generally a delay before the onset of symptoms (sometimes a day or so). These are at first indefinite.

Symptoms

- 1 Feeling of malaise, difficulty in breathing, severe headache, giddiness, fainting fits, nausea, vomiting and gastric disturbances.
- 2 In severe cases, vomiting may be pronounced, the mucous membranes may have a bluish discolouration and urine is dark and bloodstained. After a day or so there is severe anaemia and jaundice.

Concentration

A concentration of 500 ppm is lethal to humans after exposure of a few minutes, while concentrations of 250 ppm are dangerous to life after 30 minutes exposure. Concentrations of 6.25 to 15.5 ppm are dangerous after exposure of 30 to 60 minutes. A concentration of 0.05 ppm is the threshold long limit to which a person may be exposed.

(ii) Phosphine

Phosphine is colourless, flammable and highly toxic and has the odour of rotting fish.

Toxicity

Phosphine acts on the central nervous system and the blood.

Symptoms

The symptoms exhibited by phosphine poisoning are an oppressed feeling in the chest, headache, vertigo, general debility, loss of appetite and great thirst. Concentrations of 2000 ppm for a few minutes and 400 to 600 ppm are dangerous to life. 0.3 ppm is the maximum concentration tolerable for several hours without symptoms.

No long-term exposures to this gas shall be permitted.

FERROSILICON

With 25% to 30% silicon, or 90% or more silicon (including briquettes) (See appendix to this schedule)

DESCRIPTION

Ferrosilicon is an extremely heavy cargo.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1389 to 2083 (1111 to 1538 for briquettes)	0.48 to 0.72 (0.65 to 0.90 for briquettes)
SIZE	CLASS	GROUP
Diameter: 2.54 mm	MHB	B

HAZARD

In contact with moisture or water it may evolve hydrogen, a flammable gas which may form explosive mixtures with air and may, under similar circumstances, produce phosphine and arsine, which are highly toxic gases.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.3 materials. "Separated from" foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. Stow evenly across tanktops. Refer to the appendix to this schedule.

PRECAUTIONS

The manufacturer or the shipper shall provide the master with a certificate stating that, after manufacture, the cargo was stored under cover, but exposed to open air for not less than three days prior to shipment.

VENTILATION

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger due to interruption of the ventilation. In any case mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge. Refer to the appendix to this schedule.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, phosphine and arsine, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

Refer to the appendix to this schedule.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean twice.
Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down and use CO₂ if available. **Do not use** water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

APPENDIX

GENERAL REQUIREMENTS FOR CARRIAGE OF FERROSILICON

1. Two sets of self-contained breathing apparatus shall be carried in the ship in addition to normal fire-fighter's outfit.
2. Gas concentrations shall be measured, during the voyage, at least once during every eight hours at each outlet ventilator and in any other accessible space adjacent to the cargo space carrying this cargo and the results shall be recorded in the log-book. Facilities shall be provided to make accurate determinations of the gas concentrations at each outlet ventilator without danger to the operator.
3. Ventilation fans shall be in operation at all times from commencement of loading until the cargo space is free of ferrosilicon.
4. The bilge wells shall be in a clean, dry condition before loading. The bilge timbers shall be in good condition and covered with double burlap.
5. The bilge wells shall be opened up and the cargo space cleaned up after discharging. A gas check shall be made before commencement of cleaning up.

DETAILED REQUIREMENTS

Prior to loading, the bulkheads to the engine-room shall be inspected and approved by the competent authority as gastight. Satisfaction with the safety of the bilge pumping arrangements shall be approved by the competent authority. Inadvertent pumping through machinery spaces shall be avoided.

- (i) Where the bilge suction valve of the cargo space is located in the machinery space the valve shall be checked and the valve lid and seat lapped to a fine finish, as necessary. After re-assembly the valve shall be locked shut and a notice shall be placed adjacent to the valve warning against opening without the master's permission.
- (ii) All pipes passing through the cargo space shall be in good order and condition.
Hold atmosphere sampling units shall be effectively blanked off.
- (iii) Electrical circuits for equipment in cargo spaces which is unsuitable for use in an explosive atmosphere shall be isolated by removal of links in the system other than fuses.
- (iv) The cargo spaces shall be ventilated by at least two separate fans which shall be explosion-proof and arranged so that the escaping gas flow is separated from electrical cables and components. The total ventilation shall be at least 6 air changes per hour, based on an empty cargo space.
- (v) Ventilator trunkings shall be in sound condition and so arranged to preclude interconnection of the atmosphere in the cargo space with other cargo spaces, accommodation or work areas.

OPERATIONAL REQUIREMENTS

- (i) Smoking and naked flame shall be prohibited on deck in the vicinity of the cargo space or in the cargo space itself during loading or discharging.
- (ii) Any portable lighting shall be safe for use in an explosive atmosphere.
- (iii) The cargo shall be kept dry and during wet weather conditions cargo handling shall be suspended and the cargo space shall be closed.
- (iv) Sets of self-contained breathing apparatus shall be located and stored for immediate use together with lifeline and a gas detector.

- (v) Prior to commencement of discharging, the atmosphere in the cargo space shall be tested for the presence of toxic and flammable gases.
- (vi) Checks for contaminant gases shall be carried out at 30-minute intervals while persons are in the cargo space.
- (vii) Entry into the cargo space shall be prohibited when gas concentrations exceed the Threshold Limit Values, for phosphine (0.3 ppm) for arsine (0.05 ppm) or where the oxygen level is below 18%.

GASES RELEASES FROM FERROSILICON IMPURITIES WHEN WATER IS ADDED (i)

Arsine

Arsine is a toxic, colourless gas with a garlic-like odour.

Toxicity

Arsine is a nerve and blood poison. There is generally a delay before the onset of symptoms (sometimes a day or so). These are at first indefinite.

Symptoms

- 1 Feeling of malaise, difficulty in breathing, severe headache, giddiness, fainting fits, nausea, vomiting and gastric disturbances.
- 2 In severe cases, vomiting may be pronounced, the mucous membranes may have a bluish discolouration and urine is dark and bloodstained. After a day or so there is severe anaemia and jaundice.

Concentration

A concentration of 500 ppm is lethal to humans after exposure of a few minutes, while concentrations of 250 ppm are dangerous to life after 30 minutes exposure. Concentrations of 6.25 to 15.5 ppm are dangerous after exposure of 30 to 60 minutes. A concentration of 0.05 ppm is the threshold long limit to which a person may be exposed.

(ii) Phosphine

Phosphine is colourless, flammable and highly toxic and has the odour of rotting fish.

Toxicity

Phosphine acts on the central nervous system and the blood.

Symptoms

The symptoms exhibited by phosphine poisoning are an oppressed feeling in the chest, headache, vertigo, general debility, loss of appetite and great thirst. Concentrations of 2000 ppm for a few minutes and 400 to 600 ppm are dangerous to life. 0.3 ppm is the maximum concentration tolerable for several hours without symptoms.

No long-term exposures to this gas shall be permitted.

FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS or CUTTINGS UN 2793
*in a form liable to self-heating***DESCRIPTION**

Metal drillings usually wet or contaminated with such materials as unsaturated cutting oil, oily rags and other combustible material.

This schedule should **not** apply to consignments of materials which are accompanied by a declaration submitted prior to loading by the shipper and stating that they have no self-heating properties when transported in bulk.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	Various	Various
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.2	B

HAZARD

These materials are liable to self-heat and ignite spontaneously, particularly when in a finely divided form, wet or contaminated with such materials, as unsaturated cutting oil, oily rags and other combustible matter. Excessive amounts of cast iron borings or organic materials may encourage heating. Self-heating or inadequate ventilation may cause dangerous depletion of oxygen in cargo spaces.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

During loading the material shall be compacted in the cargo space as frequently as practicable with a bulldozer or other means. The bilge of each cargo space in which the cargo is loaded shall be kept as dry as practicable. After loading the cargo shall be trimmed to eliminate peaks and compacted. Wooden wet battens and dunnage shall be removed from the cargo space before the cargo is loaded.

PRECAUTIONS

The temperature of this cargo shall be measured prior to and during loading. The temperature of the cargo in the stockyard shall be measured at points between 200 mm and 350 mm from the surface of the cargo pile. This cargo shall only be accepted for loading when the temperature of the cargo prior to loading does not exceed 55°C. If the temperature of the cargo in any cargo space exceeds 90°C during loading, loading shall be suspended and shall not be recommenced until the temperature of the cargo in all cargo spaces has fallen below 85°C. The ship shall not depart unless the temperature of the cargo in all cargo spaces is below 65°C and has shown a steady or downward trend in temperature for at least eight hours.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

The surface temperature of the cargo shall be monitored and recorded daily during the voyage. Temperature readings shall be taken in such a way as not to require entry into the cargo space or, alternatively if entry is required for this purpose, at least two sets of self-contained breathing apparatus, additional to those required by SOLAS regulation II-2/10.10 shall be provided.

DISCHARGE

Entry into the cargo spaces containing this cargo shall only be permitted for trained personnel wearing self-contained breathing apparatus when the main hatches are open and after adequate ventilation is conducted or for personnel using appropriate breathing apparatus.

CLEAN-UP

Prior to washing out the residues of this cargo, any oil spillages shall be cleaned from the tanktops and the bilge wells of the cargo spaces for this cargo.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Whilst at sea, any rise in surface temperature of the material indicates a self-heating reaction problem. If the temperature should rise to 80°C a potential fire situation is developing and the ship should make for the nearest suitable port. Batten down. **Water should not be used at sea.** Early application of an inert gas to a smouldering situation may be effective.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

In port, copious quantities of water may be used, but due consideration should be given to factors affecting the stability of the ship.

FERTILIZERS WITHOUT NITRATES
(non-hazardous)**DESCRIPTION**

Powder and granular. Greenish, brown or beige in colour. Odourless. Very low moisture content (0% to 1%). Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	714 to 1111	0.90 to 1.40
SIZE	CLASS	GROUP
1 mm to 3 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

FISH (IN BULK)**DESCRIPTION**

Fish carried in bulk after freezing.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Various	Not applicable	A

HAZARD

Fish carried in bulk may liquefy.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Prior to the carriage of this cargo, due consideration shall be paid to consult with the competent authority. The requirement in chapter 7 of this Code, requiring a determination of TML and moisture content declaration may be dispensed with for this cargo.

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After completion of discharge, attention shall be paid to residues of this cargo, which are liable to decompose resulting in emission of toxic gases and depletion of oxygen.

FISHMEAL (FISHSCRAP), STABILIZED UN 2216

Anti-oxidant treated

*The provisions of this entry should **not** apply to consignments of fishmeal, Group C, which are accompanied by a certificate issued by the competent authority of the country of shipment, stating that the material has no self-heating properties when transported in bulk.*

DESCRIPTION

Brown to greenish-brown material obtained through heating and drying of oily fish. Moisture content: greater than 5% but not exceeding 12%, by mass. Strong odour may affect other cargo. Fat content; not more than 15%, by mass.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	300 to 700	1.5 to 3.0
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	9	B

HAZARD

Liable to heat spontaneously unless has low fat content or effectively anti-oxidant treated. Liable to cause oxygen depletion in cargo space.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.2 materials.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

The cargo shall not be accepted for loading when the temperature of the cargo exceeds 35°C or 5°C above the ambient temperature, which ever is higher. The cargo may be loaded without weathering/curing prior to loading.

PRECAUTIONS

1 This cargo shall only be accepted for loading when the stabilization of the cargo is achieved to prevent spontaneous combustion by effective application:

- .1 of between 400 and 1000 mg/kg (ppm) ethoxyquin, or
- .2 of between 1000 and 4000 mg/kg (ppm) butylated hydroxytoluene

at the time of production, within 12 months prior to shipment and anti-oxidant remnant concentration shall be not less than 100 mg/kg (ppm) at the time of shipment.

2 The shipper shall provide the master with a certificate issued by a person recognized by the competent authority of the country of shipment specifying:

- z moisture content;
- z fat content;
- z details of anti-oxidant treatment for meals older than six months;
- z anti-oxidant concentrations at the time of shipment, which must exceed 100 mg/kg (ppm);
- z total weight of the consignment;
- z temperature of fishmeal at the time of dispatch from the factory; and
- z date of production.

A suitable equipment for quantitative measurement of the concentration of oxygen in the cargo space shall be provided on board the ship.

VENTILATION

Surface ventilation either natural or mechanical shall be conducted during the voyage, as necessary, for the cargo spaces carrying this cargo. If the temperature of the cargo exceeds 55°C and continues to increase, ventilation to the cargo space shall be stopped. If self-heating continues, then carbon dioxide or inert gas shall be introduced to the cargo spaces.

CARRIAGE

This cargo shall be kept as cool and dry as reasonably practicable. The temperature of this cargo shall be measured at eight-hour intervals during the voyage. The results of measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

FLUORSPAR**DESCRIPTION**

Yellow, green or purple crystals. Coarse dust.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	Dry: 1429 to 1786 Wet: 1786 to 2128	Dry: 0.56 to 0.70 Wet: 0.47 to 0.56
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	MHB	A and B

HAZARD

This material may liquefy if shipped at moisture content in excess of their Transportable moisture limit. See section 7 of the Code. Harmful and irritating by dust inhalation.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and all class 8 materials (goods in packaged form and solid bulk materials).

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary. Protect machinery, accommodation and bilge wells from dust.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Nil

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

FLY ASH**DESCRIPTION**

Fly Ash is the light, finely divided dusty fine powder residue from coal and oil fired power stations. Do not confuse with Calcined Pyrites.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	794	1.26
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

May shift when aerated.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. The ship carrying this cargo shall not depart until the cargo has settled.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed. All vents and access ways to the cargo spaces shall be shut during the voyage. Bilges in the cargo spaces carrying this cargo shall not be pumped unless absolutely necessary.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

In the case that the residues of this cargo are to be washed out, the cargo spaces and the other structures and equipment which may have been in contact with this cargo or its dust shall be thoroughly swept prior to washing out. Particular attention shall be paid to bilge wells and framework in the cargo spaces. After complying with the foregoing requirements, the cargo spaces shall be washed out and the water for washing out shall be pumped out in an appropriate manner, except in the case that the BCSN of the cargo to be loaded subsequent to discharge is FLY ASH.

GRANULATED SLAG**DESCRIPTION**

Residue from steelworks blast furnaces with a dirty grey, lumpy appearance. Iron: 0.5%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1111	0.90
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 5 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards. Slag dust is fine and has abrasive characteristics. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. This cargo shall not be accepted for loading when the temperature of the cargo exceeds 50°C.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

GRANULATE TYRE RUBBER**DESCRIPTION**

Fragmented rubber tyre material cleaned and free from other materials.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	555	1.8
SIZE	CLASS	GROUP
Granular, up to 10 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

During handling and carriage no hotwork, burning and smoking shall be permitted in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo. Prior to shipment, a certificate shall be given to the master by the shipper stating that this cargo consists of clean rubber material only.

When the planned interval between the commencement of loading and the completion of discharge of this cargo exceeds 5 days, the cargo shall not be accepted for loading unless the cargo is to be carried in cargo spaces fitted with a fixed gas fire extinguishing system. The administration may, if it considers that the planned voyage does not exceed 5 days from the commencement of loading to the completion of discharge, exempt from the requirements of a fitted fixed gas fire-extinguishing system in the cargo spaces for the carriage of this cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

GYPSUM**DESCRIPTION**

A natural Hydrated Calcium Sulphate. Insoluble in water. It is loaded as a fine powder that aggregates into lumps. Gypsum is not water soluble. Average moisture content is 1% to 2%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1282 to 1493	0.67 to 0.78
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 100 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

Prior to washing out the residues of this cargo, the decks and the cargo spaces shall be shovelled and swept clean, because washing out of this cargo is difficult.

ILMENITE CLAY**DESCRIPTION**

Very heavy black clay. Abrasive. May be dusty. Titanium, silicate and iron oxides are obtained from ilmenite clay. Moisture content: 10% to 20%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2000 to 2500	0.4 to 0.5
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 0.15 mm	Not applicable	A

HAZARD

The material may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its Transportable Moisture Limit (TML).

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

ILMENITE SAND

This cargo can be categorized as Group A or C.

DESCRIPTION

Very heavy black sand. Abrasive. May be dusty. Titanium, monazite and zinc ore are obtained from ilmenite sand. The moisture content of this cargo in Group C is 1% to 2%. When moisture content is above 2%, this cargo is to be categorized in Group A.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2380 to 3225	0.31 to 0.42
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 0.15 mm	Not applicable	A or C

HAZARD

This cargo in Group C has no special hazards. This cargo in Group A may liquefy if shipped at a moisture content in excess of its TML. See section 7 of this Code.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

IRON ORE**DESCRIPTION**

Iron ore varies in colour from dark grey to rusty red varies in iron content from haematite, (high grade ore) to ironstone of the lower commercial ranges. Moisture content: 0% to 16%. Mineral Concentrates are different cargoes (see IRON CONCENTRATE).

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1250 to 3448	0.29 to 0.80
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 250 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. Iron ore cargoes may affect magnetic compasses.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirement.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Loading rates of this cargo are normally very high. Due consideration shall be paid on the ballasting operation to develop the loading plan required by regulation VI/9.3 in SOLAS Convention.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

IRON ORE PELLETS**DESCRIPTION**

Pellets are approximately spherical lumps formed by crushing iron ore into a powder. This iron oxide is formed into pellets by using clay as a binder and then hardening by firing in kilns at 1315°C. Moisture content: 0% to 2%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1900 to 2400	0.45 to 0.52
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 20 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

**IRON OXIDE, SPENT or
IRON SPONGE, SPENT UN 1376**
obtained from coal gas purification

DESCRIPTION

Powdery material, black, brown, red or yellow. Strong odour may taint other cargo.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2222	0.45
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 20 mm	4.2	B

HAZARD

Liable to heat and ignite spontaneously, especially if contaminated with oil or moisture. Toxic gases: hydrogen sulphide, sulphur dioxide, and hydrogen cyanide may be produced. Dust may cause an explosion hazard. Liable to reduce the oxygen in the cargo space.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Prior to loading, the shipper or the manufacturer shall provide the master with a certificate stating that the cargo has been cooled and then weathered for not less than 8 weeks prior to shipment.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

For quantitative measurements of oxygen and hydrogen cyanide, suitable detectors for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be suitable for use in an atmosphere without oxygen and of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if available. Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

IRONSTONE**DESCRIPTION**

Ore. Moisture: 1% to 2%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2564	0.39
SIZE	CLASS	GROUP
75 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. If doubt exists, trim reasonably level to the boundaries of the cargo space so as to minimize the risk of shifting and to ensure that adequate stability will be maintained during the voyage.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

LABRADORITE**DESCRIPTION**

A lime-soda rock form of felspar. May give off dust.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1667	0.60
SIZE	CLASS	GROUP
Lumps: 50 mm to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

LEAD NITRATE UN 1469**DESCRIPTION**

White crystals. Soluble in water. Derived from the action of nitrate acid on lead.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)		STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-		-
SIZE	CLASS	SUBSIDIARY RISK	GROUP
Not applicable	5.1	6.1	B

HAZARD

Toxic if swallowed or dust inhaled.

Not combustible by itself, but mixtures with combustible materials, are easily ignited and burn fiercely.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

Natural surface ventilation shall be conducted during the voyage, as necessary, for the cargo spaces carrying this cargo.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt, in which condition application of water may result in extensive scattering of the molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the effect on the stability of the ship due to accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

LEAD ORE**DESCRIPTION**

Heavy soft grey solid material.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1493 to 4167	0.24 to 0.67
SIZE	CLASS	GROUP
Powder	Not applicable	C

HAZARD

Toxic, with acids evolves highly toxic vapour.
This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

LIME (UNSLAKED)**DESCRIPTION**

White or greyish-white in colour.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Lump	MHB	B

HAZARD

Unslaked lime combines with water to form calcium hydroxide (hydrated lime) or magnesium hydroxide. This reaction develops a great deal of heat which may be sufficient to cause ignition of nearby combustible materials. This is not combustible or has a low fire-risk corrosive to eyes and mucous membranes.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” all packaged dangerous goods and solid bulk cargoes in Group B.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

Do not discharge during precipitation.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Nil (non-combustible).
Do not use water, if involved in a fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

LIMESTONE**DESCRIPTION**

Limestone varies in colour from cream through white to medium dark grey (when freshly broken).
Moisture: up to 4%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1190 to 1493	0.67 to 0.84
SIZE	CLASS	GROUP
Fines to 90 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

LINTED COTTON SEED

with not more than 9% moisture and not more than 20.5% oil

DESCRIPTION

Cottonseed with short cotton fibres adhering to the kernel after approximately 90%-98% of the cotton has been removed by machine.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	490	2.02
SIZE	CLASS	GROUP
-	MHB	B

HAZARD

May self-heat and deplete oxygen in cargo space.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Entry into the cargo space for this cargo shall not be permitted until the cargo space has been ventilated and the atmosphere tested for concentration of oxygen.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

Hatches should be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhanging faces, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

MAGNESIA (DEADBURNED)**DESCRIPTION**

Manufactured in briquette form and is usually white, brown or grey. It is very similar in size, appearance and handling to gravel and is dry and dusty. Deadburned magnesia is natural magnesite calcined at very high temperatures, which results in a non-reactive magnesium oxide, which does not hydrate or produce spontaneous heat.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2000	0.5
SIZE	CLASS	GROUP
Fines to approx. 30 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Prior to loading, the shipper or the manufacturer shall provide the master with a declaration stating that the cargo has been sufficiently heat-treated and is ready for loading.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

MAGNESIA (UNSLAKED)**DESCRIPTION****CHARACTERISTICS**

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1250	0.80
SIZE	CLASS	GROUP
Fines to 90 mm	MHB	B

HAZARD

Combines with water to form magnesium hydroxide with an expansion in volume and a release of heat. May ignite materials with low ignition temperatures. Similar to LIME (UNSLAKED) but is less reactive. Corrosive to eyes and mucous membranes.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” all packaged dangerous goods and solid bulk cargoes in Group B.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

Do not discharge during precipitation.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Nil (non-combustible).
Do not use water if cargo is involved in a fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

MAGNESITE, natural**DESCRIPTION**

Magnesite is white to yellow in colour.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1429	0.7
SIZE	CLASS	GROUP
3 mm to 30 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

MAGNESIUM NITRATE UN 1474**DESCRIPTION**

White crystals, soluble in water. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	5.1	B

HAZARD

Although non-combustible by itself, mixtures with combustible material are easily ignited and may burn fiercely.

This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt, in which condition application of water may result in extensive scattering of the molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the effect on the stability of the ship due to the accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

Material is non-combustible unless contaminated.

MANGANESE ORE**DESCRIPTION**

Manganese ore is black to brownish black in colour. It is a very heavy cargo.

Moisture content: up to 15%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1429 to 3125	finest to 0.32 lumps to 0.70
SIZE	CLASS	GROUP
Fine dust to 250 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

MARBLE CHIPS**DESCRIPTION**

Dry, dusty, white to grey lumps, particles and powder mixed with a small amount of gravel and pebbles.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	654	1.53
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

METAL SULPHIDE CONCENTRATES (See also Mineral Concentrates schedule)

DESCRIPTION

Mineral concentrates are refined ores in which the valuable components have been enriched by eliminating the bulk of waste materials. Generally the particle size is small although agglomerates sometimes exist in concentrates which have not been freshly produced.

The most common concentrates in this category are: zinc concentrates, lead concentrates, copper concentrates and low grade middling concentrates.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1790 to 3230	0.31 to 0.56
SIZE	CLASS	GROUP
Various	MHB	A and B

HAZARD

Some sulphide concentrates are liable to oxidation and may have a tendency to self-heat, with associated oxygen depletion and emission of toxic fumes. Some materials may present corrosion problems.

When a Metal Sulphide Concentrate is considered as presenting a low fire-risk, the carriage of such cargo on a ship not fitted with a fixed gas fire extinguishing system should be subject to the Administration's authorization as provided by SOLAS regulation II-2/10.7.1.4.

STOWAGE & SEGREGATION

Unless determined by the competent authority, segregation as required for class 4.2 materials.

“Separated from” foodstuffs and all class 8 acids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5% of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads and no shearing faces remain to collapse during voyage, in particular on smaller ships, i.e. 100 m long or less.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that the tanktop is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Entry into the cargo space for this cargo shall not be permitted until the cargo space has been ventilated and the atmosphere tested for concentration of oxygen. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge. For quantitative measurements of oxygen and toxic fumes liable to be evolved by the cargo, suitable detectors for each gas and fume or combination of these shall be on board while this cargo is carried. The detectors shall be suitable for use in an atmosphere without oxygen. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation. Exclusion of air may be sufficient to control the fire. **Do not use water.**

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

Fire may be indicated by the smell of sulphur dioxide.

Mineral Concentrates

(See Bulk Cargo Shipping Names below)

CEMENT COPPER COPPER CONCENTRATE IRON CONCENTRATE IRON CONCENTRATE (pellet feed) IRON CONCENTRATE (sinter feed)	LEAD ORE RESIDUE LEAD SILVER CONCENTRATE MANGANESE CONCENTRATE NEFILENE SYENITE (mineral)	PYRITIC CINDERS SILVER LEAD CONCENTRATE SLIG (iron ore) ZINC AND LEAD CALCINES (mixed) ZINC AND LEAD MIDDLEINGS ZINC CONCENTRATE
LEAD AND ZINC CALCINES (mixed) LEAD AND ZINC MIDDLEINGS LEAD CONCENTRATE	NICKEL CONCENTRATE PENTAHYDRATE CRUDE PYRITES PYRITIC ASHES (iron)	ZINC SINTER ZINC SLUDGE

All known Bulk Cargo Shipping Names (BCSN) of mineral concentrates are listed above but the list is not exhaustive. See also the entries for Metal Sulphide Concentrates.

DESCRIPTION

Mineral concentrates are refined ores in which valuable components have been enriched by eliminating the bulk of waste materials.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1754 to 3030	0.33 to 0.57
SIZE	CLASS	GROUP
Various	Not applicable	A

HAZARD

The above materials may liquefy if shipped at moisture content in excess of their Transportable moisture limit (TML). See section 7 of the Code. These cargoes are non-combustible or have low fire-risks. This cargo will decompose burlap or canvas cloth covering bilge wells. Continuous carriage of this cargo may have detrimental structural effects over a long period of time.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

When a cargo is carried in a ship other than specially constructed or fitted cargo ship complying with the requirements in subsection 7.3.2 of this Code, the following provisions shall be complied with:

- .1 the moisture content of the cargo shall be kept less than its TML during voyage;
- .2 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, the cargo shall not be handled during precipitation;
- .3 unless expressly provided otherwise in this individual schedule, during handling of the cargo, all non-working hatches of the cargo spaces into which the cargo is loaded or to be loaded shall be closed;
- .4 the cargo may be handled during precipitation provided that the actual moisture content of the cargo is sufficiently less than its TML so that the actual moisture content is not liable to be increased beyond the TML by the precipitation; and
- .5 the cargo in a cargo space may be discharged during precipitation provided that the total amount of the cargo in the cargo space is to be discharged in the port.

LOADING

This cargo shall be trimmed to ensure that the height difference between peaks and troughs does not exceed 5% of the ship's breadth and that the cargo slopes uniformly from the hatch boundaries to the bulkheads and no shearing faces remain to collapse during voyage, in particular on smaller ships, i.e. 100 m long or less.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that the tanktop is not overstressed during the voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Bilge system of a cargo space to which this cargo is to be loaded shall be tested to ensure it is working.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

The appearance of the surface of this cargo shall be checked regularly during voyage. If free water above the cargo or fluid state of the cargo is observed during voyage, the master shall take appropriate actions to prevent cargo shifting and potential capsize of the ship, and give consideration to seeking emergency entry into a place of refuge.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

MONOAMMONIUM PHOSPHATE (M.A.P.)**DESCRIPTION**

MAP is odourless and comes in the form of brownish-grey granules. It can be very dusty. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
35° to 40°	826 to 1000	1.0 to 1.21
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

Bulk MAP has a pH of 4.5 and in the presence of moisture content can be highly corrosive. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet. This cargo will decompose burlap or canvas cloth covering bilge wells. Continuous carriage of this cargo may have detrimental structural effects over a long period of time.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Condensation in the cargo spaces carrying this cargo, sweating of this cargo and entering of water from hatch covers to the cargo spaces shall be checked regularly during the voyage. Due attention shall be paid to the sealing of hatches of the cargo spaces.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, particular attention shall be paid to bilge wells of the cargo spaces.

PEANUTS (in shell)**DESCRIPTION**

An edible, tan coloured nut. Variable moisture content. Extremely dusty.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	304	3.29
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

May heat spontaneously.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Away from” sources of heat.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PEAT MOSS**DESCRIPTION**

Surface mined from mires, bogs, fens, muskeg and swamps. Types include moss peat, sedge peat and grass peat. Physical properties depend on organic matter, water and air content, botanical decomposition and degree of decomposition.

May range from a highly fibrous cohesive mass of plant remains which when squeezed in its natural state exudes clear to slightly coloured water, to a well decomposed, largely amorphous material with little or no separation of liquid from solids when squeezed.

Typically air-dried peat has low density, high compressibility and high water content; in its natural state it can hold 90 percent or more of water by weight of water when saturated.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	80 to 500	2 to 12.5
SIZE	CLASS	GROUP
Fine Powder	MHB	A and B

HAZARD

Oxygen depletion and an increase in carbon dioxide in cargo and adjacent spaces.

Risk of dust explosion when loading. Caution should be exercised when walking or landing heavy machinery on the surface of uncompressed Peat Moss.

Peat Moss having a moisture content of more than 80% by weight should only be carried on specially fitted or constructed ships (see paragraphs 7.2.2 to 7.2.4 of this Code).

Dust may cause eye, nose and respiratory irritation.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

Prior to loading, this cargo shall be stockpiled under cover to effect drainage for reduction of moisture content. This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary. All personnel of the ship carrying this cargo and all personnel involved in handling of this cargo shall be cautioned that washing hands before eating or smoking and prompt treatment of cuts and scrapes are necessary in case of contact with this cargo or its dust. Entry of personnel into cargo spaces shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

PEBBLES (sea)**DESCRIPTION**

Round pebbles. Rolls very easily.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1695	0.59
SIZE	CLASS	GROUP
30 mm to 110 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

This cargo shall be loaded carefully to prevent damage to the tanktop.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PELLETS (concentrates)**DESCRIPTION**

Concentrate ore which has been pelletized. Moisture up to 6%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2128	0.47
SIZE	CLASS	GROUP
10 mm approximately	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PERLITE ROCK**DESCRIPTION**

Clay-like and dusty. Light grey. Odourless. Moisture: 0.5% to 1%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	943 to 1020	0.98 to 1.06
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PETROLEUM COKE (calcined or uncalcined)**DESCRIPTION**

Black, finely divided residue from petroleum refining in the form of powder and small pieces. The provisions of this schedule should not apply to materials having a temperature below 55°C when loaded.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	599 to 800	1.25 to 1.67
SIZE	CLASS	GROUP
Powder to small pieces	MHB	B

HAZARD

Uncalcined petroleum coke is liable to heat and ignite spontaneously when not loaded and transported under the provisions of this entry.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

“Separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from” all goods of class 1, divisions 1.1 and 1.5.

“Separated by a complete compartment or hold from” all other hazardous materials and dangerous goods (goods in packaged form and solid bulk materials).

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

- 1 When the cargo is loaded in a cargo space over a tank containing fuel or other material having a flashpoint under 93°C, the cargo having temperature of 55°C or higher shall not be loaded in the cargo space, unless part of the cargo having temperature 44°C or lower is loaded in a layer of at least 0.6 m thickness throughout the cargo space prior to loading the cargo having temperature of 55°C or higher.
- 2 When the cargo having temperature of 55°C or higher is loaded in accordance with the above requirement and the thickness of the layer of the cargo to be loaded is bigger than 1.0 m, the cargo shall first be loaded within a layer, the thickness of which is between 0.6 m and 1.0 m.
- 3 After the completion of loading operation specified in the above paragraphs, the loading operation may proceed.

The cargo shall be trimmed in accordance with the cargo information required by section 4 of this Code.

PRECAUTIONS

This cargo shall not be loaded when the temperature of this cargo exceeds 107°C. The master shall post warnings about the high temperature of this cargo near the cargo spaces.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use of ship's fixed fire-fighting installation if available.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

PHOSPHATE (defluorinated)**DESCRIPTION**

Granular, similar to fine sand. Shipped dry. Dark grey. No moisture content.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	893	1.12
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PHOSPHATE ROCK (calcined)**DESCRIPTION**

Usually in the form of fine ground rock or prills. Extremely dusty. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	794 to 1563	0.64 to 1.26
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

PHOSPHATE ROCK (uncalcined)**DESCRIPTION**

Phosphate rock is an ore in which phosphorus and oxygen are chemically united. Depending on the source, it is tan to dark grey, dry and dusty. Moisture: 0% to 2%. Depending on its source this cargo may have flow characteristic, but once settled it is not liable to shift.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1250 to 1429	0.70 to 0.80
SIZE	CLASS	GROUP
Powder to lumps	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PIG IRON**DESCRIPTION**

Foundry pig iron is cast in 28 grades into 20 kg pigs. In a random heap, pig iron occupies approximately 50% of the apparent volume.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	3333 to 3571	0.28 to 0.30
SIZE	CLASS	GROUP
550 mm x 90 mm x 80 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

This cargo is usually loaded using tubs. In such case, tubs are usually lowered by a crane into the hold and the contents are spilled out. When this cargo is loaded using tubs, the first few tubs shall be lowered onto the tanktop to avoid damage.

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

Prior to washing out the residues of this cargo, the bilge wells of the cargo spaces shall be cleaned.

PITCH PRILL**DESCRIPTION**

Pitch Prill is made from tar produced during the coking of coal. It is black with a distinctive odour. It is extruded into its characteristic pencil shape to make handling easier.

Cargo softens between 40°C to 50°C. Melting point: 105°C to 107°C.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	500 to 800	1.25 to 2.0
SIZE	CLASS	GROUP
9 mm diameter and up to 0.7 cm long	MHB	B

HAZARDS

Melts when heated. Combustible, burns with a dense black smoke. Dust may cause skin and eye irritation. Normally this cargo has a low fire-risk. However powder of the cargo is easy to ignite and may cause fire and explosion. Special care should be taken for preventing fire during loading or discharging.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.1 materials.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

Refer to the appendix to this schedule.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

This cargo shall not be stowed in a cargo space adjacent to heated tanks to avoid softening and melting of the cargo.

PRECAUTIONS

Refer to the appendix to this schedule.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed.
Condensation in the cargo spaces carrying this cargo shall be checked regularly during voyage.

DISCHARGE

Adequate measures shall be taken to prevent dust generation.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing, gloves, boots, overalls, and headgear.
Self-contained breathing apparatus, spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF A FIRE

Batten down: use ship's fixed fire-fighting installation if available.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

APPENDIX

PITCH PRILL

General precautions:

1. Personnel engaged in loading shall be supplied with gloves, dust masks, approved protective clothing and goggles.
2. Eyewashes and sun screen creams shall be readily available.
3. Number of personnel in area of loading shall be kept to a minimum. Personnel in area of loading shall be aware of all the hazards involved.
4. Personnel engaged in the handling of this cargo shall wash well and keep out of the sun for a few days, after the cargo handling.
5. The hatch shall be closed after loading or discharge has ceased and the ship shall be washed out to remove all dust.
6. Due consideration shall be paid on suspending the cargo handling when wind is blowing dust.
7. After completion of discharging this cargo, the deck shall be cleaned up to remove all spillages.
8. Ventilation of the accommodation spaces shall be closed and the air conditioning systems for the accommodation spaces shall be on re-cycle mode when this cargo is being handled – either loading or discharging.
9. The cargo dust is easily ignited and may cause fire and explosion. Special care shall be taken to prevent fire during loading and discharging the cargo.

POTASH**DESCRIPTION**

Brown, pink or white in colour, potash is produced in granular crystals. It is odourless and hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
32° to 35°	971 to 1299	0.77 to 1.03
SIZE	CLASS	GROUP
Powder to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed to prevent water ingress, as necessary.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

This cargo is mildly corrosive. After discharge of this cargo, the cargo spaces and the bilge wells shall be thoroughly swept clean and washed out to remove all traces of the cargo, except in the case that the cargo to be loaded has the same BCSN of the cargo to be loaded subsequent to discharge is POTASH.

POTASSIUM CHLORIDE**DESCRIPTION**

Brown, pink or white in colour, powder. Potassium Chloride is produced in granular crystals. It is odourless and is soluble in water. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
30° to 47°	893 to 1235	0.81 to 1.12
SIZE	CLASS	GROUP
Up to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

Even though this cargo is classified as non-hazardous, it may cause heavy corrosion when wet. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed to prevent water ingress.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces and the bilge wells shall be swept clean and thoroughly washed out.

POTASSIUM NITRATE UN 1486**DESCRIPTION**

Transparent, colourless or white crystalline powder or crystals. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
30° to 31°	1136	0.88
SIZE	CLASS	GROUP
Crystals or powder	5.1	B

HAZARD

Oxidizes when wet. Mixtures with combustible materials are readily ignited and may burn fiercely.

This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Due regard shall be paid to prevent contact of the cargo and combustible materials.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best, applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material.

The material may fuse or melt, in which condition application of water may result in extensive scattering of the molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire.

Due consideration should be given to the effect on the stability of the ship due to accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

This material is non-combustible unless contaminated.

POTASSIUM SULPHATE**DESCRIPTION**

Hard crystals or powder. Colourless or white.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
31	1111	0.90
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PUMICE**DESCRIPTION**

Highly porous rock of volcanic origin. Greyish-white.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	308 to 526	1.90 to 3.25
SIZE	CLASS	GROUP
Powder to lumps	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PYRITE (containing copper and iron)

This cargo can be categorized as Group A or C. This cargo entry is for cargo in Group C.

DESCRIPTION

Iron disulphide, containing copper and iron. Moisture 0% to 7%. Extremely dusty.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2000 to 3030	0.33 to 0.50
SIZE	CLASS	GROUP
Fines to lumps of 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

PYRITES, CALCINED (Calcined Pyrites)**DESCRIPTION**

Dust to fines, Calcined Pyrites is the residual product from the chemical industry where all types of metal sulphides are either used for the production of sulphuric acid or are processed to recover the elemental metals – copper, lead, zinc, etc. The acidity of the residue can be considerable, in particular, in the presence of water or moist air, where pH values between 1.3 and 2.1 are frequently noted.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2326	0.43
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	MHB	A and B

HAZARD

Highly corrosive to steel when wet. Inhalation of dust is irritating and harmful. Cargo may liquefy. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Due consideration shall be paid to cleaning and drying of the cargo spaces.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Ceiling boards shall be removed or sealed to prevent penetration by this cargo. The tanktop on which this cargo is to be loaded shall be covered with lime before loading.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed to prevent water ingress, as necessary.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Nil (non-combustible).

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

PYROPHYLLITE**DESCRIPTION**

A natural hydrous aluminum silicate. Chalk-white. May be dusty.
Lumps: 75%, Rubble: 20%, Fines: 5%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2000	0.50
SIZE	CLASS	GROUP
Lump to fine	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.
This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

QUARTZ**DESCRIPTION**

Crystalline lumps.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1667	0.60
SIZE	CLASS	GROUP
Lumps: 50 mm to 300 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

QUARTZITE**DESCRIPTION**

Quartzite is a compact, granular, metamorphosed sandstone containing quartz. It is white, red, brown or grey in colour and its size varies from large rocks to pebbles. It may also be shipped in semi-crushed and graded sizes.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1563	0.64
SIZE	CLASS	GROUP
10 mm to 200 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

Dust of this cargo is very abrasive. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Protect machinery and equipment from dust. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

**RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-I) non-fissile or fissile-excepted
UN 2912****DESCRIPTION**

This schedule includes ores containing naturally occurring radionuclides (e.g., uranium, thorium) and natural or depleted uranium and thorium concentrates of such ores, including metals, mixtures and compounds.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	7	B

HAZARD

Low radiotoxicity. Some materials may possess chemical hazards. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Personnel shall not be unnecessarily exposed to dust of this cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and facemasks. There shall be no leakage outside the cargo space in which this cargo is stowed.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

All instructions provided by the shipper shall be followed for the carriage of this cargo.

DISCHARGE

All instructions provided by the shipper shall be followed for the discharge of this cargo.

CLEAN-UP

Cargo spaces used for this cargo shall not be used for other goods until decontaminated. Refer to subsection 9.3.2.3 of this Code.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.
Use water spray to control spread of dust, if necessary.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.
Radio for medical advice.

REMARKS

Most materials are likely to be non-combustible. Speedily collect and isolate potentially contaminated equipment and cover. Seek expert advice.

RADIOACTIVE MATERIAL SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-1), non-fissile or fissile-excepted UN 2913

DESCRIPTION

The radioactivity of SCO-1 is low. This schedule includes solid objects of non-radioactive material having a radioactive material distributed on its surfaces which:

1. the non-fixed contamination on the accessible surface, averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2), does not exceed 4 Bq/cm^2 for beta and gamma emitters and low-toxicity alpha emitter, or 0.4 Bq/cm^2 for all other alpha emitters;
2. the fixed contamination on the accessible surface, averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2), does not exceed $4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ for beta and gamma emitters and low-toxicity alpha emitters, or $4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ for all other alpha emitters; and
3. the non-fixed contamination plus the fixed contamination on the inaccessible surface, averaged over 300 cm^2 (or the area of the surface if less than 300 cm^2), does not exceed $4 \times 10^4 \text{ Bq/cm}^2$ for beta and gamma emitters and low-toxicity alpha emitters, or $4 \times 10^3 \text{ Bq/cm}^2$ for all other alpha emitters.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m^3)	STOWAGE FACTOR (m^3/t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	7	B

HAZARD

Low radioactivity.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Personnel shall not be exposed to dust of this cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles and facemasks. There shall be no leakage outside the cargo space in which this cargo is stowed.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

All instructions provided by the shipper shall be followed for the carriage of this cargo.

DISCHARGE

All instructions provided by the shipper shall be followed for the discharge of this cargo.

CLEAN-UP

Cargo spaces used for this cargo shall not be used for other goods until decontaminated. Refer to subsection 9.3.2.3 of this Code.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.
Use water spray to control spread of dust, if necessary.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.
Radio for medical advice.

REMARKS

Most materials are likely to be non-combustible. Speedily collect and isolate potentially contaminated equipment and cover. Seek expert advice.

RASORITE (ANHYDROUS)**DESCRIPTION**

A granular, yellow-white crystalline material with little or no dust. Abrasive. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1282 to 1493	0.67 to 0.78
SIZE	CLASS	GROUP
Less than 2.36 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

RUTILE SAND**DESCRIPTION**

Fine particled brown to black sand. Abrasive. Shipped dry. May be dusty.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2500 to 2700	0.37 to 0.40
SIZE	CLASS	GROUP
0.15 mm or less	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SALT**DESCRIPTION**

Fine white grains. Moisture variable to 5.5%. This cargo is highly soluble. In the case of ingress of water into the holds, there is a risk to the loss of the stability of the ship through dissolution of this cargo (formation of a wet base and shifting of cargo).

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	893 to 1235	0.81 to 1.12
SIZE	CLASS	GROUP
Grains up to 12 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

The parts of the cargo space in contact with the cargo such as tanktops, hoppers, side plating and bulkheads shall be lime-washed or coated with paint to prevent corrosion.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SALT CAKE**DESCRIPTION**

Impure sodium sulphate. White in colour. Granular, shipped dry.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1052 to 1124	0.89 to 0.95
SIZE	CLASS	GROUP
10 mm to 200 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SALT ROCK**DESCRIPTION**

White. Moisture content 0.02%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	943 to 1020	0.98 to 1.06
SIZE	CLASS	GROUP
Small granules	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SAND**DESCRIPTION**

Usually fine particles. Abrasive and dusty.

Sands included in this schedule are:

FOUNDRY SAND**FELSPAR SAND****SILICA SAND POTASSIUM****SODA FELSPAR SAND QUARTZ SAND****CHARACTERISTICS**

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1020 to 2000	0.50 to 0.98
SIZE	CLASS	GROUP
0.1 mm to 5 mm	Not applicable	C

HAZARD

Inhalation of silica dust can result in respiratory disease. Silica particulates are easily transported by air and inhaled.

Industrial sand may be coated with resin and will cake if exposed to heat (55°C to 60°C). This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

Industrial sand coated with resin shall be “separated from” sources of heat.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

The bilge wells of the cargo spaces carrying this cargo shall be kept dry.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, particular attention shall be paid to bilge wells of the cargo spaces.

SAWDUST**DESCRIPTION**

Fine particles of wood.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	MHB	B

HAZARD

Liable to spontaneous combustion if not clean, dry and free from oil. Liable to cause oxygen depletion within the cargo space.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.1 materials.

“Separated from” all class 5.1 liquids and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Prior to loading this cargo, the shipper shall provide the master with a certificate stating that the cargo is clean, dry and free from oil.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

SCRAP METAL**DESCRIPTION**

“Scrap” iron or steel covers an enormous range of ferrous metals, principally intended for recycling.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	Varies	Varies
SIZE	CLASS	GROUP
Varies	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk except when cargo contains swarf (fine metal turnings liable to spontaneous combustion) refer to the entry for ferrous metal borings, shavings turnings or cutting in this Code.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Refer to the appendix to this schedule.

PRECAUTIONS

Refer to the appendix to this schedule.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

Bilges in the cargo spaces carrying this cargo shall not be pumped unless absolutely necessary. Bilgewater of this cargo may contain a certain amount of dirt and oil from old machinery. Refer to the appendix to this individual schedule.

DISCHARGE

When this cargo is discharged by magnet or spider grab:

- .1 the deck and deck machineries shall be protected from falling cargo; and
- .2 damages to the ship shall be checked, after the completion of discharge.

CLEAN-UP

Prior to cleaning up the cargo spaces for this cargo, the crew shall be informed of danger due to broken glass and sharp edges. Prior to washing out the residues of this cargo, any oil spillages shall be cleaned from the tanktops and the bilge wells of the cargo spaces for this cargo.

APPENDIX

SCRAP METAL

Handling of this cargo varies from magnets to spider grabs, depending usually on the size of material. This cargo may include articles from the size of car bodies to fine metal turnings (swarf). The weight of individual pieces will also vary greatly, ranging from heavy machinery to tin cans.

Loading

Before loading, the cargo spaces shall be prepared as per general loading practice and any areas liable to be damaged by falling cargo shall be protected with dunnage. This includes decks and coamings in way of the material's path to the cargo spaces. Removing the ship's side rails may be advisable.

A layer of this cargo shall be carefully placed over the tanktop in the square to cushion any fall out. Magnet and grab drivers shall be instructed not to release their loads too high above the pile.

The usual method of loading is to form a pile along the ship's centre line and use the slope to roll material into the ends and sides. Every effort must be made to work the wings and ends to evenly distribute the weight. If this is not done, the light high volume pieces will roll to the wings and the small heavy pieces will concentrate in the square.

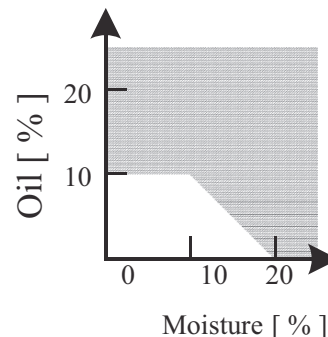
When pumping the bilge wells, the master shall be aware of that a certain amount of dirt and oil can be expected from old machinery. Broken glass and sharp jagged edges may be present and care shall be taken by personnel working near scrap.

Before hatches are closed, the cargo spaces shall be checked that no sharp projections could pierce the ship's side.

SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386

(a) mechanically expelled seeds, containing more than 10% of oil or more than 20% of oil and moisture combined.

The range of oil and moisture content is indicated in the figure.



To be carried in bulk only with special permission from the competent authority.

DESCRIPTION

Residue remaining after oil has been expelled mechanically from oil-bearing seeds. The cereals and cereal products included in this schedule are those derived from:

Bakery materials

malt pellets

Oil cake

Bran pellets

Brewer's grain pellets

pulp pellets

Coconut

Copra

gluten

Rice broken Expellers

Safflower seed

Gluten pellets

Ground nuts, meal

chop

Sunflower seed Maize

Toasted meals Meal, oily

Mill feed pellets Barley

Niger seed, expellers Beet

Palm kernel

Peanuts Citrus

Pellets, cereal

Pollard pellets

Rape seed Corn

Rice bran Cotton seed

Seed expellers, oily

Soya bean Hominy

Strussa pellets Linseed

The above may be shipped in the form of pulp, meals, cake, pellets and expellers.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	478 to 719	1.39 to 2.09
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.2	B

HAZARD

May self-heat slowly and, if wet or containing an excessive proportion of unoxidized oil, ignite spontaneously. Liable to oxidize, causing subsequent reduction of oxygen in the cargo space. Carbon dioxide may be produced.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements other than prescribed in section 9.3 of this Code.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

This cargo shall only be accepted for loading when the temperature of the cargo is not higher than ambient temperature plus 10°C or 55°C, whichever is lower. Before shipment, this cargo shall be properly aged; the duration of ageing required varies with the oil content. The competent authority may permit seed cakes described in this schedule to be carried under conditions governing SEED CAKE (b), when satisfied, as a result of tests, that such relaxation is justified (see following schedule). Certificates from the competent authority giving such permission shall state the oil content and moisture content. The temperature of this cargo shall be measured regularly at a number of depths in the cargo spaces and recorded during the voyage. If the temperature of the cargo reaches 55°C and continues to increase, ventilation to the cargo shall be stopped. If self-heating continues, then carbon dioxide or inert gas shall be introduced to the cargo space. Entry of personnel into cargo spaces for this cargo shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be mechanically ventilated during voyage to prevent self-heating of the cargo, except in case of emergency.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

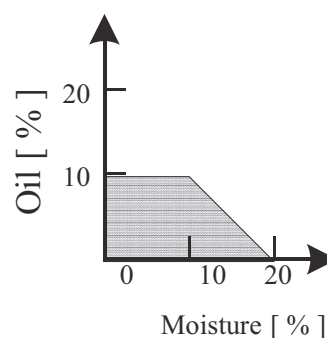
SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386

(b) solvent extractions and expelled seeds, containing not more than 10% of oil and when the amount of moisture is higher than 10%, not more than 20% of oil and moisture combined.

Note: This entry covers the following:

- .1 all solvent extracted and expelled seed cakes containing not more than 10% oil, and not more than 10% moisture; and
- .2 all solvent extracted and expelled seed cakes containing not more than 10% oil and moisture content higher than 10%, in which case, the oil and moisture combined must not exceed 20%.

The range of oil and moisture content is indicated in the figure.



When in solvent extracted seed cake, the oil or oil and moisture content exceeds the percentages stated above, guidance should be sought from the competent authorities.

DESCRIPTION

Residue remaining after oil has been extracted by a solvent process or expelled mechanically from oil-bearing seeds. The cereals and cereal products included in this schedule are those derived from:

Bakery materials

malt pellets

Oil cake

Bran pellets

Brewer's grain pellets

pulp pellets

Coconut

Copra

gluten

Rice broken Expellers

Safflower seed

Gluten pellets

Ground nuts, meal

chop

Sunflower seed Maize

Toasted meals Meal, oily

Mill feed pellets Barley

Niger seed, expellers Beet

Palm kernel

Peanuts Citrus

Pellets, cereal

Pollard pellets

Rape seed Corn

Rice bran Cotton seed

Seed expellers, oily

Soya bean Hominy

Strussa pellets Linseed

The above may be shipped in the form of pulp, meals, cake, pellets and expellers.

The provisions of this schedule should not apply to solvent extracted rape seed meal, pellets, soya bean meal, cotton seed meal and sunflower seed meal containing not more than 4% oil and 15% oil and moisture combined. A certificate from a person recognized by the competent authority of the country of shipment should be provided by the shipper, prior to loading, stating that the provisions for the exemption are met.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	478 to 719	1.39 to 2.09
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.2	B

HAZARD

May self-heat slowly and, if wet or containing an excessive proportion of unoxidized oil, ignite spontaneously. Liable to oxidize, causing subsequent reduction of oxygen in the cargo space. Carbon dioxide may also be produced.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements other than prescribed in section 9.3 of this Code.

If the bulkhead between the cargo space and the engine-room is not insulated to class A-60 standard, solvent extraction seed shall be stowed "away from" the bulkhead.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

This cargo shall only be accepted for loading when the cargo is substantially free from flammable solvent and a certificate from a person recognized by the competent authority of the country of shipment specifying the oil content and moisture content is issued.

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Before shipment, this cargo shall be properly aged; the duration of ageing required varies with the oil content. The temperature of this cargo shall be measured regularly at a number of depths in the cargo spaces and recorded during the voyage. If the temperature of the cargo reaches 55°C and continues to increase, ventilation to the cargo shall be stopped. If self-heating continues, then carbon dioxide or inert gas shall be introduced to the cargo space. In the case of solvent-extracted seed cakes the use of carbon dioxide or inert gas shall be withheld until it becomes apparent that fire is not liable to take place in the cargo space, to avoid the possibility of ignition of solvent vapours. Entry of personnel into cargo spaces for this cargo shall not be permitted until tests

have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level. When the planned interval between the commencement of loading and the completion of discharge of this cargo exceeds 5 days, the cargo shall not be accepted for loading unless the cargo is to be carried in a cargo space equipped with facilities for introducing carbon dioxide or inert gas into the space. Smoking and the use of naked lights shall be prohibited in the vicinity of the cargo space during loading and unloading and on entry into the cargo spaces at any other time. Electrical circuits for equipment in cargo spaces which is unsuitable for use in an explosive atmosphere shall be isolated by removal of links in the system other than fuses. Spark-arresting screens shall be fitted to ventilators to the cargo spaces containing of this cargo.

VENTILATION

Surface ventilation either natural or mechanical should be conducted, as necessary, for removing any residual solvent vapour. To prevent self-heating of the cargo, caution is required when using mechanical ventilation.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES

SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES Wear self-contained

breathing apparatus. **EMERGENCY ACTION IN THE**

EVENT OF FIRE

Batten down. Use ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.

MEDICAL FIRST AID

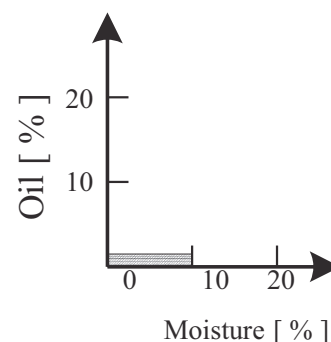
Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

In the case of solvent-extracted seed cake, the use of CO₂ should be withheld until fire is apparent. ~~The use of CO₂ is limited to controlling the fire and further amounts may need to be injected from time to time during the sea passage to reduce the oxygen content in the hold. On arrival in port, the cargo will need to be dug out to reach the seat of the fire.~~

SEED CAKE UN 2217**with not more than 1.5% oil****and not more than 11% moisture.**

The range of oil and moisture content is indicated in the figure.

**DESCRIPTION**

Residue remaining after oil has been extracted by a solvent process from oil-bearing seeds. The cereals and cereal products included in this schedule are those derived from:

Bakery materials	Meal, oily
Barley malt pellets	Mill feed pellets
Beet	Niger seed, expellers
Bran pellets	Oil cake Brewer's
grain pellets	Palm kernel Citrus pulp
pellets	Peanuts Coconut
Pellets, cereal Copra	
Pollard pellets Corn gluten	Rape
seed Cotton seed	Rice bran
Expellers	Rice broken Gluten
pellets	Safflower seed
Ground nuts, meal	Seed expellers, oily
Hominy chop	Soyabean Linseed
Strussa pellets Maize	
Sunflower seed	

The above may be shipped in the form of pulp, meals, cake, pellets, expellers.

The provisions of this entry should not apply to solvent-extracted rape seed meal pellets, soya bean meal, cotton seed meal and sunflower seed meal containing not more than 1.5% oil and not more than 11% moisture and being substantially free from flammable solvent. A certificate from a person recognized by the competent authority of the country of shipment should be provided by the shipper, prior to loading, stating that the provisions for the exemption are met.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	478 to 719	1.39 to 2.09
SIZE	CLASS	GROUP
0.1 mm to 5 mm	4.2	B

HAZARD

May self-heat slowly and, if wet or containing an excessive proportion of unoxidized oil, ignite spontaneously. Liable to oxidize, causing subsequent reduction of oxygen in the cargo space. Carbon dioxide may also be produced.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements other than prescribed in section 9.3 of this Code.

If the bulkhead between the cargo space and the engine-room is not insulated to class A-60 standard, this cargo shall be stowed "away from" the bulkhead.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

This cargo shall only be accepted for loading when the cargo is substantially free from flammable solvent and a certificate from a person recognized by the competent authority of the country of shipment specifying the oil content and moisture content is issued.

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

The temperature of this cargo shall be measured regularly at a number of depths in the cargo spaces and recorded during the voyage. If the temperature of the cargo reaches 55°C and continues to increase, ventilation to the cargo shall be stopped. If self-heating continues, then carbon dioxide or inert gas shall be introduced to the cargo space. The use of carbon dioxide or inert gas shall be withheld until it becomes apparent that fire is not liable to take place in the cargo space, to avoid the possibility of ignition of solvent vapours. Entry of personnel into cargo spaces for this cargo shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level. When the planned interval between the commencement of loading and the completion of discharge of this cargo exceeds 5 days, the cargo shall not be accepted for loading unless the cargo is to be carried in a cargo space equipped with facilities for introducing carbon dioxide or inert gas into the space. Smoking and the use of naked lights shall be prohibited in the vicinity of the cargo space during loading and unloading and on entry into the cargo spaces at any other time. Electrical circuits for equipment in cargo spaces which is unsuitable for use in an explosive atmosphere, shall be isolated by removal of links in the system other than fuses. Spark-arresting screens shall be fitted to ventilators to the cargo spaces containing of this cargo.

VENTILATION

Surface ventilation either natural or mechanical should be conducted, as necessary, for removing any residual solvent vapour. To prevent self-heating of the cargo caution is required when using mechanical ventilation.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down. Used ship's fixed fire-fighting installation, if fitted.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

For solvent-extracted seed cake, the use of CO₂ should be withheld until fire is apparent. The use of CO₂ is limited to controlling the fire, and further amounts may need to be injected from time to time during passage to reduce the oxygen content in the hold. On arrival in port, the cargo will need to be dug out to reach the seat of the fire.

SEED CAKE
(non-hazardous)**DESCRIPTION**

The provisions of this schedule apply to solvent extracted rape seed meal, pellets, soya bean meal, cotton seed meal and sunflower seed meal, containing not more than 4% oil and 15% oil and moisture combined and being substantially free from flammable solvents.

A certificate from a person recognized by the competent authority of the country of shipment shall be provided by the shipper, prior to loading, stating that the requirements for exemption as set out either in the schedule for seed cake UN 1386 (b) or UN 2217, whichever is applicable, are met.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	478 to 719	1.39 to 2.09
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SILICOMANGANESE (low carbon)
(with known hazard profile or known to evolve gases)
(with silicon content of 25% or more)

DESCRIPTION

Silicomanganese is an extremely heavy cargo, silvery metallic material with a grey oxide coating.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	Approx. 3000	0.18 to 0.26
SIZE	CLASS	GROUP
Approx. 10 mm to 100 mm	MHB	B

HAZARD

In contact with water may evolve hydrogen, a flammable gas that may form explosive mixtures with air and may, under similar conditions produce phosphine and arsine, which are highly toxic gases.
Cargo is liable to reduce oxygen content in a cargo space. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.3 materials.
“Separated from” foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

The manufacturer or the shipper shall provide the master with a certificate stating that, after manufacture, the cargo was stored under cover, but exposed to open air for not less than three days prior to shipment. Smoking shall not be allowed on deck and in the cargo spaces and "NO SMOKING" signs shall be displayed on deck whenever this cargo is on board. Electrical fittings and cables shall be in good condition and properly safeguarded against short circuits and sparking. Where a bulkhead is required to be suitable for segregation purposes, cable and conduit penetrations of the decks and bulkheads shall be sealed against the passage of gas and vapour. Whenever practicable, ventilation systems for the living quarters shall be shut down or screened and air condition systems shall be placed on recirculation during loading and discharge of this cargo, in order to minimize the entry of dust into living quarters or other interior spaces of the ship. Precautions shall be taken to minimize the extent to which dust of this cargo may come in contact with moving parts of deck machinery and external navigation aids such as navigation lights.

Entry of personnel into enclosed spaces shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level throughout the space and that no toxic gas is present, unless adequate ventilation and air circulation throughout the free space above the material has been effected.

Prohibition of smoking in dangerous areas shall be enforced, and clearly legible "NO SMOKING" signs shall be displayed.

Electrical fittings and cables shall be in good condition and properly safeguarded against short circuits and sparking. Where a bulkhead is required to be suitable for segregation purposes, cable and conduit penetrations of the decks and bulkheads shall be sealed against the passage of gas and vapour.

Ventilation systems shall be shut down or screened and air condition systems, if any, placed on recirculation during loading or discharge, in order to minimize the entry of dust into living quarters or other interior spaces of the ship.

Precautions shall be taken to minimize the extent to which dust may come in contact with moving parts of deck machinery and external navigation aids (e.g., navigation lights).

VENTILATION

Mechanical surface ventilation shall be conducted during the voyage, as necessary, for the cargo spaces carrying this cargo.

CARRIAGE

For quantitative measurements of oxygen and flammable gases liable to be evolved by the cargo, a suitable detector for each gas or combination of gases shall be on board while this cargo is carried. The detector shall be suitable for use in an atmosphere without oxygen and of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentrations of these gases in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus. **EMERGENCY**

ACTION IN THE EVENT OF FIRE Batten down and use

CO₂ if available. Do not use water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

Material is virtually non-combustible when dry.

SODA ASH
(Dense and light)**DESCRIPTION**

Powdery; composed of white, odourless grains and dust. It is made by the combustion of salt and limestone. Soluble in water. Soda ash is ruined on contact with oil.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	599 to 1053	0.95 to 1.67
SIZE	CLASS	GROUP
Powdery	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean except in cases where the cargo to be loaded has the same BCSN of the cargo to be loaded subsequent to discharge is SODA ASH. The residues of this cargo may be pumped as slurry during washing out.

SODIUM NITRATE UN 1498**DESCRIPTION**

Colourless, transparent, odourless crystals. Hygroscopic and soluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	508 to 719	1.39 to 1.97
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	5.1	B

HAZARD

Although non-combustible, mixtures with combustible material are readily ignited and may burn fiercely. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt, in which condition application may result in extensive scattering of the molten material. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the effect on the stability of the ship due to accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

This material is non-combustible unless contaminated.

SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN 1499**DESCRIPTION**

A hygroscopic mixture, soluble in water.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
30°	1136	0.88
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	5.1	B

HAZARD

Although non-combustible, mixtures with combustible material may readily ignite and burn fiercely.

This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Due regard shall be paid to prevent contact of the cargo and combustible materials.

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.
Spray nozzles.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Use copious quantities of water, which is best applied in the form of a spray to avoid disturbing the surface of the material. The material may fuse or melt, in which condition application of water may result in extensive scattering of the molten materials. Exclusion of air or the use of CO₂ will not control the fire. Due consideration should be given to the effect on the stability of the ship due to the accumulated water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

REMARKS

Material is non-combustible unless contaminated.

STAINLESS STEEL GRINDING DUST**DESCRIPTION**

Brown lumps: Moisture content 1% to 3%. May give off dust.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2381	0.42
SIZE	CLASS	GROUP
Lumps: 75 mm to 380 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

STONE CHIPPINGS**DESCRIPTION****CHARACTERISTICS**

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1408	0.71
SIZE	CLASS	GROUP
Fines to 25 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SUGAR**DESCRIPTION**

Depending on type, sugar may be either brown or white granules, with a very low moisture content to the order of 0% to 0.05%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	625 to 1000	1.00 to 1.60
SIZE	CLASS	GROUP
Granules up to 3 mm	Not applicable	C

HAZARD

As sugar dissolves in water, ingress of water may result in the creation of air pockets in the body of the cargo with the ship's motion. The hazards are then similar to the hazards presented by cargoes which may liquefy. In case of ingress of water into the holds, the risk to the stability of the ship through dissolution of sugar (formation of a liquid base and shifting of cargo), should be recognized. This cargo is highly soluble.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed to prevent water ingress, as necessary.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SULPHATE OF POTASH AND MAGNESIUM**DESCRIPTION**

Granular light brown material. Solution in water is almost neutral. May have a slight odour, depending on the process of manufacturer. Melting point: 72°C. Moisture: 0.02%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1000 to 1124	0.89 to 1.00
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is highly soluble. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

The cargo shall be trimmed in accordance with the cargo information required by section 4 of this Code. If doubt exists, trim reasonably level to the boundaries of the cargo space so as to minimize the risk of shifting and to ensure that adequate stability will be maintained during the voyage.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

SULPHUR (formed, solid)**DESCRIPTION**

A co-product recovered from sour gas processing or oil refinery operations that has been subjected to a forming process that converts sulphur from a molten state into specific solid shapes (e.g., prills, granules, pellets, pastilles or flakes); bright yellow in colour; odourless. This schedule is not applicable to crushed, lump and coarse-grained sulphur (see **SULPHUR UN 1350**), or to co-products from sour gas processing or oil refinery operations NOT subjected to the above-described forming process.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	900 to 1350	0.74 to 1.11
SIZE	CLASS	GROUP
Approx. 1 mm to 10 mm	Not applicable	C

HAZARD

This cargo is non-combustible or has a low fire risk. If involved in a fire, cargo may generate harmful gases.

When handled and shipped in accordance with the provisions of the schedule, this cargo poses no corrosion or dust hazards for human tissue or vessel.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” strong oxidizers, such as fluorine, chlorine, chlorates, nitrates (nitric acid), peroxides, liquid oxygen, permanganates, dichromates or the like.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo. Holds shall not be washed with seawater.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code. Appropriate precautions shall be taken to minimize impact, abrasion and crushing when handling to prevent dust from forming. Standard application of surfactants inhibits airborne dust from forming.

PRECAUTIONS

Protect machinery, accommodations and equipment from small particles or any dust if formed. Persons involved in cargo handling shall wear protective clothing, goggles and dust filter masks. Holds including trimming plates and tanktops shall be treated with effective, commercially available protective coating or lime-washed to avoid any potential corrosive reaction between sulphur, water and steel. Upper sections shall have a sound coating of paint. Hatches shall be sealed tightly.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

As a fine spray of fresh water or surfactant is added during loading, bilges shall be sounded and pumped out as necessary throughout the voyage.

DISCHARGE

Appropriate safety precautions shall be taken when entering the cargo spaces, particularly in the area of the bottom layers of sulphur in ships hold, taking into account the recommendations developed by the Organization.

Appropriate precautions shall be taken to minimize impact, abrasion and crushing when handling to prevent dust from forming.

CLEAN-UP

Persons involved in clean-up shall wear hard hats, protective goggles, long-sleeve shirts, long pants, and impervious gloves. Use of approved respirators shall be considered. Holds shall be thoroughly washed using only fresh water following discharge.

Appropriate safety precautions shall be taken when entering the cargo spaces, taking into account the recommendations developed by the Organization.[†]

SULPHUR UN 1350
(crushed lump and coarse grained)

Note: Fine grained sulphur (flowers of sulphur) shall not be transported in bulk.

DESCRIPTION

A mineral substance found free in volcanic countries. Yellow in colour, brittle, insoluble in water, but readily fusible by heat. Sulphur is loaded in a damp or wet condition.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1053 to 1176	0.85 to 0.95
SIZE	CLASS	GROUP
Particles or lumps of any size	4.1	B

HAZARD

Flammability and dust explosion especially during loading and unloading and after discharge and cleaning.

This cargo may ignite readily.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo. Must be thoroughly clean and washed with fresh water.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

When this cargo is involved in a fire, a toxic, very irritating and suffocating gas is evolved. This cargo forms explosive and sensitive mixtures with most oxidizing material. This cargo has a liability to dust explosion, which may occur especially after discharge and during cleaning. The hold trimming plates and tanktops of the cargo spaces for this cargo shall be lime-washed or coated with paint to prevent corrosion. Upper sections shall have a sound coating of paint. Electrical circuits for the equipment in cargo spaces for this cargo which is unsuitable for use in an explosive atmosphere shall be isolated by removal of links in the system other than fuses. Due consideration shall be paid on the isolation of electrical circuits for the equipment in the adjacent spaces of the cargo spaces which is unsuitable for use in an explosive atmosphere. Any ventilators of the cargo spaces for this cargo shall be fitted with spark-arresting screens.

Fine grained sulphur (flowers of sulphur) **shall not** be transported in bulk.

VENTILATION

Surface ventilation only, either natural or mechanical, shall be conducted, as necessary, during the voyage for this cargo.

CARRIAGE

Bilges in the cargo spaces carrying this cargo shall be pumped regularly to prevent accumulation of water/acid solution.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

The cargo spaces and other structures which may have been in contact with this cargo or the dust shall not be swept. After discharge of this cargo, the cargo spaces, and other structures as necessary, shall be washed out with fresh water to remove all residues of this cargo. Then the cargo spaces shall be thoroughly dried. Wet dust or residues may form highly corrosive sulphurous acid, which is extremely dangerous to personnel and corrosive to steel. Persons involved in cleaning up shall be provided with protective clothing, goggles and facemasks to wear.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if available. Exclusion of air may be sufficient to control the fire. **Do not use water.**

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

SUPERPHOSPHATE**DESCRIPTION**

Greyish-white. Moisture: 0% to 7%. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
30° to 40°	1000 to 1190	0.81 to 1.00
SIZE	CLASS	GROUP
Granular, fines and powder to 0.15 mm diameter	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

The hold trimming plates and tanktops of the cargo spaces for this cargo shall be lime-washed or coated with paint to prevent corrosion.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Moisture from condensation, cargo heating or leaking hatchcovers may cause formation of phosphoric or phosphorous acid which may cause corrosion to steelwork. After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed, as necessary. This cargo will decompose burlap or canvas cloth covering bilge wells.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, particular attention shall be paid to bilge wells of the cargo spaces.

SUPERPHOSPHATE (triple, granular)**DESCRIPTION**

Granular in form, dark grey colour and, depending on its source, can be dusty. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	813 to 909	1.10 to 1.23
SIZE	CLASS	GROUP
2 mm to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Hold trimming plates and tanktops should be lime-washed to prevent corrosion.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

Moisture from condensation, cargo heating or leaking hatchcovers may cause formation of phosphoric or phosphorous acid which may cause corrosion to steelwork. After the completion of loading of this cargo, the hatches of the cargo spaces shall be sealed, as necessary. This cargo will decompose burlap or canvas cloth covering bilge wells.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, particular attention should be paid to bilge wells of the cargo spaces.

TACONITE PELLETS**DESCRIPTION**

Ore. Grey, round steel pellets. Moisture: 2%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	599 to 654	1.53 to 1.67
SIZE	CLASS	GROUP
Pellets to 15 mm diameter	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

TALC**DESCRIPTION**

Talc is an extremely soft, whitish, green or greyish natural hydrated magnesium silicate. It has a characteristic soapy or greasy feel.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1370 to 1563	0.64 to 0.73
SIZE	CLASS	GROUP
Powdery to 100 mm lumps	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

TANKAGE**DESCRIPTION**

The dried sweeping of animal matter from slaughterhouse floors. Very dusty.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	-	-
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	MHB	B

HAZARD

Subject to spontaneous heating and possible ignition. Possibly infectious.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 4.2 materials.

“Separated by a complete cargo space or hold from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Do not load if the temperature is above 38°C.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

The temperature of this cargo shall be measured daily during voyage. The results of measurements shall be recorded to check possible self-heating.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation. Use full protective clothing in case of fire situation.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

TAPIOCA**DESCRIPTION**

Dry, dusty mixture of powder and granules.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
32°	735	1.36
SIZE	CLASS	GROUP
Powder and granules	Not applicable	C

HAZARD

May heat spontaneously with oxygen depletion in the cargo space. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

UREA**DESCRIPTION**

White, granular, and odourless commodity. Moisture content is less than 1%. Hygroscopic.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
28° to 45°	645 to 855	1.17 to 1.56
SIZE	CLASS	GROUP
1 mm to 4 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk. This cargo is hygroscopic and will cake if wet.

Urea (either pure or impure) may, in the presence of moisture, damage paintwork or corrode steel.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTION

No special requirements.

VENTILATION

The cargo spaces carrying this cargo shall not be ventilated during voyage.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

If this cargo has hardened, it shall be trimmed to avoid the formation of overhangs, as necessary.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept, washed out and dried.

VANADIUM ORE**DESCRIPTION****CHARACTERISTICS**

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1786	0.560
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	MHB	B

HAZARD

Dust may be toxic.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as required for class 6.1 materials.

“Separated from” foodstuffs.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Exposure of persons to dust should be minimized.

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire fighting installation, if fitted.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

VERMICULITE**DESCRIPTION**

A mineral of the mica group. Grey. Average moisture: 6% to 10%. May give off dust.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	730	1.37
SIZE	CLASS	GROUP
3 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear protective clothing, goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks, as necessary.

Prior to loading, a certificate based on test shall be provided by the manufacturer or shipper stating that the asbestos content is less than 1%.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

WHITE QUARTZ**DESCRIPTION**

99.6% silica content.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	1639	0.61
SIZE	CLASS	GROUP
Lumps to 150 mm	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

No special requirements.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

WOODCHIPS**DESCRIPTION**

Natural timber mechanically chipped into the approximate size of a business card.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	326	3.07
SIZE	CLASS	GROUP
As above	MHB	B

HAZARD

This material possesses a chemical hazard. Some shipments may be subject to oxidation leading to depletion of oxygen and increase of carbon dioxide in cargo and adjacent spaces.

With moisture content of 15% or more this cargo has a low fire-risk. As the moisture content decreases the fire risk increases. When dry, woodchips can be easily ignited by external sources; are readily combustible and can ignite by friction. A condition with complete depletion of oxygen may be present in less than 48 hours.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregation as for class 4.1 materials.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Entry of personnel into cargo and adjacent confined spaces should not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen level is 20.7%. If this condition is not met, additional ventilation should be applied to the cargo hold or adjacent enclosed spaces and re-measuring shall be conducted after a suitable interval.

An oxygen meter shall be worn and activated by all crew when entering cargo and adjacent enclosed spaces.

In dry weather, dust which settles on deck will dry out quickly and is easily ignited. Appropriate precautions shall be taken to prevent fire.

VENTILATION

Ventilation of enclosed spaces adjacent to a cargo hold before entry may be necessary even if these spaces are apparently sealed from the cargo hold.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus and oxygen meters should be available.

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

WOOD PELLETS**DESCRIPTION**

The Wood Pellets are light blond to chocolate brown in colour; very hard and cannot be easily squashed.

Wood Pellets have a typical specific density between 1,100 to 1,700 kg/m³ and a bulk density of 600 to 750 kg/m³. Wood Pellets are made of sawdust, planer shavings and other wood waste such as bark coming out of the lumber manufacturing processes. Normally there are no additives or binders blended into the pellet, unless specified. The raw material is fragmented, dried and extruded into pellet form. The raw material is compressed approximately 3.5 times and the finished Wood Pellets typically have a moisture content of 4 to 8%. Wood Pellets are used as a fuel in district heating and electrical power generation as well as a fuel for small space heaters such as stoves and fireplaces.

Wood Pellets are also used as animal bedding due to the absorption characteristics. Such Wood Pellets typically have a moisture content of 8 to 10%.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Approximately 30 degrees	600 to 750	1.4 to 1.6
SIZE	CLASS	GROUP
Cylindrical with 3 to 12 mm Diameter: 10 to 20 mm	MHB	B

HAZARD

Shipments may be subject to oxidation leading to depletion of oxygen and increase of carbon monoxide and carbon dioxide in cargo and communicating spaces.

Swelling if exposed to moisture. Wood Pellets may ferment over time if moisture content is over 15% leading to generation of asphyxiating and flammable gases which may cause spontaneous combustion.

Handling of Wood Pellets may cause dust to develop. Risk of explosion at high dust concentration.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregate as for class 4.1 materials.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable. This cargo shall not be handled during precipitation. During handling of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces into which this cargo is loaded or to be loaded shall be closed. There is a high risk of renewed oxygen depletion and carbon-monoxide formation in previously ventilated adjacent spaces after such closure.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Entry of personnel into cargo and adjacent confined spaces shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content and carbon monoxide levels have been restored to the following levels: oxygen 20.7% and carbon monoxide < 100 ppm. If these conditions are not met, additional ventilation shall be applied to the cargo hold or adjacent confined spaces and re-measuring shall be conducted after a suitable interval.

An oxygen and carbon monoxide meter shall be worn and activated by all crew when entering cargo and adjacent enclosed spaces.

VENTILATION

Ventilation of enclosed spaces adjacent to a cargo hold before entry may be necessary even if these spaces are apparently sealed from the cargo hold.

CARRIAGE

Hatches of the cargo spaces carrying this cargo shall be weathertight to prevent the ingress of water.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Self-contained breathing apparatus and combined or individual oxygen and carbon monoxide meters should be available.

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.
Extinguish fire with carbon dioxide, foam or water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

WOOD PULP PELLETS**DESCRIPTION**

The pellets are brown in colour; very hard and cannot be easily squashed. They are light and are about half the size of a bottle cork. The pellets are made of compacted woodchips.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	326	3.07
SIZE	CLASS	GROUP
Approx. 15 mm x 20 mm	MHB	B

HAZARD

This cargo possesses a chemical hazard. Some shipments may be subject to oxidation leading to depletion of oxygen and increase of carbon dioxide in cargo and adjacent spaces.
With moisture content of 15% or more this cargo has a low fire-risk. As the moisture content decreases, the fire risk increases.

STOWAGE & SEGREGATION

Segregate as for class 4.1 materials.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

No special requirements.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

PRECAUTIONS

Entry of personnel into the cargo spaces containing this cargo shall not be permitted until tests have been carried out and it has been established that the oxygen content has been restored to a normal level. In dry weather, dust, which settles on deck, will dry out quickly and becomes readily ignitable. Appropriate precautions shall be taken to prevent fire.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Nil

EMERGENCY PROCEDURES

Nil

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if fitted.
Exclusion of air may be sufficient to control fire.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

ZINC ASHES UN 1435

Shipments require the approval of the competent authority of the countries of shipment and the flag State of the ship.

DESCRIPTION**CHARACTERISTICS**

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	900	1.11
SIZE	CLASS	GROUP
Not applicable	4.3	B

HAZARD

In contact with moisture or water liable to give off hydrogen, a flammable gas, and toxic gases. This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

“Separated from” foodstuffs and all class 8 liquids.

HOLD CLEANLINESS

Clean and dry as relevant to the hazards of the cargo.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

This cargo shall not be accepted for loading when the cargo is damp or known to have been wetted.

PRECAUTIONS

Reject any damp material or any material which is known to have been wetted. Possible ignition sources, including hotwork, burning, smoking, electrical sparking, shall be eliminated in the vicinity of the cargo spaces containing this cargo during handling and carriage of this cargo.

VENTILATION

Continuous mechanical ventilation shall be conducted during the voyage for the cargo spaces carrying this cargo. If maintaining ventilation endangers the ship or the cargo, it may be interrupted unless there is a risk of explosion or other danger due to interruption of the ventilation. In any case mechanical ventilation shall be maintained for a reasonable period prior to discharge.

CARRIAGE

For quantitative measurements of hydrogen, a suitable detector shall be on board while this cargo is carried. The detector shall be of certified safe type for use in explosive atmosphere. The concentration of hydrogen in the cargo spaces carrying this cargo shall be measured regularly, during voyage, and the results of the measurements shall be recorded and kept on board.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

After discharge of this cargo, the cargo spaces shall be swept clean twice.

Water shall not be used for cleaning of the cargo space which has contained this cargo, because of danger of gas.

EMERGENCY PROCEDURES**SPECIAL EMERGENCY EQUIPMENT TO BE CARRIED**

Protective clothing (gloves, boots, coveralls, headgear).
Self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY PROCEDURES

Wear protective clothing and self-contained breathing apparatus.

EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE

Batten down; use ship's fixed fire-fighting installation if available.
Do not use water.

MEDICAL FIRST AID

Refer to the Medical First Aid Guide (MFAG), as amended.

ZIRCONSAND**DESCRIPTION**

Usually fine white to yellow, very abrasive extracted from ilmenite sand. May be dusty. Shipped dry.

CHARACTERISTICS

ANGLE OF REPOSE	BULK DENSITY (kg/m ³)	STOWAGE FACTOR (m ³ /t)
Not applicable	2600 to 3000	0.33 to 0.36
SIZE	CLASS	GROUP
0.15 mm or less	Not applicable	C

HAZARD

No special hazards.

This cargo is non-combustible or has a low fire-risk.

STOWAGE & SEGREGATION

No special requirements.

HOLD CLEANLINESS

No special requirements.

WEATHER PRECAUTIONS

This cargo shall be kept as dry as practicable before loading, during loading and during voyage. This cargo shall not be loaded during precipitation. During loading of this cargo all non-working hatches of the cargo spaces to which this cargo are loaded or to be loaded shall be closed.

LOADING

Trim in accordance with the relevant provisions required under sections 4 and 5 of the Code.

As the density of the cargo is extremely high, the tanktop may be overstressed unless the cargo is evenly spread across the tanktop to equalize the weight distribution. Due consideration shall be paid to ensure that tanktop is not overstressed during voyage and during loading by a pile of the cargo.

PRECAUTIONS

Bilge wells shall be clean, dry and covered as appropriate, to prevent ingress of the cargo. Appropriate precautions shall be taken to protect machinery and accommodation spaces from the dust of the cargo. Bilge wells of the cargo spaces shall be protected from ingress of the cargo. Due consideration shall be paid to protect equipment from the dust of the cargo. Persons who may be exposed to the dust of the cargo shall wear goggles or other equivalent dust eye-protection and dust filter masks. Those persons shall wear protective clothing, as necessary.

VENTILATION

No special requirements.

CARRIAGE

No special requirements.

DISCHARGE

No special requirements.

CLEAN-UP

No special requirements.

APPENDIX 2

LABORATORY TEST PROCEDURES, ASSOCIATED APPARATUS AND STANDARDS

1 Test procedures for materials which may liquefy and associated apparatus

Three methods of testing for the transportable moisture limit are currently in general use:

- .1 flow table test;
- .2 penetration test;
- .3 Proctor/Fagerberg test.

As each method has its advantages, the selection of the test method should be determined by local practices or by the appropriate authorities.

1.1 *Flow table test procedure*

1.1.1 *Scope*

The flow table is generally suitable for mineral concentrates or other fine material with a maximum grain size of 1 mm. It may also be applicable to materials with a maximum grain size up to 7 mm. It will not be suitable for materials coarser than this and may also not give satisfactory results for some materials with high clay content. If the flow table test is not suitable for the material in question, the procedures to be adopted should be those approved by the authority of the port State.

The test described below provides for determination of:

- .1 the moisture content of a sample of cargo, hereinafter referred to as the test material;
- .2 the flow moisture point (FMP) of the test material under impact or cyclic forces of the flow table apparatus; and
- .3 the transportable moisture limit of the test material.

1.1.2 Apparatus (see figure 1.1.2)

- .1 Standard flow table and frame (ASTM Designation (C230-68) – see 3).



Figure 1.1.2 – Flow table and accessory apparatus

- .2 Flow table mounting (ASTM Designation (C230-68) – see 3).
- .3 Mould (ASTM Designation (C230-68) – see 3).
- .4 Tamper (see figure 1.1.2.4): the required tamping pressure may be achieved by using calibrated, spring-loaded tampers (examples are included in figure 1.1.2.4) or some other suitable design of tamper that allows a controlled pressure to be applied via a 30 mm diameter tamper head.
- .5 Scales and weights (ASTM Designation (C109-73) – see 3) and suitable sample containers.
- .6 Glass graduated measuring cylinder and burette having capacities of 100-200 ml and 10 ml, respectively.
- .7 A hemispherical mixing bowl approximately 30 cm diameter, rubber gloves and drying dishes or pans. Alternatively, an automatic mixer of similar capacity can be used for the mixing operations. In this case, care should be exercised to ensure that the use of such a mechanical mixer does not reduce the particle size or consistency of the test material.
- .8 A drying oven with controlled temperature up to approximately 110°C. This oven should be without air circulation.

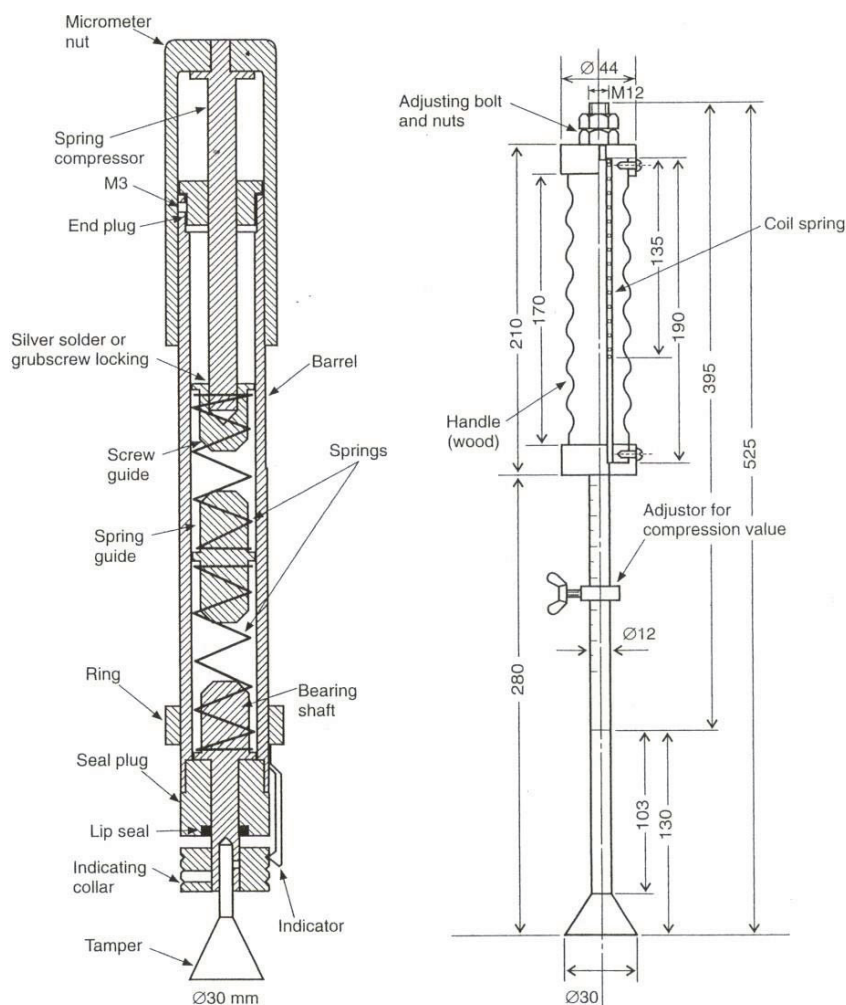


Figure 1.1.2.4 – Examples of spring-loaded tampers

1.1.3 Temperature and humidity

It is preferable to work in a room where the samples will be protected from excessive temperatures, air currents and humidity variations. All phases of the material preparation and testing procedure should be accomplished in a reasonable space of time to minimize moisture losses and, in any event, within the day of commencement. Where possible, sample containers should be covered with plastic film or other suitable cover.

1.1.4 Procedure

The quantity of material required for a flow moisture test will vary according to the specific gravity of the material to be tested. It will range from approximately 2 kg for coal to 3 kg for mineral concentrates. It should be collected as a representative sample of the cargo being shipped. Experience has shown that more accurate test results will be obtained by ensuring that the moisture content of the test sample is increased rather than decreased towards the FMP.

Consequently, it is recommended that a preliminary flow moisture test should be conducted, generally in accordance with the following, to indicate the condition of the test sample, i.e. the quantity of water and the rate at which it is to be added or whether the sample should be air-dried to reduce its moisture content before commencing the main flow moisture test.

1.1.4.1 Preparation of the test sample

The representative sample of test material is placed in the mixing bowl and thoroughly mixed. Three subsamples (A), (B) and (C) are removed from the mixing bowl as follows: about one fifth of the sample (A) should be immediately weighed and placed in the drying oven to determine the moisture content of the sample "as received". Two further subsamples, each of about two fifths of the gross weight, should then be taken, one (B) for the preliminary FMP test and the other (C) for the main FMP determination:

- .1 *Filling the mould.* The mould is placed on the centre of the flow table and filled in three stages with the material from the mixing bowl. The first charge, after tamping, should aim to fill the mould to approximately one third of its depth. The quantity of sample required to achieve this will vary from one material to another, but can readily be established after some experience has been gained of the packing characteristics of the material being tested.

The second charge, after tamping, should fill the mould to about two thirds of its depth and the third and final charge, after tamping, should reach to just below the top of the mould (see figure 1.1.4.2).

- .2 *Tamping procedure.* The aim of tamping is to attain a degree of compaction similar to that prevailing at the bottom of a shipboard cargo of the material being tested. The correct pressure to be applied is calculated from:

$$\text{Tamping pressure (Pa)} = \frac{\text{Bulk density of cargo (kg/m}^3\text{)} \times \text{Maximum depth of cargo (m)}}{\text{Gravity acceleration (m/s}^2\text{)}}$$

Bulk density can be measured by a single test, using the Proctor C apparatus described in ASTM Standard D-698 or JIS-A-1210, on a sample of the cargo at the proposed moisture content of loading.

When calculating the tamping pressure, if no information concerning cargo depth is available the maximum likely depth should be used.

Alternatively, the pressure may be estimated from table 1.1.4.1.

The number of tamping actions (applying the correct, steady pressure each time) should be about 35 for the bottom layer, 25 for the middle and 20 for the top layer, tamping successively over the area completely to the edges of the sample to achieve a uniformly flat surface for each layer.

- .3 *Removal of the mould.* The mould is tapped on its side until it becomes loose, leaving the sample in the shape of a truncated cone on the table.

Table 1.1.4.1

Typical cargo	Bulk density (kg/m ³)	Maximum cargo depth			
		2 m	5 m	10 m	20 m
		Tamber pressure (kPa)			
Coal	1000	20 (1.4)	50 (3.5)	100 (7.1)	200 (14.1)
	2000	40 (2.8)	100 (7.1)	200 (14.1)	400 (28.3)
Metal ore	3000	60 (4.2)	150 (10.6)	300 (21.2)	600 (42.4)
Iron ore conc.	4000	80 (5.7)	200 (14.1)	400 (28.3)	800 (56.5)
Lead ore conc.	5000	100 (7.1)	250 (17.7)	500 (35.3)	1000 (70.7)
(values in parenthesis are equivalent kgf when applied via a 30 mm diameter tamber head)					

1.1.4.2 The preliminary flow moisture test:

- .1 Immediately after removing the mould, the flow table is raised and dropped up to 50 times through a height of 12.5 mm at a rate of 25 times per minute. If the material is below the FMP, it usually crumbles and bumps off in fragments with successive drops of the table (see figure 1.1.4-3).
- .2 At this stage, the flow table is stopped and the material returned to the mixing bowl, where 5-10 ml of water, or possibly more, is sprinkled over the surface and thoroughly mixed into the material, either with rubber-gloved fingers or an automatic mixer.

The mould is again filled and the flow table is operated as described in 1.1.4.2.1 for up to 50 drops. If a flow state is not developed, the process is repeated with further additions of water until a flow state has been reached.

- .3 *Identification of a flow state.* The impacting action of the flow table causes the grains to rearrange themselves to produce compaction of the mass. As a result, the fixed volume of moisture contained in the material at any given level increases as a percentage of the total volume. A flow state is considered to have been reached when the moisture content and compaction of the sample produce a level of saturation such that plastic deformation occurs. At this stage, the moulded sides of the sample may deform, giving a convex or concave profile (see figure 1.1.4-4).

With repeated action of the flow table, the sample continues to slump and to flow outwards. In certain materials, cracks may also develop on the top surface. Cracking, with the appearance of free moisture, is not, however, an indication of development of a flow state. In most cases, measurement of the deformation is helpful in deciding whether or not plastic flow has occurred. A template which, for example, will indicate an increase in diameter of up to 3 mm in any part of the cone is a useful guide for this purpose. Some additional observations may be useful. For example: when the (increasing) moisture content is approaching the FMP, the sample cone begins to show a tendency to stick to the mould. Further, when the sample is pushed off the table, the sample may leave tracks (stripes) of moisture on the table. If such stripes are seen, the moisture content may be above the FMP: the absence of tracks (stripes) is not necessarily an indication of being below the FMP.

Measuring the diameter of the cone, at the base or at half height, will always be useful. By addition of water in increments of 0.4% to 0.5% and applying 25 drops of the flow table, the first diameter increase will generally be between 1 and 5 mm and after a further increment of water the base diameter will have expanded by between 5 and 10 mm.

- .4 As an alternative to the procedure described above, for many concentrates a fast way of finding the approximate FMP is as follows:

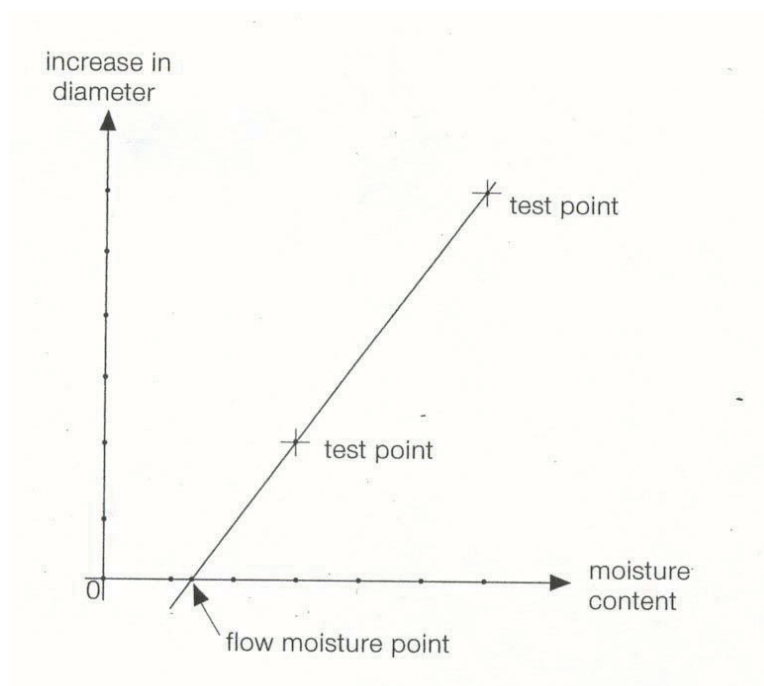
When the moisture content is definitely beyond the FMP, measure the diameter after 25 drops, repeat the test after adding a further increment of water, measure the diameter and draw a diagram as illustrated in figure 1.1.4-1, showing increase in diameter plotted against moisture content. A straight line drawn through the two points will cross the moisture content axis close to the FMP.

Having completed the preliminary FMP test, the sample for the main test is adjusted to the required level of moisture content (about 1% to 2%) below the flow point.

1.1.4.3 Main flow moisture test

When a flow state has been reached in the preliminary test, the moisture content of sub-sample (C) is adjusted to about 1% to 2% less than the last value which did not cause flow in the preliminary test (this is suggested simply to avoid starting the main test too close to the FMP and then having to waste time air-drying it and starting again). The final test is then carried out on this adjusted sample in the same manner as for the preliminary test, but in this case with the addition of water in increments of no more than 0.5% of the mass of the test material (the lower the "preliminary" FMP, the smaller the increments should be). After each stage, the whole moulded sample should be placed in a container, weighed immediately and retained for moisture determination if required. This will be necessary if the sample flowed or if the next, slightly wetter, sample flows. If not required it may be returned to the mixing bowl.

When a flow state has been reached, the moisture content should be determined on two samples, one with moisture content just above the FMP and the other with moisture content just below the FMP. The difference between the two values should then be 0.5% or less, and the FMP is taken as the mean of these two values.

**Figure 1.1.4-1****Figure 1.1.4-2**

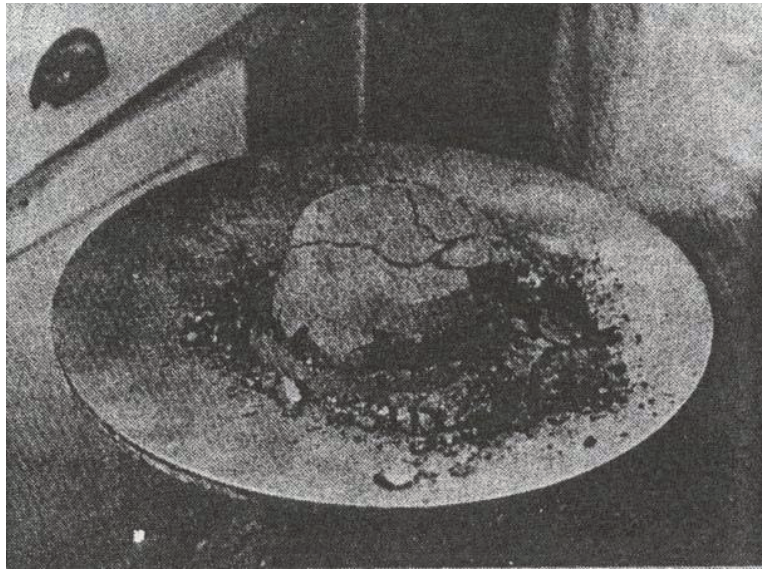


Figure 1.1.4-3

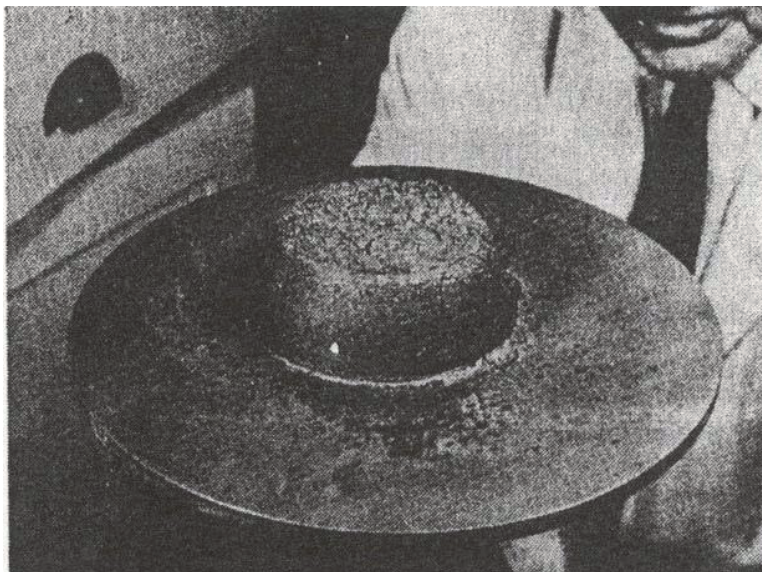


Figure 1.1.4-4

1.1.4.4 Determination of moisture content

Introduction

It should be noted that, for many materials, there are recognized international and national methods for determining moisture content. These methods, or ones that have been established to give equivalent results, should be followed.

Concentrates and similar materials

It is clearly important that the samples should be dried to a constant mass. In practice, this is ascertained after a suitable drying period at 105°C by weighing the sample successively with an interval of several hours elapsing. If the mass remains constant, drying has been completed, whereas if the mass is still decreasing, drying should be continued.

The length of the drying period depends upon many variables, such as the disposition of the material in the oven, the type of container used, the particle size, the rate of heat transfer, etc. It may be that a period of five hours is ample for one concentrate sample, whereas it is not sufficient for another. Sulphide concentrates tend to oxidize, and therefore the use of drying ovens with air circulation systems is not recommended for these materials, nor should the test sample be left in the drying oven for more than four hours.

Coal

The recommended methods for determination of the moisture content are those described in ISO 589-1974, "Hard Coal – Determination of Total Moisture". This method, or ones that have been established to give equivalent results, should be followed.

Calculation of moisture content, FMP and transportable moisture limit: Taking

m_1 as the exact mass of the subsample "as received" (see 1.1.4.1), Taking m_2

as the exact mass of the "as received" subsample, after drying,

Taking m_3 as the exact mass of the sample just above the flow state (see 1.1.4.3),

Taking m_4 as the exact mass of the sample just above the flow state, after drying, Taking

m_5 as the exact mass of the sample just below the flow state (see 1.1.4.3), Taking m_6 as

the exact mass of the sample just below the flow state, after drying, Then:

- .1 The moisture content of the concentrate "as received" is:

$$\frac{(m_1 - m_2)}{m_1} \times 100, \text{ in per cent} \quad (1.1.4.4.1)$$

- .2 The FMP of the material is:

$$\frac{\frac{(m_3 - m_4)}{m_3} + \frac{m_5 - m_6}{m_5}}{2} \times 100, \text{ in per cent} \quad (1.1.4.4.2)$$

- .3 The transportable moisture limit of the material is 90% of the FMP.

Peat Moss

For all Peat Moss, determine the bulk density, using either the ASTM or CEN (20 litres) method. Peat should be above or below 90kg/cubic metre on a dry weight basis in order to obtain the correct TML.

As indicated in 1.1.1, the following should be determined:

- .1 the moisture content of a sample of cargo (MC);
- .2 the flow moisture point (FMP);
- .3 the transportable moisture limit (TML). The TML will be determined as follows:
 - .3.1 for peat with a bulk density of greater than 90 kg/cubic metre on a dry weight is 85% of the FMP; and
 - .3.2 for peat with a bulk density of 90 kg/cubic metre or less on a dry weight, the TML is 90% of the FMP.

1.2 Penetration test procedure

The penetration test constitutes a procedure whereby a material in a cylindrical vessel is vibrated. The flow moisture point is determined on the basis of the penetration depth of an indicator.

1.2.1 Scope

- .1 The penetration test is generally suitable for mineral concentrates, similar materials, and coals up to a top size of 25 mm.
- .2 In this procedure, the sample, in a cylindrical vessel, is subjected to vertical vibration of $2g_{rms} \pm 10\%$ (g = gravity acceleration) for 6 minutes. When the penetration depth of a bit put on the surface exceeds 50 mm, it is judged that the sample contains a moisture greater than the flow moisture point.
- .3 This procedure consists of a preliminary test to get an approximate value of the flow moisture point and a main test to determine the accurate flow moisture point. When the approximate value of the flow moisture point is known, the preliminary test can be omitted.
- .4 The room where the samples are tested should be prepared as mentioned in 1.1.3.

1.2.2 Apparatus (see figure 1.2.2)

- .1 The test apparatus consists of:
 - .1 a vibrating table;

- .2 cylindrical vessels;
 - .3 indicators (penetration bits and a holder);
 - .4 a tamper (see 1.1.2.4); and
 - .5 ancillary equipment (see 1.1.2.5 to .8).
- .2 The vibrator (see figure 1.2.2.2), with a table on which a cylindrical vessel can be clamped, should be capable of exciting a mass of 30 kg at a frequency of either 50 Hz or 60 Hz with an acceleration of 3g rms or more, and it can be controlled to adjust the acceleration level.
- .3 Dimensions of cylindrical vessels (see figures 1.2.2.3-1 and 1.2.2.3-2) are as follows:

Cylinder size	Inner diameter	Depth	Wall thickness
small	146 mm	202 mm	9.6 mm or more
large	194 mm	252 mm	10.3 mm or more

The vessels should be made of reasonably rigid, non-magnetic, impermeable and lightweight material such as acrylics or vinyl chloride.

The small cylindrical vessel is selected for the materials having a maximum particle size of 10 mm or less. The large cylindrical vessel is for those having a maximum particle size of 25 mm or less.

- .4 Penetration bits (see figure 1.2.2.4) are made of brass. The mass of the bit for coal should be adjusted to 88 g (5 kPa), and that for concentrates to 177 g (10 kPa). When the sample contains coarse particles, it is recommended that two bits of the same pressure are put on the surface to avoid misjudgment.
- .5 A holder (see figure 1.2.2.5) should be made to guide the rod of a bit with minimum friction to the centre of a cylindrical vessel. When two bits are used, they should be positioned in accordance with figure 1.2.2.
- .6 A cylindrical vessel and penetration indicators should be selected in accordance with the nature and condition of the test sample, viz. size of particles and bulk density.

1.2.3 Procedure

1.2.3.1 Preparation of the test sample and the vibrating table:

- .1 The quantity of the sample required is approximately six times or more the capacity of the selected cylindrical vessel. The amount of representative test sample with which each container is filled, should be as follows: approximately 1,700 cm³ for the small container, and 4,700 cm³ for the large container.

- .2 Mix the sample well and divide into three approximately equal sub-samples, namely (A), (B) and (C). The sub-sample (A) should be immediately weighed and placed in the drying oven to determine the moisture content of the sample "as received".

The sub-samples (B) and (C) are used for the preliminary test and the main test, respectively.

- .3 The vibration level of the vibrating table should be calibrated, using an acceleration meter, prior to carrying out testing. The acceleration of the table should be adjusted to $2g \text{ rms} \pm 10\%$ with a container filled with a sample mounted on the table.

1.2.3.2 Preliminary flow moisture test

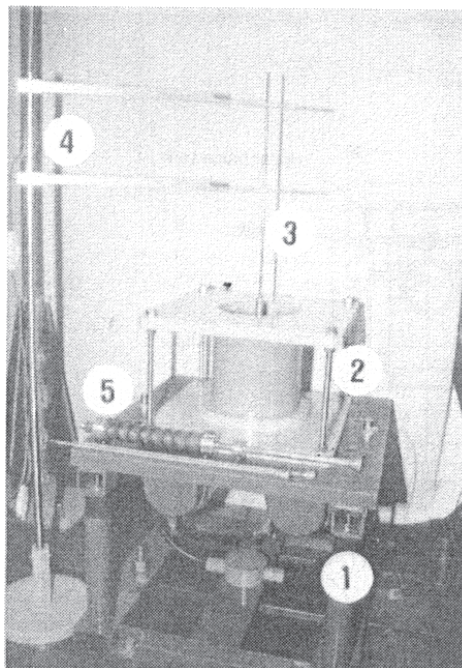
This test is intended to measure quickly the approximate flow moisture point, using sub-sample (B). Water is added in increments after every penetration test. When a flow state has been reached, the moisture content of the sample just above the flow state is measured. The moisture content of the sample just below the flow state can be calculated by deducting the increment of water last added from the gross mass of the sample.

- .1 Fill the appropriate cylindrical vessel with sub-sample (B) in four distinct stages and tamp after the addition of each layer using a specified tamper. Tamp to a pressure denoted in 1.1.4.1 for mineral concentrates or to 40 kPa for coals, and apply the pressure evenly over the whole surface area of the material until a uniformly flat surface is obtained.
- .2 Place the penetration bit on the surface of the material through the holder.
- .3 Operate the vibrator at a frequency of 50 Hz or 60 Hz with an acceleration of $2g \text{ rms} \pm 10\%$ for 6 minutes. If necessary, the acceleration level should be checked by referring to the output of the acceleration meter attached to the vibrating table.
- .4 After 6 minutes of vibration, read the depth of penetration.

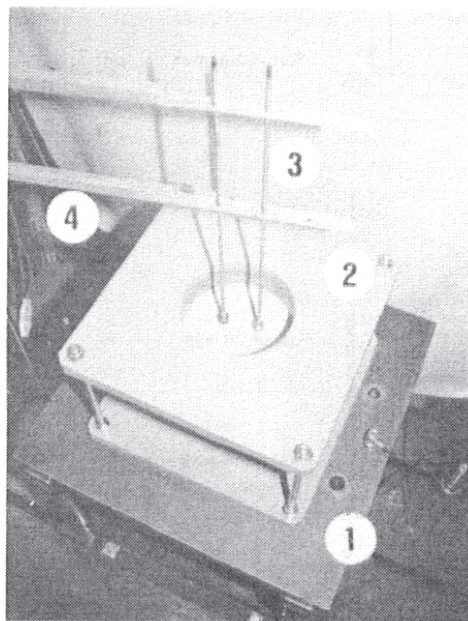
- .5 When the depth of penetration is less than 50 mm, it is judged that liquefaction did not take place. Then:
 - .1 Remove the material from the cylindrical vessel and replace in the mixing bowl with the remainder of the sample.
 - .2 Mix well and weigh the contents of the mixing bowl.
 - .3 Sprinkle an increment of water of not more than 1% of the mass of the material in the bowl and mix well.
 - .4 Repeat the procedure described in 1.2.3.2.1 to 1.2.3.2.5.
- .6 When the depth of penetration is greater than 50 mm, it is judged that liquefaction took place. Then:
 - .1 Remove the material from the cylindrical vessel and replace in the mixing bowl.
 - .2 Measure the moisture content in accordance with the procedure described in 1.1.4.4.
 - .3 Calculate the moisture content of the sample just below the flow moisture point on the basis of the amount of water added.
- .7 If the penetration depth in the first attempt exceeds 50 mm, i.e. the sample as received liquefied, mix sub-samples (B) and (C) and dry at room temperature to reduce the moisture. Then, divide the material into two sub-samples (B) and (C), and repeat the preliminary test.

1.2.3.3 The main flow moisture test

- .1 On the basis of the preliminary test, the main test should be carried out to determine the flow moisture point more accurately.
- .2 Adjust the moisture content of the sub-sample (C) to the last value, which did not cause flow in the preliminary flow moisture test.
- .3 The first test of the main flow moisture test is carried out on this adjusted sample in the same manner as described in 1.2.3.2. In this case, however, the addition of water in increments should not be more than 0.5% of the mass of the test material.
- .4 When the approximate value of the flow moisture point is known in advance, the moisture content of the sub-sample (C) is adjusted to approximately 90% of this value.
- .5 When a flow state has been reached, the flow moisture point is determined as described in 1.1.4.3.



- ① Vibration table
- ② Cylindrical vessel (150 mm diameter)
- ③ Penetration bit (10 kPa)
- ④ Bit holder
- ⑤ Tamper

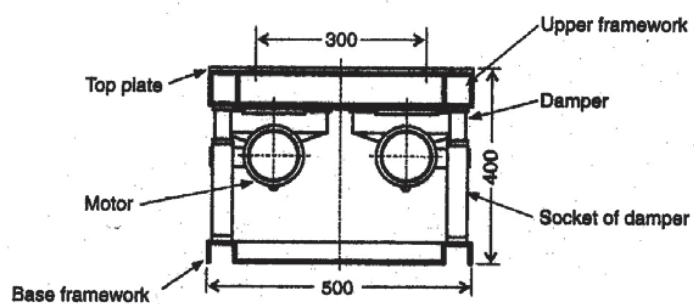


- ① Vibration table
- ② Cylindrical vessel (150 mm diameter)
- ③ Penetration bit (5 kPa)
- ④ Bit holder

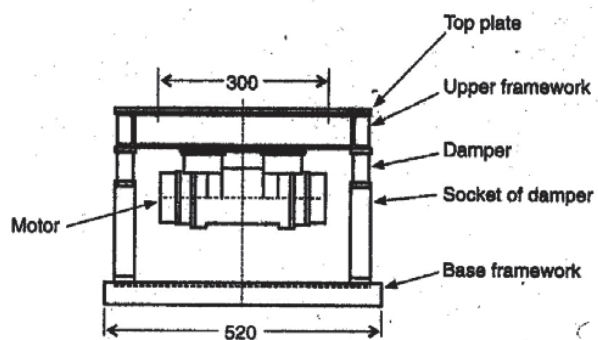
97580

Figure 1.2.2 – Test apparatus

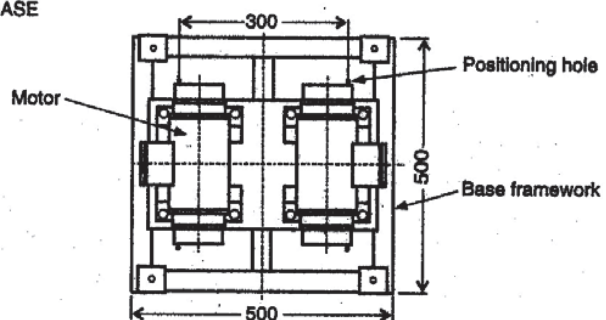
FRONT VIEW



SIDE VIEW



VIEW FROM BASE

Figure 1.2.2.2 – *Vibration table*

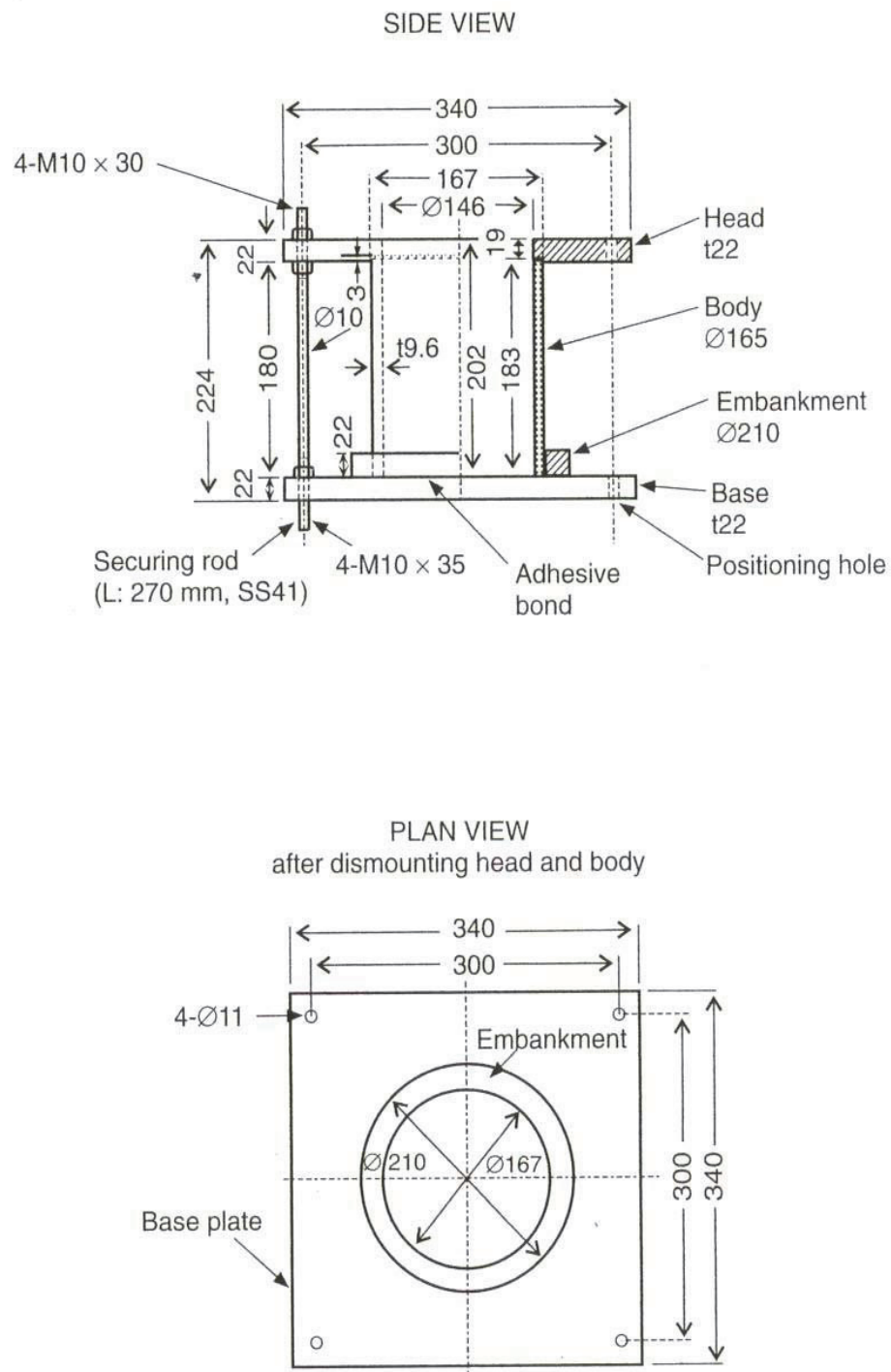


Figure 1.2.2.3-1 – Cylindrical vessel, 150 mm diameter

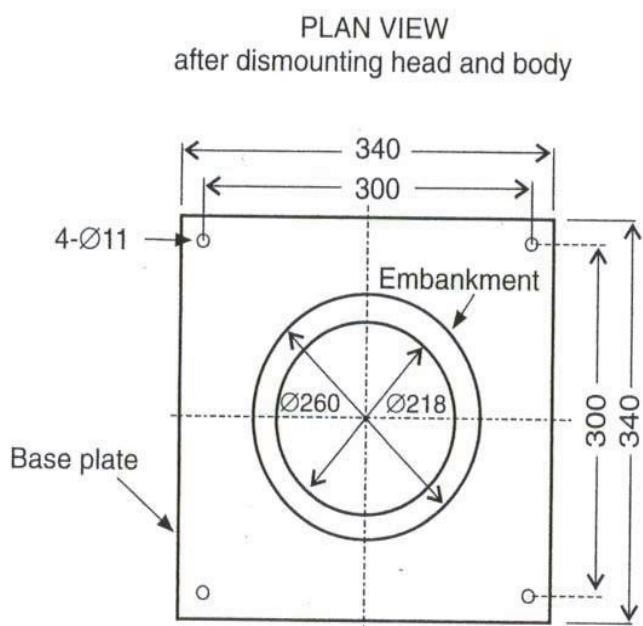
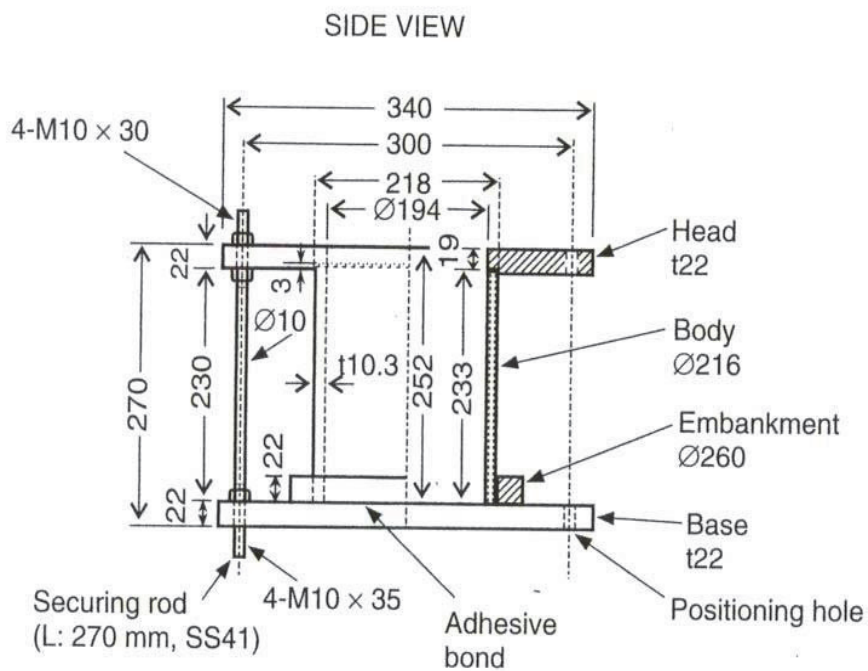
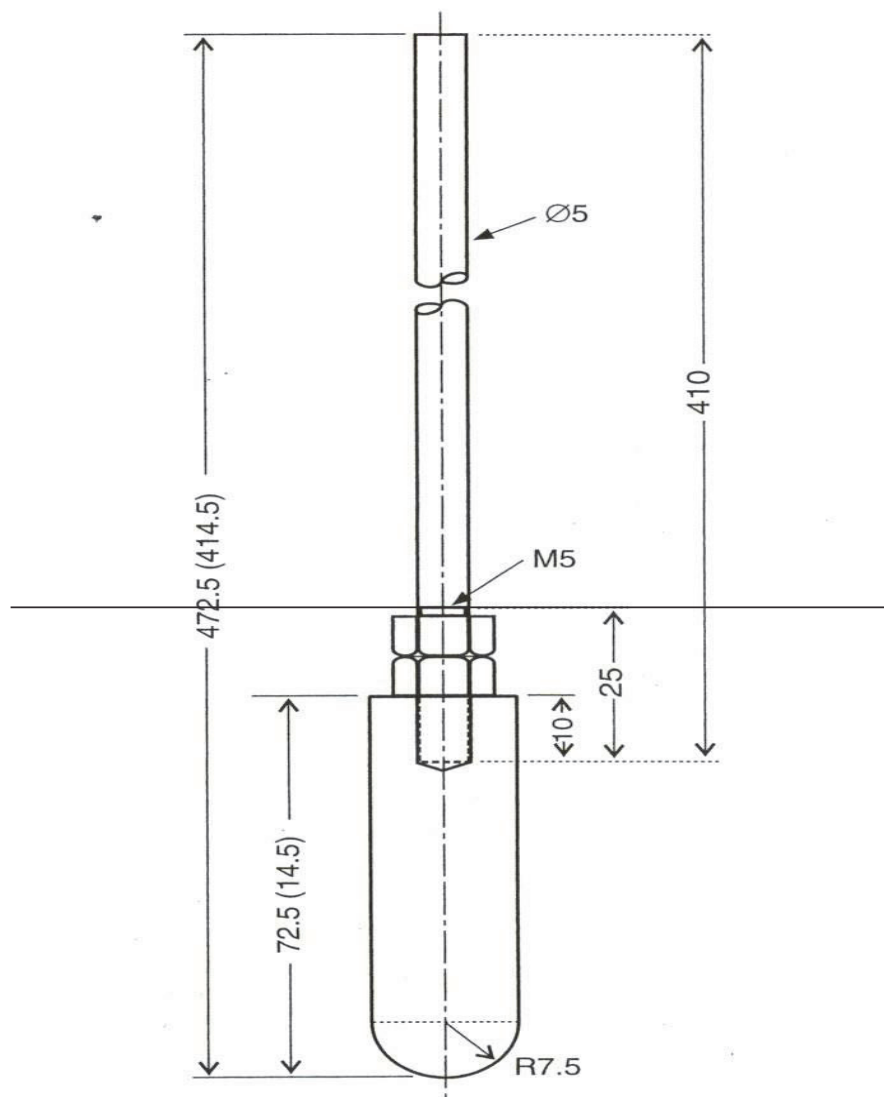


Figure 1.2.2.3-2 – Cylindrical vessel, 200 mm diameter



(Dimensions indicated in brackets are of the 5 kPa bit)
(unit: mm)

Figure 1.2.2.4 – Penetration bit

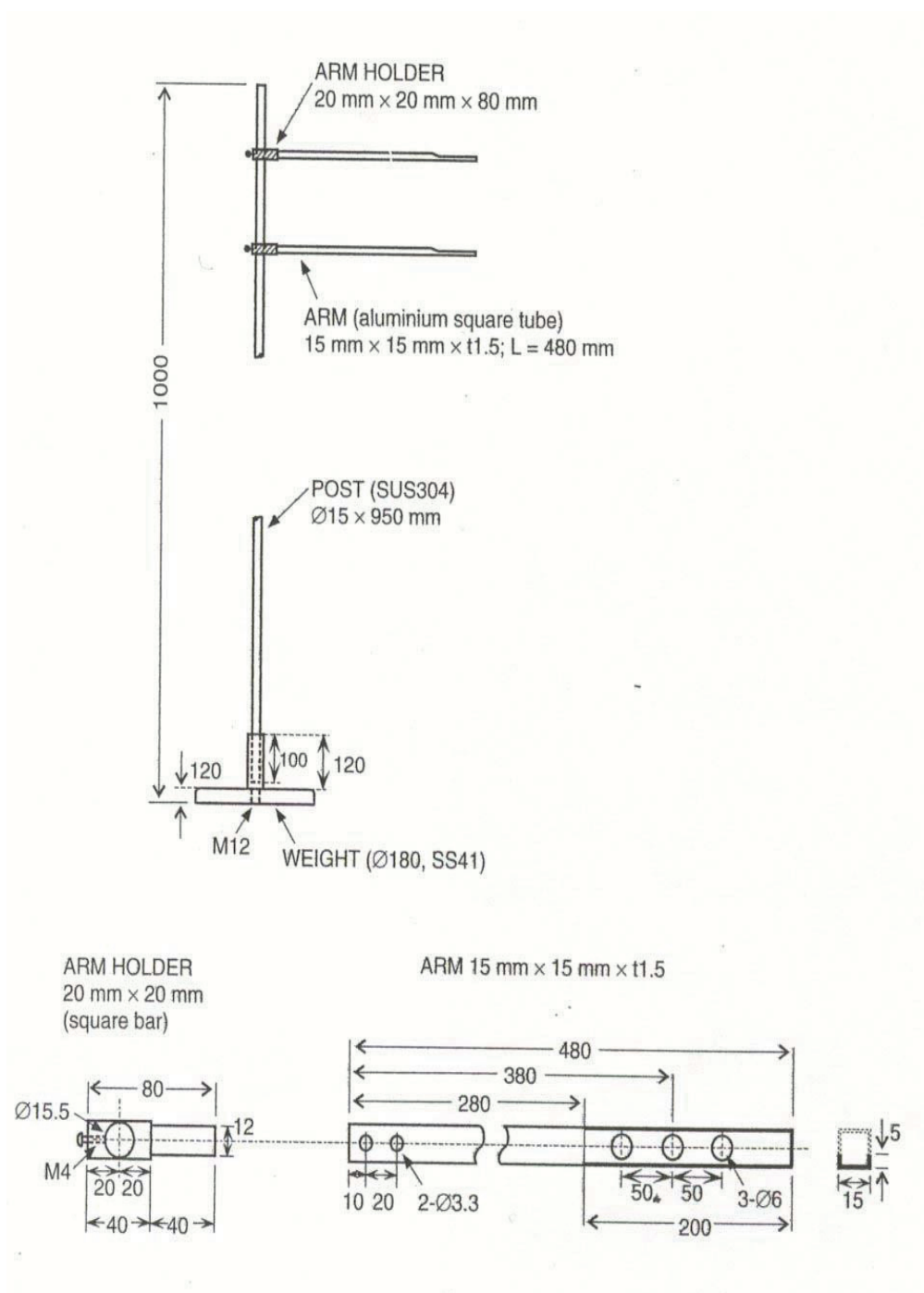


Figure 1.2.2.5 – Bit holder

1.3 *Proctor/Fagerberg test procedure*

1.3.1 *Scope*

- .1 Test method for both fine and relatively coarse-grained ore concentrates or similar materials up to a top size of 5 mm. This method should not be used for coal or other porous materials.
- .2 Before the Proctor/Fagerberg test is applied to coarser materials with a top size greater than 5 mm, an extensive investigation for adoption and improvement is required.
- .3 The transportable moisture limit (TML) of a cargo is taken as equal to the critical moisture content at 70% degree of saturation according to the Proctor/Fagerberg method test.

1.3.2 *Proctor/Fagerberg test equipment*

- .1 The Proctor apparatus (see figure 1.3.2) consists of a cylindrical iron mould with a removable extension piece (the compaction cylinder) and a compaction tool guided by a pipe open at its lower end (the compaction hammer).
- .2 Scales and weights (see 3.2) and suitable sample containers.
- .3 A drying oven with a controlled temperature interval from 100⁰C to maximum 105⁰C. This oven should be without air circulation.
- .4 A suitable mixer. Care should be taken to ensure that the use of the mixer does not reduce the particle size or consistency of the test material.
- .5 Equipment to determine the density of the solid material, for example a pycnometer.

1.3.3.3 Temperature and humidity (see 1.1.3)

1.3.4 *Procedure*

- .1 *Establishment of a complete compaction curve.* A representative sample according to a relevant standard (see section 4.7, page 20) of the test material is dried at a temperature of approximately 100⁰C. The total quantity of the test material should be at least three times as big as required for the complete test sequence. Compaction tests are executed for five to ten different moisture contents (five to ten separate tests). The samples are adjusted in order that dry to almost saturated (plastic) samples are obtained. The required quantity per compaction test is about 2000 cm³.

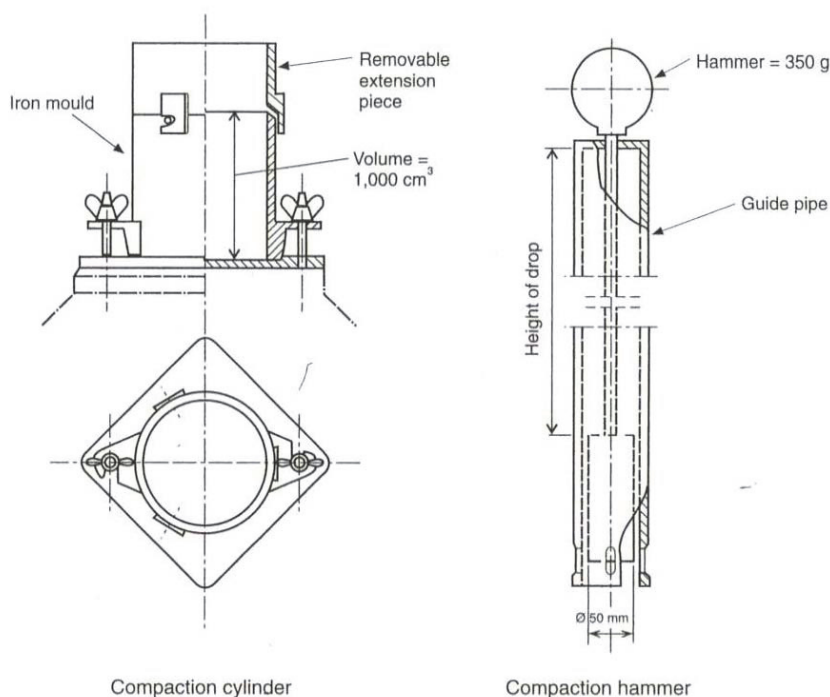


Figure 1.3.2 – Proctor apparatus

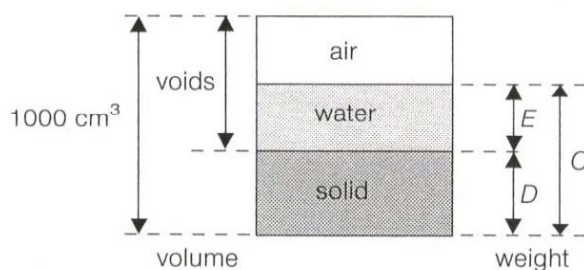


Figure 1.3.4.2

At each compaction test a suitable amount of water is added to the sample of the dried test material and mixed thoroughly for 5 minutes. Approximately one fifth of the mixed sample is filled into the mould and levelled and then the increment is tamped uniformly over the surface of the increment. Tamping is executed by dropping the hammer 25 times through the guide pipe, 0.2 m each time. The performance is repeated for all five layers. When the last layer has been tamped the extension piece is removed and the sample is levelled off along the brim of the mould. When the weight of the cylinder with the tamped sample has been determined, the cylinder is emptied, the sample is dried and the weight is determined.

The test then is repeated for the other samples with different moisture contents.

.2 *Definitions and data for calculations (see figure 1.3.4.2)*

- empty cylinder, mass in grams: A
- cylinder with tamped sample, mass in grams: B
- wet sample, mass in grams: C C

$$= B - A$$
- dry sample, mass in grams: D
- water, mass in grams (equivalent to volume in cm³): E E =

$$C - D$$

 Volume of cylinder: 1000 cm³

.3 *Calculation of main characteristics*

- density of solid material, g/cm³ (t/m³): d
- dry bulk density, g/cm³ (t/m³): γ γ

$$= \frac{D}{1000}$$
- net water content, volume %: e_v

$$e_v = \frac{E}{D} \times 100 \times d$$
- void ratio: e (volume of voids divided by volume of solids)

$$e = \frac{1000 - D}{D} = \frac{d}{\lambda} - 1$$
- degree of saturation, percentage by volume: S

$$S = \frac{e_v}{e}$$

- gross water content, percentage by mass: W^1

$$W^1 = \frac{E}{C} \times 100$$

- net water content, percentage by mass: W

$$W = \frac{E}{D} \times 100$$

.4 *Presentation of the compaction tests*

For each compaction test the calculated void ratio (e) value is plotted as the ordinate in a diagram with net water content (e_v) and degree of saturation (S) as the respective abscissa parameters.

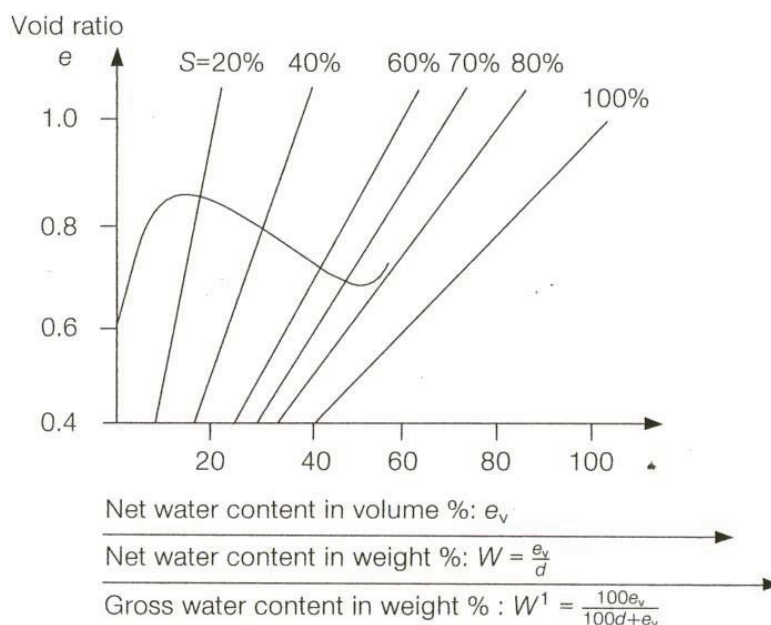


Figure 1.3.4.5

.5 *Compaction curve*

The test sequence results in a specific compaction curve (see figure 1.3.4.5).

The critical moisture content is indicated by the intersection of the compaction curve and the line $S = 70\%$ degree of saturation. The transportable moisture limit (TML) is the critical moisture content.

2 Test procedures to determine the angle of repose and associated apparatus

2.1 *Determination of angle of repose of fine-grained materials (size less than 10 mm): “tilting box test”. For use in laboratory or port of loading*

2.1.1 *Scope*

The test provides for the determination of the angle of repose of fine-grained non-cohesive materials (size less than 10 mm). The results so obtained may be used when interpreting sections 5 and 6 of this Code for the materials in question.

2.1.2 *Definition*

The angle of repose obtained by this test is the angle formed between the horizontal and the top of the testbox when the material in the box just begins to slide in bulk.

2.1.3 *Principle of test*

When measuring the angle of repose by this method, the material surface should initially be level and parallel to the testbox base. The box is tilted without vibration and tilted without vibration and tilting is stopped when the product just begins to slide in bulk.

2.1.4 *Apparatus (see figure 2.1.4)*

Apparatus is as follows:

- .1 A framework, on top of which is attached an open box. Attachment of the box to the frame is by means of a shaft passing through bearings affixed to both the frame and the end of the box, enabling the box to be subjected to a controlled tilt.
- .2 The dimensions of the box are 600 mm long, 400 mm wide and 200 mm high.
- .3 To prevent sliding of the material along the bottom of the box during tilting, a tightly fitting grating (openings 30 mm x 30 mm x 25 mm) is placed on the bottom of the box before filling.
- .4 Tilting of the box is effected by a hydraulic cylinder fitted between the frame and the bottom of the box. Other means may be used to obtain the required tilting but in all cases vibration must be eliminated.
- .5 To pressurize the hydraulic cylinder, a hydropneumatic accumulator may be used, pressurized by air or gas at a pressure of about 5 kp/cm².
- .6 The rate of tilting should be approximately 0.3°/s.
- .7 Range of tilt should be at least 50°.

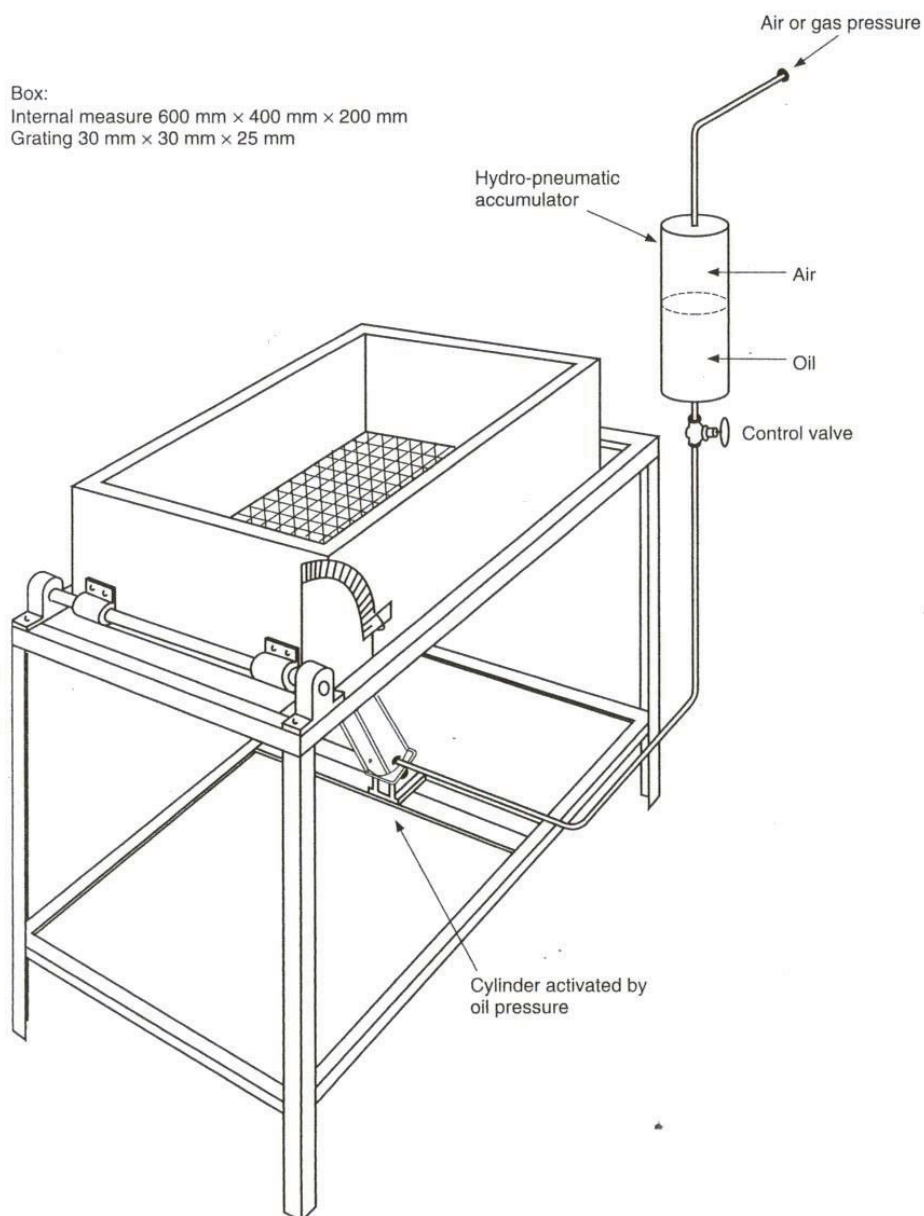


Figure 2.1.4 – Basic sketch of tilting box

- .8 A protractor is fitted to the end of the shaft. One lever of the protractor is fitted so that it may be screw-adjusted to the horizontal.
- .9 The protractor should measure the angle of the top of the box to the horizontal to within an accuracy of 0.5° .
- .10 A spirit level or some other levelling device should be available to zero the protractor.

2.1.5 Procedure

The box is filled with the material to be tested by pouring it slowly and carefully from the lowest practical height into the box in order to obtain uniformity of loading.

The excess material is scraped off with the aid of a straight edge, inclined at about 45° towards the direction of scraping.

The tilting system is then activated and stopped when the material just begins to slide in bulk. The angle of the top of the box to the horizontal is measured by the protractor and recorded.

2.1.6 Evaluation

The angle of repose is calculated as the mean of three measurements and is reported to within half a degree.

Notes: Preferably the test should be carried out with three independent samples.

Care should be taken to ensure that the shaft is adjusted to be horizontal before testing.

2.2 *Alternative or shipboard test method to be used for the determination of the angle of repose when the tilting box is not available*

2.2.1 Definition

According to this method the angle of repose is the angle between the cone slope and the horizontal measured at half height.

2.2.2 Principle of test

To determine the angle of repose, a quantity of the material to be tested is poured very carefully out of a flask onto a sheet of rough-textured paper, in such a way that a symmetrical cone is formed.

2.2.3 Equipment

The necessary equipment to carry out this test is as follows:

- a horizontal table free from vibrations;
- a sheet of rough-textured paper onto which the material should be poured;
- a protractor; and
- a 3-litre conical flask.

2.2.4 Procedure

Put the sheet of paper on the table. Split 10l of the material to be tested into three sub-samples and test each in the following way:

Pour two thirds of the sub-sample (i.e. 2 l) onto the sheet, producing a starting cone. The remainder of this sub-sample is then poured very carefully from a height of a few millimetres on top of the cone. Care should be taken that the cone will be built up symmetrically. This may be achieved by revolving the flask slowly close around the top of the cone when pouring.

When measuring, care should be taken that the protractor does not touch the cone; otherwise this may result in sliding of the material and spoil the test.

The angle has to be measured at four places around the cone, about 90 degrees apart. This

test should be repeated on the other two sub-samples.

2.2.5 Calculations

The angle of repose is taken as the mean of the 12 measurements and is reported to half a degree. This figure can be converted to the tilting box value as follows:

$$a_t = a_s + 3^{\circ}$$

(2.2.5) Where a_t = angle of repose according to the tilting box test

a_s = angle of repose according to the survey test

3 Standards used in test procedures

3.1 Standard flow table and frame

3.1.1 Flow table and frame

3.1.1.1 The flow table apparatus shall be constructed in accordance with figure 3. The apparatus shall consist of an integrally cast rigid iron frame and a circular rigid table top, 10 inches $\pm$ 0.1 inch (254 mm $\pm$ 2.5 mm) in diameter, with a shaft attached perpendicular to the table top by means of a screw thread. The table top, to which the shaft with its integral contact shoulder is attached, shall be mounted on a frame in such a manner that it can be raised and dropped vertically through the specified height, with a tolerance in height of $\pm$ 0.005 inches (0.13 mm) for new tables and $\pm$ 0.015 inches (0.39 mm) for tables in use, by means of a rotated cam. The table top shall have a fine-machined plane surface, free of blowholes and surface defects, and shall be scribed as shown in figure 3. The table top shall be of cast brass or bronze having a Rockwell hardness number not less than HRB 25 with an edge thickness of 0.3 inches (8 mm), and shall have six integral radial stiffening ribs. The table top and attached shaft shall weigh 9 lb $\pm$ 0.1 lb (4 kg $\pm$ 0.05 kg) and the weight shall be symmetrical around the centre of the shaft.

3.1.1.2 The cam and vertical shaft shall be of medium-carbon machinery steel, hardened where indicated in figure 3. The shaft shall be straight and the difference between the diameter of the shaft and the diameter of the bore of the frame shall be not less than 0.002 inches (0.05) and not more than 0.003 inches (0.08 mm) for new tables and shall be maintained at from 0.002 inches to 0.010 inches (0.26 mm) for tables in use. The end of the shaft shall not fall upon the cam at

the end of the drop, but shall make contact with the cam not less than 120° from the point of drop.

The face of the cam shall be a smooth spiralled curve of uniformly increasing radius from $\frac{1}{2}$ inch to $1\frac{1}{4}$ inches (13 mm to 32 mm) in 360° and there shall be no appreciable jar as the shaft comes into contact with the cam. The cam shall be so located and the contact faces of the cam and shaft shall be such that the table does not rotate more than one revolution in 25 drops. The surfaces of the frame and of the table which come into contact at the end of the drop shall be maintained smooth, plane, and horizontal and parallel with the upper surface of the table and shall make continuous contact over a full 360° .

3.1.1.3 The supporting frame of the flow table shall be integrally cast of fine-grained, high-grade cast iron. The frame casting shall have three integral stiffening ribs extending the full height of the frame and located 120° apart. The top of the frame shall be chilled to a depth of approximately $\frac{1}{4}$ inch (6.4 mm) and the face shall be ground and lapped square with the bore to give 360° contact with the shaft shoulder. The underside of the base of the frame shall be ground to secure a complete contact with the steel plate beneath.

3.1.1.4 The flow table may be driven by a motor, connected to the camshaft through an enclosed worm gear speed reducer and flexible coupling. The speed of the camshaft shall be approximately 100 rpm. The motor drive mechanism shall not be fastened or mounted on the table base plate or frame.

The performance of a flow table shall be considered satisfactory if, in calibration tests, the table gives a flow value that does not differ by more than 5 percentage points from flow values obtained with a suitable calibration material.

3.1.2 *Flow table mounting*

3.1.2.1 The flow table frame shall be tightly bolted to a cast iron or steel plate at least 1 inch (25 mm) thick and 10 inches (250 mm) square. The top surface of this plate shall be machined to a smooth plane surface. The plate shall be anchored to the top of a concrete pedestal by four $\frac{1}{2}$ inch (13 mm) bolts that pass through the plate and are embedded at least 6 inches (150 mm) in the pedestal. The pedestal shall be cast inverted on the base plate. A positive contact between the base plate and the pedestal shall be obtained at all points. No nuts or other such levelling devices shall be used between the plate and the pedestal. Levelling shall be effected by suitable means under the base of the pedestal.

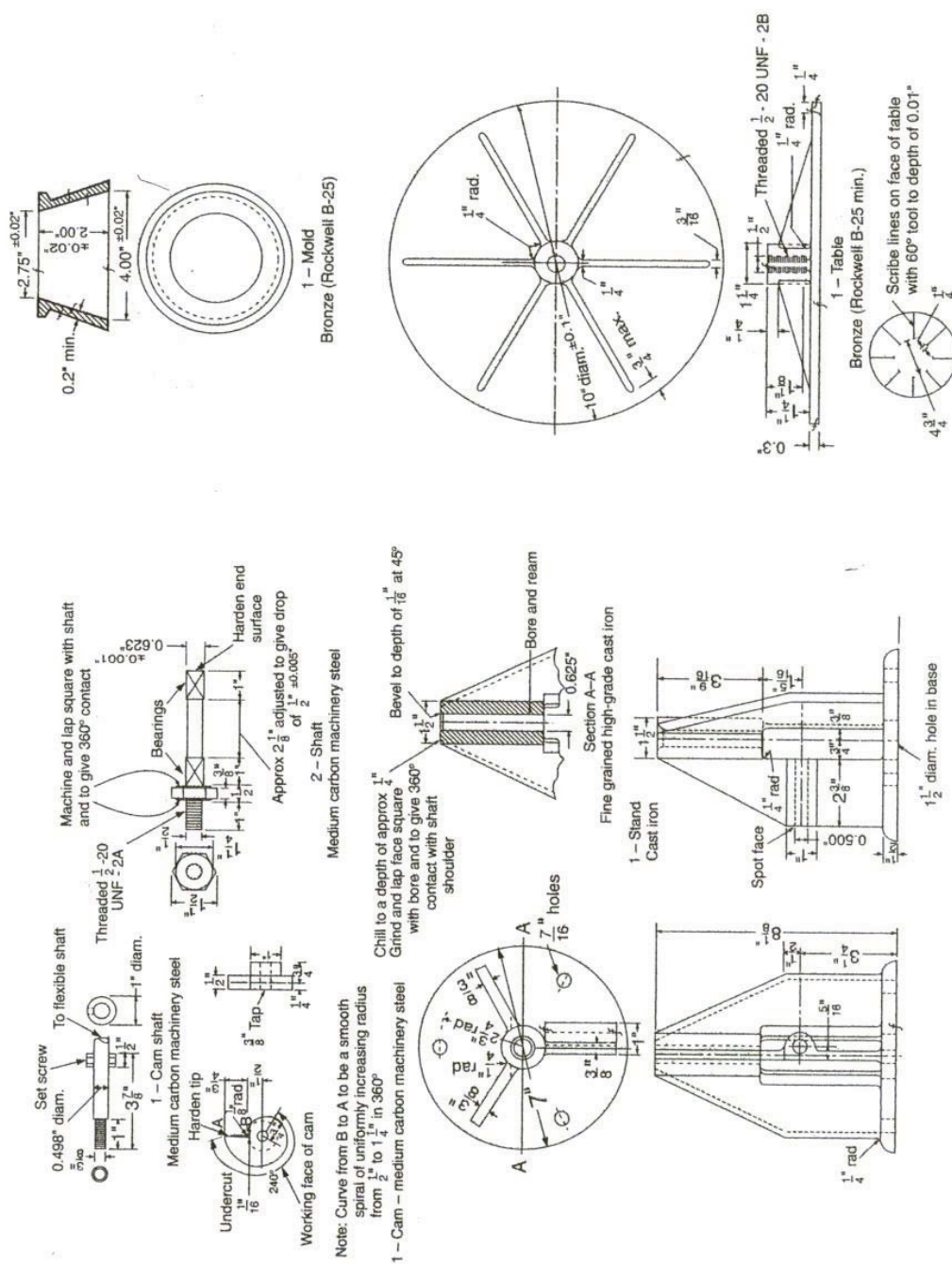


Figure 3

3.1.2.2 The pedestal shall be 10 inches to 11 inches (250 mm to 275 mm) square at the top, and 15 inches to 16 inches (375 mm to 400 mm) square at the bottom, 25 inches to 30 inches (625 mm to 750 mm) in height, and shall be of monolithic construction, cast from concrete weighing at least 140 lb/ft³ (2,240 kg/m³). A stable gasket cork pad, ½ inch (13 mm) thick and approximately 4 inches (102 mm) square, shall be inserted under each corner of the pedestal.

The flow table shall be checked frequently for levelness of the table top, stability of the pedestal, and tightness of the bolts and nuts in the table base and the pedestal plate. (A torque of 20 lb ft (27 Nm) is recommended when tightening those fastenings.)

3.1.2.3 The table top, after the frame has been mounted on the pedestal, shall be level along two diameters at right angles to each other, in both the raised and lowered positions.

3.1.3 *Flow table lubrication*

3.1.3.1 The vertical shaft of the table shall be kept clean and shall be lightly lubricated with a light oil (SAE-10). Oil shall not be present between the contact faces of the table top and the supporting frame. Oil on the cam face will lessen wear and promote smoothness of operation. The table should be raised and permitted to drop a dozen or more times just prior to use if it has not been operated for some time.

3.1.4 *Mould*

3.1.4.1 The mould for casting the flow specimen shall be of cast bronze or brass, constructed as shown in figure 3. The Rockwell hardness number of the metal shall be not less than HRB 25. The diameter of the top opening shall be 2.75 inches $\pm$ 0.02 inches (69.8 mm $\pm$ 0.5 mm) for new moulds and 2.75 inches $\pm$ 0.05 inches (+ 1.3 mm) and $-$ 0.02 inches for moulds in use. The surfaces of the base and top shall be parallel and at right angles to the vertical axis of the cone. The mould shall have a minimum wall thickness of 0.2 inches (5 mm). The outside of the top edge of the mould shall be shaped so as to provide an integral collar for convenient lifting of the mould. All surfaces shall be machined to a smooth finish. A circular shield approximately 10 inches (254 mm) in diameter, with a centre opening approximately 4 inches (102 mm) in diameter, made of non-absorbing material not attacked by the cement, shall be used with the flow mould to prevent mortar from spilling on the table top.

3.2 *Scales and weights*

3.2.1 *Scales*

3.2.1.1 The scales used shall conform to the following requirements. On scales in use, the permissible variation at a load of 2000 g shall be $\pm$ 2.0 g. The permissible variation on new scales shall be one half of this value. The sensibility reciprocal shall be not greater than twice the permissible variation.

3.2.2 *Weights*

3.2.2.1 The permissible variations on weights shall be as prescribed in the table below. The permissible variations on news weights shall be one half of the values in the table below.

PERMISSIBLE VARIATIONS ON WEIGHTS Weight

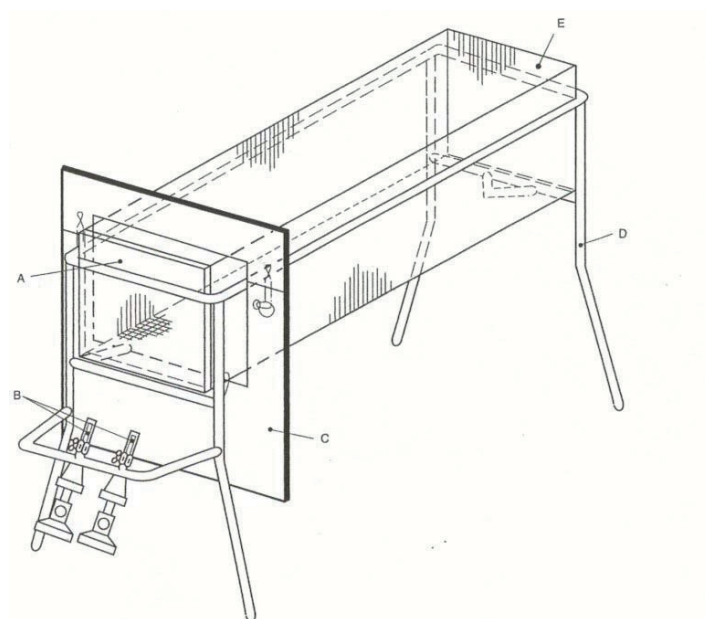
(g) Permissible variations
on weights in use,
plus or minus (g)

1000	.....	0.50
900	.....	0.45
750	.....	0.40
500	.....	0.35
300	.....	0.30
250	.....	0.25
200	.....	0.20
100	.....	0.15
50	.....	0.10
20	.....	0.05
10	.....	0.04
5	.....	0.03
2	.....	0.02
1	.....	0.01

4 Trough test for determination of the self-sustaining exothermic decomposition of fertilizers containing nitrates

4.1 Definition

A fertilizer capable of self-sustaining decomposition is defined as one in which decomposition initiated in a localized area will spread throughout the mass. The tendency of a fertilizer offered for transport to undergo this type of decomposition can be determined by means of the trough test. In this test localized decomposition is initiated in a bed of the fertilizer to be contained in a horizontally mounted trough. The amount of propagation, after removal of the initiating heat source, of decomposition through the mass is measured.

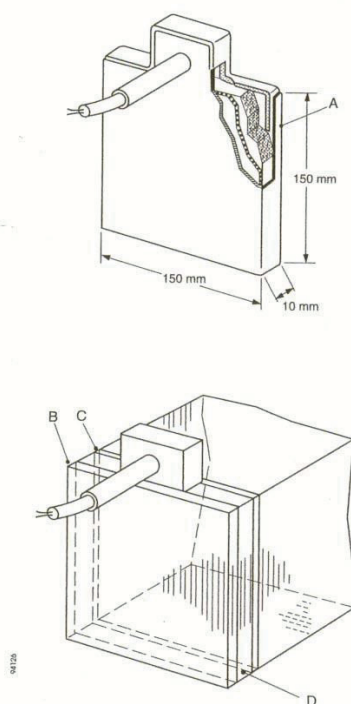


- A Steel plate (150 x 150 mm and 1 to 3 mm thick)
B Gas burners (e.g., Teclu or Bunsen)
C Heat shield (2 mm thick)
D Stand (e.g., made from 15 mm wide, 2 mm thick steel bar)
E Gauze trough (150 x 150 x 500 mm)

Figure 4-1 – Gauze trough with support and burners

4.2 Apparatus and materials

The apparatus (figure 4-1) consists of a trough of internal dimensions 150 mm x 150 mm x 500 mm, open at the top. The trough is constructed of square-meshed gauze (preferably stainless steel) with a mesh width of about 1.5 mm and a wire thickness of 1.0 mm supported on a frame made from, for example, 15 mm wide, 2 mm thick steel bars. The gauze at each end of the trough may be replaced by 1.5 mm thick, 150 mm x 150 mm stainless steel plates. The trough should be rested on a suitable support. Fertilizers with a particle size distribution such that a significant amount falls through the mesh of the trough should be tested in a trough of smaller mesh gauze, or alternatively in a trough lined with gauze of a smaller mesh. During initiation sufficient heat should be provided and maintained to establish a uniform decomposition front. Two alternative heating methods are recommended, viz:



- A Aluminium or stainless steel sheathing (thickness 3 mm)
- B Insulating plate (thickness 5 mm)
- C Aluminium foil or stainless steel plate (thickness 3 mm)
- D Position of heating device in trough

Figure 4-2 – Electrical heating device (capacity 250 W)

4.2.1 Electrical heating

An electrical heating element (capacity 250 W) enclosed in a stainless steel box is placed inside and at one end of the trough (figure 4-2). The dimensions of the stainless steel box are 145 mm x 145 mm x 10 mm, and the wall thickness is 3 mm. The side of the box which is not in contact with the fertilizer should be protected with a heat shield (insulation plate 5 mm thick). The heating side of the box may be protected with aluminium foil or a stainless steel plate.

4.2.2 *Gas burners*

A steel plate (thickness 1 mm to 3 mm) is placed inside one end of the trough and in contact with the wire gauze (figure 4-1). The plate is heated by means of two burners which are fixed to the trough support and are capable of maintaining the plate at temperatures between 400⁰C and 600⁰ C, i.e. dull red heat.

4.2.3 To prevent heat transport along the outside of the trough, a heat shield consisting of a steel plate (2 mm thick) should be installed at about 50 mm from the end of the trough where the heating takes place.

4.2.4 The life of the apparatus may be prolonged if it is constructed of stainless steel throughout. This is particularly important in the case of the gauze trough.

4.2.5 Propagation may be measured using thermocouples in the substance and recording the time at which a sudden temperature rise occurs as the reaction front reaches the thermocouple.

4.3 *Procedure*

4.3.1 The apparatus should be set up under a fume hood to remove toxic decomposition gases or in an open area where the fumes can be readily dispersed. Although there is no explosion risk, when performing the test it is advisable to have a protective shield, e.g., of suitable transparent plastics, between the observer and the apparatus.

4.3.2 The trough is filled with the fertilizer in the form to be offered for shipment and decomposition is initiated at one end, either electrically or by means of gas burners as described above. Heating should be continued until decomposition of the fertilizer is well established and propagation of the front (over approximately 30 mm to 50 mm) has been observed. In the case of products with high thermal stability, it may be necessary to continue heating for two hours. If fertilizers show a tendency to melt, the heating should be done with care, i.e. using a small flame.

4.3.3 About 20 minutes after the heating has been discontinued, the position of the decomposition front is noted. The position of the reaction front can be determined by difference in colour, e.g., brown (undecomposed fertilizer) to white (decomposed fertilizer), or by the temperature indicated by adjacent pairs of thermocouples which bracket the reaction front. The rate of propagation may be determined by observation and timing or from thermocouple records. It should be noted whether there is no propagation after heating is discontinued or whether propagation occurs throughout the substance.

4.4 *Test criteria and method of assessing results*

4.4.1 If propagation of the decomposition continues throughout the substance the fertilizer is considered capable of showing self-sustaining decomposition.

4.4.2 If propagation does not continue throughout the substance, the fertilizer is considered to be free from the hazard of self-sustaining decomposition.

5 Description of the Test of Resistance to Detonation

5.1 Principle

5.1.1 The test sample is confined in a steel tube and subjected to detonation shock from an explosive booster charge. Propagation of the detonation is determined from the degree of compression of lead cylinders on which the tube rests horizontally during the test.

5.2 Sample preparation

5.2.1 The test must be carried out on a representative sample of cargo. Before being tested for resistance to detonation, the whole mass of the sample is to be thermally cycled five times between 25°C and 50°C ($\pm 1^\circ\text{C}$) in sealed tubes. The sample shall be maintained at the extreme temperatures, measured at the centre of the sample, for at least 1 hour during each thermal cycle and at 20°C ($\pm 3^\circ\text{C}$) after complete cycling until tested.

5.3 Materials

Seamless steel tube to ISO 65-1981-Heavy or equivalent

Tube length	1,000 mm
Nominal external diameter	114 mm Nominal
wall thickness	5 to 6.5 mm

Bottom plate (160 x 160 mm) of good weldable quality, thickness 5 to 6 mm to be butt-welded to one end of the tube around the entire circumference.

Initiation system and booster

Electrical blasting cap or detonating cord with non-metallic sleeve (10 to 13 g/m). Compressed pellet of secondary explosive, such as hexogen/wax 95/5 or tetryl, with a central recess to take the detonator.

500 $\pm$ 1 gramme plastic explosive containing 83 to 86 % penthrite, formed into a cylinder in a cardboard or plastic tube. Detonation velocity 7,300 to 7,700 m/s.

Six witness cylinders of refined, cast lead for detecting detonation.

50 mm diameter x 100 mm high, refined lead of at least 99.5% purity.

5.4 Procedure

Test Temperature: 15 to 20°C. Figures 1 and 2 show the test arrangement.

Fill the tube about one-third of its height with the test sample and drop it 10 cm vertically five times on the floor. Improve the compression by striking the side wall with a hammer between drops. A further addition shall be made such that, after compaction or by raising and dropping the tube 20 times and a total of 20 intermittent hammer blows, the charge fills the tube to a distance of 70 mm from its orifice.

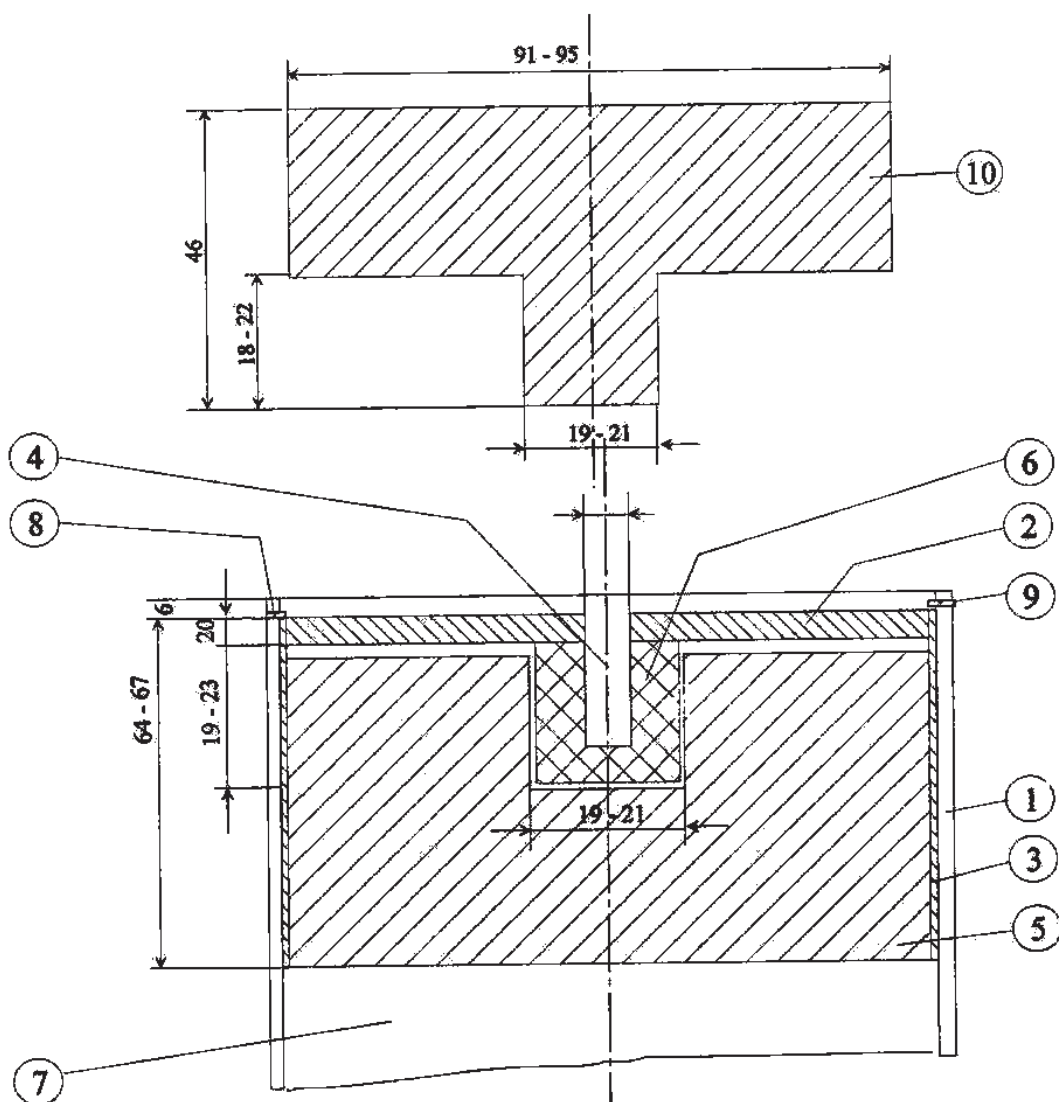
Insert the plastic explosive into the tube and press it down with a wooden die. Place the compressed pallet centrally in the recess within the plastic explosive. Close it with a wooden disc so that it remains in contact with the test sample. Lay the test tube horizontally on the 6 lead cylinders placed at 150 mm intervals (centric), with the centre of the last cylinder 75 mm from the bottom plate, on a firm, level, solid surface that is resistant to deformation or displacement. Insert the electrical blasting cap or the detonating cord.

Ensure that all necessary safety precautions are taken, connect and detonate the explosive.

Record, for each of the lead cylinders, the degree of compression expressed as a percentage of the original height of 100 mm. For oblique compression, the deformation is taken as the average of the maximum and minimum deformation.

5.5 Results

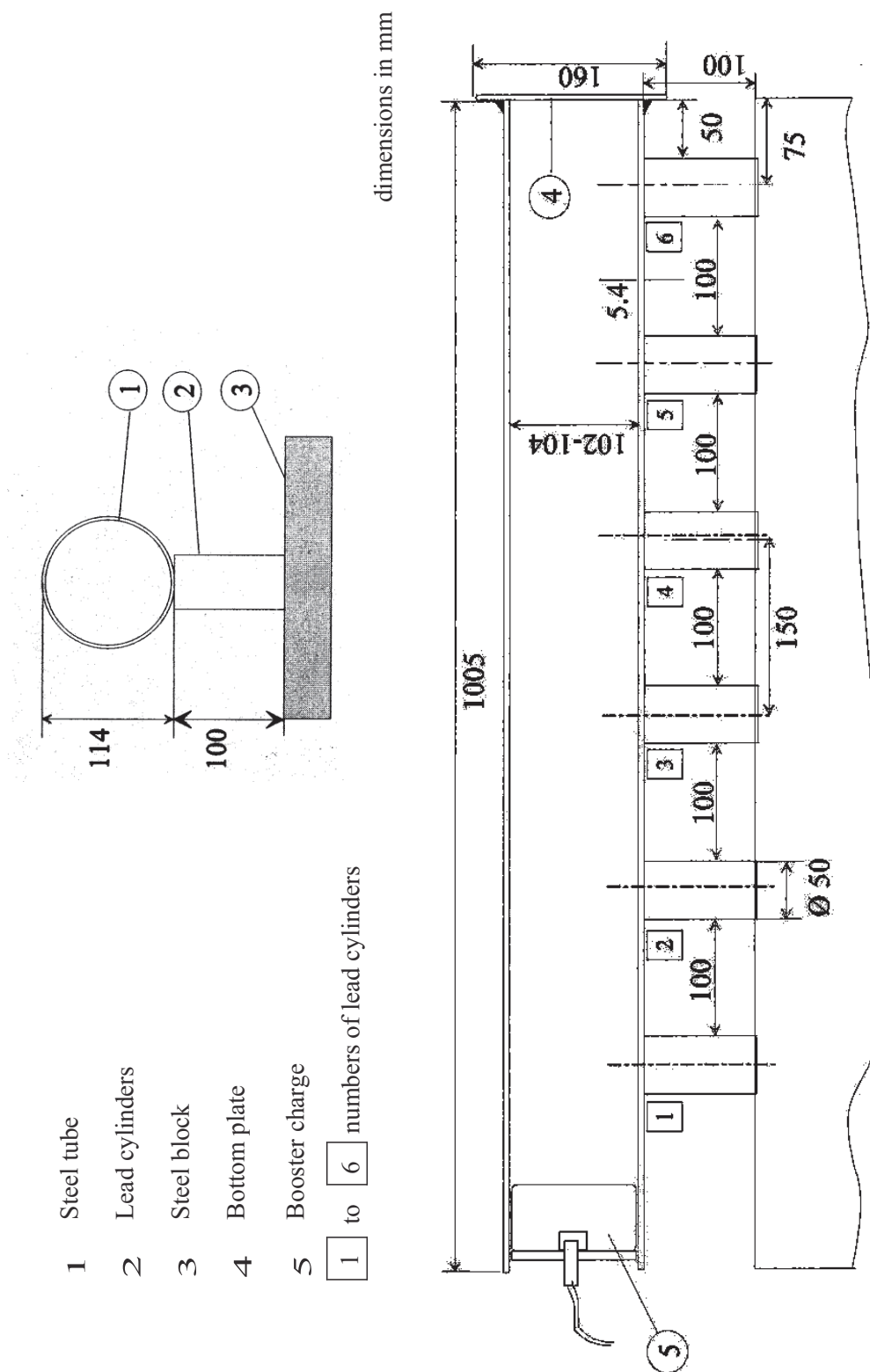
The test is to be carried out twice. If in each test one or more of the supporting lead cylinders are crushed by less than 5%, the sample is deemed to satisfy the resistance to detonation requirements.



Dimensions in mm

1	Steel tube	6	Compressed pellet
2	Wooden disc	7	Test sample
3	Plastic or cardboard cylinder	8	4-mm diameter hole drilled to receive split pin (9)
4	Wooden rod	9	Split pin
5	Plastic explosive	V	Wooden die for (5) diameter as for detonator

Figure 1: *Booster charge*



6 Self-heating test for charcoal

6.1 Apparatus

6.1.1 *Oven.* A laboratory oven fitted with internal air circulation and capable of being controlled at $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$.

6.1.2 *Wire mesh cube.* Construct an open-top cube, 100 mm side, from phosphor bronze gauze 18,000 mesh per square centimetre (350 x 350 mesh). Insert it inside a slightly larger, well-fitting cube, made of phosphor bronze gauze 11 mesh per square centimetre (8 x 8 mesh). Fit the outer cube with a handle or hooks so that it can be suspended from above.

6.1.3 *Temperature measurement.* A suitable system to measure and record the temperature of the oven and in the centre of the cube. "Chromel-alumel" thermocouples, made from 0.27 mm diameter wire, are suitable for measuring the temperature range expected.

6.2 Procedure

6.2.1 Fill the cube with carbon and tap down gently, adding carbon until the cube is full. Suspend the sample in the centre of the oven which has been preheated to $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$. Insert one of the thermocouples in the centre of the sample and the other between the cube and the oven wall. Maintain the temperature of the oven at $140^{\circ}\text{C} \pm 2^{\circ}\text{C}$ for 12 hours and record the oven temperature and the sample temperature.

6.3 Results

6.3.1 Non-activated carbon, non-activated charcoal, carbon black and lamp black fail the test if the temperature at any time during the 12 hours exceeded 200°C .

6.3.2 Activated carbon and activated charcoal fail the test if the temperature at any time during the 12 hours exceeded 400°C .

APPENDIX 3**PROPERTIES OF SOLID BULK CARGOES****1 Non-cohesive cargoes**

1.1 The following cargoes are non-cohesive when dry:

AMMONIUM NITRATE
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZERS
AMMONIUM SULPHATE
BORAX, ANHYDROUS
CALCIUM NITRATE FERTILIZER
CASTOR BEANS
DIAMMONIUM PHOSPHATE
MONOAMMONIUM PHOSPHATE
POTASSIUM CHLORIDE
POTASH
POTASSIUM NITRATE
POTASSIUM SULPHATE
SODIUM NITRATE
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE
SUPERPHOSPHATE
UREA

1.2 Prior to completion of loading, the angle of repose of the materials to be loaded should be determined (see section 6) so as to determine which provisions of this Code relating to trimming apply (see section 5).

1.3 All cargoes, other than those listed in this appendix, are cohesive and the use of the angle of repose is, therefore, not appropriate. Cargoes not listed should be treated as cohesive until otherwise shown.

2 Cargoes which may liquefy

2.1 Many fine-particled cargoes if possessing a sufficiently high moisture content are liable to flow. Thus any damp or wet cargo containing a proportion of fine particles should be tested for flow characteristics prior to loading.

3 Precautions for the cargoes which may possess a chemical hazard

3.1 In circumstances where consultation with the competent authority is required prior to shipment of dry bulk cargoes, it is equally important to consult authorities at the port of loading and discharge concerning requirements which may be in force.

3.2 Where required, the Medical First Aid Guide for Use in Accidents Involving Dangerous Goods (MFAG) should be consulted prior to loading.

APPENDIX 4

INDEX

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
ALFALFA	C	
ALUMINA	C	
ALUMINA, CALCINED	C	
ALUMINA SILICA	C	
ALUMINA SILICA, pellets	C	
ALUMINIUM DROSS	B	see ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170
ALUMINIUM FERROSILICON POWDER UN 1395	B	
ALUMINIUM NITRATE UN 1438	B	
ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170	B	
ALUMINIUM SALT SLAGS	B	see ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170
ALUMINIUM SILICON POWDER, UNCOATED UN 1398	B	
ALUMINIUM SKIMMINGS	B	see ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170
ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS UN 3170	B	
AMMONIUM NITRATE UN 1942	B	
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2067	B	
AMMONIUM NITRATE BASED FERTILIZER UN 2071	B	
AMMONIUM NITRATE, BASED FERTILIZER (non-hazardous)	C	
AMMONIUM SULPHATE	C	
ANTIMONY ORE AND RESIDUE	C	
Antimony ore residue	C	see ANTIMONY ORE AND RESIDUE
Bakery materials	B or C	see SEED CAKE
BARIUM NITRATE UN 1446	B	
Barley malt pellets	B or C	see SEED CAKE
BARYTES	C	
BAUXITE	C	
Beet, expelled	B or C	see SEED CAKE
Beet, extracted	B or C	see SEED CAKE
BIOSLUDGE	C	
Blende (zinc sulphide)	A	see ZINC CONCENTRATE
BORAX (PENTAHYDRATE CRUDE)	C	
BORAX, ANHYDROUS, crude	C	
BORAX, ANHYDROUS, refined	C	
Bran pellets	B or C	see SEED CAKE

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
Brewer's grain pellets	B or C	see SEED CAKE
BROWN COAL BRIQUETTES	B	
Calcined clay	C	see ALUMINA, CALCINED
Calcined pyrites	A and B	see PYRITES, CALCINED
Calcium fluoride	B	see FLUORSPAR
CALCIUM NITRATE UN 1454	B	
CALCIUM NITRATE FERTILIZER	C	
Calcium oxide	B	see LIME (UNSLAKED)
Canola Pellets	B or C	see SEED CAKE
CARBORUNDUM	C	
CASTOR BEANS UN 2969	B	
CASTOR FLAKE UN 2969	B	
CASTOR MEAL UN 2969	B	
CASTOR POMACE UN 2969	B	
CEMENT	C	
CEMENT CLINKERS	C	
CEMENT COPPER	A	see Mineral Concentrates schedule
Chalcopyrite	A	see COPPER CONCENTRATE
CHAMOTTE	C	
CHARCOAL	B	
CHOPPED RUBBER AND PLASTIC INSULATION	C	
Chile saltpetre	B	see SODIUM NITRATE
Chilean natural nitrate	B	see SODIUM NITRATE
Chilean natural potassic nitrate	B	see SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE
Chrome ore	C	see CHROMITE ORE
CHROME PELLETS	C	
CHROMITE ORE	C	
Chromium ore	C	see CHROMITE ORE
Citrus pulp pellets	B or C	see SEED CAKE
CLAY	C	
COAL	B (and A)	
COAL SLURRY	A	
COARSE CHOPPED TYRES	C	
Coconut	B or C	see SEED CAKE
COKE	C	
COKE BREEZE	A	
COLEMANITE	C	
COPPER CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
COPPER GRANULES	C	
COPPER MATTE	C	
Copper nickel	A	see NICKEL CONCENTRATE
Copper ore concentrate	A	see COPPER CONCENTRATE
Copper precipitate	A	see CEMENT COPPER
COPRA (dry) UN 1363	B	
Copra, expelled	B or C	see SEED CAKE
Copra, extracted	B or C	see SEED CAKE
Corn gluten	B or C	see SEED CAKE
Cotton seed	B or C	see SEED CAKE
CRYOLITE	C	
Deadburned magnesite	C	see MAGNESIA (DEADBURNED)
DIAMMONIUM PHOSPHATE	C	

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
DIRECT REDUCED IRON (A) Briquettes, hot-moulded	B	
DIRECT REDUCED IRON (B) Lumps, pellets, cold-moulded briquettes	B	
DIRECT REDUCED IRON (C) By-product fines	B	
DOLOMITE	C	
Dolomitic quicklime	B	see LIME (UNSLAKED)
D.R.I.	B	see DIRECT REDUCED IRON A or B or C
Expellers	B	see SEED CAKE
FELSPAR LUMP	C	
FERROCHROME	C	
FERROCHROME, exothermic	C	
FERROMANGANESE	C	
Ferromanganese, exothermic	C	see FERROMANGANESE
FERRONICKEL	C	
FERROPHOSPHORUS	B	
Ferrophosphorus briquettes	B	see FERROPHOSPHORUS
FERROSILICON UN 1408	B	
FERROSILICON	B	
FERROUS METAL BORINGS UN 2793	B	
FERROUS METAL CUTTINGS UN 2793	B	
FERROUS METAL SHAVINGS UN 2793	B	
FERROUS METAL TURNINGS UN 2793	B	
FERTILIZERS WITHOUT NITRATES	C	
FISH (IN BULK)	A	
FISHMEAL, STABILIZED UN 2216	B	
FISHSCRAP, STABILIZED UN 2216	B	
FLUORSPAR	A and B	
FLY ASH	C	
Galena (lead sulphide)	A	see LEAD CONCENTRATE
Garbage tankage	B	see TANKAGE
Gluten pellets	B or C	see SEED CAKE
GRANULATED SLAG	C	
GRANULATED TYRE RUBBER	C	
Ground nuts, meal	B or C	see SEED CAKE
GYPSUM	C	
Hominy chop	B or C	see SEED CAKE
ILMENITE CLAY	A	
ILMENITE SAND	A or C	
IRON CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
IRON CONCENTRATE (pellet feed)	A	see Mineral Concentrates schedule
IRON CONCENTRATE (sinter feed)	A	see Mineral Concentrates schedule
Iron disulphide	C	see PYRITE
IRON ORE	C	
Iron ore (concentrate, pellet feed, sinter feed)	A	see IRON CONCENTRATE (pellet feed or sinter feed)
IRON ORE PELLETS	C	
IRON OXIDE, SPENT UN 1376	B	
Iron swarf	B	see FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS OR CUTTINGS UN 2793

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
IRON SPONGE, SPENT UN 1376	B	
IRONSTONE	C	
LABRADORITE	C	
LEAD AND ZINC CALCINES (mixed)	A	see Mineral Concentrates schedule
LEAD AND ZINC MIDDINGS	A	see Mineral Concentrates schedule
LEAD CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
LEAD NITRATE UN 1469	B	
LEAD ORE	C	
Lead ore concentrate	A	see LEAD CONCENTRATE
LEAD ORE RESIDUE	A	see Mineral Concentrates schedule
LEAD SILVER CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
Lead silver ore	A	see LEAD SILVER CONCENTRATE
Lead sulphide	A	see LEAD CONCENTRATE
Lead sulphide (galena)	A	see LEAD CONCENTRATE
Lignite	B	see BROWN COAL BRIQUETTES
LIME (UNSLAKED)	B	
LIMESTONE	C	
LINTED COTTON SEED	B	
Linseed, expelled	B or C	see SEED CAKE
Linseed, extracted	B or C	see SEED CAKE
MAGNESIA (DEADBURNED)	C	
MAGNESIA (UNSLAKED)	B	
Magnesia, clinker	C	see MAGNESIA (DEADBURNED)
Magnesia, electro-fused	C	see MAGNESIA (DEADBURNED)
Magnesia lightburned	B	see MAGNESIA (UNSLAKED)
Magnesia calcined	B	see MAGNESIA (UNSLAKED)
Magnesia caustic calcined	B	see MAGNESIA (UNSLAKED)
Magnesite clinker	C	see MAGNESIA (DEADBURNED)
MAGNESITE, natural	C	
Magnesium carbonate	C	see MAGNESITE, natural
MAGNESIUM NITRATE UN 1474	B	
Maize, expelled	B or C	see SEED CAKE
Maize, extracted	B or C	see SEED CAKE
MANGANESE CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
MANGANESE ORE	C	
M.A.P.	C	see MONOAMMONIUM PHOSPHATE
MARBLE CHIPS	C	
Meal, oily	B or C	see SEED CAKE
METAL SULPHIDE CONCENTRATES	A and B	
Mill feed pellets	B or C	see SEED CAKE
Milorganite	C	see BIOSLUDGE
Mineral Concentrates	A	
MONOAMMONIUM PHOSPHATE	C	
Muriate of potash	C	see POTASSIUM CHLORIDE
NEFELINE SYENITE (mineral)	A	see Mineral Concentrates schedule
NICKEL CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
Nickel ore concentrate	A	see NICKEL CONCENTRATE
Niger seed, expelled	B or C	see SEED CAKE
Niger seed, extracted	B or C	see SEED CAKE
Oil cake	B or C	see SEED CAKE
Palm kernel, expelled	B or C	see SEED CAKE
Palm kernel, extracted	B or C	see SEED CAKE

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
Peanuts, expelled	B or C	see SEED CAKE
Peanuts, extracted	B or C	see SEED CAKE
PEANUTS (in shell)	C	
PEAT MOSS	A and B	
PEBBLES (sea)	C	
PELLETS (concentrates)	C	
Pellets, cereal	B or C	see SEED CAKE
Pellets, wood pulp	B	see WOOD PULP PELLETS
Pencil pitch	B	see PITCH PRILL
PENTAHYDRATE CRUDE	A	see Mineral Concentrates schedule
PERLITE ROCK	C	
PETROLEUM COKE (calcined)	B	
PETROLEUM COKE (uncalcined)	B	
PHOSPHATE ROCK (calcined)	C	
PHOSPHATE ROCK (uncalcined)	C	
PHOSPHATE (defluorinated)	C	
PIG IRON	C	
PITCH PRILL	B	
Pollard pellets	B or C	see SEED CAKE
POTASH	C	
Potash muriate	C	see POTASSIUM CHLORIDE
POTASSIUM CHLORIDE	C	
POTASSIUM NITRATE UN 1486	B	
Potassium nitrate/sodium nitrate (mixture)	B	see SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN 1499
POTASSIUM SULPHATE	C	
Prilled coal tar	B	see PITCH PRILL
PUMICE	C	
PYRITE (containing copper and iron)	C	
PYRITES, CALCINED	A and B	
PYRITES	A	see Mineral Concentrates schedule
Pyrites (cupreous, fine, flotation or sulphur)	A	see PYRITES
Pyritic ash	A and B	see PYRITES, CALCINED
PYRITIC ASHES (iron)	A	see Mineral Concentrates schedule
PYRITIC CINDERS	A	see Mineral Concentrates schedule
PYROPHYLLITE	C	
QUARTZ	C	
QUARTZITE	C	
Quicklime	B	see LIME (UNSLAKED)
RADIOACTIVE MATERIAL, LOW SPECIFIC ACTIVITY (LSA-1) UN 2912	B	
RADIOACTIVE MATERIAL, SURFACE CONTAMINATED OBJECTS (SCO-1) UN 2913	B	
Rape seed, expelled	B or C	see SEED CAKE
Rape seed, extracted	B or C	see SEED CAKE
RASORITE (ANHYDROUS)	C	
Rice bran	B or C	see SEED CAKE
Rice broken	B or C	see SEED CAKE
Rough ammonia tankage	B	see TANKAGE
RUTILE SAND	C	
Safflower seed, expelled	B or C	see SEED CAKE
Safflower seed, extracted	B or C	see SEED CAKE

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
SALT	C	
SALT CAKE	C	
SALT ROCK	C	
Saltpetre	B	see POTASSIUM NITRATE
SAND	C	
Sand, ilmenite	C	see ILMENITE SAND
Sand, zircon	C	see ZIRCON SAND
SAWDUST	B	
SCRAP METAL	C	
SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386 (a) mechanically expelled seeds, containing more than 10% of oil or more than 20% of oil and moisture combined	B	
SEED CAKE, containing vegetable oil UN 1386 (b) solvent extraction and expelled seeds, containing not more than 10% of oil and when the amount of moisture is higher than 10%, not more than 20% of oil and moisture combined	B	
SEED CAKE UN 2217	B	
SEED CAKE (non-hazardous)	C	
Seed expellers, oily	B or C	see SEED CAKE
SILICOMANGANESE	B	
SILVER LEAD CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
Silver lead ore concentrate	A	see SILVER LEAD CONCENTRATE
Sinter		see ZINC AND LEAD CALCINES (mixed)
Slag, granulated	C	see GRANULATED SLAG
SLIG (iron ore)	A	see Mineral Concentrates schedule
SODA ASH	C	
SODIUM NITRATE UN 1498	B	
SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN 1499	B	
Soyabean, expelled	B or C	see SEED CAKE
Soyabean, extracted	B or C	see SEED CAKE
SPENT CATHODES	B	see ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170
SPENT POTLINER	B	see ALUMINIUM SMELTING BY-PRODUCTS or ALUMINIUM REMELTING BY-PRODUCTS UN 3170
STAINLESS STEEL GRINDING DUST	C	
Steel swarf	B	see FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS OR CUTTINGS
Stibnite	C	see ANTIMONY ORE AND RESIDUE
STONE CHIPPINGS	C	
Strussa pellets	B or C	see SEED CAKE
SUGAR	C	
SULPHATE OF POTASH AND MAGNESIUM	C	
Sulphide concentrates	B	see METAL SULPHIDE CONCENTRATES

MATERIAL	GROUP	REFERENCES
SULPHUR UN 1350 (crushed lump and coarse grained)	B	
SULPHUR (formed, solid)	C	
Sunflower seed, expelled	B or C	see SEED CAKE
Sunflower seed, extracted	B or C	see SEED CAKE
SUPERPHOSPHATE	C	
SUPERPHOSPHATE (triple, granular)	C	
Swarf	B	see FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS OR CUTTINGS
TACONITE PELLETS	C	
TALC	C	
TANKAGE	B	
Tankage fertilizer	B	see TANKAGE
TAPIOCA	C	
Toasted meals	B or C	see SEED CAKE
Triple superphosphate	C	see SUPERPHOSPHATE (triple, granular)
UREA	C	
VANADIUM ORE	B	
VERMICULITE	C	
WHITE QUARTZ	C	
WOODCHIPS	B	
WOOD PELLETS	B	
WOOD PULP PELLETS	B	
ZINC AND LEAD CALCINES (mixed)	A	see Mineral Concentrates schedule
ZINC AND LEAD MIDDINGS	A	see Mineral Concentrates schedule
ZINC ASHES UN 1435	B	
ZINC CONCENTRATE	A	see Mineral Concentrates schedule
Zinc, dross, residue or skimmings	B	see ZINC ASHES UN 1435
Zinc ore, burnt	A	see ZINC CONCENTRATE
Zinc ore, calamine	A	see ZINC CONCENTRATE
Zinc ore, concentrates	A	see ZINC CONCENTRATE
Zinc ore, crude	A	see ZINC CONCENTRATE
ZINC SINTER	A	see Mineral Concentrates schedule
ZINC SLUDGE	A	see Mineral Concentrates schedule
Zinc sulphide	A	see ZINC CONCENTRATE
Zinc sulphide (blende)	A	see ZINC CONCENTRATE
ZIRCONSAND	C	

ΜΕΡΟΣ Β
ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΚΕΙΜΕΝΟ
ΑΠΟΦΑΣΗ MSC.268 (85)
(που εγκρίθηκε στις 4 Δεκεμβρίου 2008)

ΥΙΟΘΕΤΗΣΗ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΗ ΝΑΥΤΙΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΣΤΕΡΕΩΝ ΧΥΛΗΝ ΦΟΡΤΙΩΝ (IMSBC)

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ,

ΜΝΗΜΟΝΕΥΟΝΤΑΣ το άρθρο 28 (β) της Σύμβασης του Διεθνή Ναυτιλιακού Οργανισμού σχετικά με τις αρμοδιότητες της επιτροπής,

ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΣ ότι η Επιτροπή υιοθέτησε την απόφαση MSC.193 (79) σχετικά με τον Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για τα Στερεά Χύδην φορτία, 2004,

ΑΝΑΓΝΩΡΙΖΟΝΤΑΣ την ανάγκη να επιβληθεί η υποχρεωτική εφαρμογή των συμφωνηθέντων διεθνών προτύπων για τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων δια θαλάσσης,

ΣΗΜΕΙΩΝΟΝΤΑΣ ΕΠΙΣΗΣ την απόφαση MSC.269 (85) σύμφωνα με την οποία υιοθέτησε τις τροποποιήσεις στα κεφάλαια VI και VII της Διεθνούς Σύμβασης για την Ασφάλεια Ζωής στη Θάλασσα (SOLAS) 1974, όπως τροποποιήθηκε (εφεξής αναφέρεται ως "η Σύμβαση"), για να γίνουν οι διατάξεις του Διεθνούς Ναυτικού Κώδικα Στερεών Χύδην Φορτίων (IMSBC) υποχρεωτικές βάσει της Σύμβασης,

ΕΧΟΝΤΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙ, κατά την ογδοηκοστή πέμπτη σύνοδο της, το κείμενο του προτεινόμενου Διεθνούς Ναυτικού Κώδικα Στερεών Χύδην Φορτίων (IMSBC),

1. ΥΙΟΘΕΤΕΙ τον Διεθνή Ναυτικό Κώδικα Χύδην Στερεών Φορτίων (IMSBC), το κείμενο του οποίου παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσης απόφασης ·

2. ΣΗΜΕΙΩΝΕΙ ότι, σύμφωνα με τις προαναφερθείσες τροποποιήσεις στο κεφάλαιο VI της Σύμβασης, οι μελλοντικές τροποποιήσεις στον Κώδικα IMSBC πρέπει να υιοθετηθούν, να τεθούν σε ισχύ και να εφαρμοσθούν σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII της Σύμβασης σχετικά με τις διαδικασίες τροποποίησης που ισχύουν για το Παράρτημα της Σύμβασης, εκτός του κεφαλαίου I,

3. ΚΑΛΕΙ τις Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις στην Σύμβαση να σημειώσουν ότι ο Κώδικας IMSBC θα τεθεί σε ισχύ την 1η Ιανουαρίου 2011 με την έναρξη ισχύος των τροποποιήσεων των κεφαλαίων VI και VII της Σύμβασης.

4. ΣΥΜΦΩΝΕΙ ότι οι Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις στη Σύμβαση μπορούν να εφαρμόσουν τον Κώδικα IMSBC ολικώς ή μερικώς σε εθελοντική βάση από την 1η Ιανουαρίου 2009 ·

5. ΑΙΤΕΙ από τον Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει επικυρωμένα αντίγραφα της παρούσης απόφασης και του παραρτήματος της σε όλες τις Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις στην Σύμβαση.

6. ΑΙΤΕΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ από τον Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει αντίγραφα της παρούσης απόφασης και του παραρτήματός της σε όλα τα Μέλη του Οργανισμού που δεν είναι Συμβαλλόμενες Κυβερνήσεις στη Σύμβαση.

7. ΑΠΟΦΑΣΙΖΕΙ ότι ο προσαρτημένος Κώδικας IMSBC αντικαθιστά τον Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για τα Στερεά Χύδην Φορτία, που εγκρίθηκε με την απόφαση MSC.193 (79) του 2004.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΔΙΕΘΝΗΣ ΝΑΥΤΙΚΟΣ ΚΩΔΙΚΑΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΧΥΔΗΝ ΦΟΡΤΙΩΝ (IMSBC)

Πρόλογος

Τμήμα 1	Γενικές Διατάξεις
Τμήμα 2	Γενικές προφυλάξεις φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης
Τμήμα 3	Ασφάλεια του προσωπικού και του πλοίου
Τμήμα 4	Αξιολόγηση της αποδοχής των αποστολών για ασφαλή μεταφορά
Τμήμα 5	Διαδικασίες τακτοποίησης
Τμήμα 6	Μέθοδοι καθορισμού γωνίας ηρεμίας
Τμήμα 7	Φορτία που ενδέχεται να υγροποιηθούν
Τμήμα 8	Διαδικασίες δοκιμής για φορτία που ενδέχεται να υγροποιηθούν
Τμήμα 9	Υλικά που εμπεριέχουν χημικό κίνδυνο
Τμήμα 10	Μεταφορά στερεών χύδην αποβλήτων

Τμήμα 11 Διατάξεις ασφαλείας

Τμήμα 12 Πίνακες συντελεστών μετατροπής στοιβασίας

Τμήμα 13 Αναφορές (Παραπομπές) σε σχετικές πληροφορίες και συστάσεις

Προσάρτημα 1 Μεμονωμένοι πίνακες στερεών χύδην φορτίων

Προσάρτημα 2 Διαδικασίες εργαστηριακών δοκιμών, σχετικές συσκευές και πρότυπα

Προσάρτημα 3 Ιδιότητες των στερεών χύδην φορτίων

Προσάρτημα 4 Κατάλογος

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Η Διεθνής Σύμβαση για την Ασφάλεια της Ανθρώπινης Ζωής στη Θάλασσα του 1974 (Σύμβαση SOLAS), όπως τροποποιήθηκε, ασχολείται με διάφορες πτυχές της ασφάλειας στη θάλασσα και περιλαμβάνει, στα μέρη Α και Β του κεφαλαίου VI και στο μέρος Α-1 του κεφαλαίου VII τις υποχρεωτικές διατάξεις που διέπουν τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων και τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή, αντίστοιχα. Αυτές οι διατάξεις ενισχύονται στον Διεθνή Ναυτικό Κώδικα Στερεών Χύδην Φορτίων (IMSBC Κώδικας).

Λεπτομερείς ρυθμίσεις για την πυροπροστασία πλοίων που μεταφέρουν στερεά χύδην φορτία ενσωματώνονται στο κεφάλαιο II-2 της Σύμβασης SOLAS με τους Κανονισμούς 10 και 19.

Εφιστάται η προσοχή στον κανονισμό II-2 / 19.4 της Σύμβασης SOLAS όπως τροποποιήθηκε. Αυτό προβλέπει κατάλληλο έγγραφο ως απόδειξη της συμμόρφωσης των κατασκευών και του εξοπλισμού με τις απαιτήσεις του κανονισμού II-2/19 που πρόκειται να εκδοθούν για πλοία που κατασκευάστηκαν την ή μετά την 1η Ιουλίου 2002 και μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή, όπως ορίζεται στον κανονισμό VII / 7 της Σύμβασης, εκτός από την κατηγορία 6.2 και την κατηγορία 7.

Για:

- φορητά πλοία ολικής χωρητικότητας 500 gt ή άνω, τα οποία κατασκευάστηκαν την 1η Σεπτεμβρίου 1984 ή μεταγενέστερα, αλλά πριν από την 1η Ιουλίου 2002 · ή

- φορητά πλοία ολικής χωρητικότητας μικρότερης των 500 gt που έχουν κατασκευαστεί την 1η Φεβρουαρίου 1992 ή αργότερα, αλλά πριν από την 1η Ιουλίου 2002,

οι απαιτήσεις του κανονισμού II-2/54 της SOLAS του 1974, όπως τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις, MSC.1 (XLV), MSC.6 (48), MSC.13 (57), MSC.22 (59), MSC.24 (60), MSC.27 (61), MSC.31 (63) και MSC.57 (67), ισχύουν (βλέπε κανονισμό SOLAS II-2 / 1.2).

Για φορητά πλοία ολικής χωρητικότητας μικρότερης των 500 gt που κατασκευάστηκαν την 1η Σεπτεμβρίου 1984 ή μεταγενέστερα και πριν από την 1η Φεβρουαρίου 1992, συνιστάται στα Συμβαλλόμενα Μέρη να επεκτείνουν αυτή την εφαρμογή σε αυτά τα φορητά πλοία στο μέτρο του δυνατού.

Τα προβλήματα που σχετίζονται με τη μεταφορά χύδην φορτίων αναγνωρίστηκαν από τους αντιπροσώπους στη Διεθνή Διάσκεψη του 1960 για την Ασφάλεια Ζωής στη Θάλασσα, αλλά εκείνη τη στιγμή δεν ήταν δυνατό να θεσπιστούν λεπτομερείς απαιτήσεις, εκτός από την περίπτωση μεταφοράς σιτηρών. Ωστόσο, η Διάσκεψη συνιστούσε στην παράγραφο 55 του Παραρτήματος Δ της Σύμβασης να καταρτιστεί διεθνής αποδεκτός κώδικας ασφαλούς πρακτικής για τη μεταφορά χύδην φορτίων με τη χορηγία του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΔΝΟ). Αυτό το έργο αναλήφθηκε από την Υπο-επιτροπή του Οργανισμού για Εμπορευματοκιβώτια και Φορτία και διάφορες εκδόσεις του Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για Στερεά Χύδην Φορτία (Κώδικας BC) έχουν δημοσιευθεί, από την πρώτη έκδοση του το 1965.

Η Υποεπιτροπή επεκτάθηκε για να συμπεριλάβει τα επικίνδυνα εμπορεύματα και ονομάζεται τώρα Υποεπιτροπή για Επικίνδυνα Εμπορεύματα, Στερεά φορτία και Εμπορευματοκιβώτια (Υποεπιτροπή DSC).

Οι πρωταρχικοί κίνδυνοι που συνδέονται με τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων είναι εκείνοι που έχουν σχέση με τη δομική βλάβη λόγω ακατάλληλης κατανομής φορτίου, απώλειας ή μείωσης ευστάθειας κατά τη διάρκεια ενός πλου και χημικών αντιδράσεων των φορτίων. Ως εκ τούτου, ο πρωταρχικός στόχος αυτού του Κώδικα είναι να διευκολύνει την ασφαλή αποθήκευση και μεταφορά στερεών χύδην φορτίων με την παροχή πληροφοριών σχετικά με τους κινδύνους που συνδέονται με τη μεταφορά ορισμένων μορφών στερεών χύδην φορτίων και οδηγίες σχετικά με τις διαδικασίες που πρόκειται να υιοθετηθούν όταν σχεδιάζεται η μεταφορά στερεών χύδην φορτίων. Οι απαιτήσεις σχετικά με τη μεταφορά σιτηρών καλύπτονται από το Διεθνή Κώδικα Ασφαλούς Μεταφοράς Χύδην Σιτηρών (Διεθνής Κώδικας Σιτηρών, 1991).

Ο Κώδικας IMSBC που υιοθετήθηκε με την απόφαση MSC.268 (85) συστήθηκε στις Κυβερνήσεις για έγκριση ή για χρήση ως βάση των εθνικών κανονισμών για την εκπλήρωση των υποχρεώσεών τους σύμφωνα με τους κανονισμούς της Σύμβασης SOLAS, όπως τροποποιήθηκε. Ο Κώδικας είναι υποχρεωτικός σύμφωνα με τη διάταξη της Σύμβασης SOLAS από την 1η Ιανουαρίου 2011. Ωστόσο, ορισμένα τμήματα του Κώδικα

εξακολουθούν να είναι συνιστώμενα ή ενημερωτικά. Πρέπει να υπογραμμιστεί ότι, στο πλαίσιο της γλώσσας του Κώδικα: οι λέξεις "πρέπει", "θα έπρεπε" και "μπορεί", όταν χρησιμοποιούνται στον Κώδικα, σημαίνουν ότι οι σχετικές διατάξεις είναι «υποχρεωτικές», «συνιστώμενες» και «προαιρετικές», αντίστοιχα. Η τήρηση του Κώδικα εναρμονίζει τις πρακτικές και τις διαδικασίες που πρέπει να ακολουθούνται και τις κατάλληλες προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται κατά τη φόρτωση, την τακτοποίηση, τη μεταφορά και την εκφόρτωση στερεών χύδην φορτίων όταν μεταφέρονται δια θαλάσσης, διασφαλίζοντας την τήρηση των υποχρεωτικών διατάξεων της σύμβασης SOLAS.

Ο Κώδικας έχει υποστεί πολλές αλλαγές, τόσο όσον αφορά τις διατάξεις όσο και σε περιεχόμενο, προκειμένου να συμβαδίζει με την επέκταση και την πρόοδο της βιομηχανίας. Η Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) εξουσιοδοτείται από την Ολομέλεια του Οργανισμού να εγκρίνει τροποποιήσεις στον Κώδικα, επιτρέποντας έτσι στον ΔΝΟ να ανταποκριθεί έγκαιρα στις εξελίξεις στον τομέα των μεταφορών.

Η Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) κατά την ογδοηκοστή πέμπτη σύνοδο της συμφώνησε ότι, προκειμένου να διευκολυνθεί η ασφαλής μεταφορά στερεών χύδην φορτίων, οι διατάξεις του Κώδικα μπορούν να εφαρμοστούν από την 1η Ιανουαρίου 2009 σε εθελοντική βάση, εν αναμονή της επίσημης έναρξης ισχύος τους την 1η Ιανουαρίου 2011 χωρίς καμία μεταβατική περίοδο.

Αυτό περιγράφεται στην απόφαση MSC.268 (85).

Τμήμα 1

Γενικές διατάξεις

1.1 Εισαγωγικό Σημείωμα

1.1.1 Θα έπρεπε να σημειωθεί ότι υπάρχουν άλλοι διεθνείς και εθνικοί κανονισμοί και ότι αυτοί οι κανονισμοί μπορούν να αναγνωρίζουν το σύνολο ή μέρος των διατάξεων του παρόντος Κώδικα. Επιπλέον, οι λιμενικές αρχές και άλλα σώματα και οργανισμοί θα έπρεπε να αναγνωρίζουν τον Κώδικα και μπορούν να το χρησιμοποιούν ως βάση για την αποθήκευση και τη διαχείρισή τους εντός των περιοχών φόρτωσης και εκφόρτωσης.

1.2 Φορτία που απαριθμούνται στον παρόντα Κώδικα

1.2.1 Τα τυπικά φορτία που φορτώνονται επί του παρόντος χύδην, μαζί με συμβουλές σχετικά με τις ιδιότητές τους και τις μεθόδους χειρισμού τους, παρουσιάζονται στους πίνακες μεμονωμένων φορτίων. Ωστόσο, αυτοί οι πίνακες δεν είναι διεξοδικοί και οι ιδιότητες που αποδίδονται στα φορτία δίνονται μόνο για καθοδήγηση. Κατά συνέπεια, πριν από τη φόρτωση, είναι απαραίτητο να ληφθούν έγκυρες πρόσφατες πληροφορίες από τον φορτωτή σχετικά με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των φορτίων που παρουσιάζονται για αποστολή. Ο φορτωτής πρέπει να παρέχει τις κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με το φορτίο που πρόκειται να μεταφερθεί (βλέπε τμήμα 4.2).

1.2.2 Όταν ένα στερεό χύδην φορτίο περιλαμβάνεται συγκεκριμένα στο προσάρτημα 1 του παρόντος Κώδικα (μεμονωμένοι πίνακες για στερεά χύδην φορτία), πρέπει να μεταφέρεται σύμφωνα με τις διατάξεις του πίνακα του, επιπρόσθετα των διατάξεων των τμημάτων 1 έως 10 και 11.1.1 του παρόντος Κώδικα. Ο πλοίαρχος πρέπει να εξετάσει το ενδεχόμενο διαβουλεύσεων με τις αρχές των λιμένων φόρτωσης και εκφόρτωσης, κατά περίπτωση, σχετικά με τις απαιτήσεις που ενδέχεται να ισχύουν και εφαρμόζονται για τη μεταφορά.

1.3 Φορτία που δεν περιλαμβάνονται στον παρόντα Κώδικα

1.3.1 Εάν ένα στερεό φορτίο που δεν περιλαμβάνεται στο προσάρτημα 1 του παρόντος Κώδικα, προτείνεται για μεταφορά χύδην, ο φορτωτής πρέπει να ενημερώνει, πριν από τη φόρτωση, την αρμόδια αρχή του λιμένα φόρτωσης σχετικά με τα χαρακτηριστικά και τις ιδιότητες του φορτίου σύμφωνα με το τμήμα 4 του παρόντος Κώδικα. Με βάση τις πληροφορίες που έχει λάβει, η αρμόδια αρχή θα αξιολογήσει την αποδοχή του φορτίου για ασφαλή μεταφορά.

1.3.1.1 Όταν εκτιμάται ότι το στερεό χύδην φορτίο που προτείνεται για μεταφορά μπορεί να παρουσιάζει κινδύνους όπως αυτοί που ορίζονται στην ομάδα Α ή Β του παρόντος Κώδικα όπως ορίζεται στο σημείο 1.7, πρέπει να ζητείται συμβουλή από τις αρμόδιες αρχές του λιμένα εκφόρτωσης και του Κράτους σημαίας. Οι τρεις αρμόδιες αρχές θα ορίσουν τις προκαταρκτικές κατάλληλες συνθήκες για τη μεταφορά αυτού του φορτίου.

1.3.1.2 Όταν εκτιμάται ότι το προτεινόμενο για μεταφορά στερεό χύδην φορτίο δεν παρουσιάζει ιδιαίτερους κινδύνους για τη μεταφορά, επιτρέπεται η μεταφορά αυτού του φορτίου. Οι αρμόδιες αρχές του λιμένα εκφόρτωσης και του Κράτους σημαίας πρέπει να ενημερώνονται για την άδεια αυτή.

1.3.2. Η αρμόδια αρχή του λιμένα φόρτωσης πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό που να αναφέρει τα χαρακτηριστικά του φορτίου και τους απαιτούμενους όρους μεταφοράς και χειρισμού αυτής της μεταφοράς. Η αρμόδια αρχή του λιμένα φόρτωσης πρέπει να υποβάλλει επίσης αίτηση στον Οργανισμό, εντός ενός έτους από την έκδοση του πιστοποιητικού, να ενσωματώσει αυτό το στερεό χύδην φορτίο στο προσάρτημα 1 του παρόντος Κώδικα. Η μορφή αυτής της αίτησης πρέπει να είναι όπως περιγράφεται στο υποκεφάλαιο 1.3.3.

1.3.3 Μορφή έντυπου για τις ιδιότητες των φορτίων που δεν περιλαμβάνονται στον παρόντα Κώδικα και τους όρους μεταφοράς

Δοκιμαστικό όνομα χύδην φορτίου προς μεταφορά (με κεφαλαία γράμματα)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ (Περιγράψτε το φορτίο)

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (Συμπληρώστε τον ακόλουθο πίνακα)

ΓΩΝΙΑ ΗΡΕΜΙΑΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΠΑΡΑΓΟΝΤΑΣ (ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ)ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΣΗ		ΟΜΑΔΑ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ (Αποσαφήνιση του κινδύνου μεταφοράς του φορτίου.)

(Προσδιορίστε τους ακόλουθους τύπους απαιτήσεων. Εάν δεν απαιτείται η απαίτηση, να αναγράφεται "Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις".)

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

ΦΟΡΤΩΣΗ

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

(Καθορισμός διαδικασιών έκτακτης ανάγκης για το φορτίο, εάν χρειάζεται).

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ
ΜΕΤΡΑ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

1.4 Εφαρμογή και υλοποίηση του παρόντος Κώδικα

1.4.1 Οι διατάξεις που εμπεριέχεται στον παρόντα Κώδικα ισχύουν για όλα τα πλοία στα οποία εφαρμόζεται η Σύμβαση SOLAS όπως τροποποιήθηκε και τα οποία μεταφέρουν στερεά χύδην φορτία, όπως ορίζεται στον κανονισμό 1-1 του μέρους Α του κεφαλαίου VI της Σύμβασης.

1.4.2 Παρόλο που ο εν λόγω Κώδικας αντιμετωπίζεται νόμιμα ως υποχρεωτικό μέσο σύμφωνα με την Σύμβαση SOLAS, οι ακόλουθες διατάξεις του παρόντος Κώδικα έχουν χαρακτήρα σύστασης ή ενημέρωσης :

Τμήμα 11 Διατάξεις ασφαλείας (εκτός του υποτμήματος 11.1.1).

Τμήμα 12 Πίνακες συντελεστών μετατροπής στοιβασίας.

Τμήμα 13 Αναφορές σε σχετικές πληροφορίες και συστάσεις.

Προσαρτήματα πλην του προσαρτήματος 1 Μεμονωμένοι πίνακες των στερεών χύδην φορτίων. Και

Τα κείμενα στα τμήματα "ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ", "ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ", "ΚΙΝΔΥΝΟΣ" και "ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ" των μεμονωμένων πινάκων των στερεών χύδην φορτίων στο προσάρτημα 1.

1.4.3 Σε ορισμένα μέρη του παρόντος Κώδικα, ορίζεται μια συγκεκριμένη ενέργεια, αλλά η ευθύνη για τη διεξαγωγή της ενέργειας δεν έχει ανατεθεί ειδικά σε κάποιο συγκεκριμένο πρόσωπο. Η ευθύνη αυτή μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τους νόμους και τα έθιμα των διαφόρων χωρών και τις διεθνείς συμβάσεις στις οποίες έχουν ενταχθεί οι χώρες αυτές. Για τους σκοπούς του παρόντος Κώδικα, δεν είναι απαραίτητο να γίνει αυτή η ανάθεση, αλλά μόνο για να προσδιοριστεί η ίδια η δράση. Παραμένει το προνόμιο κάθε Κυβέρνησης να αναθέσει αυτή την ευθύνη.

1.5 Εξαιρέσεις και ισοδύναμα μέτρα

1.5.1 Όταν ο παρών Κώδικας απαιτεί τη συμμόρφωση με ειδική διάταξη για τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων, μια αρμόδια αρχή ή αρμόδιες αρχές (Κράτος λιμένα αναχώρησης, Κράτος λιμένα άφιξης ή Κράτος σημαίας) μπορούν να εγκρίνουν οποιαδήποτε άλλη διάταξη με εξαίρεση εάν είναι πεπεισμένες ότι μια τέτοια διάταξη είναι τουλάχιστον εξίσου αποτελεσματική και ασφαλής με αυτή που απαιτείται από τον παρόντα Κώδικα. Η αποδοχή απαλλαγής που επιτρέπεται δυνάμει του παρόντος τμήματος από αρμόδια αρχή που δεν είναι συμβαλλόμενο μέρος υπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της εν λόγω αρμόδιας αρχής. Κατά συνέπεια, πριν από κάθε μεταφορά που καλύπτεται από την απαλλαγή, ο αποδέκτης της απαλλαγής πρέπει να κοινοποιεί σε άλλες ενδιαφερόμενες αρμόδιες αρχές.

1.5.2 Η Αρμόδια αρχή ή οι αρμόδιες αρχές που έχουν αναλάβει την πρωτοβουλία όσον αφορά την εξαίρεση:

. 1 πρέπει να αποστείλουν αντίγραφο της εν λόγω απαλλαγής στον Οργανισμό, ο οποίος το γνωστοποιεί στα Συμβαλλόμενα Μέρη της SOLAS · και

.2 πρέπει να αναλαμβάνουν δράση για την τροποποίηση του παρόντος Κώδικα ώστε να συμπεριλαμβάνονται, κατά περίπτωση, οι διατάξεις που καλύπτονται από την απαλλαγή.

1.5.3 Η περίοδος ισχύος της απαλλαγής δεν πρέπει να υπερβαίνει τα πέντε έτη από την ημερομηνία έγκρισης. Μια απαλλαγή που δεν καλύπτεται σύμφωνα με το εδάφιο 1.5.2.2 μπορεί να ανανεωθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος τμήματος.

1.5.4 Ένα αντίγραφο της απαλλαγής ή ένα ηλεκτρονικό αντίγραφό της πρέπει να διατηρείται επί κάθε πλοίο που μεταφέρει στερεά χύδην φορτία σύμφωνα με την απαλλαγή, κατά περίπτωση.

1.5.5 Τα στοιχεία επικοινωνίας για τις κύριες ορισμένες αρμόδιες εθνικές αρχές παρέχονται στο ξεχωριστό έγγραφο που εκδίδει ο Οργανισμός.

1.6 Συμβάσεις

Τα μέρη Α και Β του κεφαλαίου VI και το μέρος Α-1 του κεφαλαίου VII της Σύμβασης SOLAS, όπως τροποποιήθηκε, αφορούν τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων και τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή, αντίστοιχα, και αναπαράγονται πλήρως. Το παρόν απόσπασμα ενσωματώνει τροποποιήσεις που προβλέπεται να τεθούν σε ισχύ από την 1η Ιανουαρίου 2011.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VI

ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΦΟΡΤΙΩΝ

Μέρος Α

Γενικές διατάξεις

Κανονισμός 1

Εφαρμογή

1 Το κεφάλαιο αυτό ισχύει για τη μεταφορά φορτίων (εξαιρουμένων των υγρών χύδην, των αέριων χύδην και εκείνων των στοιχείων μεταφοράς που καλύπτονται από άλλα κεφάλαια) τα οποία, λόγω των ιδιαίτερων κινδύνων που αντιμετωπίζουν τα πλοία ή τα άτομα επί του πλοίου, ενδέχεται να απαιτούν ειδικές προφυλάξεις σε όλα τα πλοία στα οποία ισχύουν οι παρόντες κανονισμοί και σε φορτηγά πλοία χωρητικότητας κάτω των 500 gt. Ωστόσο, για τα φορτηγά πλοία χωρητικότητας κάτω των 500 gt, η Διοίκηση, εφόσον κρίνει ότι η προστατευόμενη φύση και οι συνθήκες του ταξιδιού είναι τέτοιες ώστε να καθιστούν αδικαιολόγητη ή περιττή την εφαρμογή οποιωνδήποτε ειδικών απαιτήσεων του μέρους Α ή Β του παρόντος κεφαλαίου, μπορεί να λάβει άλλα αποτελεσματικά μέτρα για να εξασφαλίσει την απαιτούμενη ασφάλεια για τα εν λόγω πλοία.

2 Για να συμπληρωθούν οι διατάξεις των τμημάτων Α και Β του παρόντος κεφαλαίου, κάθε Συμβαλλόμενη Κυβέρνηση πρέπει να διασφαλίζει την παροχή κατάλληλων πληροφοριών σχετικά με το φορτίο, τη στοιβασία και την ασφάλειά του, διευκρινίζοντας ιδίως τις προφυλάξεις που απαιτούνται για την ασφαλή μεταφορά τέτοιων φορτίων.

Κανονισμοί 1-1

Ορισμοί

Για τον σκοπό του παρόντος κεφαλαίου, εκτός κι αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά:

1. *Ο Κώδικας IMSBC* νοείται ως ο Διεθνής Ναυτικός Κώδικας Στερεών Χύδην Φορτίων (IMSBC) που εγκρίθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του Οργανισμού με την Απόφαση MSC.268 (85), όπως μπορεί να τροποποιηθεί από τον Οργανισμό, με την προϋπόθεση ότι οι τροποποιήσεις αυτές εγκρίνονται, τίθενται σε ισχύ και ισχύουν σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII της παρούσας Σύμβασης σχετικά με τις διαδικασίες τροποποίησης που ισχύουν για το παράρτημα, εκτός του κεφαλαίου I.
2. *Στερεό χύδην φορτίο* νοείται οποιοδήποτε φορτίο, εκτός υγρού ή αερίου, που αποτελείται από ένα συνδυασμό σωματιδίων, κόκκων ή οποιωνδήποτε μεγαλύτερων τεμαχίων υλικού γενικά ομοιόμορφης σύνθεσης, το οποίο φορτώνεται απευθείας στους χώρους φορτίου ενός πλοίου χωρίς οποιαδήποτε ενδιάμεση μορφή συγκράτησης.

Κανονισμός 1-2

Απαιτήσεις για τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων, εκτός σιτηρών.

1 Η μεταφορά στερεών χύδην φορτίων, εκτός σιτηρών, πρέπει να συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα IMSBC.

Κανονισμός 2

Πληροφορίες σχετικά με το φορτίο

1 Ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο ή στον αντιπρόσωπό του τις κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με το φορτίο επαρκώς πριν από τη φόρτωση, ώστε να μπορούν να τεθούν σε ισχύ οι προφυλάξεις που είναι ενδεχομένως αναγκαίες για την ορθή στοιβασία και την ασφαλή μεταφορά του φορτίου. Οι πληροφορίες αυτές πρέπει να επιβεβαιώνονται εγγράφως και με τα κατάλληλα έγγραφα μεταφοράς πριν από τη φόρτωση του φορτίου στο πλοίο.

2 Οι πληροφορίες για το φορτίο πρέπει να περιλαμβάνουν:

.1 στην περίπτωση γενικού φορτίου και φορτίου που μεταφέρεται σε μονάδες φορτίου, γενική περιγραφή του φορτίου, της μικτής μάζας του φορτίου ή των μονάδων φορτίου και κάθε σχετική ειδική ιδιότητα του φορτίου. Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, παρέχονται οι πληροφορίες για το φορτίο που απαιτούνται στο υποκεφάλαιο 1.9 του Κώδικα Ασφαλούς Πρακτικής για Αποθήκευση και Ασφάλεια Φορτίου, που εγκρίθηκε από τον Οργανισμό με την απόφαση A.714 (17), όπως μπορεί να τροποποιηθεί. Κάθε τέτοια τροποποίηση του υποκεφαλαίου 1.9 πρέπει να υιοθετείται, να τίθεται σε ισχύ και να εφαρμόζεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII της παρούσας Σύμβασης όσον αφορά τις διαδικασίες τροποποίησης που εφαρμόζονται στο παράρτημα, εκτός από το κεφάλαιο I.

.2 στην περίπτωση στερεού χύδην φορτίου, στοιχεία όπως απαιτούνται από το τμήμα 4 του κώδικα IMSBC.

3 Πριν από τη φόρτωση μονάδων φορτίου επί των πλοίων, ο φορτωτής πρέπει να εξασφαλίζει ότι το μικτό βάρος των εν λόγω μονάδων είναι σύμφωνο με το μεικτό βάρος που δηλώνεται στα έγγραφα μεταφοράς.

Κανονισμός 3

Ανάλυση οξυγόνου και εξοπλισμός ανίχνευσης αερίων.

1 Κατά τη μεταφορά στερεού χύδην φορτίου, το οποίο ενδέχεται να εκπέμπει τοξικό ή εύφλεκτο αέριο ή να προκαλέσει εξάντληση του οξυγόνου (υποξία) στον χώρο φορτίου, παρέχεται κατάλληλο όργανο μέτρησης της συγκέντρωσης αερίου ή οξυγόνου στον αέρα μαζί με λεπτομερείς οδηγίες για την χρήση. Ένα τέτοιο όργανο πρέπει να είναι προς ικανοποίηση της Διοίκησης.

2 Η Διοίκηση πρέπει να λαμβάνει μέτρα για να εξασφαλίσει ότι τα πληρώματα πλοίων εκπαιδεύονται στη χρήση τέτοιων οργάνων.

Κανονισμός 4

Η χρήση φυτοφαρμάκων στα πλοία. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις κατά τη χρήση φυτοφαρμάκων στα πλοία, ιδίως για σκοπούς απεντόμωσης (υποκαπνισμού).

Κανονισμός 5

Αποθήκευση και ασφάλιση.

1 Το φορτίο, οι μονάδες φορτίου και οι μονάδες μεταφοράς φορτίου που μεταφέρονται πάνω ή κάτω από το κατάστρωμα πρέπει να φορτώνονται, να στοιβάζονται και να ασφαρίζονται κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται, κατά το δυνατόν, κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, ζημία ή κίνδυνος για το πλοίο και τα άτομα επί του πλοίου, καθώς και απώλεια φορτίου στη θάλασσα.

2 Το φορτίο, οι μονάδες φορτίου, μονάδες φορτίου και οι μονάδες μεταφοράς φορτίου πρέπει να συσκευάζονται και να ασφαρίζονται εντός της μονάδας κατά τρόπο ώστε να αποφεύγεται η ζημία ή ο κίνδυνος για το πλοίο και τα άτομα επί του πλοίου κατά τη διάρκεια του πλου.

3 Κατά τη φόρτωση και τη μεταφορά βαρέων φορτίων ή φορτίων με μη φυσιολογικές φυσικές διαστάσεις πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για να εξασφαλίζεται ότι δεν σημειώνεται δομική ζημία στο πλοίο και να διατηρείται επαρκής ευστάθεια καθ'όλη τη διάρκεια του πλου.

4 Κατά τη φόρτωση και τη μεταφορά μονάδων φορτίου και μονάδων μεταφοράς φορτίου επί πλοίων go-to, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις, ιδίως όσον αφορά τις ρυθμίσεις ασφάλισης επί των πλοίων αυτών και τις μονάδες φορτίου και τις μονάδες μεταφοράς φορτίου καθώς και όσον αφορά τη δύναμη των σημείων ασφάλισης και των συνδέσεων.

5 Τα εμπορευματοκιβώτια δεν πρέπει να φορτώνονται σε ανώτερο από το μέγιστο μεικτό βάρος που αναφέρεται στην Πινακίδα Έγκρισης Ασφάλισης σύμφωνα με τη Διεθνή Σύμβαση για Ασφαλή Εμπορευματοκιβώτια (CSC), όπως τροποποιήθηκε.

6 Όλα τα φορτία, εκτός των στερεών και υγρών χύδην φορτίων, των μονάδων φορτίου και των μονάδων μεταφοράς φορτίου, πρέπει να φορτώνονται, να στοιβάζονται και να φυλάσσονται καθ'όλη τη διάρκεια του πλου σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου που εγκρίνεται από τη Διοίκηση. Σε πλοία με χώρους go-to, όπως ορίζεται στον κανονισμό II-2 / 3.41, πρέπει να ολοκληρώνεται η ασφάλιση αυτών των φορτίων, μονάδων φορτίου και μονάδων μεταφοράς φορτίου, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου, πριν το πλοίο εγκαταλείψει το αγκυροβόλιο. Το Εγχειρίδιο Ασφάλισης Φορτίου πρέπει να συντάσσεται σε μορφή προτύπου τουλάχιστον ισοδύναμο με τις σχετικές κατευθυντήριες γραμμές που έχει εκπονήσει ο Οργανισμός.

Κανονισμός 5-1

Δελτία Δεδομένων Ασφάλισης (Ασφάλειας) Υλικού

1 Τα πλοία που μεταφέρουν φορτία του Παραρτήματος I της MARPOL όπως ορίζονται στο Προσάρτημα I του Παραρτήματος I του Πρωτοκόλλου του 1978 σχετικά με τη Διεθνή Σύμβαση για την Πρόληψη Ρύπανσης από Πλοία, 1973 καθώς και καύσιμα ναυτιλίας (μαζούτ πλοίων), πρέπει να είναι κάτοχοι Δελτίου Δεδομένων Ασφάλειας Υλικού πριν από τη φόρτωση τέτοιων φορτίων σύμφωνα με τις συστάσεις που εκπόνησε ο Οργανισμός.

Μέρος Β
Ειδικές διατάξεις για στερεά χύδην φορτία

Κανονισμός 6

Αποδοχή μεταφοράς

1 Πριν από τη φόρτωση ενός στερεού χύδην φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να διαθέτει πλήρεις πληροφορίες σχετικά με την ευστάθεια του πλοίου και τη διανομή του φορτίου για τις συνθήκες συνθήκες φόρτωσης. Η μέθοδος παροχής αυτών των πληροφοριών πρέπει να είναι ικανοποιητική για τη Διοίκηση.

Κανονισμός 7

Φόρτωση, εκφόρτωση και αποθήκευση στερεών χύδην φορτίων

1 Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, εκπρόσωπος τερματικού νοείται ένα πρόσωπο που διορίζεται από τον τερματικό σταθμό ή από άλλη εγκατάσταση, όταν το πλοίο φορτώνεται ή εκφορτώνεται, ο οποίος είναι υπεύθυνος για τις εργασίες που πραγματοποιούνται από τον εν λόγω τερματικό σταθμό ή την εγκατάσταση σχετικά με το συγκεκριμένο πλοίο.

2 Για να μπορέσει ο πλοίαρχος να αποτρέψει υπερβολικές καταπονήσεις στη δομή του πλοίου, πρέπει να παρασχεθεί στο πλοίο φυλλάδιο το οποίο θα είναι γραμμένο σε γλώσσα με την οποία είναι εξοικειωμένοι οι αξιωματικοί του πλοίου που είναι υπεύθυνοι για τις εργασίες φορτίου. Εάν αυτή η γλώσσα δεν είναι αγγλική, το πλοίο πρέπει να διαθέτει φυλλάδιο γραμμένο επίσης στην Αγγλική γλώσσα. Το φυλλάδιο πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνει:

.1 δεδομένα ευστάθειας, όπως απαιτείται από τον κανονισμό II-1 / 5-1.

.2 ποσότητες και χωρητικότητες ερματισμού και αφερματισμού,

.3 το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο ανά μονάδα επιφανείας του δαπέδου από ελάσματα .

.4 μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο ανά κύτος.

.5 γενικές οδηγίες φόρτωσης και εκφόρτωσης όσον αφορά την αντοχή της δομής του πλοίου, συμπεριλαμβανομένων τυχόν περιορισμών στις πλέον αντίξοες συνθήκες λειτουργίας κατά τις λειτουργίες (επιχειρήσεις) φόρτωσης, εκφόρτωσης, ερματισμού και πλου.

.6 τυχόν ειδικούς περιορισμούς όπως περιορισμούς σχετικά με τις δυσμενέστερες συνθήκες λειτουργίας που επιβάλλονται από τη Διοίκηση ή τον Αναγνωρισμένο από αυτήν οργανισμό, κατά περίπτωση. Και

.7 όπου απαιτούνται υπολογισμοί αντοχής, μέγιστες επιτρεπόμενες δυνάμεις και ροπές στο κύτος του πλοίου κατά τη φόρτωση, την εκφόρτωση και τον πλου.

3 Πριν από τη φόρτωση ή την εκφόρτωση ενός στερεού χύδην φορτίου, ο πλοίαρχος και ο εκπρόσωπος του τερματικού σταθμού πρέπει να συμφωνούν σχετικά με ένα σχέδιο το οποίο πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι επιτρεπόμενες δυνάμεις και ροπές στο πλοίο δεν παρουσιάζουν υπέρβαση κατά τη φόρτωση ή εκφόρτωση και πρέπει επίσης να περιλαμβάνει την ακολουθία, την ποσότητα και τον ρυθμό φόρτωσης ή εκφόρτωσης, λαμβάνοντας υπόψη τη ταχύτητα φόρτωσης ή εκφόρτωσης, τον αριθμό ρίψεων και την χωρητικότητα ερματισμού και αφερματισμού του πλοίου. Το σχέδιο και οι τυχόν μεταγενέστερες τροποποιήσεις του πρέπει να υποβάλλονται στην αρμόδια αρχή του Κράτους Λιμένα.

4 Ο πλοίαρχος και ο εκπρόσωπος του τερματικού σταθμού πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι εργασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης διεξάγονται σύμφωνα με το συμφωνηθέν σχέδιο.

5 Εάν, κατά τη φόρτωση ή εκφόρτωση γίνεται, ή είναι πιθανόν να γίνει, υπέρβαση των ορίων του πλοίου που αναφέρονται στην παράγραφο 2, εάν η φόρτωση ή εκφόρτωση συνεχίζεται, ο πλοίαρχος έχει το δικαίωμα να αναστείλει τη λειτουργία του και την επιχείρηση καθώς και να ενημερώσει σχετικά την αρμόδια αρχή του Κράτους λιμένα με την οποία έχει υποβληθεί το σχέδιο. Ο πλοίαρχος και ο εκπρόσωπος του τερματικού σταθμού πρέπει να εξασφαλίζουν τη λήψη διορθωτικών μέτρων. Κατά την εκφόρτωση του φορτίου, ο πλοίαρχος και ο εκπρόσωπος του τερματικού σταθμού πρέπει να εξασφαλίζουν ότι η μέθοδος εκφόρτωσης δεν βλάπτει τη δομή του πλοίου.

6 Ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι το προσωπικό του πλοίου παρακολουθεί συνεχώς τις εργασίες φορτίου. Όπου είναι δυνατόν, το βύθισμα του πλοίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια της

φόρτωσης ή εκφόρτωσης, προκειμένου να επιβεβαιώνεται ο αριθμός των ποσοτήτων που παρέχονται. Κάθε παρατήρηση βυθίσματος και χωρητικότητας πρέπει να καταγράφεται στο ημερολόγιο πλοίου. Εάν εντοπιστούν σημαντικές αποκλίσεις από το συμφωνηθέν σχέδιο, οι λειτουργίες φορτίου ή έρματος ή και οι δύο πρέπει να προσαρμόζονται ώστε να εξασφαλίζεται ότι οι αποκλίσεις διορθώνονται.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ VII

Μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων

Μέρος Α-1

Μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή

Κανονισμός7

Ορισμοί

Επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή νοείται οποιοδήποτε υλικό, εκτός υγρού ή αερίου, που αποτελείται από ένα συνδυασμό σωματιδίων, κόκκων ή οποιωνδήποτε μεγαλύτερων τεμαχίων υλικού, γενικά ομοιόμορφης σύνθεσης, το οποίο καλύπτεται από τον Κώδικα IMDG και φορτώνεται απευθείας στους χώρους φορτίου ενός πλοίου χωρίς ενδιάμεση μορφή συγκράτησης και περιλαμβάνει τέτοια υλικά φορτωμένα σε φορηγίδα ή σε πλοίο που μεταφέρει φορηγίδες.

Κανονισμός7-1

Εφαρμογή

1 Εκτός εάν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά, το παρόν μέρος εφαρμόζεται στη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή σε όλα τα πλοία στα οποία ισχύουν οι παρόντες κανονισμοί και σε φορηγά πλοία χωρητικότητας μικρότερης των 500 GT.

2 Η μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή απαγορεύεται, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος μέρους.

3 Για να συμπληρωθούν οι διατάξεις του παρόντος μέρους, κάθε Συμβαλλόμενη Κυβέρνηση πρέπει να εκδίδει ή να αναθέτει την έκδοση οδηγιών για την αντιμετώπιση επειγόντων περιστατικών και πρώτες ιατρικές βοήθειες σχετικά με περιστατικά επικίνδυνων εμπορευμάτων στερεάς χύδην μορφής, λαμβάνοντας υπόψη τις κατευθυντήριες γραμμές που εκπόνησε ο Οργανισμός.

Κανονισμός7-2

Έγγραφα

1 Σε όλα τα έγγραφα που αφορούν τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή δια θαλάσσης, πρέπει να χρησιμοποιείται η ονομασία μεταφοράς εμπορευμάτων χύδην φορτίου (δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο οι εμπορικές ονομασίες).

- 2 Κάθε πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή πρέπει να διαθέτει ειδικό κατάλογο ή δελτίο που να περιλαμβάνει τα επικίνδυνα εμπορεύματα επί του σκάφους και τον τόπο εγκατάστασής τους.
- 3 Ένα αναλυτικό σχέδιο στοιβασίας, το οποίο προσδιορίζει ανά κατηγορία και καθορίζει τη θέση όλων των επικίνδυνων εμπορευμάτων επί του σκάφους, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση ενός τέτοιου ειδικού καταλόγου ή δηλωτικού. Αντίγραφο ενός από αυτά τα έγγραφα πρέπει να διατίθεται πριν από την αναχώρηση στο πρόσωπο ή στον οργανισμό που ορίζεται από την Αρχή του Κράτους λιμένα.

Κανονισμός7-3

Απαιτήσεις στοιβασίας και διαχωρισμού

1 Τα επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή πρέπει να φορτώνονται και να στοιβάζονται με ασφάλεια και κατάλληλα σύμφωνα με τη φύση των εμπορευμάτων. Τα μη συμβατά εμπορεύματα πρέπει να διαχωρίζονται το ένα από το άλλο.

2 Τα επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή, τα οποία υπόκεινται σε αυθόρμητη θέρμανση ή καύση, δεν πρέπει να μεταφέρονται, εκτός εάν έχουν ληφθεί τα κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της πιθανότητας εκδήλωσης πυρκαγιάς.

3 Τα επικίνδυνα προϊόντα σε στερεά χύδην μορφή, τα οποία εκπέμπουν επικίνδυνους ατμούς, πρέπει να στοιβάζονται σε καλά αεριζόμενο χώρο φορτίου.

Κανονισμός 7-4

Αναφορά ατυχημάτων(περιστατικών) που αφορούν επικίνδυνα εμπορεύματα

1 Όταν ένα ατύχημα (περιστατικό) λαμβάνει χώρα που συνεπάγεται απώλεια ή πιθανή απώλεια επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή στη θάλασσα, ο πλοίαρχος ή άλλο πρόσωπο που είναι υπεύθυνο για το πλοίο, πρέπει να αναφέρει χωρίς καθυστέρηση και στο μέγιστο δυνατό τα στοιχεία ενός τέτοιου ατυχήματος (περιστατικού) στο πλησιέστερο παράκτιο Κράτος. Η έκθεση πρέπει να συντάσσεται με βάση τις γενικές αρχές και τις κατευθυντήριες γραμμές που εκπόνησε ο Οργανισμός.

2 Σε περίπτωση εγκατάλειψης του πλοίου που αναφέρεται στην παράγραφο 1 ή σε περίπτωση που η έκθεση από ένα τέτοιο πλοίο είναι ελλιπής ή μη εφικτή, η εταιρεία, όπως ορίζεται στον κανονισμό IX / 1.2, πρέπει, στο μέγιστο δυνατό βαθμό, να αναλάβει τις υποχρεώσεις που επιβάλλει στον πλοίαρχο ο παρών κανονισμός.

Κανονισμός 7-5

Απαιτήσεις για τη μεταφορά χύδην επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεή μορφή.

1 Η μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων σε στερεά χύδην μορφή πρέπει να συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα IMSBC, όπως ορίζεται στον κανονισμό VI/1-1.1.

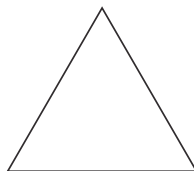
1.7 Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος Κώδικα, εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά, οι ακόλουθοι ορισμοί πρέπει να ισχύουν:

1.7.1 *Γωνία ανάπαυσης* νοείται η μέγιστη γωνία κλίσης μη συνεκτικού (δηλαδή ελεύθερης ροής) κοκκώδους υλικού. Υπολογίζεται ως η γωνία μεταξύ ενός οριζόντιου επιπέδου και της κλίσης του κώνου αυτού του υλικού.

ΓΩΝΙΕΣ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ

Γωνία ανάπαυσης



ΓΩΝΙΕΣ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ

1.7.2 Το Όνομα Μεταφοράς Χύδην Φορτίου (BCSN) προσδιορίζει το χύδην φορτίο κατά τη θαλάσσια μεταφορά. Όταν ένα φορτίο περιλαμβάνεται στον παρόντα Κώδικα, το Όνομα Μεταφοράς Χύδην Φορτίου του φορτίου αναγνωρίζεται με κεφαλαία γράμματα στους μεμονωμένους πίνακες ή στον κατάλογο. Όταν το φορτίο είναι ένα επικίνδυνο προϊόν, όπως ορίζεται στον Κώδικα IMDG, όπως ορίζεται στον κανονισμό VII / 1.1 της Σύμβασης SOLAS, το Ορθό Όνομα Μεταφοράς αυτού του φορτίου είναι το Όνομα Μεταφοράς Χύδην Φορτίου.

1.7.3 *Φαινόμενη (Φαινομενική) πυκνότητα* νοείται το βάρος των στερεών, του αέρα και του νερού ανά μονάδα όγκου. Η φαινόμενη (φαινομενική) πυκνότητα εκφράζεται σε χιλιόγραμμα ανά κυβικό μέτρο (kg / m³), γενικά. Οι κενοί χώροι στο φορτίο μπορούν να γεμιστούν με αέρα και νερό.

1.7.4 *Χώρος φορτίου* νοείται κάθε χώρος σε πλοίο που προορίζεται για τη μεταφορά φορτίων.

1.7.5 *Φορτία που μπορούν να υγροποιηθούν* νοούνται τα φορτία που εμπεριέχουν ένα ορισμένο ποσοστό λεπτών σωματιδίων και μια ορισμένη ποσότητα υγρασίας. Μπορούν να ρευστοποιηθούν εάν μεταφέρονται με περιεκτικότητα σε υγρασία που υπερβαίνει το μεταφερόμενο όριο υγρασίας τους.

1.7.6 *Συνεκτικό υλικό* νοείται το υλικό εκτός των μη συνεκτικών υλικών.

1.7.7 *Αρμόδια Αρχή* νοείται κάθε εθνικός ρυθμιστικός φορέας ή αρχή που έχει οριστεί ή αναγνωριστεί ως τέτοια για οποιονδήποτε σκοπό σε σχέση με τον παρόντα Κώδικα.

1.7.8 *Συμπυκνώματα* νοούνται τα υλικά που λαμβάνονται από φυσικό μέταλλευμα με διαδικασία

εμπλουτισμού ή επεξεργασίας με φυσικό ή χημικό διαχωρισμό και απομάκρυνση των ανεπιθύμητων συστατικών.

1.7.9 *Φορτίο* νοείται ένα στερεό χύδην φορτίο που παρουσιάζεται από έναν φορτωτή για μεταφορά.

1.7.10 *Σημείο ροής υγρασίας* νοείται η εκατοστιαία περιεκτικότητα σε υγρασία (βάση υγρής μάζας) στην οποία αναπτύσσεται κατάσταση ροής κάτω από την προβλεπόμενη μέθοδο δοκιμής σε αντιπροσωπευτικό δείγμα του υλικού (βλέπε παράγραφο 1 του προσαρτήματος 2).

1.7.11 *Κατάσταση ροής* νοείται μια κατάσταση που συμβαίνει όταν μια μάζα κοκκώδους υλικού κορεσμένο με υγρό σε τέτοιο βαθμό που, υπό την επίδραση των επικρατούντων εξωτερικών δυνάμεων, όπως η δόνηση, η πρόσκρουση ή η κίνηση των πλοίων, χάνει την εσωτερική δύναμή της διάτμησης και συμπεριφέρεται ως υγρό.

1.7.12 Η *Ομάδα Α* αποτελείται από φορτία τα οποία μπορούν να ρευστοποιηθούν εάν μεταφερθούν σε περιεκτικότητα σε υγρασία που υπερβαίνει το μεταφερόμενο όριο υγρασίας τους.

1.7.13 Η *Ομάδα Β* αποτελείται από φορτία τα οποία εμπεριέχουν χημικό κίνδυνο που μπορεί να προκαλέσουν επικίνδυνη κατάσταση στο πλοίο.

1.7.14 Η *Ομάδα Γ* αποτελείται από φορτία τα οποία δεν υπόκεινται σε υγροποίηση (ομάδα Α) ούτε διαθέτουν χημικό κίνδυνο (ομάδα Β).

1.7.15 *Χύδην Φορτίο Υψηλής Πυκνότητας* νοείται ένα στερεό χύδην φορτίο με έναν παράγοντα στοιβασίας $0,56 \text{ m}^3 / \text{t}$ ή λιγότερο.

1.7.16 *Κώδικας IMDG* νοείται ο Διεθνής Ναυτικός Κώδικας Επικίνδυνων Εμπορευμάτων (IMDG) που υιοθετήθηκε από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας του Οργανισμού με την Απόφαση MSC.122 (75), όπως μπορεί να τροποποιηθεί από τον Οργανισμό.

1.7.17 *Μη συμβατά υλικά* νοούνται τα υλικά που ενδέχεται να αντιδρούν επικίνδυνα όταν αναμειγνύονται. Υπόκεινται στις απαιτήσεις διαχωρισμού του επιμέρους τμήματος 9.3 και στους πίνακες για μεμονωμένα φορτία που ταξινομούνται στην Ομάδα Β.

1.7.18 *Διεθνής Κώδικας Ασφάλειας Πλοίων και Λιμενικών Εγκαταστάσεων (ISPS)* νοείται ο Διεθνής Κώδικας για την Ασφάλεια των Πλοίων και των Λιμενικών Εγκαταστάσεων που αποτελείται από το Μέρος Α (οι διατάξεις του οποίου πρέπει να θεωρούνται ως υποχρεωτικές) και από το Μέρος Β (οι διατάξεις του οποίου πρέπει να θεωρούνται χαρακτήρα σύστασης), όπως υιοθετήθηκε στις 12 Δεκεμβρίου 2002 με την απόφαση 2 της Διάσκεψης των Συμβαλλομένων Κυβερνήσεων στη Διεθνή Σύμβαση για την Ασφάλεια Ζωής στη Θάλασσα του 1974 όπως μπορεί να τροποποιηθεί από τον Οργανισμό.

1.7.19 *Υλικά επικίνδυνα μόνο χύδην (MHB)* νοούνται τα υλικά που ενδέχεται να έχουν χημικό κίνδυνο όταν μεταφέρονται χύδην, εκτός από υλικά ταξινομημένα ως επικίνδυνα εμπορεύματα στον Κώδικα IMDG.

1.7.20 *Περιεκτικότητα σε υγρασία* νοείται η αναλογία αντιπροσωπευτικού δείγματος που αποτελείται από νερό, πάγο ή άλλο υγρό, εκφραζόμενη ως ποσοστό της συνολικής υγρής μάζας του δείγματος αυτού.

1.7.21 *Διείσδυση υγρασίας* νοείται η μετακίνηση υγρασίας που περιέχεται σε ένα φορτίο μέσω της καθίζησης και της σταθεροποίησης του φορτίου λόγω των κραδασμών και της κίνησης του πλοίου. Το νερό μετατοπίζεται προοδευτικά, γεγονός που μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα ορισμένα τμήματα ή όλο το φορτίο να αναπτύσσουν κατάσταση ροής.

1.7.22 *Μη συνεκτικό υλικό* νοείται τα ξηρά υλικά που μετακινούνται εύκολα λόγω ολίσθησης κατά τη μεταφορά, όπως απαριθμούνται στο προσάρτημα 3, παράγραφος 1, "Ιδιότητες Στερεών Χύδην Φορτίων".

1.7.23 *Αντιπροσωπευτικό Δείγμα Δοκιμής* νοείται ένα δείγμα επαρκούς ποσότητας με σκοπό τη δοκιμή των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων του φορτίου ώστε να ανταποκρίνεται στις καθορισμένες απαιτήσεις.

1.7.24 *Φορτωτής* νοείται κάθε πρόσωπο από το οποίο ή στο όνομα του οποίου ή για λογαριασμό του οποίου έχει συναφθεί σύμβαση θαλάσσιας μεταφοράς εμπορευμάτων με μεταφορέα ή οποιοδήποτε πρόσωπο από το οποίο ή για το όνομα ή για λογαριασμό του οποίου τα εμπορεύματα πράγματι παραδίδονται στον μεταφορέα σε σχέση με τη σύμβαση θαλάσσιας μεταφοράς.

1.7.25 *Στερεό Χύδην Φορτίο* νοείται οποιοδήποτε φορτίο, εκτός από υγρό ή αέριο, που αποτελείται από ένα συνδυασμό σωματιδίων, κόκκων ή οποιωνδήποτε μεγαλύτερων τεμαχίων υλικού γενικά ομοιόμορφου στη σύνθεση που φορτώνεται απευθείας στους χώρους φορτίου ενός πλοίου χωρίς καμία ενδιάμεση μορφή περιορισμού.

1.7.26 *Συντελεστής στοιβάσεως* νοείται ο αριθμός που εκφράζει τον αριθμό κυβικών μέτρων που θα καταλαμβάνει ένας τόνος φορτίου.

1.7.27 *Οριο υγρασίας Φορτίου Προς Μεταφορά (TML)* που μπορεί να υγροποιηθεί νοείται η μέγιστη περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου που θεωρείται ασφαλής για μεταφορά σε πλοία που δεν συμμορφώνονται με τις ειδικές διατάξεις του εδαφίου 7.3.2. Καθορίζεται από τις διαδικασίες δοκιμών που έχουν εγκριθεί από αρμόδια αρχή, όπως αυτές που ορίζονται στην παράγραφο 1 του προσαρτήματος 2.

1.7.28 *Τακτοποίηση* νοείται κάθε οριοθέτηση φορτίου εντός ενός χώρου φορτίου, είτε μερική ή ολική.

1.7.29 *Εξαερισμός* νοείται ανταλλαγή αέρα από το εξωτερικό προς το εσωτερικό ενός χώρου φορτίου.

- .1 *Συνεχής Εξαερισμός* νοείται ο εξαερισμός που λειτουργεί ανά πάσα στιγμή.
- .2 *Μηχανικός εξαερισμός* νοείται ο εξαερισμός που παράγεται με ηλεκτρική ενέργεια.
- .3 *Φυσικός εξαερισμός* νοείται ο εξαερισμός που δεν παράγεται από ηλεκτρισμό.
- .4 *Επιφάνεια Εξαερισμού* νοείται ο εξαερισμός του χώρου πάνω από το φορτίο.

Τμήμα 2

Γενικές προφυλάξεις φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης

2.1 Διανομή φορτίου

2.1.1 Γενικά

Έχουν λάβει χώρα πολλά ατυχήματα (περιστατικά) ως αποτέλεσμα ακατάλληλης φόρτωσης και εκφόρτωσης στερεών χύδην φορτίων. Πρέπει να σημειωθεί ότι τα στερεά χύδην φορτία πρέπει να κατανέμονται σωστά σε όλο το πλοίο για να παρέχουν επαρκή ευστάθεια και να εξασφαλίζουν ότι η δομή του πλοίου δεν είναι ποτέ υπερβολική.

Επιπλέον, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο επαρκείς πληροφορίες σχετικά με το φορτίο, όπως ορίζεται στο τμήμα 4, ώστε να διασφαλίζεται ότι το πλοίο είναι ορθά φορτωμένο.

2.1.2 Για να αποτρέπεται η υπερβολική πίεση της δομής

Ένα πλοίο γενικού φορτίου είναι συνήθως κατασκευασμένο για να μεταφέρει φορτία που κυμαίνονται από 1,39 έως 1,67 κυβικά μέτρα ανά τόνο όταν φορτώνονται σε πλήρεις χωρητικότητες δεμάτων και νεκρού βάρους. Κατά την φόρτωση ενός στερεού χύδην φορτίου υψηλής πυκνότητας, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στη διανομή των βαρών για την αποφυγή υπερβολικών καταπονήσεων, λαμβάνοντας υπόψη ότι οι συνθήκες φόρτωσης μπορεί να διαφέρουν από εκείνες που διαπιστώνονται κανονικά και ότι η ακατάλληλη διανομή αυτού του φορτίου μπορεί να είναι ικανή είτε να καταπονήσει τη δομή κάτω από το φορτίο είτε ολόκληρο το κύτος. Ο καθορισμός ακριβών κανόνων για τη διανομή της φόρτωσης δεν είναι εφικτός για όλα τα πλοία, επειδή οι δομικές ρυθμίσεις κάθε σκάφους μπορούν να διαφέρουν σημαντικά. Οι πληροφορίες σχετικά με την ορθή διανομή του φορτίου μπορούν να παρέχονται στο φυλλάδιο πληροφοριών σχετικά με την ευστάθεια του πλοίου ή μπορούν να ληφθούν με τη χρήση υπολογιστών φόρτωσης, εφόσον υπάρχουν.

2.1.3 Για την ενίσχυση της ευστάθειας

2.1.3.1 Λαμβάνοντας υπόψη τον κανονισμό II-1 / 22.1 της Σύμβασης SOLAS, πρέπει να παρέχεται φυλλάδιο πληροφοριών ευστάθειας σε όλα τα πλοία που υπόκεινται στη Σύμβαση. Ο πλοίαρχος πρέπει να είναι σε θέση να υπολογίζει την ευστάθεια για τις προβλεπόμενες χειρότερες συνθήκες κατά τη διάρκεια του πλου καθώς και την αναχώρηση και να αποδεικνύει ότι η ευστάθεια είναι επαρκής.

2.1.3.2 Τα διαμερίσματα και οι κάδοι μετατόπισης, επαρκούς αντοχής, πρέπει να τοποθετούνται κάθε φορά

που τα στερεά χύδην φορτία, τα οποία είναι ύποπτα ότι μετατοπίζονται εύκολα, μεταφέρονται σε «χώρους φόρτωσης υπερκατασκευών» ή σε χώρους φορτίου μερικώς γεμάτους.

2.1.3.3 Στο μέτρο του δυνατού, τα φορτία μεγάλης πυκνότητας πρέπει να φορτώνονται στους χαμηλότερους χώρους φορτοεκφόρτωσης αντί των «χώρων φόρτωσης των υπερκατασκευών».

2.1.3.4 Όταν είναι αναγκαίο να μεταφέρονται φορτία μεγάλης πυκνότητας σε υποφράγματα ή μεγαλύτερους χώρους φορτίου, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η περιοχή του καταστρώματος να μην είναι καταπονημένη υπερβολικά και η ευστάθεια του πλοίου να μην μειώνεται κάτω από το ελάχιστο αποδεκτό επίπεδο που καθορίζεται στα δεδομένα ευστάθειας του πλοίου.

2.2 Φόρτωση και εκφόρτωση

2.2.1 Οι χώροι φορτίου πρέπει να επιθεωρούνται και να προετοιμάζονται για το συγκεκριμένο φορτίο που πρόκειται να φορτωθεί.

2.2.2 Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στα φρεάτια των υδροσυλλεκτών και στα ελάσματα με οπές, για τις οποίες απαιτείται ειδική προετοιμασία, ώστε να διευκολυνθεί η αποστράγγιση και να αποτραπεί η είσοδος των φορτίων στο σύστημα υδροσυλλεκτών.

2.2.3 Οι σωληνώσεις σεντινών, οι σωλίνες βυθομέτρησης και οι άλλες γραμμές εξυπηρέτησης στο χώρο φορτίου πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση.

2.2.4 Λόγω της ταχύτητας με την οποία φορτώνονται ορισμένα στερεά χύδην φορτία υψηλής πυκνότητας, ιδιαίτερη προσοχή μπορεί να είναι απαραίτητη για την προστασία των εξαρτημάτων χώρου φορτίου από ζημιές. Η βυθομέτρηση των υδροσυλλεκτών μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης μπορεί να είναι αποτελεσματική για την ανίχνευση ζημιών στα εξαρτήματα χώρου φορτίου.

2.2.5 Στο μέτρο του δυνατού, τα συστήματα εξαερισμού πρέπει να κλείνουν ή να καλύπτονται και τα συστήματα κλιματισμού να τίθενται σε ανακυκλοφορία κατά τη διάρκεια της φόρτωσης ή της εκφόρτωσης, ώστε να ελαχιστοποιείται η εισροή σκόνης στους χώρους διαβίωσης ή σε άλλους εσωτερικούς χώρους.

2.2.6 Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη η έκταση στην οποία η σκόνη μπορεί να έρθει σε επαφή με κινητά μέρη των μηχανημάτων καταστρώματος και των εξωτερικών βοηθημάτων ναυσιπλοΐας.

Τμήμα 3

Ασφάλεια προσωπικού και πλοίου

3.1 Γενικές απαιτήσεις

3.1.1 Πριν και κατά τη διάρκεια της φόρτωσης, μεταφοράς και εκφόρτωσης ενός στερεού χύδην φορτίου πρέπει να τηρούνται όλες οι απαραίτητες προφυλάξεις ασφαλείας.

3.1.2 Πρέπει να υπάρχει επί του σκάφους αντίγραφο των οδηγιών σχετικά με την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και την παροχή πρώτων βοηθειών στον τομέα της ιατρικής σχετικά με συμβάντα που αφορούν επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή.

3.2 Κίνδυνοι δηλητηρίασης, διάβρωσης και ασφυξίας

3.2.1 Ορισμένα στερεά χύδην φορτία είναι επιρρεπή σε οξείδωση, η οποία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα την εξάντληση του οξυγόνου, την εκπομπή τοξικών αερίων ή καπνών και την αυτοθέρμανση. Ορισμένα φορτία δεν είναι πιθανόν να οξειδωθούν αλλά μπορεί να εκπέμπουν τοξικούς καπνούς, ιδιαίτερα όταν είναι σε κατάσταση υγρή. Υπάρχουν επίσης φορτία τα οποία, όταν βρέχονται, είναι διαβρωτικά για το δέρμα, τα μάτια και τους βλεννογόνους ή για τη δομή του πλοίου. Όταν μεταφέρονται τέτοιου είδους φορτία, πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία του προσωπικού και στην ανάγκη λήψης ειδικών προφυλάξεων πριν από τη φόρτωση και μετά την εκφόρτωση.

3.2.2 Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή ώστε οι χώροι φορτίου και οι παρακείμενοι χώροι να μπορούν να εκκενωθούν από οξυγόνο ή να περιέχουν τοξικά ή ασφυκτικά αέρια και ότι ένας κενός χώρος φορτίου ή δεξαμενή που έχει παραμείνει κλειστή για κάποιο χρονικό διάστημα μπορεί να έχει ανεπαρκή οξυγόνο για να στηρίξει τη ζωή.

3.2.3 Πολλά στερεά χύδην φορτία είναι πιθανό να προκαλέσουν μείωση του οξυγόνου σε χώρο φορτίου ή δεξαμενή. Αυτά περιλαμβάνουν, αλλά δεν περιορίζονται σε αυτά, τα περισσότερα φυτικά προϊόντα και τα δασικά προϊόντα, τα σιδηρούχα μέταλλα, τα συμπυκνώματα θειούχων μετάλλων και τα φορτία άνθρακα.

3.2.4 Πριν από την είσοδο σε κλειστό χώρο στο πλοίο, πρέπει να ακολουθούνται οι κατάλληλες διαδικασίες, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις που εκπόνησε ο Οργανισμός. Πρέπει να σημειωθεί ότι μετά τη δοκιμή ενός χώρου φορτίου ή δεξαμενής και αφού γενικά διαπιστώνεται ότι είναι ασφαλής για την είσοδο, μπορεί να υπάρχουν μικρές περιοχές όπου το οξυγόνο είναι ανεπαρκές ή εξακολουθούν να υπάρχουν τοξικά αέρια.

3.2.5 Όταν μεταφέρεται στερεό χύδην φορτίο το οποίο μπορεί να εκπέμπει τοξικό ή εύφλεκτο αέριο και / ή να προκαλεί εξάντληση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου, κατάλληλο (-ά) όργανο (-α) για τη μέτρηση της συγκέντρωσης αερίου και οξυγόνου στο χώρο φορτίου πρέπει να παρέχονται.

3.2.6 Η είσοδος έκτακτης ανάγκης σε χώρο φορτίου πρέπει να πραγματοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό που φέρει αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή και προστατευτικό ρουχισμό και πάντα υπό την επίβλεψη υπεύθυνου υπαλλήλου.

3.3 Κίνδυνοι για την υγεία λόγω σκόνης

Για την ελαχιστοποίηση των χρόνιων και σοβαρών κινδύνων που συνδέονται με την έκθεση σε σκόνη ορισμένων στερεών χύδην φορτίων, η ανάγκη για υψηλό επίπεδο προσωπικής υγιεινής των ατόμων που εκτίθενται στη σκόνη δεν μπορεί να υπερκεραστεί. Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ως αναγκαίες, συμπεριλαμβανομένης της χρήσης κατάλληλης αναπνευστικής προστασίας, προστατευτικού ιματισμού, προστατευτικής κρέμας του δέρματος, κατάλληλου πλυσίματος και πλύσης εξωτερικών ενδυμάτων.

3.4 Εύφλεκτο ατμόσφαιρα

3.4.1 Η σκόνη ορισμένων στερεών χύδην φορτίων μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο έκρηξης, ιδιαίτερα κατά τη φόρτωση, εκφόρτωση και καθαρισμό. Αυτός ο κίνδυνος μπορεί να ελαχιστοποιηθεί με τον εξαερισμό για να αποφευχθεί μια ατμόσφαιρα βεβαρημένη με σκόνη και με την κατάβρεξη παρά με το σκούπισμα .

3.4.2 Ορισμένα φορτία μπορούν να εκπέμπουν εύφλεκτα αέρια σε επαρκείς ποσότητες ώστε να αποτελέσουν κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. Όταν αυτό υποδεικνύεται στον πίνακα φορτίου του παρόντος Κώδικα ή από τις πληροφορίες φορτίου που παρέχει ο φορτωτής, οι χώροι φορτίου πρέπει να αερίζονται αποτελεσματικά ανάλογα με τις ανάγκες. Η ατμόσφαιρα των χώρων φορτίου πρέπει να παρακολουθείται μέσω ενός κατάλληλου ανιχνευτή αερίων. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στον εξαερισμό και στην παρακολούθηση της ατμόσφαιρας στους κλειστούς χώρους που βρίσκονται δίπλα στους χώρους φορτίου.

3.5 Εξαερισμός

3.5.1 Εκτός εάν προβλέπεται ρητώς άλλως, όταν μεταφέρονται φορτία που εκπέμπουν τοξικά αέρια, οι χώροι φορτίου πρέπει να διαθέτουν μηχανικό ή φυσικό εξαερισμό. και όταν μεταφέρονται φορτία τα οποία εκπέμπουν εύφλεκτα αέρια, πρέπει να υπάρχουν χώροι φορτίου εξοπλισμένοι με μηχανικό εξαερισμό.

3.5.2 Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θα έθετε σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί, εκτός εάν αυτό δημιουργεί κίνδυνο έκρηξης.

3.5.3 Όταν απαιτούνται συνεχής εξαερισμός από τον πίνακα φορτίου του παρόντος Κώδικα ή από τις πληροφορίες φορτίου που παρέχονται από τον φορτωτή, πρέπει να διατηρείται εξαερισμός ενώ το φορτίο βρίσκεται επί του πλοίου, εκτός εάν προκύψει κατάσταση όπου ο εξαερισμός θα έθετε σε κίνδυνο το πλοίο.

3.5.4 Τα ανοίγματα εξαερισμού πρέπει να υπάρχουν στα κύττη (αμπάρια) που προορίζονται για τη μεταφορά φορτίων που απαιτούν συνεχή εξαερισμό. Αυτά τα ανοίγματα πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Σύμβασης Ίσαλου Γραμμής όπως τροποποιήθηκε για ανοίγματα που δεν είναι εφοδιασμένα με μέσα κλεισίματος.

3.5.5 Ο εξαερισμός πρέπει να είναι τέτοιος ώστε τα επικίνδυνα αέρια, οι ατμοί ή η σκόνη που διαφεύγουν να μην μπορούν να εισέλθουν στις εγκαταστάσεις ή σε άλλους εσωτερικούς χώρους σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Πρέπει να δίνεται η δέουσα προσοχή ώστε να αποφευχθεί η διαφυγή επικίνδυνων αερίων, ατμών ή σκόνης από την είσοδο σε κλειστούς χώρους εργασίας. Πρέπει να λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις για την προστασία του προσωπικού σε αυτούς τους χώρους εργασίας.

3.5.6 Όταν ένα φορτίο μπορεί να θερμανθεί αυθόρμητα, δεν πρέπει να εφαρμόζεται άλλος εξαερισμός, εκτός από τον εξαερισμό της επιφάνειας. Σε καμία περίπτωση ο αέρας δεν πρέπει να κατευθύνεται στο σώμα φορτίου.

3.6 Φορτίο υπό καθεστώς υποκαπνισμού υπό διαμετακόμιση

Ο υποκαπνισμός πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις συστάσεις που εκπόνησε ο Οργανισμός.

Τμήμα 4

Εκτίμηση Αποδοχής φορτίων για ασφαλή αποστολή(μεταφορά)

4.1 Ταυτοποίηση και ταξινόμηση

4.1.1 Σε κάθε χύδην φορτίο σε αυτό τον Κώδικα έχει εκχωρηθεί ένα Όνομα Αποστολής (Μεταφοράς) Χύδην Φορτίου (BCSN). Όταν ένα χύδην φορτίο μεταφέρεται δια θαλάσσης πρέπει να αναγνωρίζεται από το BCSN στο έγγραφο μεταφοράς. Το BCSN πρέπει να συμπληρώνεται με τον αριθμό των Ηνωμένων Εθνών όταν το φορτίο είναι επικίνδυνα εμπορεύματα.

4.1.2 Εάν τα φορτία αποβλήτων μεταφέρονται για απόρριψη ή για επεξεργασία προς διάθεση, πριν από το όνομα του φορτίου πρέπει να αναγράφεται η λέξη "ΑΠΟΒΛΗΤΑ".

4.1.3 Η σωστή αναγνώριση ενός στερεού φορτίου χύδην διευκολύνει τον προσδιορισμό των συνθηκών που είναι απαραίτητες για την ασφαλή μεταφορά του φορτίου και τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης, εφόσον υπάρχουν.

4.1.4 Στερεά χύδην φορτία πρέπει να ταξινομούνται, κατά περίπτωση, σύμφωνα με το Εγχειρίδιο Δοκιμών και Κριτηρίων του ΟΗΕ, μέρος ΙΙΙ. Οι διάφορες ιδιότητες ενός στερεού χύδην φορτίου που απαιτούνται από τον παρόντα Κώδικα πρέπει να προσδιορίζονται, ανάλογα με το φορτίο, σύμφωνα με τις διαδικασίες δοκιμών που εγκρίθηκαν από την αρμόδια αρχή της χώρας προέλευσης, όπου υπάρχουν τέτοιες. Ελλείψει τέτοιων διαδικασιών δοκιμής, οι ιδιότητες ενός στερεού χύδην φορτίου πρέπει να προσδιορίζονται, ανάλογα με το φορτίο, σύμφωνα με τις διαδικασίες δοκιμής που περιγράφονται στο προσάρτημα 2 του παρόντος Κώδικα.

4.2 Παροχή πληροφοριών

4.2.1 Ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο ή στον αντιπρόσωπό του τις κατάλληλες πληροφορίες σχετικά με το φορτίο επαρκώς πριν από τη φόρτωση για να διασφαλίσει τις προφυλάξεις που μπορεί να είναι απαραίτητες για την ορθή αποθήκευση και ασφαλή μεταφορά του φορτίου που πρόκειται να τεθεί σε ισχύ.

4.2.2 Οι πληροφορίες του φορτίου πρέπει να επιβεβαιώνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος εγγράφου. Οι πληροφορίες για το φορτίο πρέπει να περιλαμβάνουν:

- .1 το BCSN όταν το φορτίο περιλαμβάνεται στον παρόντα Κώδικα. Δευτερεύοντα ονόματα μπορούν να χρησιμοποιηθούν επιπρόσθετα στο BCSN.
- .2 την ομάδα φορτίου (Α και Β, Α, Β ή C).
- .3 κατηγορία φορτίου IMO, κατά περίπτωση.
- .4 τον αριθμό των HE που προηγείται από τα γράμματα HE για το φορτίο, κατά περίπτωση.
- .5 την συνολική ποσότητα του προσφερόμενου φορτίου.
- .6 τον συντελεστή στοιβασίας.
- .7 την ανάγκη τακτοποίησης και τις διαδικασίες αυτής, ανάλογα με τις ανάγκες.
- .8 την πιθανότητα μετατόπισης, συμπεριλαμβανομένης της γωνίας ανάπαυσης, εάν υπάρχει.
- .9 επιπρόσθετες πληροφορίες υπό τη μορφή πιστοποιητικού υγρασίας του φορτίου και το όριο υγρασίας κατά τη μεταφορά σε περίπτωση συγκέντρωσης ή άλλου φορτίου που μπορεί να υγροποιηθεί.
- .10 Πιθανότητα σχηματισμού υγρής βάσης (βλ. Υποτήμημα 7.2.3 του παρόντος Κώδικα).
- .11 τοξικά ή εύφλεκτα αέρια που μπορούν να δημιουργηθούν από το φορτίο, κατά περίπτωση.

- .12 αναφλεξιμότητα, τοξικότητα, διαβρωτικότητα και τάση προς εξάντληση του οξυγόνου από το φορτίο, κατά περίπτωση.
- .13 ιδιότητες αυτόματης θέρμανσης του φορτίου και ανάγκη στερέωσης, εάν υπάρχει.
- .14 ιδιότητες εκπομπής εύφλεκτων αερίων σε επαφή με το νερό, κατά περίπτωση.
- .15 ραδιενεργές ιδιότητες, κατά περίπτωση. και
- .16 οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες που απαιτούνται από τις εθνικές αρχές.

4.2.3 Οι πληροφορίες που παρέχονται από τον φορτωτή πρέπει να συνοδεύονται από δήλωση. Ένα παράδειγμα εντύπου δήλωσης φορτίου παρατίθεται στην επόμενη σελίδα. Ένα άλλο έντυπο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τη δήλωση του φορτίου. Ως βοήθημα για έγγραφη τεκμηρίωση, μπορούν να χρησιμοποιηθούν τεχνικές Ηλεκτρονικής Επεξεργασίας Δεδομένων (EDP) ή τεχνικές Ηλεκτρονικής Ανταλλαγής Δεδομένων (EDI).

ΕΝΤΥΠΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΦΟΡΤΙΟΥ **Για Στερεά Χύδην Φορτία**

BCSN	
Φορτωτής	Αριθμός Εγγράφου Μεταφοράς
Παραλήπτης	Μεταφορέας
Όνομα/μέσα μεταφοράς	Οδηγίες ή άλλα θέματα
Λιμένας/μέρος αναχώρησης	
Λιμένας/χώρος προορισμού	
Γενική περιγραφή φορτίου Είδος υλικού /μέγεθος σωματιδίων	Ολική μάζα (κιλά/τόνοι)
Προδιαγραφές χύδην φορτίου, κατά περίπτωση: Συντελεστής στοιβασίας: Γωνία ανάπλευσης, εάν υφίσταται: Διαδικασίες τακτοποίησης: Χημικές ιδιότητες σε περίπτωση πιθανού κινδύνου*: *πχ. Τάξη & Αριθ. UN ή "MHB"	
Ομάδα φορτίου Ομάδα Α και Β Ομάδα Α Ομάδα Β Ομάδα Γ • Για φορτία που μπορεί να υγροποιηθούν (Φορτία Ομάδας Α και Ομάδων Α και Β)	Όριο υγρασίας μεταφοράς Περιεχόμενο υγρασίας κατά τη μεταφορά
Σχετικές ιδιαίτερες ιδιότητες φορτίου (πχ. Υψηλή διαλυτότητα στο νερό)	Επιπρόσθετο(α) πιστοποιητικό (ά)* ◇ Πιστοποιητικό περιεχομένου υγρασίας και όριο υγρασίας μεταφοράς ◇ Πιστοποιητικό καιρικών συνθηκών ◇ Πιστοποιητικό Εξαίρεσης ◇ Άλλα (καθορισμός) • Εάν απαιτείται
ΔΗΛΩΣΗ Δια της παρούσης δηλώνω ότι το φορτίο περιγράφεται πλήρως και με ακρίβεια και ότι τα λαμβανόμενα αποτελέσματα δοκιμής και άλλες προδιαγραφές είναι ορθά από όσο γνωρίζω και πιστεύω και μπορούν να θεωρηθούν ως αντιπροσωπευτικά για το φορτίο προς φόρτωση.	Όνομα /κατάσταση, εταιρείας/οργανισμού υπογράφοντος Τόπος και ημερομηνία Υπογραφή εκ μέρους φορτωτή

4.3 Πιστοποιητικά δοκιμής

4.3.1 Για να λάβετε τις πληροφορίες που απαιτούνται στο 4.2.1, ο φορτωτής πρέπει να φροντίζει για τη σωστή δειγματοληψία και δοκιμή του φορτίου. Ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στο πλοίο τα κατάλληλα πιστοποιητικά δοκιμής, εφόσον απαιτείται στον παρόντα Κώδικα.

4.3.2 Όταν μεταφέρεται ένα συμπίκνωμα ή άλλο φορτίο που μπορεί να υγροποιηθεί, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο ή στον εκπρόσωπο του ένα υπογεγραμμένο πιστοποιητικό TML καθώς και ένα υπογεγραμμένο πιστοποιητικό ή δήλωση περιεχομένου υγρασίας. Το πιστοποιητικό του TML πρέπει να περιέχει ή να συνοδεύεται από το αποτέλεσμα της δοκιμής για τον προσδιορισμό της TML. Η δήλωση του περιεχομένου υγρασίας πρέπει να περιλαμβάνει, ή να συνοδεύεται από μια ανακοίνωση του φορτωτή ότι το περιεχόμενο υγρασίας, όσο γνωρίζει και πιστεύει, αποτελεί το μέσο όρο του περιεχομένου υγρασίας του φορτίου όταν παρουσιάζεται η δήλωση στον πλοίαρχο.

4.3.3 Όταν ένα συμπίκνωμα ή άλλο φορτίο που μπορεί να υγροποιείται πρόκειται να φορτωθεί σε περισσότερους από ένα χώρους φορτίου του πλοίου, το πιστοποιητικό ή η δήλωση του περιεχομένου υγρασίας πρέπει να πιστοποιεί το περιεχόμενο υγρασίας κάθε τύπου λεπτόκοκκου υλικού που φορτώνεται σε κάθε χώρο φορτίου. Παρά την απαίτηση αυτή, εάν η δειγματοληψία σύμφωνα με τις διεθνώς και εθνικώς αποδεκτές διαδικασίες προτύπου υποδηλώνει ότι το περιεχόμενο υγρασίας είναι ενιαία καθόλο το φορτίο τότε ένα πιστοποιητικό ή δήλωση μέσου όρου περιεχομένου υγρασίας για όλους τους χώρους φορτίου είναι αποδεκτά.

4.3.4 Όταν η πιστοποίηση απαιτείται από τους μεμονωμένους πίνακες φορτίων που παρουσιάζουν χημικό κίνδυνο, το πιστοποιητικό πρέπει να περιέχει ή να συνοδεύεται από δήλωση του φορτωτή ότι τα χημικά χαρακτηριστικά του φορτίου είναι, εξ όσων γνωρίζει, παρόντα κατά τη στιγμή της φόρτωσης του πλοίου.

4.4 Διαδικασίες δειγματοληψίας

4.4.1. Οι δοκιμές φυσικών ιδιοτήτων φορτίου είναι άσκοπες εκτός και εάν διεξάγονται πριν από τη φόρτωση σε πραγματικά αντιπροσωπευτικά δείγματα δοκιμής.

4.4.2 Η δειγματοληψία πρέπει να διενεργείται μόνο από άτομα που έχουν κατάλληλα εκπαιδευτεί στην πρακτική της δειγματοληψίας και τα οποία τελούν υπό την επίβλεψη όσων έχουν πλήρη επίγνωση των ιδιοτήτων του φορτίου καθώς και των αρχών και των πρακτικών της δειγματοληψίας.

4.4.3 Πριν από τη λήψη δειγμάτων και εντός των ορίων πρακτικής δυνατότητας, πρέπει να διεξάγεται ο οπτικός έλεγχος του φορτίου που πρόκειται να αποτελέσει το φορτίο του πλοίου. Οποιαδήποτε ουσιώδη μέρη του υλικού που είναι πιθανόν να είναι μολυσμένα ή σημαντικά διαφορετικά από ένα χύδην φορτίο πρέπει να λαμβάνεται δείγμα στα χαρακτηριστικά και να αναλύεται ξεχωριστά. Ανάλογα με τα αποτελέσματα αυτών των δοκιμών μπορεί να είναι απαραίτητη η απόρριψη εκείνων των ιδιαίτερων μερών που θεωρούνται ακατάλληλα για αποστολή.

4.4.4 Τα αντιπροσωπευτικά δείγματα πρέπει να λαμβάνονται με τη χρήση τεχνικών που λαμβάνουν υπόψη τους ακόλουθους παράγοντες:

- .1 τον τύπο του υλικού.
- .2 την κατανομή μεγέθους σωματιδίων.
- .3 τη σύνθεση του υλικού και τη μεταβλητότά του.
- .4 τον τρόπο με τον οποίο αποθηκεύεται το υλικό, σε αποθέματα, σιδηροδρομικά βαγόνια ή άλλα εμπορευματοκιβώτια, και μεταφέρονται ή φορτώνονται με συστήματα χειρισμού υλικού όπως, μεταφορείς, χοάνες φόρτωσης, αρπάγες γερανών κ.λπ.
- .5 τους χημικούς κινδύνους (τοξικότητα, διαβρωτικότητα κ.λπ.)
- .6 τα χαρακτηριστικά που πρέπει να καθοριστούν: περιεκτικότητα σε υγρασία, TML, συντελεστής χύδην πυκνότητας / στοιβασίας, γωνία ανάπαυσης κ.λπ.
- .7 μεταβολές στην κατανομή υγρασίας σε όλο το φορτίο που μπορεί να συμβεί λόγω των καιρικών συνθηκών, της φυσικής αποστράγγισης, π.χ., σε χαμηλότερα επίπεδα αποθεμάτων ή εμπορευματοκιβωτίων ή άλλες μορφές μετακίνησης υγρασίας, και
- .8 μεταβολές που μπορεί να συμβούν μετά την κατάψυξη του υλικού.

4.4.5 Κατά τη διάρκεια των διαδικασιών δειγματοληψίας, πρέπει να καταβάλλεται κάθε δυνατή μέριμνα ώστε να αποφευχθεί η μεταβολή της ποιότητας και των χαρακτηριστικών. Δείγματα πρέπει άμεσα να τοποθετηθούν σε κατάλληλα σφραγισμένα εμπορευματοκιβώτια με κατάλληλη επισήμανση.

4.4.6 Εάν δεν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά, η δειγματοληψία για τη δοκιμή που απαιτείται από τον παρόντα Κώδικα πρέπει να ακολουθείται από μια διεθνώς αποδεκτή τυποποιημένη διαδικασία.

4.5 Διάστημα μεταξύ δειγματοληψίας / δοκιμής/ελέγχου και φόρτωσης για TML και προσδιορισμού περιεκτικότητας σε υγρασία

4.5.1 Η δοκιμή για τον προσδιορισμό του TML ενός στερεού χύδην φορτίου διενεργείται εντός έξι μηνών μέχρι την ημερομηνία φόρτωσης του φορτίου. Παρά τη διάταξη αυτή, όταν η σύνθεση ή τα χαρακτηριστικά του φορτίου μεταβάλλονται για οποιονδήποτε λόγο, πρέπει να διεξάγεται /έλεγχος πάλι για τον προσδιορισμό του TML αφού ευλόγως έχει θεωρηθεί ότι αυτή η μεταβολή έχει λάβει χώρα.

4.5.2 Δειγματοληψία και δοκιμή για την περιεκτικότητα σε υγρασία πρέπει να διεξάγεται όσο το δυνατόν πρακτικά πιο πλησίον στον χρόνο φόρτωσης. Εάν έχει σημειωθεί σημαντική ποσότητα βροχής ή χιονιού ανάμεσα στα χρονικά διαστήματα δοκιμής και φόρτωσης, έλεγχοι πρέπει να διεξάγονται για να διασφαλίζεται ότι η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου είναι ακόμη μικρότερη από την TML του. Το διάστημα μεταξύ δειγματοληψίας /δοκιμής και φόρτωσης δεν πρέπει ποτέ να είναι άνω των επτά ημερών.

4.5.3 Τα δείγματα κατεψυγμένου φορτίου πρέπει να υποβάλλονται σε έλεγχο για το TML ή την περιεκτικότητα υγρασίας αφού η ελεύθερη υγρασία έχει διαλυθεί τελείως.

Διαδικασίες δειγματοληψίας για αποθέματα συμπυκνώματα

4.6.1 Δεν είναι πρακτικά δυνατόν να προσδιοριστεί μια ενιαία μέθοδος δειγματοληψίας για όλα τα φορτία δεδομένου ότι ο χαρακτήρας του υλικού και η μορφή με την οποία είναι διαθέσιμη θα επηρεάσουν την επιλογή της διαδικασίας που θα χρησιμοποιηθεί. Ελλείψει διεθνώς ή εθνικά αποδεκτών διαδικασιών δειγματοληψίας, οι ακόλουθες μέθοδοι δειγματοληψίας για αποθέματα συμπυκνωμάτων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε υγρασία και του TML των ορυκτών συμπυκνωμάτων. Αυτές οι διαδικασίες δεν αποσκοπούν στην αντικατάσταση των διαδικασιών δειγματοληψίας, όπως η χρήση αυτόματης δειγματοληψίας, που επιτυγχάνουν ίση ή ανώτερη ακρίβεια είτε της περιεκτικότητας σε υγρασία είτε της TML.

4.6.2 Τα επιμέρους δείγματα λαμβάνονται κατά τρόπο αρκετά ομοιόμορφο, όπου αυτό είναι εφικτό από ισοπεδωμένα αποθέματα.

4.6.3 Σχεδιάζεται ένα σχέδιο του αποθέματος και διαιρείται σε περιοχές, εκάστη των οποίων περιέχει περίπου 125 t, 250 t ή 500 t ανάλογα με την ποσότητα του συμπυκνώματος που πρόκειται να αποσταλεί. Ένα τέτοιο σχέδιο θα υποδεικνύει τον αριθμό των απαιτούμενων υπο-δειγμάτων και τον τόπο λήψης καθενός από αυτά. Κάθε υπο-δείγμα που λαμβάνεται από περίπου 50 cm κάτω από την επιφάνεια της καθορισμένης περιοχής.

4.6.4 Ο αριθμός των υπο-δειγμάτων και το μέγεθος του δείγματος δίνονται από την αρμόδια αρχή ή καθορίζονται σύμφωνα με την ακόλουθη κλίμακα:

Φορτία που δεν υπερβαίνουν τους 15.000 τόνους:

Λαμβάνεται ένα υπο-δείγμα 200 g για κάθε 125 t που πρόκειται να αποσταλούν.

Φορτία άνω των 15.000 αλλά όχι άνω των 60.000 τόνων:

Λαμβάνεται ένα υπο-δείγμα 200 g για κάθε 250 t που πρόκειται να αποσταλούν.

Φορτία άνω των 60.000 τόνων:

Λαμβάνεται ένα υπο-δείγμα 200 g για κάθε 500 τόνους που αποστέλλονται.

4.6.5 Τα υποδείγματα για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε υγρασία τοποθετούνται σε σφραγισμένους περιέκτες (όπως πλαστικές σακούλες, δοχεία ή μικρά μεταλλικά βαρέλια) αμέσως μετά την απόσυρση για μεταφορά στο εργαστήριο δοκιμών, όπου αναμειγνύονται επιμελώς για να ληφθεί ένα πλήρως αντιπροσωπευτικό δείγμα. Όταν δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις δοκιμών στη θέση δοκιμής, η ανάμιξη αυτή γίνεται υπό ελεγχόμενες συνθήκες στο απόθεμα και το αντιπροσωπευτικό δείγμα τοποθετείται σε σφραγισμένο περιέκτη και αποστέλλεται στο εργαστήριο δοκιμών.

4.6.6 Τα βασικά διαδικαστικά βήματα περιλαμβάνουν:

- .1 προσδιορισμό του φορτίου προς δειγματοληψία,
- .2 προσδιορισμό του αριθμού μεμονωμένων υπο-δειγμάτων και αντιπροσωπευτικών δειγμάτων, όπως περιγράφεται στο σημείο 4.6.4, τα οποία απαιτούνται ·
- .3 τον προσδιορισμό των θέσεων από τις οποίες πρέπει να ληφθούν υπο-δείγματα και τη μέθοδο συνδυασμού αυτών των υπο-δειγμάτων ώστε να ληφθεί ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα.
- .4 συλλογή μεμονωμένων υπο-δειγμάτων και τοποθέτησή τους σε σφραγισμένους περιέκτες.
- .5 πλήρης ανάμειξη των υπο-δειγμάτων για να ληφθεί το αντιπροσωπευτικό δείγμα. και
- .6 τοποθέτηση του αντιπροσωπευτικού δείγματος σε σφραγισμένο περιέκτη, εφόσον πρέπει να αποσταλεί σε εργαστήριο δοκιμών.

ISO 3082: 1998 - Μεταλλεύματα σιδήρου- Διαδικασίες δειγματοληψίας και προετοιμασίας δείγματος

ISO 1988:1975 - Λιθάνθρακας -Δειγματοληψία

ASTMD 2234-99 - Τυποποιημένη Πρακτική για την Συλλογή Μικτού Δείγματος Λιθάνθρακα

Πρότυπα Αυστραλίας

AS 4246.1 - Άνθρακας και κωκ- Δειγματοληψία
Μέρος 1 : Ανώτερη ποιότητα άνθρακα- Διαδικασίες Δειγματοληψίας

AS 1141 – Σειρές - Μέθοδοι δειγματοληψίας και δοκιμών αδρανών υλικών

BS.1017:1989 - Μέθοδοι δειγματοληψίας λιθάνθρακα και κωκ

BS.1017 - Βρετανικό Πρότυπο Μέρος 1: 1989 μέθοδοι δειγματοληψίας λιθάνθρακα

BS.1017 - Βρετανικό Πρότυπο Μέρος 2: 1989 μέθοδοι δειγματοληψίας λιθάνθρακα

Πρωτότυπη Διαδικασία Δειγματοληψίας του Καναδά για Αποθέματα Συμπυκνωμάτων
Μέθοδος Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων Δειγματοληψίας για τον Έλεγχο Λιπασμάτων

JIS M 8100 - Γενικοί Κανόνες της Ιαπωνίας για τις Μεθόδους Δειγματοληψίας Χύδην Υλικών

JIS M 8100:1992 - Φορτία σωματιδίων – Γενικοί Κανόνες Μεθόδων Δειγματοληψίας

Πρότυπη Διαδικασία Δειγματοληψίας Πολωνίας για:

Μεταλλεύματα Σιδήρου και Μαγνησίου – Αριθμός Αναφοράς : PN-67/H-04000

Μη σιδηρούχα μεταλλεύματα : Αριθμός Αναφοράς : PN -70 /H-04900

Πρότυπη Διαδικασία Δειγματοληψίας Ρώσικης Ομοσπονδίας για τον Καθορισμό Περιεκτικότητας Συμπυκνωμάτων Μεταλλευμάτων

4.8 Έγγραφα που απαιτούνται επί πλοίου που μεταφέρουν επικίνδυνα προϊόντα

4.8.1 Κάθε πλοίο που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή πρέπει να διαθέτει ειδικό κατάλογο ή δηλωτικό που να αναφέρει τα επικίνδυνα εμπορεύματα επί του σκάφους και τον τόπο τους, σύμφωνα με τον κανονισμό VII / 7-2.2 της SOLAS. Ένα αναλυτικό σχέδιο στοιβασίας, το οποίο προσδιορίζει κατά κατηγορία και καθορίζει τη θέση όλων των επικίνδυνων εμπορευμάτων επί του πλοίου, μπορεί να χρησιμοποιηθεί στη θέση ενός τέτοιου ειδικού καταλόγου ή δηλωτικού.

4.8.2 Όταν επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή μεταφέρονται πρέπει να υφίστανται επί του πλοίου κατάλληλες οδηγίες σχετικά με την επείγουσα ανταπόκριση σε συμβάντα που αφορούν τα φορτία.

4.8.3 Φορτηγά πλοία ολικής χωρητικότητας 500 τόνων και άνω που κατασκευάστηκαν την ή μετά την 1η Σεπτεμβρίου 1984 και φορτηγά πλοία κάτω των 500 κόρων ολικής χωρητικότητας που κατασκευάστηκαν την ή μετά την 1η Φεβρουαρίου 1992, σύμφωνα με την SOLAS κανονισμός II-2 / 19.4 (ή II-2 / 54.3), πρέπει να έχουν Έγγραφο Συμμόρφωσης όταν μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή εκτός από την κατηγορία 6.2 και την κατηγορία 7.

Τμήμα 5

Διαδικασίες Τακτοποίησης

5.1 Γενικές διατάξεις τακτοποίησης

5.1.1 Η τακτοποίηση ενός φορτίου μειώνει την πιθανότητα μετατόπισης του φορτίου και ελαχιστοποιεί τον αέρα που εισέρχεται στο φορτίο. Ο αέρας που εισέρχεται στο φορτίο μπορεί να οδηγήσει σε αυθόρμητη θέρμανση. Προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν αυτοί οι κίνδυνοι, τα φορτία πρέπει να τακτοποιούνται σε λογικά επίπεδα, ανάλογα με τις ανάγκες.

5.1.2 Οι χώροι φορτίου πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πληρέστεροι, χωρίς να προκαλείται υπερβολική φόρτωση στη δομή του πυθμένα ή στο «υπόφραγμα» για την αποφυγή ολίσθησης ενός στερεού χύδην φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην ποσότητα ενός στερεού χύδην φορτίου σε κάθε χώρο φορτίου, λαμβάνοντας υπόψη τη δυνατότητα μετατόπισης και διαμήκων ροπών και δυνάμεων του πλοίου. Το φορτίο πρέπει να εξαπλώνεται όσο το δυνατόν ευρύτερα στα όρια του χώρου φορτίου. Μπορεί επίσης να πρέπει να ληφθούν υπόψη οι περιορισμοί φόρτωσης εναλλακτικών φορτίων, όπως απαιτεί το κεφάλαιο XII της σύμβασης SOLAS.

5.1.3 Ο πλοίαρχος έχει το δικαίωμα να απαιτεί την τακτοποίηση του φορτίου, εφόσον υπάρχει κάποια ανησυχία σχετικά με την ευστάθεια βάσει των διαθέσιμων πληροφοριών, λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά του πλοίου και του προβλεπόμενου πλου.

5.2 Ειδικές διατάξεις για πλοία πολλαπλών καταστρωμάτων

5.2.1 Όταν ένα στερεό χύδην φορτίο φορτώνεται μόνο σε χαμηλότερους χώρους φορτίου, πρέπει να τακτοποιείται επαρκώς ώστε να εξισώνεται η κατανομή της μάζας στη δομή του πυθμένα.

5.2.2 Όταν τα στερεά χύδην φορτία μεταφέρονται σε «υποφράγματα», οι θυρίδες αυτών των «υποφραγμάτων» πρέπει να είναι κλειστές στις περιπτώσεις όπου οι πληροφορίες φόρτωσης δηλώνουν ένα απαράδεκτο επίπεδο καταπόνησης της δομής πυθμένα εάν οι θυρίδες είναι ανοικτές. Το φορτίο πρέπει να είναι τακτοποιημένο σε λογική στάθμη και είτε να εκτείνεται από τη μία πλευρά στην άλλη ή να ασφαρίζεται με επιπρόσθετες διαμήκειες διατομές επαρκούς αντοχής. Πρέπει να τηρείται η ασφαλής ικανότητα φόρτισης των «υποφραγμάτων» ώστε να εξασφαλίζεται ότι η δομή του καταστρώματος δεν είναι υπερφορτωμένη.

5.2.3 Εάν μεταφέρονται φορτία άνθρακα σε «υποφράγματα», οι θυρίδες των εν λόγω «υποφραγμάτων» πρέπει να σφραγίζονται ερμητικά ώστε να εμποδίζεται ο αέρας να κινείται προς τα πάνω μέσα από το σώμα του φορτίου στα «υποφράγματα».

5.3 Ειδικές διατάξεις για τα συνεκτικά χύδην φορτία

5.3.1 Όλα τα υγρά φορτία και ορισμένα ξηρά έχουν συνοχή. Για τα συνεκτικά φορτία, ισχύουν οι γενικές διατάξεις του εδαφίου 5.1.

5.3.2 Η γωνία ανάπαυσης δεν αποτελεί ένδειξη της σταθερότητας ενός συνεκτικού χύδην φορτίου και δεν περιλαμβάνεται στους μεμονωμένους πίνακες για τα συνεκτικά φορτία.

5.4 Ειδικές διατάξεις για τα μη συνεκτικά χύδην φορτία

5.4.1 Τα μη συνεκτικά χύδην φορτία είναι αυτά που απαριθμούνται στην παράγραφο 1 του προσαρτήματος 3 και κάθε άλλο φορτίο που δεν περιλαμβάνεται στο παράρτημα, παρουσιάζοντας τις ιδιότητες ενός μη συνεκτικού υλικού.

5.4.2 Για σκοπούς τακτοποίησης, τα στερεά χύδην φορτία μπορούν να ταξινομηθούν ως συνεκτικά ή μη συνεκτικά. Η γωνία ανάπαυσης είναι ένα χαρακτηριστικό των μη συνεκτικών χύδην φορτίων που είναι ενδεικτική της σταθερότητας του φορτίου και έχει συμπεριληφθεί στους μεμονωμένους πίνακες για τα μη συνεκτικά φορτία. Η γωνία ανάπαυσης των φορτίων καθορίζει τις διατάξεις του παρόντος τμήματος. Οι μέθοδοι καθορισμού της γωνίας ανάπαυσης δίδονται στο τμήμα 6.

5.4.3 Μη συνεκτικά χύδην φορτία με γωνία ανάπαυσης μικρότερη ή ίση με 30°

Αυτά τα φορτία, τα οποία ρέουν ελεύθερα όπως τα σιτηρά, πρέπει να μεταφέρονται σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν για τη στοιβάση των φορτίων σιτηρών. Η ολική πυκνότητα του φορτίου πρέπει να λαμβάνεται υπόψη κατά τον προσδιορισμό:

- .1 των πηχικών και των διατάξεων ασφαλίσεως των διαχωριστικών και των διαφραγμάτων των δεξαμενών. και
- .2 το αποτέλεσμα σταθερότητας των ελεύθερων επιφανειών φορτίου.

5.4.4 Μη συνεκτικά χύδην φορτία με γωνία ανάπαυσης μεγαλύτερη από 30° έως 35° συμπεριλαμβανομένης

Τα φορτία αυτά πρέπει να τακτοποιούνται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

.1 η ανομοιομορφία της επιφάνειας του φορτίου που μετράται ως κατακόρυφη απόσταση (Δh) μεταξύ του υψηλότερου και του χαμηλότερου επιπέδου της επιφάνειας φορτίου δεν πρέπει να υπερβαίνει το $B / 10$, όπου B είναι η ακτίνα του πλοίου σε μέτρα, με μέγιστο επιτρεπτό $\Delta h = 1,5 \text{ m}$.

ή

.2 η φόρτωση πραγματοποιείται με τη χρήση εξοπλισμού τακτοποίησης εγκεκριμένου από την αρμόδια αρχή.

5.4.5 Μη συνεκτικά φορτία χύμα με γωνία ανάπαυσης μεγαλύτερη από 35 °

Τα φορτία αυτά πρέπει να τακτοποιούνται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

.1 η ανομοιομορφία της επιφάνειας του φορτίου που μετράται ως κατακόρυφη απόσταση (Δh) μεταξύ του υψηλότερου και του χαμηλότερου επιπέδου της επιφάνειας φορτίου δεν πρέπει να υπερβαίνει το $B / 10$, όπου B είναι η ακτίνα του πλοίου σε μέτρα, με μέγιστο επιτρεπτό $\Delta h = 2 \text{ m}$.

ή

.2 η φόρτωση πραγματοποιείται με την χρήση εξοπλισμού τακτοποίησης εγκεκριμένου από την αρμόδια αρχή .

Τμήμα 6**Μέθοδοι καθορισμού γωνίας ανάπαυσης****6.1 Γενικά**

Μια γωνία ανάπαυσης ενός μη συνεκτικού στερεού χύδην φορτίου πρέπει να μετράται με μια μέθοδο εγκεκριμένη από την αρμόδια αρχή όπως απαιτείται στο τμήμα 4.1.4 του παρόντος Κώδικα.

6.2 Συνιστώμενες μέθοδοι δοκιμής

Υπάρχουν ποικίλες μέθοδοι που χρησιμοποιούνται για τον καθορισμό γωνίας ανάπαυσης για μη συνεκτικά στέρεα χύδην υλικά. Οι συνιστώμενες μέθοδοι δοκιμής καταγράφονται κατωτέρω.

6.2.1 Μέθοδος κυτίου κλίσης (ανατροπής)

Η παρούσα μέθοδος εργαστηρίου είναι κατάλληλη για μη συνεκτικά κοκκώδη υλικά σε μέγεθος σιτηρών όχι μεγαλύτερο από 10mm. Μια πλήρη περιγραφή του εξοπλισμού και της διαδικασίας δίδεται στην υποπαράγραφο 2.1 του προσαρτήματος 2.

6.2.2 Μέθοδος δοκιμής επί του πλοίου

Σε απουσία συσκευής κυτίου κλίσης, μια εναλλακτική διαδικασία καθορισμού γωνίας ανάπαυσης κατά προσέγγιση δίδεται στο εδάφιο 2.2 του προσαρτήματος 2.

Τμήμα 7**Φορτία που μπορεί να υγροποιηθούν****7.1 Εισαγωγή**

7.1.1 Σκοπός του παρόντος τμήματος είναι να επιστήξει την προσοχή των πλοιάρχων και άλλων με αρμοδιότητες για τη φόρτωση και τη μεταφορά χύδην φορτίων, στους κινδύνους που συνδέονται με την υγροποίηση και στις προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση του κινδύνου. Τέτοια φορτία μπορεί να εμφανίζονται σε σχετικά ξηρή κοκκώδη κατάσταση όταν φορτώνονται και εν τούτοις μπορεί να περιέχουν επαρκή υγρασία για να καταστούν ρευστά κάτω από το ερέθισμα της συμπίεσης και τις δονήσεις που συμβαίνουν κατά τη διάρκεια ενός πλου.

7.1.2 Η κίνηση ενός πλοίου μπορεί να προκαλέσει μετατόπιση του φορτίου επαρκώς ώστε να ανατραπεί το σκάφος. Η μετατόπιση του φορτίου μπορεί να χωριστεί σε δύο τύπους, δηλαδή την αποτυχημένη ολίσθηση ή την επακόλουθη υγρασία. Η τακτοποίηση του φορτίου σύμφωνα με την ενότητα 5 μπορεί να αποτρέψει την αποτυχία ολίσθησης.

7.1.3 Ορισμένα φορτία που μπορούν να υγροποιηθούν μπορούν επίσης να αυτοθερμαίνονται .

7.2 Συνθήκες κινδύνου

7.2.1 Τα φορτία της ομάδας Α περιέχουν ένα ορισμένο ποσοστό μικρών σωματιδίων και μια ορισμένη ποσότητα υγρασίας. Τα φορτία της ομάδας Α μπορούν να ρευστοποιηθούν/υγροποιηθούν κατά τη διάρκεια ενός πλου ακόμα και όταν είναι συνεκτικά και τακτοποιημένα. Η υγροποίηση μπορεί να οδηγήσει σε μετατόπιση του φορτίου. Αυτό το φαινόμενο μπορεί να περιγραφεί ως εξής:

.1 ο όγκος των διαστημάτων μεταξύ των σωματιδίων μειώνεται καθώς το φορτίο συμπιέζεται λόγω της κίνησης του πλοίου κ.λπ.

.2 η μείωση του χώρου μεταξύ των σωματιδίων φορτίου προκαλεί αύξηση της πίεσης του νερού στο χώρο. Και

.3 η αύξηση της πίεσης ύδατος μειώνει την τριβή μεταξύ των σωματιδίων φορτίου με αποτέλεσμα τη μείωση της δύναμης διάτμησης του φορτίου.

7.2.2 Η υγροποίηση δεν συμβαίνει όταν ικανοποιείται μία από τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

.1 το φορτίο περιέχει πολύ μικρά σωματίδια. Στην περίπτωση αυτή η κίνηση των σωματιδίων περιορίζεται από τη συνοχή και η πίεση του νερού στα διαστήματα μεταξύ των σωματιδίων φορτίου δεν αυξάνεται.

.2 το φορτίο αποτελείται από μεγάλα σωματίδια ή σβώλους. Το νερό περνά μέσα από τους χώρους μεταξύ των σωματιδίων και δεν υπάρχει αύξηση της πίεσης του νερού. Τα φορτία που αποτελούνται εξ ολοκλήρου από μεγάλα σωματίδια δεν θα ρευστοποιηθούν. Και

.3 το φορτίο περιέχει υψηλό ποσοστό αέρα και χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία. Οποιαδήποτε αύξηση στην πίεση νερού αναστέλλεται. Τα ξηρά φορτία δεν υπόκεινται σε υγροποίηση.

7.2.3 Μετατόπιση φορτίου που προκαλείται από υγροποίηση μπορεί να συμβεί όταν η περιεκτικότητα σε υγρασία υπερβαίνει το TML. Ορισμένα φορτία είναι ευαίσθητα στη μετακίνηση υγρασίας και μπορεί να αναπτύξουν μια επικίνδυνη υγρή βάση ακόμα κι αν η μέση περιεκτικότητα σε υγρασία είναι μικρότερη από την TML. Παρόλο που η επιφάνεια του φορτίου μπορεί να φαίνεται ξηρή, μη ανιχνευμένη υγροποίηση μπορεί να λάβει χώρα με αποτέλεσμα τη μετατόπιση του φορτίου. Τα φορτία με υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία είναι επιρρεπή στην ολίσθηση, ιδιαίτερα όταν το φορτίο είναι ρηχό και υπόκειται σε μεγάλες γωνίες κλίσης.

7.2.4 Στην προκύπτουσα παχύρρευστη υγρή κατάσταση, το φορτίο μπορεί να ρέει προς τη μία πλευρά του πλοίου με διατοιχισμό αλλά δεν επιστρέφει εντελώς με διατοιχισμό προς την αντίθετη κατεύθυνση. Κατά συνέπεια, το πλοίο μπορεί να φτάσει προοδευτικά σε επικίνδυνη κλίση και να ανατραπεί αρκετά ξαφνικά.

7.3 Προβλέψεις για φορτία που μπορούν να υγροποιηθούν

7.3.1 Γενικά

7.3.1.1 Τα συμπυκνώματα ή άλλα φορτία που μπορούν να υγροποιηθούν γίνονται δεκτά για φόρτωση μόνο όταν η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου είναι μικρότερη από την TML. Ανεξάρτητα από τη διάταξη αυτή, τα φορτία αυτά μπορούν να γίνουν αποδεκτά για φόρτωση σε ειδικά κατασκευασμένα ή προσαρμοσμένα φορτηγά πλοία, ακόμη και όταν η περιεκτικότητά τους σε υγρασία υπερβαίνει το TML.

7.3.1.2 Τα φορτία που περιέχουν υγρά εκτός από τα συσκευασμένα κονσερβοποιημένα προϊόντα ή τα παρόμοια δεν πρέπει να στοιβάζονται στον ίδιο χώρο φόρτωσης πάνω ή δίπλα σε αυτά τα στερεά φορτία χύδην.

7.3.1.3 Πρέπει να λαμβάνονται επαρκή μέτρα ώστε να αποφεύγεται η είσοδος υγρών στο χώρο φορτίου, στον οποίο αποθηκεύονται αυτά τα στερεά χύδην φορτία κατά τη διάρκεια του πλου.

7.3.1.4 Οι πλοίαρχοι πρέπει να προειδοποιούνται για τον πιθανό κίνδυνο χρήσης ύδατος για την ψύξη αυτών των φορτίων ενώ το πλοίο βρίσκεται στη θάλασσα. Η εισαγωγή ύδατος μπορεί να φέρει την περιεκτικότητα σε υγρασία αυτών των φορτίων σε κατάσταση ροής. Όταν απαιτείται, πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην εφαρμογή ύδατος με τη μορφή ψεκασμού.

7.3.2 Ειδικά κατασκευασμένα ή προσαρμοσμένα φορτηγά πλοία

7.3.2.1 Τα φορτία με περιεκτικότητα σε υγρασία που υπερβαίνει το TML πρέπει να μεταφέρονται μόνο σε ειδικά κατασκευασμένα πλοία φορτίου ή σε ειδικά προσαρμοσμένα φορτηγά πλοία.

7.3.2.2 Ειδικά κατασκευασμένα φορτηγά πλοία πρέπει να έχουν μόνιμα δομικά όρια κατά τέτοιο τρόπο διευθετημένα, έτσι ώστε να περιορίζεται οποιαδήποτε μετατόπιση φορτίου σε ένα αποδεκτό όριο. Το ενδιαφερόμενο πλοίο πρέπει να διαθέτει αποδεικτικά στοιχεία έγκρισης από την Αρχή.

7.3.2.3 Ειδικά εξοπλισμένα φορτηγά πλοία πρέπει να είναι εφοδιασμένα με ειδικά σχεδιασμένα φορητά τμήματα για να περιορίζουν κάθε μετατόπιση του φορτίου σε ένα αποδεκτό όριο. Τα ειδικά εξοπλισμένα φορτηγά πλοία πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

.1 Ο σχεδιασμός και η τοποθέτηση τέτοιων ειδικών μηχανισμών πρέπει να προβλέπουν επαρκώς όχι μόνο την συγκράτηση των τεράστιων δυνάμεων που δημιουργούνται από την κίνηση ροής των χύδην φορτίων υψηλής πυκνότητας, αλλά και για την ανάγκη να μειωθούν σε ένα αποδεκτό επίπεδο ασφάλειας οι πιθανές κινήσεις κλίσης που προκύπτουν από μια εγκάρσια ροή φορτίου κατά μήκος του χώρου φορτίου. Τα τμήματα που παρέχονται για την ικανοποίηση αυτών των απαιτήσεων δεν πρέπει να κατασκευάζονται από ξύλο.

4 Τα στοιχεία της δομής του πλοίου που οριοθετούν το φορτίο αυτό πρέπει να ενισχυθούν, ανάλογα με τις ανάγκες.

.3 Το σχέδιο ειδικών διευθετήσεων και οι λεπτομέρειες των συνθηκών ευστάθειας στις οποίες βασίζεται το σχέδιο πρέπει να έχουν εγκριθεί από την Αρχή. Το ενδιαφερόμενο πλοίο πρέπει να διαθέτει αποδεικτικά στοιχεία έγκρισης από την Αρχή.

7.3.2.4 Η υποβολή προς τη Διοίκηση μιας έγκρισης ενός τέτοιου πλοίου περιλαμβάνει:

.1 σχετικά δομικά σχέδια, περιλαμβανομένων των κλιμακωτών διαμήκη και εγκάρσιων τμημάτων.

.2 υπολογισμούς ευστάθειας, λαμβάνοντας υπόψη τις διευθετήσεις φόρτωσης και πιθανή μετατόπιση φορτίου, που δείχνουν την κατανομή του φορτίου και των υγρών σε δεξαμενές, καθώς και του φορτίου που μπορεί να καταστεί ρευστό. Και

.3 κάθε άλλη πληροφορία που μπορεί να βοηθήσει την Αρχή στην αξιολόγηση της υποβολής.

Τμήμα 8

Διαδικασίες δοκιμής για τα φορτία που ενδέχεται να ρευστοποιηθούν/υγροποιηθούν

8.1 Γενικά

Για το φορτίο της ομάδας Α, η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία και το όριο υγρασίας μεταφοράς πρέπει να καθορίζεται σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται από την αρμόδια αρχή όπως απαιτείται στο τμήμα 4.1.4 του παρόντος Κώδικα, εκτός εάν το φορτίο μεταφέρεται σε ειδικά κατασκευασμένο ή τοποθετημένο πλοίο.

8.2 Διαδικασίες Δοκιμασίας για τη μέτρηση της περιεκτικότητας σε υγρασία

Υπάρχουν αναγνωρισμένες διεθνείς και εθνικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε υγρασία διάφορων υλικών. Γίνεται αναφορά στην παράγραφο 1.1.4.4 του προσαρτήματος 2.

8.3 Μέθοδοι προσδιορισμού του Ορίου Υγρασίας Μεταφοράς

Οι συνιστώμενες μέθοδοι για τον προσδιορισμό του ορίου υγρασίας μεταφοράς δίδονται στο προσάρτημα 2.

8.4 Συμπληρωματική διαδικασία δοκιμής για τον προσδιορισμό της δυνατότητας υγροποίησης.

Ο πλοίαρχος του πλοίου μπορεί να διενεργήσει δοκιμή ελέγχου για να προσδιορίσει κατά προσέγγιση τη δυνατότητα ροής επί του πλοίου ή στην αποβάθρα με την ακόλουθη βοηθητική μέθοδο:

Τοποθετήστε το μισό γεμάτο κυλινδρικό δοχείο ή παρόμοιο δοχείο (χωρητικότητα 0,5 έως 1 λίτρου) με ένα δείγμα του υλικού. Βγάλτε το δοχείο με το ένα χέρι και το βγάζετε απότομα για να χτυπήσετε μια σκληρή επιφάνεια όπως ένα τραχύ τραπέζι από ύψος περίπου 0,2 μ. Επαναλάβετε τη διαδικασία 25 φορές σε διαστήματα

ενός ή δύο δευτερολέπτων. Εξετάστε την επιφάνεια για συνθήκες ελεύθερης υγρασίας ή υγρού. Εάν υπάρχει κατάσταση ελεύθερης υγρασίας ή υγρού, πρέπει να γίνουν ρυθμίσεις ώστε να διεξαχθούν επιπρόσθετες εργαστηριακές δοκιμές πάνω στο υλικό πριν γίνει δεκτό για φόρτωση.

Τμήμα 9

Υλικά που έχουν χημικό κίνδυνο

9.1 Γενικά

Τα στερεά χύδην φορτία που ενδέχεται να παρουσιάζουν χημικό κίνδυνο κατά τη μεταφορά, λόγω της χημικής τους φύσης ή ιδιοτήτων τους, ανήκουν στην Ομάδα Β. Ορισμένα από αυτά τα υλικά ταξινομούνται ως επικίνδυνα εμπορεύματα και άλλα είναι υλικά επικίνδυνα μόνο σε κατάσταση χύδην (MHB). Είναι σημαντικό να λαμβάνονται ισχύουσες και έγκυρες πληροφορίες σχετικά με τις φυσικές και χημικές ιδιότητες των φορτίων που πρόκειται να μεταφερθούν χύδην πριν από τη φόρτωση.

9.2 Ταξινόμηση κινδύνου

9.2.1 Η ταξινόμηση των υλικών που παρουσιάζουν χημικό κίνδυνο και προορίζονται να μεταφερθούν χύδην σύμφωνα με τις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα τμήματα 9.2.2 και 9.2.3.

9.2.2 Ταξινόμηση επικίνδυνων εμπορευμάτων

Ο κανονισμός VII / 7 της SOLAS ορίζει επικίνδυνα εμπορεύματα σε στερεά χύδην μορφή. Για τους σκοπούς του παρόντος Κώδικα, τα επικίνδυνα εμπορεύματα ταξινομούνται σύμφωνα με το μέρος 2 του Κώδικα IMDG.

9.2.2.1 Τάξη 4.1: Εύφλεκτα στερεά

Τα υλικά αυτής της κατηγορίας είναι άμεσα εύφλεκτα στερεά και στερεά που μπορεί να προκαλέσουν φωτιά μέσω τριβής.

9.2.2.2 Τάξη 4.2: Ουσίες που υπόκεινται σε αυτόματη καύση

Τα υλικά αυτής της κατηγορίας είναι υλικά εκτός των πυροφορικών υλικών, τα οποία σε επαφή με τον αέρα χωρίς παροχή ενέργειας υπόκεινται σε αυτοθέρμανση.

9.2.2.3 Τάξη 4.3: Ουσίες οι οποίες, σε επαφή με το νερό, εκπέμπουν εύφλεκτα αέρια

Τα υλικά αυτής της κατηγορίας είναι στερεά που, με αλληλεπίδραση με το νερό, ενδέχεται να είναι αυτοαναφλεγόμενα ή να εκπέμπουν εύφλεκτα αέρια σε επικίνδυνες ποσότητες.

9.2.2.4 Τάξη 5.1: Οξειδωτικές ουσίες

Τα υλικά αυτής της κατηγορίας είναι υλικά ενώ δεν είναι κατ' ανάγκην εύφλεκτα, μπορούν γενικά με την παροχή οξυγόνου να προκαλέσουν ή να συμβάλλουν στην καύση άλλου υλικού.

9.2.2.5 Τάξη 6.1: Τοξικές ουσίες

Τα υλικά αυτής της τάξης είναι υλικά που ενδέχεται να προκαλέσουν θάνατο ή σοβαρό τραυματισμό ή να βλάψουν την ανθρώπινη υγεία σε περίπτωση κατάποσης ή εισπνοής ή μέσω επαφής με το δέρμα.

9.2.2.6 Τάξη 7: Ραδιενεργό υλικό

Τα υλικά της τάξης αυτής είναι οποιαδήποτε υλικά που περιέχουν ραδιονουκλείδια όπου τόσο η συγκέντρωση δραστηριότητας και η συνολική δραστηριότητα στο φορτίο υπερβαίνουν τις τιμές που ορίζονται στα τμήματα 2.7.7.2.1 έως 2.7.7.2.6 του Κώδικα IMDG.

9.2.2.7 Τάξη 8: Διαβρωτικές ουσίες

Τα υλικά αυτής της τάξης είναι υλικά τα οποία, με χημική δράση, θα προκαλέσουν σοβαρές ζημιές όταν έρχονται σε επαφή με ζωντανό ιστό ή θα βλάψουν υλικά ή ακόμη και θα καταστρέψουν άλλα αγαθά ή μεταφορικά μέσα.

9.2.2.8 Τάξη 9: Διάφορες επικίνδυνες ουσίες και είδη

Τα υλικά της τάξης αυτής είναι υλικά και είδη που κατά τη μεταφορά, παρουσιάζουν κίνδυνο που δεν καλύπτονται από άλλες τάξεις.

9.2.3 Υλικά επικίνδυνα μόνο σε κατάσταση χύδην (MHB)

Πρόκειται για υλικά τα οποία ενδέχεται να παρουσιάζουν χημικούς κινδύνους όταν μεταφέρονται χύδην εκτός από υλικά ταξινομημένα ως επικίνδυνα εμπορεύματα στον Κώδικα IMDG.

9.3 Απαιτήσεις στοιβασίας και διαχωρισμού

9.3.1 Γενικές απαιτήσεις

9.3.1.1 Οι δυνητικοί κίνδυνοι των φορτίων της Ομάδας Β που εμπίπτουν στην ταξινόμηση των σημείων 9.2.2 και 9.2.3 συνεπάγονται την ανάγκη διαχωρισμού ασύμβατων φορτίων. Ο διαχωρισμός λαμβάνει επίσης υπόψη τυχόν προσδιορισμένο δευτερεύοντα κίνδυνο.

9.3.1.2 Εκτός από το γενικό διαχωρισμό μεταξύ ολόκληρων κατηγοριών υλικών, μπορεί να υπάρχει ανάγκη διαχωρισμού ενός συγκεκριμένου υλικού από άλλα. Στην περίπτωση διαχωρισμού από εύφλεκτα υλικά, αυτό σημαίνει ότι δεν περιλαμβάνει το υλικό συσκευασίας, το ανώτατο όριο ή το διαστρωμένο υλικό, το τελευταίο υπό τις συνθήκες αυτές πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο.

9.3.1.3 Για τους σκοπούς του διαχωρισμού ασύμβατων υλικών, οι λέξεις "κύτη και " "διαμέρισμα" νοείται ένας χώρος φορτίου που περικλείεται από διαφράγματα από χάλυβα ή από επένδυση κελύφους και από χαλύβδινα καταστρώματα. Τα όρια ενός τέτοιου χώρου πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτιά και το υγρό.

9.3.1.4 Όταν πρόκειται να μεταφερθούν δύο ή περισσότερα διαφορετικά στερεά χύδην φορτία της Ομάδας Β, ο διαχωρισμός μεταξύ τους πρέπει να είναι σύμφωνα με το 9.3.4.

9.3.1.5 Όταν μεταφέρονται διαφορετικοί τύποι στερεού χύδην φορτίου στον ίδιο χώρο φορτίου, πρέπει να ισχύουν για όλες αυτές οι αυστηρότερες διατάξεις διαχωρισμού που ισχύουν για οποιαδήποτε από τις διάφορες κατηγορίες.

9.3.1.6 Όταν πρόκειται να μεταφερθούν στερεά χύδην φορτία ομάδας Β και επικίνδυνα εμπορεύματα σε συσκευασμένη μορφή, ο διαχωρισμός μεταξύ τους πρέπει να είναι σύμφωνος με το 9.3.3.

9.3.1.7 Τα ασύμβατα υλικά δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ταυτόχρονα. Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης ενός φορτίου, τα καλύμματα καταπακτών του κάθε χώρου φορτίου πρέπει να κλείνονται και τα καταστρώματα καθαρίζονται από υπολείμματα πριν αρχίσει η φόρτωση άλλου υλικού. Κατά την εκκένωση πρέπει να ακολουθούνται οι ίδιες διαδικασίες.

9.3.1.8 Για να αποφευχθεί η μόλυνση, όλα τα τρόφιμα πρέπει να στοιβάζονται:

- .1 "διαχωρισμένα από" ένα υλικό που αναφέρεται ως τοξικό.
- .2 "διαχωρισμένα από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από" όλα τα μολυσματικά υλικά.
- .3 "διαχωρισμένα από" ραδιενεργά υλικά. και
- .4 "μακριά από" διαβρωτικά υλικά.

Οι όροι ορίζονται στις παραγράφους 9.3.3 και 9.3.4, ανάλογα με την περίπτωση.

9.3.1.9 Τα υλικά που μπορούν να εκπέμπουν τοξικά αέρια σε επαρκείς ποσότητες για να επηρεάσουν την υγεία δεν πρέπει να στοιβάζονται στους χώρους από τους οποίους τέτοια αέρια μπορούν να διεισδύσουν σε χώρους διαβίωσης ή συστήματα εξαερισμού που συνδέουν με χώρους διαβίωσης.

9.3.1.10 Υλικά που παρουσιάζουν διαβρωτικούς κινδύνους τέτοιας έντασης ώστε να επηρεάζουν τον ανθρώπινο ιστό ή τη δομή του πλοίου φορτώνονται μόνο αφού ληφθούν τα κατάλληλα προληπτικά και προστατευτικά μέτρα.

9.3.1.11 Μετά την εκφόρτωση τοξικών ή οξειδωτικών φορτίων, οι χώροι που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά τους πρέπει να επιθεωρούνται για μόλυνση πριν χρησιμοποιηθούν για άλλα φορτία. Ένας χώρος που έχει μολυνθεί πρέπει να καθαρίζεται και να εξετάζεται κατάλληλα πριν χρησιμοποιηθεί για άλλα φορτία.

9.3.1.12 Μετά την εκφόρτωση των φορτίων, πρέπει να διενεργείται στενή επιθεώρηση για κάθε υπόλειμμα το οποίο πρέπει να απομακρυνθεί πριν από την παρουσίαση του πλοίου για άλλα φορτία.

9.3.1.13 Για τα φορτία για τα οποία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης τα ανοίγματα πρέπει να ανοίγουν, αυτές οι θυρίδες πρέπει να είναι ελεύθερες ώστε να μπορούν να ανοίγουν.

9.3.2 Ειδικές απαιτήσεις

9.3.2.1 Υλικά των τάξεων 4.1, 4.2 και 4.3

9.3.2.1.1 Τα υλικά των τάξεων αυτών πρέπει να διατηρούνται όσο το δυνατόν πιο δροσερά και στεγνά και, εκτός αν προβλέπεται ρητά διαφορετικά στον παρόντα Κώδικα, πρέπει να στοιβάζονται "μακριά από" όλες τις πηγές θερμότητας ή ανάφλεξης.

9.3.2.1.2 Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλώδια πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να προστατεύονται κατάλληλα από βραχυκυκλώματα και σπινθήρες. Όταν ένα διάφραγμα πρέπει να είναι κατάλληλο για σκοπούς διαχωρισμού, οι διεισδύσεις καλωδίων και αγωγών των καταστροφών και των διαφραγμάτων σφραγίζονται έναντι της διέλευσης αερίου και ατμού.

9.3.2.1.3 Τα φορτία που ενδέχεται να εκπέμπουν ατμούς ή αέρια που μπορούν να σχηματίσουν ένα εκρηκτικό μείγμα με αέρα πρέπει να στοιβάζονται σε έναν μηχανικά αεριζόμενο χώρο.

9.3.2.1.4 Η απαγόρευση του καπνίσματος σε επικίνδυνες περιοχές πρέπει να επιβάλλεται και να εμφανίζονται ευανάγνωστα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ".

9.3.2.2 Υλικά της τάξης 5.1

9.3.2.2.1 Τα φορτία αυτής της τάξης πρέπει να διατηρούνται όσο το δυνατόν πιο δροσερά και στεγνά και, εκτός αν προβλέπεται ρητώς άλλως στον παρόντα Κώδικα, πρέπει να στοιβάζονται "μακριά από" όλες τις πηγές θερμότητας ή ανάφλεξης. Πρέπει επίσης να στοιβάζονται "χωριστά από" άλλα εύφλεκτα υλικά.

9.3.2.2.2 Πριν από την φόρτωση των φορτίων αυτής της τάξης, πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στον καθαρισμό των χώρων φορτίου στους οποίους θα φορτωθούν. Κατά το μέτρο του εφικτού, πρέπει να χρησιμοποιούνται μη εύφλεκτα υλικά ασφάλισης και προστασίας και να χρησιμοποιούνται μόνο το ελάχιστο ξύλινο υλικό σφήνωσης.

9.3.2.2.3 Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για να αποφεύγεται η διείσδυση οξειδωτικών υλικών σε άλλους χώρους φορτίου, υδροσυλλέκτες και άλλους χώρους που ενδέχεται να περιέχουν καύσιμο υλικό.

9.3.2.3 Υλικά της τάξης 7

9.3.2.3.1 Οι χώροι φορτίου που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά Υλικών Χαμηλής Ειδικής Δραστηριότητας (LSA-I) και Επιφανειακά Μολυσμένα Αντικείμενα (SCO-I) δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλα φορτία μέχρι να απολυμαίνονται από ειδικευμένο άτομο, έτσι ώστε η μη μόνιμη μόλυνση σε οποιαδήποτε επιφάνεια, κατά μέσο όρο σε επιφάνεια 300 cm², δεν υπερβαίνει τα ακόλουθα επίπεδα:

5 Bq / cm² (10⁻⁴ μCi / cm²) για πομπούς βήτα και γάμα και για πομπούς χαμηλής τοξικότητας άλφα. φυσικό ουράνιο · φυσικό θόριο · ουράνιο-235 ή ουράνιο-238. θόριο-232; θόριο-228 και θόριο-230 όταν περιέχονται σε μεταλλεύματα, φυσικά ή χημικά συμπυκνώματα, ραδιονουκλείδια με το ήμισυ χρόνο ζωής μικρότερο των 10 ημερών · και 0,4 Bq / cm² (10⁻⁵ μCi / cm²) για όλους τους άλλους πομπούς άλφα.

9.3.2.4 Υλικά της τάξης 8 ή υλικά που έχουν παρόμοιες ιδιότητες

9.3.2.4.1 Αυτά τα φορτία πρέπει να διατηρούνται όσο το δυνατόν πιο στεγνά.

9.3.2.4.2 Πριν από τη φόρτωση αυτών των φορτίων, πρέπει να δοθεί προσοχή στον καθαρισμό των χώρων φορτίου στους οποίους θα φορτωθούν, ιδίως για να εξασφαλιστεί ότι οι χώροι αυτοί είναι στεγνοί.

9.3.2.4.3 Πρέπει να προλαμβάνεται η διείσδυση αυτών των υλικών σε άλλους χώρους φορτίου, υδροσυλλέκτες, φρεάτια και μεταξύ των πλακών οροφής.

9.3.2.4.4 Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στον καθαρισμό των χώρων φορτίου μετά την εκφόρτωση, καθώς τα κατάλοιπα αυτών των φορτίων μπορεί να είναι πολύ διαβρωτικά για τη δομή του πλοίου. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το πλύσιμο των χώρων φορτίου με προσεκτική στέγνωση.

9.3.3 Διαχωρισμός μεταξύ χύδην υλικών που περιέχουν χημικό κίνδυνο και επικίνδυνα εμπορεύματα σε συσκευασμένη μορφή

9.3.3.1 Εκτός αν απαιτείται διαφορετικά σε αυτό το τμήμα ή στους μεμονωμένους πίνακες, ο διαχωρισμός μεταξύ των στερεών χύδην φορτίων της ομάδας Β και των επικίνδυνων εμπορευμάτων σε συσκευασμένη μορφή πρέπει να συμφωνεί με τον ακόλουθο πίνακα.

Πρέπει να συμβουλευέστε τον Κατάλογο Επικίνδυνων Εμπορευμάτων του Κώδικα IMDG για πρόσθετες απαιτήσεις όσον αφορά τη στοιβασία και τον διαχωρισμό συσκευασμένων επικίνδυνων εμπορευμάτων.

	Επικίνδυνα εμπορεύματα σε συσκευασμένη μορφή																	
Χύδην φορτίο(ταξινομημένα ως επικίνδυνα εμπορεύματα)	Τάξη/διαχωρισμός	1.1 3	1.4 4	2.1 1	2.2 2	2.3 2	3	4.1 1	4.2 2	4.3	5 1	5 2	6 1	6 2	7	8	9	
Εύφλεκτα υλικά	4.1	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X	
Ουσίες που υπόκεινται σε αυτανάφλεξη	4.2	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X	
Ουσίες οι οποίες, σε επαφή με το νερό, εκπέμπουν εύφλεκτα αέρια	4.3	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X	
Οξειδωτικές ουσίες (παράγοντες)	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X	
Τοξικές ουσίες	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X	
Ραδιενεργά υλικά	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X	
Διαβρωτικές ουσίες	8	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X	
Διάφορες επικίνδυνες ουσίες και είδη	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	
Υλικά επικίνδυνα μόνο σε χύδην μορφή MHB	MHB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X	

Αριθμοί που έχουν σχέση με τους ακόλουθους όρους διαχωρισμού:

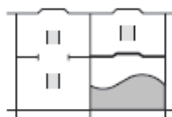
1. «Μακριά από»

Αποτελεσματικά διαχωρισμένο έτσι ώστε τα ασύμβατα υλικά να μην μπορούν να αλληλεπιδράσουν επικίνδυνα σε περίπτωση ατυχήματος αλλά να μπορούν να μεταφερθούν στο ίδιο αμπάρι ή στο διαμέρισμα ή στο κατάστρωμα με την προϋπόθεση ότι παρέχεται οριζόντια ελάχιστη απόσταση 3 μέτρων που προβάλλεται κατακόρυφα.



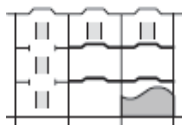
2. «Διαχωρισμένο από»

Σε διαφορετικά κύττα όταν στοιβάζονται κάτω από το κατάστρωμα. Υπό την προϋπόθεση ότι ένα παρεμβλλόμενο κατάστρωμα είναι ανθεκτικό στη φωτιά και στο υγρό, ένας κατακόρυφος διαχωρισμός, δηλ. σε διαφορετικά διαμερίσματα, μπορεί να γίνει αποδεκτός ως ισοδύναμος με αυτόν τον διαχωρισμό.



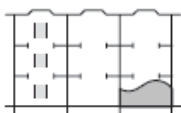
3. «Διαχωρισμένο από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από»

Σημαίνει είτε έναν κατακόρυφο είτε έναν οριζόντιο διαχωρισμό. Εάν τα καταστρώματα δεν είναι ανθεκτικά στη φωτιά και στο υγρό, τότε είναι αποδεκτός μόνο ένας διαμήκης διαχωρισμός, δηλ. από ένα ενδιάμεσο πλήρες διαμέρισμα.



4. Διαχωρισμένο κατά μήκος από ένα ενδιάμεσο πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από: "

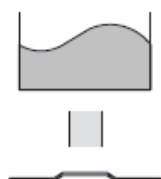
Ο κάθετος διαχωρισμός από μόνος του δεν ικανοποιεί αυτή την απαίτηση.



- X. Διαχωρισμός, εάν υφίσταται, παρουσιάζεται στον Κατάλογο Επικινδύνων Εμπορευμάτων του Κώδικα IMDG ή των μεμονωμένων Πινάκων σε αυτό τον Κώδικα.

Επεξήγηση

(Αναφορά) Παραπομπή χύδην υλικών
Συσκευασίες που εμπεριέχουν ασύμβατα εμπορεύματα
Κατάστρωμα ανθεκτικό σε υγρό και φωτιά



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι κατακόρυφες γραμμές αντιπροσωπεύουν εγκάρσια στεγανά διαφράγματα μεταξύ των χώρων φορτίου

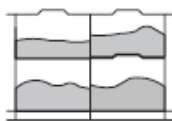
9.3.4 Διαχωρισμός μεταξύ στερεών χύδην φορτίων που έχουν χημικό κίνδυνο

Εκτός εάν απαιτείται διαφορετικά σε αυτό το τμήμα ή στους μεμονωμένους πίνακες φορτίων της ομάδας Β, ο διαχωρισμός μεταξύ στερεών χύδην φορτίων που έχουν χημικό κίνδυνο πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τον ακόλουθο πίνακα:

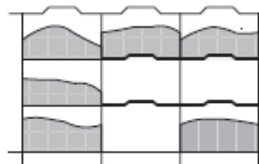
Χύδην στερεά υλικά	Τάξη/διαχωρισμός	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	7	8	9	MHB	
Εύφλεκτα υλικά	4.1	X									
Ουσίες που υπόκεινται σε αυτανάφλεξη	4.2	2	X								
Ουσίες οι οποίες, σε επαφή με το νερό, εκπέμπει εύφλεκτα αέρια	4.3	3	3	X							
Οξειδωτικές ουσίες (παράγοντες)	5.1	3	3	3	X						
Τοξικές ουσίες	6.1	X	X	X	2	X					
Ραδιενεργά υλικά	7	2	2	2	2	2	X				
Διαβρωτικές ουσίες	8	2	2	2	2	X	2	X			
Διάφορες επικίνδυνες ουσίες και είδη	9	X	X	X	X	X	2	X	X		
Υλικά επικίνδυνα μόνο σε χύδην μορφή MHB	MHB	X	X	X	X	X	2	X	X	X	

Αριθμοί που έχουν σχέση με τους ακόλουθους όρους διαχωρισμού:

2. «Διαχωρισμένο από»: Σε διαφορετικά κύττα όταν στοιβάζονται κάτω από το κατάστρωμα. Υπό την προϋπόθεση ότι ένα παρεμβαλλόμενο κατάστρωμα είναι ανθεκτικό στη φωτιά και στο υγρό, ένας κατακόρυφος διαχωρισμός, δηλ. σε διαφορετικά διαμερίσματα, μπορεί να γίνει αποδεκτός ως ισοδύναμος με αυτόν τον διαχωρισμό.



3. «Διαχωρισμένο από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από». Είτε ένας κάθετος ή ένας οριζόντιος διαχωρισμός. Εάν τα Καταστρώματα δεν είναι ανθεκτικά στη φωτιά ή στο υγρό, μόνο τότε ένας διαμήκης διαχωρισμός, για παράδειγμα από ένα ενδιάμεσο πλήρες διαμέρισμα, είναι αποδεκτός.



Χ. Διαχωρισμός, εάν υφίσταται, παρουσιάζεται στον Κατάλογο Επικίνδυνων Εμπορευμάτων αυτού του Κώδικα.

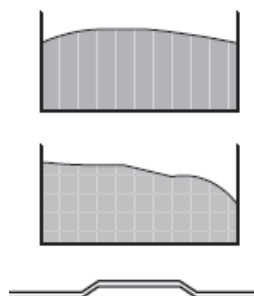
Επεξήγηση

(Αναφορά)

Παραπομπή χύδην υλικών

Χύδην ασύμβατα εμπορεύματα

Κατάστρωμα ανθεκτικό σε υγρό και φωτιά



ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Οι κατακόρυφες γραμμές αντιπροσωπεύουν εγκάρσια στεγανά διαφράγματα μεταξύ των χώρων φορτίου

Τμήμα 10

Μεταφορά στερεών χύδην αποβλήτων

10.1 Προοίμιο

10.1.1 Η διασυννοριακή διακίνηση αποβλήτων συνιστά απειλή για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

10.1.2 Τα απόβλητα πρέπει να μεταφέρονται σύμφωνα με τις σχετικές διεθνείς συστάσεις και συμβάσεις και, ειδικότερα, όταν πρόκειται για μεταφορές χύδην δια θαλάσσης, με τις διατάξεις του παρόντος Κώδικα.

10.2 Ορισμοί

10.2.1 *Απόβλητα*, για τους σκοπούς του παρόντος τμήματος, νοούνται τα στερεά χύδην φορτία που περιέχουν ή είναι μολυσμένα με ένα ή περισσότερα συστατικά που υπόκεινται στις διατάξεις του παρόντος Κώδικα και ισχύουν για τα φορτία των τάξεων 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 ή 9 για τα οποία δεν προβλέπεται άμεση χρήση αλλά μεταφέρονται για εκφόρτωση, αποτέφρωση ή άλλες μεθόδους διάθεσης.

10.2.2 *Διασυννοριακή διακίνηση αποβλήτων* νοείται οποιαδήποτε μεταφορά αποβλήτων από μια περιοχή που υπάγεται στην εθνική δικαιοδοσία μιας χώρας προς ή μέσω μιας περιοχής υπό την εθνική δικαιοδοσία άλλης χώρας ή προς ή μέσω μιας περιοχής που δεν υπάγεται στην εθνική δικαιοδοσία οποιασδήποτε χώρας, υπό την προϋπόθεση ότι τουλάχιστον δύο χώρες εμπλέκονται στη διακίνηση.

10.3 Εφαρμογή

10.3.1 Οι διατάξεις του παρόντος τμήματος ισχύουν για τη μεταφορά αποβλήτων χύδην από πλοία και θεωρούνται σε συνδυασμό με όλες τις άλλες διατάξεις του παρόντος Κώδικα.

10.3.2 Τα στερεά φορτία που περιέχουν ή είναι μολυσμένα από ραδιενεργά υλικά που υπόκεινται στις διατάξεις που εφαρμόζονται στη μεταφορά ραδιενεργών υλικών και δεν θεωρούνται απόβλητα για τους σκοπούς του παρόντος τμήματος.

10.4 Διασυνοριακές διακινήσεις στο πλαίσιο της Σύμβασης της Βασιλείας

Η διασυνοριακή διακίνηση αποβλήτων πρέπει να επιτρέπεται να αρχίζει μόνο όταν:

. 1 η κοινοποίηση έχει αποσταλεί από τη αρμόδια αρχή της χώρας καταγωγής ή από τον παραγωγό ή τον εξαγωγέα μέσω του διαύλου της αρμόδιας αρχής της χώρας προέλευσης στη χώρα τελικού προορισμού · και

.2 η αρμόδια αρχή της χώρας καταγωγής, αφού έχει λάβει τη γραπτή συγκατάθεση της χώρας τελικού προορισμού στην οποία αναφέρεται ότι τα απόβλητα θα αποτεφρώνονται με ασφάλεια ή θα υποστούν επεξεργασία με άλλες μεθόδους διάθεσης, έχει δώσει άδεια για τη μετακίνηση.

10.5 Τεκμηρίωση

Εκτός από την απαιτούμενη τεκμηρίωση για τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων, όλες οι διασυνοριακές μετακινήσεις αποβλήτων πρέπει να συνοδεύονται από έγγραφο μεταφοράς αποβλήτων από το σημείο έναρξης της διασυνοριακής μετακίνησης μέχρι το σημείο διάθεσης. Το έγγραφο αυτό είναι διαθέσιμο ανά πάσα στιγμή στις αρμόδιες αρχές και σε όλα τα πρόσωπα που εμπλέκονται στη διαχείριση των μεταφορών αποβλήτων.

10.6 Ταξινόμηση των αποβλήτων

10.6.1 Ένα από τα απόβλητα που εμπεριέχει μόνο ένα συστατικό το οποίο αποτελεί φορτίο που υπόκειται στις διατάξεις του παρόντος Κώδικα και εφαρμόζεται στα φορτία των τάξεων 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 ή 9 πρέπει να θεωρείται ως το συγκεκριμένο φορτίο. Εάν η συγκέντρωση του συστατικού είναι τέτοια που τα απόβλητα συνεχίζουν να παρουσιάζουν κίνδυνο εγγενές στο ίδιο το συστατικό, πρέπει να ταξινομείται ως η κατηγορία που ισχύει για το εν λόγω συστατικό στοιχείο.

10.6.2 Τα απόβλητα που εμπεριέχουν δύο ή περισσότερα συστατικά που αποτελούν φορτίο που υπόκεινται στις διατάξεις του παρόντος Κώδικα που εφαρμόζονται στα φορτία των τάξεων 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 ή 9 ταξινομούνται στην ισχύουσα τάξη σύμφωνα με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά και ιδιότητες όπως περιγράφονται στα σημεία 10.6.3 και 10.6.4.

10.6.3 Η ταξινόμηση σύμφωνα με τα επικίνδυνα χαρακτηριστικά και ιδιότητες πραγματοποιείται ως εξής:

.1 προσδιορισμός των φυσικών και χημικών χαρακτηριστικών και των φυσιολογικών ιδιοτήτων με μέτρηση ή υπολογισμό, ακολουθούμενη από ταξινόμηση σύμφωνα με τα κριτήρια που εφαρμόζονται στα συστατικά στοιχεία. ή

.2 εάν ο προσδιορισμός δεν είναι εφικτός, τα απόβλητα πρέπει να ταξινομούνται σύμφωνα με το συστατικό που παρουσιάζει τον κύριο κίνδυνο.

10.6.4 Για τον προσδιορισμό του κυρίαρχου κινδύνου λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα κριτήρια:

.1 εάν ένα ή περισσότερα συστατικά εμπίπτουν σε μια ορισμένη τάξη και τα απόβλητα παρουσιάζουν κίνδυνο εγγενή σε αυτά τα συστατικά, τα απόβλητα πρέπει να περιλαμβάνονται στην κατηγορία αυτή. Ή

.2 εάν υπάρχουν συστατικά που υπάγονται σε δύο ή περισσότερες τάξεις, η ταξινόμηση των αποβλήτων πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη σειρά προτεραιότητας που εφαρμόζεται στα φορτία με πολλαπλούς κινδύνους που καθορίζονται στον Κώδικα IMDG.

10.7 Αποθήκευση και διαχείριση αποβλήτων

Τα απόβλητα πρέπει να αποθηκεύονται και διακινούνται σύμφωνα με τις διατάξεις των τμημάτων 1 έως 9 του παρόντος Κώδικα και με τυχόν πρόσθετες διατάξεις που περιλαμβάνονται στους μεμονωμένους πίνακες φορτίων της ομάδας Β που ισχύουν για τα συστατικά που παρουσιάζουν τους κινδύνους.

10.8 Διαχωρισμός

Τα απόβλητα πρέπει να διαχωρίζονται σύμφωνα με τις διατάξεις των σημείων 9.3.3 και 9.3.4, κατά περίπτωση.

10.9 Διαδικασίες ατυχημάτων

Σε περίπτωση που, κατά τη μεταφορά, τα απόβλητα συνιστούν κίνδυνο για το μεταφορικό μέσο ή το περιβάλλον, ο πλοίαρχος ενημερώνει αμέσως τις αρμόδιες αρχές των χωρών προέλευσης και προορισμού και λαμβάνει συμβουλές σχετικά με τη δράση που πρέπει να αναληφθεί.

Τμήμα 11 Διατάξεις ασφαλείας

Εισαγωγική σημείωση

Οι διατάξεις αυτού του τμήματος αφορούν την ασφάλεια των χύδην φορτίων στις θαλάσσιες μεταφορές. Πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι ορισμένες ουσίες που μεταφέρονται ως χύδην φορτία μπορούν, λόγω της εγγενούς τους φύσης ή όταν μεταφέρονται σε συνδυασμό με άλλες ουσίες, να χρησιμοποιηθούν ως συστατικά στοιχεία για την ενίσχυση των επιπτώσεων των όπλων που χρησιμοποιούνται για τη διάπραξη παράνομων πράξεων. (Πρέπει επίσης να ληφθεί υπόψη ότι τα πλοία που μεταφέρουν χύδην φορτία μπορούν επίσης να χρησιμοποιηθούν ως μέσο μεταφοράς μη εξουσιοδοτημένων όπλων, εμπρηστικών συσκευών ή εκρηκτικών, ανεξάρτητα από τη φύση του μεταφερόμενου φορτίου). Οι αρμόδιες εθνικές αρχές μπορούν να εφαρμόζουν πρόσθετες διατάξεις ασφαλείας, οι οποίες πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά την προσφορά ή τη μεταφορά χύδην φορτίων. Οι διατάξεις του παρόντος Κεφαλαίου παραμένουν συστημικές, πλην της υποενότητας 11.1.1.

11.1 Γενικές διατάξεις για εταιρείες, πλοία και λιμενικές εγκαταστάσεις

11.1.1 Οι σχετικές διατάξεις του κεφαλαίου XI-2 της SOLAS 74, όπως τροποποιήθηκε, και του μέρους Α του Κώδικα ISPS πρέπει να ισχύουν για τις εταιρείες, τα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις που ασχολούνται τόσο με το χειρισμό όσο και με τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων, και στα οποία ο κανονισμός XI-2 της σύμβασης SOLAS 74, όπως τροποποιήθηκε, εφαρμόζεται λαμβάνοντας υπόψη τις οδηγίες που παρέχονται στο μέρος Β του Κώδικα ISPS.

11.1.2 Πρέπει να ληφθούν δεόντως υπόψη οι διατάξεις σχετικά με την ασφάλεια του Κωδίκων πρακτικής ILO/IMO για την ασφάλεια στους λιμένες και του Κώδικα IMDG, ανάλογα με την περίπτωση.

11.1.3 Κάθε προσωπικό της εταιρείας στην ξηρά, το προσωπικό του πλοίου και το προσωπικό της λιμενικής εγκατάστασης που ασχολούνται με το χειρισμό και τη μεταφορά χύδην φορτίων πρέπει να γνωρίζουν τυχόν απαιτήσεις ασφαλείας για τα εν λόγω φορτία, επιπλέον εκείνων που καθορίζονται στον Κώδικα ISPS, και ανάλογα με τις ευθύνες τους.

11.1.4 Η εκπαίδευση του υπεύθυνου αξιωματικού ασφαλείας της εταιρείας, του προσωπικού της επιχείρησης που έχει ειδικά καθήκοντα ασφαλείας, του υπεύθυνου ασφαλείας της λιμενικής εγκατάστασης και του προσωπικού της λιμενικής εγκατάστασης που έχει ειδικά καθήκοντα, που ασχολούνται με το χειρισμό και τη μεταφορά φορτίων χύδην, πρέπει επίσης να περιλαμβάνει στοιχεία ευαισθητοποίησης σχετικά με την ασφάλεια όσον αφορά τη φύση αυτών των φορτίων, για παράδειγμα όταν τα φορτία αυτά αποτελούν επικίνδυνα υλικά μόνο χύδην.

11.1.5 Όλο το προσωπικό του πλοίου και το προσωπικό της λιμενικής εγκατάστασης που δεν αναφέρονται στην υποπαράγραφο 11.1.4 και ασχολούνται με τη μεταφορά χύδην φορτίων πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με τις διατάξεις των σχετικών σχεδίων ασφαλείας που έχουν σχέση με τα φορτία αυτά, ανάλογα με τις ευθύνες τους.

11.2 Γενικές διατάξεις για το προσωπικό της ξηράς

11.2.1 Για τους σκοπούς του παρόντος εδαφίου, το προσωπικό της ξηράς καλύπτει πρόσωπα όπως αυτά που:

- εκπονούν έγγραφα μεταφοράς για χύδην φορτία,
- προσφέρουν χύδην φορτία για τη μεταφορά,
- δέχονται χύδην φορτία για τη μεταφορά,
- χειρίζονται χύδην φορτία,
- προετοιμάζουν σχέδια φόρτωσης / στοιβασίας χύδην φορτίων.
- φορτώνουν / εκφορτώνουν χύδην φορτία προς / από πλοία και
- επιβάλλουν ή ερευνούν ή επιθεωρούν την συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανόνες και κανονισμούς, ή
- εμπλέκονται κατά τα άλλα στον χειρισμό και τη μεταφορά χύδην φορτίων, όπως καθορίζεται από την αρμόδια αρχή.

Ωστόσο, οι διατάξεις του εδαφίου 11.2 δεν ισχύουν για:

- τον υπεύθυνο ασφαλείας της εταιρείας και το κατάλληλο προσωπικό της ξηράς που αναφέρεται στο τμήμα Α / 13.1 του κώδικα ISPS·
- τον υπεύθυνο ασφαλείας του πλοίου και το προσωπικό του πλοίου που αναφέρεται στα τμήματα Α / 13.2 και Α / 13.3 του κώδικα ISPS· και
- τον υπεύθυνο ασφαλείας λιμενικής εγκατάστασης, το κατάλληλο προσωπικό ασφαλείας της λιμενικής εγκατάστασης και το προσωπικό της λιμενικής εγκατάστασης που έχει ειδικά καθήκοντα ασφαλείας που αναφέρονται στα τμήματα Α / 18.1 και Α / 18.2 του Κώδικα ISPS.

Για την εκπαίδευση αυτών των αξιωματικών και του προσωπικού, ανατρέξτε στον Κώδικα ISPS.

11.2.2 Το προσωπικό της ξηράς που ασχολείται με τη θαλάσσια μεταφορά χύδην φορτίων πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις διατάξεις ασφαλείας για τη μεταφορά χύδην φορτίων ανάλογα με τις ευθύνες τους.

11.2.3 Εκπαίδευση ασφαλείας

11.2.3.1 Η εκπαίδευση του προσωπικού της ξηράς πρέπει επίσης να περιλαμβάνει στοιχεία ευαισθητοποίησης σχετικά με την ασφάλεια, την ανάγκη ελέγχου της πρόσβασης στα φορτία και τα πλοία και γενικές οδηγίες σχετικά με τους τύπους χύδην φορτίων που έχουν σημασία για την ασφάλεια.

11.2.3.2 Η εκπαίδευση για την ευαισθητοποίηση σχετικά με την ασφάλεια πρέπει να εξετάζει τη φύση των κινδύνων ασφαλείας, αναγνωρίζοντας τους κινδύνους ασφαλείας, τις μεθόδους αντιμετώπισης και μείωσης των κινδύνων και τις ενέργειες που πρέπει να αναληφθούν σε περίπτωση παραβίασης της ασφάλειας. Θα πρέπει να περιλαμβάνει ενημέρωση σχετικά με τα σχέδια ασφαλείας (ενδεχομένως, ανατρέξτε στο υποτίμημα 11.3), ανάλογα με τις ευθύνες των ατόμων και το ρόλο τους στην εφαρμογή των σχεδίων ασφαλείας.

11.2.3.3 Η εκπαίδευση αυτή πρέπει να παρέχεται ή να επαληθεύεται κατά την απασχόληση σε θέση που αφορά τη μεταφορά χύδην φορτίου δια θαλάσσης και πρέπει να συμπληρώνεται περιοδικά με επανεκπαίδευση.

11.2.3.4 Τα αρχεία όλων των ασκήσεων ασφάλειας που αναλαμβάνονται πρέπει να φυλάσσονται από τον εργοδότη και να τίθενται στη διάθεση του εργαζομένου, εφόσον ζητηθεί.

11.3 Διατάξεις για στερεά χύδην φορτία υψηλού δείκτη επικινδυνότητας

11.3.1 Για τους σκοπούς του παρόντος υποτιμήματος, στερεά χύδην φορτία υψηλού δείκτη επικινδυνότητας με υψηλές δυνητικές συνέπειες για την ασφάλεια είναι εκείνα που έχουν τη δυνατότητα κατάχρησης σε παράνομη πράξη και που μπορεί να έχουν σοβαρές συνέπειες, όπως μαζικά ατυχήματα ή μαζική καταστροφή, για παράδειγμα, νιτρικό αμμώνιο Τάξης 5.1 UN 1942 και λιπάσματα νιτρικού αμμωνίου UN 2067.

11.3.2 Οι διατάξεις του παρόντος υποτιμήματος δεν ισχύουν για τα πλοία και τις λιμενικές εγκαταστάσεις (βλ. Κώδικα ISPS για το σχέδιο ασφάλειας πλοίου και για το σχέδιο ασφαλείας λιμένα).

11.3.3 Οι αποστολές και οι λοιποί που ασχολούνται με τη μεταφορά στερεών χύδην φορτίων με μεγάλες δυνητικές συνέπειες για την ασφάλεια πρέπει να υιοθετήσουν, να εφαρμόσουν και να συμμορφωθούν με ένα σχέδιο ασφαλείας το οποίο καλύπτει τουλάχιστον τα στοιχεία που καθορίζονται στο εδάφιο 11.3.4.

11.3.4 Το σχέδιο ασφαλείας πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία:

- .1 συγκεκριμένη κατανομή αρμοδιοτήτων για την ασφάλεια σε αρμόδια και εξειδικευμένα άτομα με κατάλληλη εξουσιοδότηση για την εκτέλεση των καθηκόντων τους,
- .2 αρχεία χύδην φορτίων με υψηλούς δείκτες πιθανών επιπτώσεων στην ασφάλεια ή τύπους χύδην φορτίων με υψηλές πιθανές συνέπειες στην ασφάλεια που μεταφέρονται·
- .3 επανεξέταση των τρεχουσών ενεργειών και αξιολόγηση των τρωτών σημείων, συμπεριλαμβανομένης της διατροφικής μεταφοράς, της προσωρινής αποθήκευσης διαμετακόμισης, του χειρισμού και της διανομής, ανάλογα με την περίπτωση·
- .4 σαφείς δηλώσεις μέτρων, συμπεριλαμβανομένης της κατάρτισης, των πολιτικών (συμπεριλαμβανομένης της

ανταπόκρισης σε υψηλότερες συνθήκες απειλής, της νέας επαλήθευσης των εργαζομένων / απασχόλησης κ.λπ.), των πρακτικών λειτουργίας (π.χ. επιλογή / χρήση διαδρομών όπου είναι γνωστή, έλεγχος της πρόσβασης στα πλοία, χώρους αποθήκευσης και φόρτωσης, εγγύτητα σε ευάλωτες υποδομές κ.λπ.), τον εξοπλισμό και τους πόρους που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τη μείωση των κινδύνων ασφαλείας ·

.5 αποτελεσματικές και ενημερωμένες διαδικασίες υποβολής εκθέσεων και αντιμετώπισης απειλών κατά της ασφάλειας, συμβάντων παραβιάσεων που αφορούν την ασφάλεια ή ατυχήματα που έχουν σχέση με την ασφάλεια ·

.6 διαδικασίες για την αξιολόγηση και τη δοκιμή των σχεδίων και διαδικασιών ασφαλείας για την περιοδική αναθεώρηση και επικαιροποίηση των σχεδίων.

.7 μέτρα για την εξασφάλιση της ασφάλειας των πληροφοριών σχετικά με τις μεταφορές που περιέχονται στο σχέδιο. Και

.8 μέτρα για να εξασφαλιστεί ότι η διανομή των πληροφοριών για τις μεταφορές είναι όσο το δυνατόν περιορισμένη.

Τμήμα 12

Πίνακες συντελεστή μετατροπής στοιβάσις

12.1 Κυβικά μέτρα ανά μετρικό τόνο σε κυβικά πόδια ανά μακρύ τόνο (2240lb,1016kg)

Συντελεστής: $1 \text{ m}^3/\text{t}=35,87 \text{ ft}^3/\text{ton}$ (στρογγυλοποιείται στο πλησιέστερο εκατοστό του ft^3/ton)

m^3/t	0.00	0.01	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08	0.09
0.0	-	0.36	0.72	1.08	1.43	1.79	2.15	2.51	2.87	3.23
0.1	3.59	3.95	4.30	4.66	5.02	5.38	5.74	6.10	6.46	6.82
0.2	7.17	7.53	7.89	8.25	8.61	8.97	9.33	9.68	10.04	10.40
0.3	10.76	11.12	11.48	11.84	12.20	12.55	12.91	13.27	13.63	13.99
0.4	14.35	14.71	15.07	15.42	15.78	16.14	16.50	16.86	17.22	17.58
0.5	17.94	18.29	18.65	19.01	19.37	19.73	20.09	20.45	20.80	21.16
0.6	21.52	21.88	22.24	22.60	22.96	23.32	23.67	24.03	24.39	24.75
0.7	25.11	25.47	25.83	26.19	26.54	26.90	27.26	27.62	27.98	28.34
0.8	28.70	29.05	29.41	29.77	30.13	30.49	30.85	31.21	31.57	31.92
0.9	32.28	32.64	33.00	33.36	33.72	34.08	34.44	34.79	35.15	35.51
1.0	35.87	36.23	36.59	36.95	37.31	37.66	38.02	38.38	38.74	39.10
1.1	39.46	39.82	40.17	40.53	40.89	41.25	41.61	41.97	42.33	42.69
1.2	43.04	43.40	43.76	44.12	44.48	44.84	45.20	45.56	45.91	46.27
1.3	46.63	46.99	47.35	47.71	48.07	48.43	48.78	49.14	49.50	49.86
1.4	50.22	50.58	50.94	51.29	51.65	52.01	52.37	52.73	53.09	53.45
1.5	53.81	54.16	54.52	54.88	55.24	55.60	55.96	56.32	56.67	57.03
1.6	57.39	57.75	58.11	58.47	58.83	59.19	59.54	59.90	60.26	60.62

12.2 Κυβικά πόδια ανά μακρύ τόνο (ft^3/ton) (2240lb,1016kg) σε κυβικά μέτρα ανά κυβικό τόνο (m^3/t) (2240lb,1016kg)

Συντελεστής: $1 \text{ ft}^3/\text{ton} = 0,02788 \text{ m}^3/\text{ton}$ (στρογγυλοποιείται στο πλησιέστερο δέκατο του χιλιοστού του m^3/t)

ft^3/ton	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
0	-	0.0279	0.0558	0.0836	0.1115	0.1394	0.1676	0.1952	0.2230	0.2509
10	0.2788	0.3067	0.3346	0.3624	0.3903	0.4182	0.4461	0.4740	0.5018	0.5297
20	0.5576	0.5855	0.6134	0.6412	0.6691	0.6970	0.7249	0.7528	0.7806	0.8085
30	0.8364	0.8643	0.8922	0.9200	0.9479	0.9758	1.0037	1.0316	1.0594	1.0873
40	1.1152	1.1431	1.1710	1.1988	1.2267	1.2546	1.2825	1.3104	1.3382	1.3661
50	1.3940	1.4219	1.4498	1.4776	1.5055	1.5334	1.5613	1.5892	1.6170	1.6449

60	1.6728	1.7007	1.7286	1.7564	1.7843	1.8122	1.8401	1.8680	1.8958	1.9237
70	1.9516	1.9795	2.0074	2.0352	2.0631	2.0910	2.1189	2.1468	2.1746	2.2025
80	2.2304	2.2583	2.2862	2.3140	2.3419	2.3698	2.3977	2.4256	2.4534	2.4818
90	2.5092	2.5371	2.5650	2.5928	2.6207	2.6486	2.6765	2.7044	2.7322	2.7601
100	2.7880	2.8159	2.8438	2.8716	2.8995	2.9274	2.9553	2.9832	3.0110	3.0389

Τμήμα 13

Αναφορές σε σχετικές πληροφορίες και συστάσεις

13.1 Γενικά

Στην ενότητα αυτή καταγράφονται οι παραπομπές/αναφορές στα όργανα του IMO που αφορούν τις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα. Πρέπει να σημειωθεί ότι αυτός ο κατάλογος δεν είναι διεξοδικός.

13.2 Λίστα αναφοράς

Οι αναφορές στα υπομνήματα του παρόντος Κώδικα, οι αναφορές στα σχετικά όργανα και θέματα του IMO παρατίθενται στους ακόλουθους πίνακες. Η στήλη 1 περιέχει τις παραπομπές στους αριθμούς υποδιαρρέσεων αυτού του Κώδικα. Η στήλη 2 περιέχει τις παραπομπές στα σχετικά όργανα του IMO. Η στήλη 3 προσδιορίζει τα σχετικά θέματα.

Παραπομπή/αναφορά στα υπομνήματα του παρόντος Κώδικα (1)	Παραπομπή/Αναφορά στα σχετικά όργανα του IMO (2)	Θέμα (3)

13.2.1 Επικίνδυνα εμπορεύματα και ταξινόμηση

9.2	IMDG Κώδικας (SOLAS VII/1.1) SOLAS VII/1.2	Ταξινόμηση επικίνδυνων εμπορευμάτων

13.2.2 Ευστάθεια

2.1.3	SOLAS II-1/22	Στοιχεία ευστάθειας
2.1.3	SOLAS VI/6.1	Στοιχεία ευστάθειας
2.1.3	SOLAS VI/7.2.1	Στοιχεία ευστάθειας
2.1.3	SOLAS VI/7.4	Φόρτωση και τακτοποίηση χύδην φορτίων
2.1.3	SOLAS XII/8	Στοιχεία ευστάθειας

13.2.3 Διευθετήσεις πυρόσβεσης

Γενικά Ομάδα Β	SOLAS II-2/10.7	Διευθετήσεις πυρόσβεσης στους χώρους φορτίου
Γενικά	FSS Κώδικας, κεφάλαιο 9	Σταθερά συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού πυρός
Γενικά	FSS Κώδικας, κεφάλαιο 10	Συστήματα ανίχνευσης καπνού με δειγματοληψία
Ομάδα Β	SOLAS II-2/19	Ειδικές απαιτήσεις για πλοία που μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα
Ομάδα Α, Β και C	MSC/Εγκύκλιος.1146	Κατάλογος στερεών χύδην φορτίων για τα οποία ένα σταθερό σύστημα πυρόσβεσης με αέριο μπορεί να εξαιρεθεί

13.2.4 Εξαερισμός

Γενικά Ομάδα Β	Διεθνής Σύμβαση Ίσαλων Γραμμών 1966, Παράρτημα I, κανονισμός 19	Ανοίγματα εξαερισμού

Γενικά Ομάδα Β	SOLAS II-2/9.7	Συστήματα εξαερισμού
Γενικά Ομάδα Β	SOLAS II-2/19.3.4	Εξαερισμός πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα

13.2.5 Προστασία προσωπικού

Γενικά Ομάδα Β	IMO/WHO/ILO Ιατρικός Οδηγός παροχής Πρώτων Βοηθειών σε Ατυχήματα όπου εμπλέκονται Επικίνδυνα Εμπορεύματα (MFAG)	Μέτρα Πρώτων Βοηθειών
Γενικά Ομάδα Β	SOLAS II-2/10.10 και FSS Κώδικας, κεφάλαιο 3	Εξαρτίσεις Πυροσβεστών
Γενικά Ομάδα Β	SOLAS II-2/19.3.6.1 και FSS Κώδικας, κεφάλαιο 3	Προστατευτική ενδυμασία
Γενικά Ομάδα Β	SOLAS II-2/19.3.6.2 και FSS Κώδικας, κεφάλαιο 3	Αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές

13.2.6 Ανίχνευση αερίου

Γενικά	SOLAS VI/3	Εξοπλισμός Ανάλυσης Οξυγόνου και ανίχνευσης αερίου
Γενικά	Συστάσεις σχετικά με την ασφαλή χρήση εντομοκτόνων σε πλοία που χρησιμοποιούνται στην απεντόμωση των κυττών φορτίου (MSC.1/Εγκύκλιος, 1264), τμήμα 3	Εξοπλισμός ανίχνευση αερίου για υποκαπνισμό /απεντόμωση

13.2.7 Ελάχιστες πληροφορίες / έγγραφα

4.8.3	SOLAS II-2/19.4	Έγγραφο συμμόρφωσης μεταφοράς επικίνδυνων εμπορευμάτων
4.2	SOLAS VI/2	Στοιχεία φορτίου
4.2	SOLAS XII/10 SOLAS XII/8	Πυκνότητα χύδην φορτίων Περιορισμοί φορτίου και άλλα στοιχεία
4.2	SOLAS VI/7.2	Ευστάθεια και άλλα στοιχεία σχετικά με το πλοίο
4.2	SOLAS VII/7-2	Έγγραφα στερεών χύδην επικίνδυνων εμπορευμάτων

13.2.8 Μόνωση των ορίων μηχανοστασίου

Ομάδα Β	SOLAS II-2/3.2, 3.4, 3.10	Ορισμοί των διαιρέσεων τάξης "Α", "Β" και "Γ"
Ομάδα Β	SOLAS II-2/9.2	Πυροστεγανότητα διαφραγμάτων και καταστροφμάτων
Ομάδα Β	SOLAS II-2/19.3.8	Απαιτήσεις Μόνωσης requirement ("A-60")

13.2.9 Υποκαπνισμός

3.6	Συστάσεις σχετικά με την ασφαλή χρήση εντομοκτόνων σε πλοία που χρησιμοποιούνται στην απεντόμωση των κυττών φορτίου (MSC.1/Circ.1264), section 3	Υποκαπνισμός /απεντόμωση , εφαρμογή υποκαπνισμού /απεντόμωσης, απεντομωτικά , προφυλάξεις ασφαλείας
3.6	SOLAS VI/4	Χρήση εντομοκτόνων στα πλοία

13.2.10 Διαχωρισμός

9.3	SOLAS VII/7-3	Στοιβασία και απαιτήσεις διαχωρισμού

9.3.3	IMDG Κώδικας, κεφάλαιο 7.2.6	Διαχωρισμός ανάμεσα στα χύδην υλικά που έχουν κινδύνους χημικούς και επικίνδυνα εμπορεύματα σε τυποποιημένη μορφή

13.2.11 Μεταφορά στερεών χύδην αποβλήτων

10.4	Σύμβαση Βασιλείας σχετικά με τον Έλεγχο Διασυνοριακών Μετακινήσεων Επικίνδυνων Αποβλήτων και Διάθεση τους I (1989)	Επιτρεπόμενη Διασυνοριακή Μεταφορά αποβλήτων
10.6	IMDG Κώδικας, κεφάλαιο 7.8.4	Ταξινόμηση αποβλήτων

13.2.12 Είσοδος σε έγκλειστους χώρους

3.2.4	Απόφαση Α. 864(20), 5 Δεκεμβρίου 1997	Συστάσεις εισόδου σε έγκλειστους χώρους επί πλοίων

13.2.13 Αποφυγή υπερβολικών καταπονήσεων

2.1.2	SOLAS XII/5 και 6	Δομική αντοχή
2.1.2	SOLAS XII/11	Όργανα φόρτωσης

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 1

ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΧΥΔΗΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

Αλφάλφα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Υλικό που προέρχεται από αποξηραμένο χόρτο αλφάλφα. Μεταφερόμενο με τη μορφή χοντράλευρου, σφαιριδίων κ.λπ.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	508 έως 719	1.39 έως 1.97
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Λεπτόκοκκη κονιορτός	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υφίστανται κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό πυρός

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υφίστανται ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Πριν από τη φόρτωση του φορτίου, πρέπει να παρέχεται πιστοποιητικό από αρμόδια αρχή ή από τον πλοιοκτήτη, το οποίο βεβαιώνει ότι το μεταφερόμενο υλικό δεν πληροί τις απαιτήσεις για seed cake . Οι αποστολές που πληρούν τα κριτήρια για το πετρέλαιο και την υγρασία για το SEED CAKE πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις για SEED CAKE (α) UN 1386, SEED CAKE (β) UN 1386 ή SEED CAKE 2217.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΑΛΟΥΜΙΝΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η αλουμίνα είναι μια λεπτή, άοσμη σκόνη με ελάχιστη ή καθόλου υγρασία. Αδιάλυτη σε οργανικά υγρά. Περιεκτικότητα σε υγρασία: 0% έως 5%. Εάν είναι βρεγμένη, η αλουμίνα δεν μπορεί να αντληθεί. Αυτό το φορτίο είναι αδιάλυτο στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	781 έως 1087	0.92 έως 1.28
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Λεπτόκοκκη κονιορτός	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η σκόνη αλουμίνας είναι πολύ τραχιά και διεσδυτική. Ερεθίζει τα μάτια και τους βλεννογόνους. Αυτό το φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υφίστανται ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων ενδίαιτησης από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλα ισοδύναμα προστατευτικά μέσα για τα μάτια και μάσκες με φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτική ενδυμασία, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Το νερό που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου, μετά την εκφόρτωση του παρόντος φορτίου δεν πρέπει να αντλείται από τις σταθερές αντλίες υδροσυλλεκτών. Μια φορητή αντλία πρέπει να χρησιμοποιείται, όποτε είναι αναγκαίο, για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου από το νερό.

ΑΛΟΥΜΙΝΑ, ΠΥΡΑΚΤΩΜΕΝΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ανοιχτό έως σκούρο γκρι χρώμα. Δεν περιέχει υγρασία. Αυτό το φορτίο είναι αδιάλυτο στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1639	0.61
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Μικρά σωματίδια και κομμάτια	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υφίστανται κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό πυρός

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υφίστανται ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων ενδιαίτησης από την σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλα ισοδύναμα προστατευτικά μέσα για τα μάτια και μάσκες με φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Το νερό που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου, μετά την εκφόρτωση του παρόντος φορτίου δεν πρέπει να αντλείται από τις σταθερές αντλίες υδροσυλλεκτών. Μια φορητή αντλία πρέπει να χρησιμοποιείται, όποτε είναι αναγκαίο, για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου από το νερό.

ΠΥΡΙΤΙΟ ΑΡΓΥΛΙΟΥ (ALUMINA SILICA)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Χρώματος Λευκό, αποτελείται από κρυστάλλους αλουμίνας και πυριτίου. Χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία (1% έως 5%).

Το 60% σε κομμάτια. Χοντρόκοκκη σκόνη- 40%. Αυτό το φορτίο είναι αδιάλυτο στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1429	0.70
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υφίστανται κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό πυρός

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υφίστανται ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων ενδიაίτησης από την σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλα ισοδύναμα προστατευτικά μέσα για τα μάτια και μάσκες με φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Το νερό που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου, μετά την εκφόρτωση του παρόντος φορτίου δεν πρέπει να αντλείται από τις σταθερές αντλίες υδροσυλλεκτών. Μια φορητή αντλία πρέπει να χρησιμοποιείται, όποτε είναι αναγκαίο, για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου από το νερό.

ALUMINA SILICA, σε σωματίδια

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λευκό ως υπόλευκο. Δεν περιέχει υγρασία.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m³/t)
Δεν ισχύει	1190 έως 1282	0.78 έως 0,84
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Μήκος: 6,4mm έως 25,4mm Διάμετρος : 6,4mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υφίστανται κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό πυρός

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υφίστανται ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων ενδίαίτησης από την σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλα ισοδύναμα προστατευτικά μέσα για τα μάτια και μάσκες με φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Το νερό που χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου, μετά την εκφόρτωση του παρόντος φορτίου δεν πρέπει να αντλείται από τις σταθερές αντλίες υδροσυλλεκτών. Μια φορητή αντλία πρέπει να χρησιμοποιείται, όποτε είναι αναγκαίο, για τον καθαρισμό των χώρων φορτίου από το νερό.

ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟ ΣΕ ΣΚΟΝΗ UN 1395**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Λεπτή σκόνη ή μπριγκέτες

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	-		-
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	4.3	6.1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε επαφή με το νερό μπορεί να εξελιχθεί το υδρογόνο, ένα εύφλεκτο αέριο το οποίο μπορεί να σχηματίσει ένα εκρηκτικό μείγμα στον αέρα. Οι ακαθαρσίες μπορούν, υπό παρόμοιες συνθήκες, να παράγουν φωσφίνη και αρσίνη, τα οποία είναι πολύ τοξικά αέρια. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση αυτού του φορτίου, ο κατασκευαστής ή ο φορτωτής πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση ότι το υλικό έχει αποθηκευτεί υπό κάλυψη αλλά είναι εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες στο μέγεθος των σωματιδίων που πρόκειται να μεταφερθούν αποσταλεί για τουλάχιστον 3 ημέρες πριν από την αποστολή. Τα διαφράγματα μεταξύ των χώρων φορτίου και του μηχανοστασίου πρέπει να είναι αεροστεγή και να επιθεωρούνται και να εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή. Κατά τη διάρκεια του χειρισμού αυτού του φορτίου,

οι πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" πρέπει να τοποθετούνται σε καταστώματα και σε περιοχές δίπλα σε χώρους φορτίου και δεν επιτρέπεται η χρήση γυμνών φώτων σε αυτές τις περιοχές. Τουλάχιστον δύο σύνολα αυτοδύναμων αναπνευστικών συσκευών, επιπλέον εκείνων που απαιτούνται από τον κανονισμό II-2 / 10.10 της SOLAS, πρέπει να υπάρχουν επί του σκάφους.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πλου διεξάγεται συνεχής μηχανικός εξαερισμός για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θέτει σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί εκτός και εάν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή άλλος κίνδυνος λόγω αυτής της διακοπής του εξαερισμού. Σε κάθε περίπτωση, ο μηχανικός αερισμός πρέπει να διατηρείται για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, της φωσφίνης και της αρσίνης και του σιλανίου, επί του σκάφους πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων, καθώς αυτό το φορτίο μεταφέρεται. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις των αερίων αυτών στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετρούνται τακτικά κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταγράφονται και διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται δύο φορές. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε αυτό το φορτίο, λόγω του κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ		
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές		
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>		
Φέρουν αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές		
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>		
Σφράγιση και χρήση CO ₂ εάν υφίσταται. Δεν επιτρέπεται η χρήση νερού		
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>		
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται		

ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΡΓΙΛΙΟ UN 1438

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Άχρωμοι ή λευκοί κρύσταλλοι. Διαλυτό στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	-	-
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	5,1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εάν εμπλακεί σε πυρκαγιά, θα εντείνει σημαντικά την καύση των εύφλεκτων υλικών και θα αποδώσει τοξικούς νιτρώδεις καπνούς. Αν και μη εύφλεκτα, τα μείγματα με εύφλεκτο υλικό αναφλέγονται εύκολα και μπορεί να καούν έντονα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός αυτού του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή προς αποφυγή επαφής του φορτίου και των εύφλεκτων υλικών.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποιία)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

Ακροφύσια ψεκασμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο είναι καλύτερα να εφαρμόζεται με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήξει ή να λιώσει, σε όποια κατάσταση η εφαρμογή νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην επίπτωση στην ευστάθεια του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΣΚΟΝΗ ΠΥΡΙΤΙΟΥ ΑΡΓΙΛΙΟΥ ΜΕ ΕΠΙΧΡΙΣΜΕΝΗ UN 1398**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Σκόνη

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	-	-
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	4,3	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε επαφή με το νερό μπορεί να εξελιχθεί το υδρογόνο, ένα εύφλεκτο αέριο το οποίο μπορεί να σχηματίσει ένα εκρηκτικό μείγμα στον αέρα. Οι ακαθαρσίες μπορούν, υπό παρόμοιες συνθήκες, να παράγουν φωσφίνη και αρσίνη, τα οποία είναι πολύ τοξικά αέρια. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση αυτού του φορτίου, ο κατασκευαστής ή ο φορτωτής πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση ότι το υλικό έχει αποθηκευτεί υπό κάλυψη αλλά είναι εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες στο μέγεθος των σωματιδίων που πρόκειται να μεταφερθούν αποσταλεί για τουλάχιστον 3 ημέρες πριν από την αποστολή. Τα διαφράγματα μεταξύ των χώρων φορτίου και του μηχανοστασίου πρέπει να είναι αεροστεγή και να επιθεωρούνται και να εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή. Κατά τη διάρκεια του χειρισμού αυτού του φορτίου, οι πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" πρέπει να τοποθετούνται σε καταστρώματα και σε περιοχές δίπλα σε χώρους φορτίου και δεν επιτρέπεται η χρήση γυμνών φώτων σε αυτές τις περιοχές. Τουλάχιστον δύο σύνολα αυτοδύναμων αναπνευστικών συσκευών, επιπλέον εκείνων που απαιτούνται από τον κανονισμό II-2 / 10.10 της SOLAS, πρέπει να υπάρχουν επί του σκάφους.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πλου διεξάγεται συνεχής μηχανικός εξαερισμός για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θέτει σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί εκτός και εάν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή άλλος κίνδυνος λόγω αυτής της διακοπής του εξαερισμού. Σε κάθε περίπτωση, ο μηχανικός αερισμός πρέπει να διατηρείται για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, της φωσφίνης και της αρσίνης και του σιλανίου, επί του σκάφους πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων, καθώς αυτό το φορτίο μεταφέρεται. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις των αερίων αυτών στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετρούνται τακτικά κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταγράφονται και διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται δύο φορές. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε αυτό το φορτίο, λόγω του κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση και χρήση CO ₂ εάν υφίσταται. Δεν επιτρέπεται η χρήση νερού
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

**ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΞΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ή
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΝΑΤΗΞΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ UN 3170**

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα παράγωγα προϊόντα τήξης αλουμινίου είναι απόβλητα από τη διαδικασία κατασκευής αλουμινίου. Γκρι ή μαύρη σκόνη ή χονδρόκοκκοι αλουμινίου με μερικά μεταλλικά εγκλείσματα. Ο όρος περιλαμβάνει διάφορα διαφορετικά υλικά απόβλητα, τα οποία περιλαμβάνουν αλλά δεν περιορίζονται στα ακόλουθα:

**ΣΚΩΡΙΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ΚΑΘΟΔΙΚΕΣ ΑΝΑΛΩΣΕΙΣ ΑΛΑΤΩΔΕΙΣ ΣΚΩΡΙΕΣ ΑΡΓΙΛΙΟΥ
ΑΝΑΛΩΜΕΝΕΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ ΑΡΓΙΛΙΟΥ**

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1220	0,82
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	4,3	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η επαφή με το νερό μπορεί να προκαλέσει θέρμανση με πιθανή εξέλιξη εύφλεκτων και τοξικών αερίων όπως υδρογόνο, αμμωνία και ακετυλένιο.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Η πυρκαγιά είναι αδύνατη, αλλά μπορεί να ακολουθήσει έκρηξη εύφλεκτου αερίου και θα είναι δύσκολο να σβήσει. Στο λιμένα μπορεί να εξεταστεί η πλημμύρα, αλλά πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευστάθεια.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι

καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση αυτού του φορτίου, ο κατασκευαστής ή ο φορτωτής πρέπει να προσκομίσει βεβαίωση ότι το υλικό έχει αποθηκευτεί υπό κάλυψη αλλά είναι εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες στο μέγεθος των σωματιδίων που πρόκειται να μεταφερθούν για τουλάχιστον 3 ημέρες πριν από την αποστολή. Τα διαφράγματα μεταξύ των χώρων φορτίου και του μηχανοστασίου πρέπει να είναι αεροστεγή και να επιθεωρούνται και να εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή. Κατά τη διάρκεια του χειρισμού αυτού του φορτίου, οι πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" πρέπει να τοποθετούνται σε καταστρώματα και σε περιοχές δίπλα σε χώρους φορτίου και δεν επιτρέπεται η χρήση γυμνών φώτων σε αυτές τις περιοχές. Τουλάχιστον δύο σύνολα αυτοδύναμων αναπνευστικών συσκευών, επιπλέον εκείνων που απαιτούνται από τον κανονισμό II-2 / 10.10 της SOLAS, πρέπει να υπάρχουν επί του σκάφους.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πλου διεξάγεται συνεχής μηχανικός εξαερισμός για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θέτει σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί εκτός και εάν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή άλλος κίνδυνος λόγω αυτής της διακοπής του εξαερισμού. Σε κάθε περίπτωση, ο μηχανικός αερισμός πρέπει να διατηρείται για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, της φωσφίνης και της αρσίνης και του σιλανίου, επί του σκάφους πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων, καθώς αυτό το φορτίο μεταφέρεται. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις των αερίων αυτών στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετρούνται τακτικά κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και τα αποτελέσματα των μετρήσεων καταγράφονται και διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται δύο φορές. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε αυτό το φορτίο, λόγω του κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Τίποτα
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Κανένας <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση και χρήση CO₂ εάν υφίσταται. Δεν επιτρέπεται η χρήση νερού. Αν αυτό αποδειχθεί αναποτελεσματικό, προσπαθήστε να σταματήσετε την εξάπλωση της φωτιάς και κατευθυνθείτε προς την πλησιέστερη κατάλληλη θύρα. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ UN 1942

με όχι περισσότερο από 0,2% ολικό εύφλεκτο υλικό, συμπεριλαμβανομένης οποιασδήποτε οργανικής ουσίας, υπολογιζόμενη ως άνθρακας αποκλείοντας οποιαδήποτε άλλη προστιθέμενη ουσία.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λευκοί κρύσταλλοι, σβώλοι ή κόκκοι. Πλήρως ή εν μέρει διαλυτό στο νερό. Αντέχει κατά την καύση. Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
27° έως 42°	1000	1,00
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
1 έως 4 mm	5,1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μία μεγάλη πυρκαγιά επί πλοίου που φέρει αυτά τα υλικά ενδέχεται να ενέχει κίνδυνο έκρηξης σε περίπτωση ρύπανσης (π.χ. με καύσιμο πετρέλαιο) ή ισχυρού περιορισμού. Μια παρακείμενη έκρηξη μπορεί επίσης να ενέχει κίνδυνο έκρηξης. Εάν θερμανθεί έντονα, το φορτίο αυτό αποσυντίθεται, αποδίδοντας τοξικά αέρια και αέρια που ενισχύουν την εσωτερική καύση.

Η σκόνη νιτρικού αμμωνίου ενδέχεται να ερεθίζει το δέρμα και τους βλεννογόνους.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και συσσωματώνεται εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν πρέπει να υπάρχουν πηγές θερμότητας ή ανάφλεξης στο χώρο φόρτωσης.

"Διαχωρίζονται από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από" εύφλεκτα υλικά (ιδιαίτερα υγρά), χλωρικά, χλωρίδια, χλωρίτες, υποχλωριώδη, νιτρώδη άλατα, υπερμαγγανικά και ινώδη υλικά (π.χ. βαμβάκι, γιούτα, σιζάλ κλπ.). "Διαχωρίζονται από" όλα τα άλλα αγαθά.

Εάν το διάφραγμα μεταξύ του χώρου φορτίου και του μηχανοστασίου δεν είναι μονωμένο σύμφωνα με την κατηγορία A-60, το φορτίο αυτό πρέπει να στοιβάζεται "μακριά από" το διάφραγμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Πριν από τη φόρτωση, οι ακόλουθες διατάξεις πρέπει να τηρούνται:

- Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να γίνεται αποδεκτό για φόρτωση όταν η θερμοκρασία του φορτίου είναι πάνω από 40 ° C.
- Πριν τη φόρτωση, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό υπογεγραμμένο από τον φορτωτή, το οποίο δηλώνει ότι πληρούνται όλοι οι σχετικοί όροι φορτίου που απαιτούνται από τον παρόντα Κώδικα, συμπεριλαμβανομένου αυτού του μεμονωμένου πίνακα.
- Οι δεξαμενές καυσίμων που βρίσκονται κάτω από τους χώρους φορτίου που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά αυτού του φορτίου πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή υπό πίεση ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει διαρροή φρεατίων και συστημάτων σωληνώσεων που οδηγούν στις δεξαμενές.
- Όλοι οι ηλεκτρικοί εξοπλισμοί, εκτός από τους εγκεκριμένους εγγενώς ασφαλείς τύπου, στους χώρους φορτίου που θα χρησιμοποιηθούν για το φορτίο αυτό πρέπει να αποσυνδέονται ηλεκτρικά από την πηγή ενέργειας, με κατάλληλα μέσα πέραν της ασφάλειας, σε σημείο εξωτερικό του χώρου. Η κατάσταση αυτή πρέπει να διατηρείται ενώ το φορτίο ευρίσκεται επί του πλοίου.
- Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή σε ενδεχόμενη ανάγκη να ανοίξουν οι καταπακτές σε περίπτωση πυρκαγιάς για την παροχή μέγιστου εξαερισμού και για την εφαρμογή νερού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και επακόλουθου κινδύνου για την ευστάθεια του πλοίου μέσω ρευστοποίησης του φορτίου.

Κατά τη φόρτωση πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

- Το κάπνισμα δεν πρέπει να επιτρέπεται στο κατάστρωμα και στους χώρους φορτίου και τα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ " εμφανίζονται ενώ το φορτίο βρίσκεται στο πλοίο.
- Δεν πρέπει να επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός πετρελαίου μαζούτ. Δεν πρέπει να επιτρέπεται η άντληση πετρελαίου μαζούτ σε χώρους δίπλα στους χώρους φορτίου για το φορτίο αυτό, πέραν του μηχανοστασίου.
- Όσο είναι λογικά εφικτό, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εύφλεκτα υλικά ασφάλειας και προστασίας. Όταν είναι απαραίτητη η τοποθέτηση ξύλινων υλικών σφήνωσης, μόνο ελάχιστα πρέπει να χρησιμοποιούνται.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να γίνεται αποδεκτό μόνο για φόρτωση όταν η αρμόδια αρχή είναι ικανοποιημένη όσον αφορά την αντοχή στην έκρηξη αυτού του υλικού σύμφωνα με τη δοκιμή. Πριν από τη φόρτωση, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο βεβαίωση που πιστοποιεί ότι η αντοχή στην έκρηξη αυτού του υλικού είναι σύμφωνη με την απαίτηση αυτή. Ο πλοίαρχος και οι αξιωματικοί πρέπει να σημειώσουν ότι ένα σταθερό σύστημα πυρόσβεσης με αέριο είναι αναποτελεσματικό στην πυρκαγιά που αφορά αυτό το φορτίο και ότι μπορεί να είναι αναγκαία η εφαρμογή νερού. Η πίεση στο πυροσβεστικό δίκτυο πρέπει να διατηρείται για πυροσβεστικούς και εύκαμπτους σωλήνες πρέπει να είναι τοποθετημένοι ή να βρίσκονται στη θέση τους και να είναι έτοιμοι για άμεση χρήση κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση αυτού του φορτίου. Δεν πρέπει να εκτελούνται εργασίες συγκόλλησης, καύσης, κοπής ή άλλες που συνεπάγονται την χρήση πυρός, ανοικτής φλόγας, εξοπλισμού παραγωγής σπινθήρα ή τόξου πλησίον των χώρων φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο, εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για να αποφευχθεί η διεύδυση αυτού του φορτίου σε άλλους χώρους φορτίου, υδροσυλλέκτες και άλλους κλειστούς χώρους. Το κάπνισμα δεν πρέπει να επιτρέπεται στο κατάστρωμα και στους χώρους φορτίου και τα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ " πρέπει να εμφανίζονται στο κατάστρωμα κάθε φορά που το φορτίο αυτό βρίσκεται στο πλοίο. Οι καταπακτές των χώρων φορτίου, κάθε φορά που το υλικό βρίσκεται επί του πλοίου, πρέπει να είναι ελεύθερες να ανοίγουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Όταν το διάφραγμα μεταξύ του χώρου φορτίου και του μηχανοστασίου δεν είναι μονωμένο σύμφωνα με το πρότυπο τάξης A-60, το φορτίο αυτό δεν πρέπει να γίνει δεκτό για φόρτωση, εκτός εάν η αρμόδια αρχή εγκρίνει ότι η ρύθμιση είναι ισοδύναμη.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και ενδιάμεσης από την σκόνη φορτίου. Τα φρεάτια των υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίνεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από την σκόνη του φορτίου. Άτομα που μπορεί να εκτίθενται στην σκόνη του φορτίου πρέπει να φέρουν προστατευτικά διοπτρα ή άλλα ισοδύναμα προστατευτικά μέσα για τα μάτια και μάσκες με φίλτρα σκόνης, εάν είναι ανάγκη.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς προς αποφυγή εισόδου ύδατος.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο σκληραίνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο. Δεν επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός ή η άντληση πετρελαίου.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να ελεγχθούν τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι ευδιάιοι των χώρων φορτίου και να απομακρυνθεί τυχόν εμπλοκή των φρεατίων υδροσυλλεκτών και των ευδιαίων.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

<u>ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ</u> Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποιία) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Πυρκαγιά σε χώρο φορτίου που περιέχει αυτό το υλικό: Ανοίξτε τις καταπακτές για

να εξασφαλίσετε τον μέγιστο εξαερισμό. Το σταθερό σύστημα πυρόσβεσης του πυροσβεστικού σταθμού του πλοίου θα είναι ανεπαρκής. Χρησιμοποιήστε μεγάλες ποσότητες νερού. Μπορεί να ληφθεί υπόψη η πλημμύρα του χώρου φορτίου, αλλά πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευστάθεια.

Πυρκαγιά σε παρακείμενο χώρο φορτίου: Ανοίξτε καταπακτές για να έχετε μέγιστο εξαερισμό. Η θερμότητα που μεταφέρεται από τη φωτιά σε ένα παρακείμενο χώρο μπορεί να προκαλέσει την αποσύνθεση του υλικού με την επακόλουθη εξέλιξη των τοξικών αναθυμιάσεων. Τα διαχωριστικά διαφράγματα πρέπει να ψύχονται.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΛΙΠΑΣΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ UN 2067

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κρύσταλλοι, κόκκοι ή σβώλοι. Πλήρως ή εν μέρει διαλυτό στο νερό. Υγροσκοπικό.

Τα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο που ταξινομούνται ως UN 2067 είναι ομοιόμορφα μείγματα που περιέχουν νιτρικό αμμώνιο ως κύριο συστατικό εντός των ακόλουθων ορίων σύνθεσης:

.1 τουλάχιστον 90% νιτρικού αμμωνίου με συνολικό όχι περισσότερο από 0,2%

Πλήρες εύφλεκτο / οργανικό υλικό που υπολογίζεται ως άνθρακας και με πρόσθετη ύλη, εάν υπάρχει, που είναι ανόργανη και αδρανής έναντι του νιτρικού αμμωνίου · ή

.2 λιγότερο από 90% αλλά περισσότερο από 70% νιτρικό αμμώνιο με άλλα ανόργανα υλικά ή περισσότερο από 80% αλλά λιγότερο από 90% νιτρικό αμμώνιο αναμειγμένο με ανθρακικό ασβέστιο και / ή δολομίτη και όχι περισσότερο από 0,4% ολικό καύσιμο / οργανικό υλικό υπολογιζόμενο ως άνθρακας; ή

.3 λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο που περιέχουν μείγματα νιτρικού αμμωνίου και θεικού αμμωνίου με περιεκτικότητα σε νιτρικό αμμώνιο μεγαλύτερη από 45% αλλά κατώτερη από 70% και συνολική εύφλεκτη οργανική ύλη που δεν υπερβαίνει το 0,4%, υπολογιζόμενη ως άνθρακας, έτσι ώστε το άθροισμα των ποσοστιαίων συνθέσεων νιτρικού αμμωνίου και θεικού αμμωνίου υπερβαίνει το 70%.

Σημειώσεις:

1. Όλα τα νιτρικά ιόντα για τα οποία υπάρχει στο μείγμα ένα μοριακό ισοδύναμο ιόντων αμμωνίου πρέπει να υπολογίζονται ως νιτρικό αμμώνιο.
2. Απαγορεύεται η μεταφορά νιτρικού αμμωνίου που υπόκειται σε αυτόνομη θέρμανση επαρκή για την έναρξη της αποσύνθεσης.
3. Η εν λόγω καταχώριση επιτρέπεται να χρησιμοποιείται μόνο για ουσίες που δεν εκπέμπουν εκρηκτικές ιδιότητες της τάξης 1 όταν δοκιμάζονται σύμφωνα με τις Σειρές Δοκιμών 1 και 2 της τάξης 1 (βλ. Εγχειρίδιο δοκιμών και κριτηρίων του ΟΗΕ, μέρος I).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
27° έως 42°	900 έως 1200	0,83 έως 1,11
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
1 έως 5 mm	5,1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ενισχύει την καύση. Μια μεγάλη πυρκαγιά στο πλοίο που μεταφέρει αυτές τις ουσίες μπορεί να ενέχει κίνδυνο έκρηξης σε περίπτωση πρόσμειξης ρύπανσης (π.χ. με καύσιμο πετρέλαιο) ή ισχυρού περιορισμού. Μια παρακείμενη έκρηξη μπορεί να ενέχει κίνδυνο έκρηξης.

Εάν θερμαίνεται έντονα αποσυντίθεται, υπάρχει κίνδυνος τοξικών αναθυμιάσεων και αερίων που υποστηρίζουν την καύση, στον χώρο φορτίου και στο κατάστρωμα. Η σκόνη λιπασμάτων ενδέχεται να ερεθίζει το δέρμα και τους βλεννογόνους. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και στέρεο (πλάκα) (cake) εάν είναι υγρό.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζονται από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από" εύφλεκτα υλικά (ιδιαίτερως αυτά σε υγρή κατάσταση), βρωμικά, χλωρικά, χλωριώδη, υποχλωριώδη, νιτρώδη, υπερχλωρικά, υπερμαγγανικά, κονιοποιημένα μέταλλα και φυτικές ίνες (π.χ. βαμβάκι, γιούτα, σιζάλ κλπ.).

"Διαχωρίζεται από" όλα τα άλλα αγαθά.

"Διαχωρίζεται από" πηγές θερμότητας ή ανάφλεξης (βλ. Επίσης Φόρτωση).

Να μην στοιβάζονται αμέσως δίπλα σε οποιαδήποτε δεξαμενή ή κύτη με διπλό πυθμένα που περιέχει καύσιμο που θερμαίνεται σε θερμοκρασία άνω των 50 ° C.

Εάν το διάφραγμα μεταξύ του χώρου φορτίου και του μηχανοστασίου δεν είναι μονωμένο σύμφωνα με την κατηγορία A-60, το φορτίο αυτό πρέπει να στοιβάζεται "μακριά από" το διάφραγμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Πριν από τη φόρτωση, οι ακόλουθες διατάξεις πρέπει να τηρούνται:

- Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να γίνεται αποδεκτό για φόρτωση όταν η θερμοκρασία του φορτίου είναι πάνω από 40 ° C.
- Πριν τη φόρτωση, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό υπογεγραμμένο από τον φορτωτή, το οποίο δηλώνει ότι πληρούνται όλοι οι σχετικοί όροι φορτίου που απαιτούνται από τον παρόντα Κώδικα, συμπεριλαμβανομένου αυτού του μεμονωμένου πίνακα.
- Οι δεξαμενές καυσίμων που βρίσκονται κάτω από τους χώρους φορτίου που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για τη μεταφορά αυτού του φορτίου πρέπει να υποβάλλονται σε δοκιμή υπό πίεση ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχει διαρροή φρεατίων και συστημάτων σωληνώσεων που οδηγούν στις δεξαμενές.
- Όλοι οι ηλεκτρικοί εξοπλισμοί, εκτός από τους εγκεκριμένους εγγενώς ασφαλούς τύπου, στους χώρους φορτίου που θα χρησιμοποιηθούν για το φορτίο αυτό πρέπει να αποσυνδέονται ηλεκτρικά από την πηγή ενέργειας, με κατάλληλα μέσα πέραν της ασφάλειας, σε σημείο εξωτερικό του χώρου. Η κατάσταση αυτή πρέπει να διατηρείται ενώ το φορτίο ευρίσκεται επί του πλοίου.
- Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή σε ενδεχόμενη ανάγκη να ανοίξουν οι καταπακτές σε περίπτωση πυρκαγιάς για την παροχή μέγιστου εξαερισμού και για την εφαρμογή νερού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και επακόλουθου κινδύνου για την ευστάθεια του πλοίου μέσω ρευστοποίησης του φορτίου.

Κατά τη φόρτωση πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

Δεν πρέπει να επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός πετρελαίου μαζούτ. Δεν επιτρέπεται η άντληση πετρελαίου μαζούτ σε χώρους δίπλα στους χώρους φορτίου για το φορτίο αυτό, εκτός από το μηχανοστάσιο.

- Όσο είναι λογικά εφικτό, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται εύφλεκτα υλικά στερέωσης και προστασίας. Όταν είναι απαραίτητη η τοποθέτηση ξύλινου υποστρώματος φορτίου, πρέπει να χρησιμοποιείται ελάχιστα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να γίνεται αποδεκτό μόνο για φόρτωση όταν η αρμόδια αρχή είναι ικανοποιημένη όσον αφορά την αντοχή στην έκρηξη αυτού του υλικού σύμφωνα με τη δοκιμή. Πριν από τη φόρτωση, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο βεβαίωση που πιστοποιεί ότι η αντοχή στην έκρηξη αυτού του υλικού είναι σύμφωνη με την απαίτηση αυτή. Η πίεση στον πυροσβεστικό αγωγό πρέπει να διατηρείται για την πυρόσβεση και οι πυροσβεστικές σωληνώσεις πρέπει να είναι τοποθετημένες ή να είναι στη θέση τους και να είναι έτοιμες για άμεση χρήση κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου. Δεν πρέπει να

πραγματοποιούνται εργασίες συγκόλλησης, καύσης, κοπής ή άλλες που συνεπάγονται τη χρήση πυρκαϊάς, ανοικτής φλόγας, εξοπλισμού παραγωγής σπινθήρα ή τόξο

Πλησίον των χώρων φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Το κάπνισμα δεν επιτρέπεται στο κατάστρωμα και στους χώρους φορτίου και τα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" εμφανίζονται στο κατάστρωμα κάθε φορά που το φορτίο αυτό βρίσκεται στο πλοίο. Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για να αποφευχθεί η διείσδυση αυτού του φορτίου σε άλλους χώρους φορτίου, υδροσυλλέκτες και άλλους κλειστούς χώρους. Οι καταπακτές των χώρων φορτίου, κάθε φορά που το υλικό βρίσκεται επί του πλοίου, πρέπει να είναι ελεύθερες να ανοίγουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίνεται η δέουσα προσοχή για την προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής ύδατος. Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου παρακολουθείται και καταγράφεται καθημερινά κατά τη διάρκεια του πλου για να ανιχνευθεί η αποσύνθεση, με αποτέλεσμα την αυτοθέρμανση και μείωση του οξυγόνου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός ή η άντληση πετρελαίου. Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να ελεγχθούν τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι ευδιάιοι των χώρων φορτίου και να απομακρυνθεί τυχόν εμπλοκή των φρεατίων υδροσυλλεκτών και των ευδιάιων.

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποία)
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Πυρκαγιά σε χώρο φορτίου που περιέχει αυτό το υλικό: Ανοίξτε τις καταπακτές για να εξασφαλίσετε τον μέγιστο εξαερισμό. Το σταθερό σύστημα πυρόσβεσης του πυροσβεστικού σταθμού του πλοίου θα είναι ανεπαρκές. Χρησιμοποιήστε μεγάλες ποσότητες νερού. Μπορεί να ληφθεί υπόψη η πλημμύρα του χώρου φορτίου, αλλά πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευστάθεια.

Πυρκαγιά σε παρακείμενο χώρο φορτίου: Ανοίξτε καταπακτές για να έχετε μέγιστο εξαερισμό. Η θερμότητα που μεταφέρεται από τη φωτιά σε ένα παρακείμενο χώρο μπορεί να προκαλέσει την αποσύνθεση του υλικού με την επακόλουθη εξέλιξη των τοξικών αναθυμιάσεων. Τα διαχωριστικά διαφράγματα πρέπει να ψύχονται.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΛΙΑΣΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ UN 2071

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Συνήθως σε μορφή κόκκων. Πλήρως ή εν μέρει διαλυτό στο νερό. Υγροσκοπικός.

Τα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο που ταξινομούνται ως UN 2071 είναι ομοιόμορφα μείγματα λιπασμάτων με βάση το νιτρικό αμμώνιο του αζώτου, φωσφορικών αλάτων ή καλίου, με περιεκτικότητα σε νιτρικό αμμώνιο που δεν υπερβαίνει το 70% και συνολικά εύφλεκτα οργανικά υλικά που δεν υπερβαίνουν το 0,4% υπολογισμένων ως άνθρακα ή με όχι άνω 45% νιτρικού αμμωνίου και απεριόριστο εύφλεκτο υλικό. Τα λιπάσματα εντός αυτών των ορίων σύνθεσης δεν υπόκεινται στις διατάξεις αυτού του πίνακα όταν αποδεικνύονται από μια δοκιμή λεκάνης (βλέπε Εγχειρίδιο Δοκιμών και Κριτηρίων των ΗΕ, μέρος ΙΙΙ, υποπαράγραφος 38.2) ότι δεν υποβάλλονται σε αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση.

Σημειώσεις:

1. Όλα τα νιτρικά ιόντα για τα οποία υπάρχει στο μείγμα ένα μοριακό ισοδύναμο ιόντων αμμωνίου πρέπει να υπολογίζονται ως νιτρικό αμμώνιο.
2. Απαγορεύεται η μεταφορά νιτρικού αμμωνίου που υπόκειται σε αυτοθέρμανση επαρκή για την έναρξη αποσύνθεσης.
3. Οι αναλογίες NPK για ένα λίπασμα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως οδηγός για την ικανότητά του να υποβληθεί σε αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση, καθώς αυτό εξαρτάται από τα υπάρχοντα χημικά είδη (ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Δοκιμών και Κριτηρίων των ΗΕ, μέρος ΙΙΙ, υποτήμα 38.2).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
27° έως 42°	900 έως 1200	0,83 έως 1,11
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
1 έως 5 mm	9	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτά τα μίγματα μπορούν να υποβληθούν σε αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση εάν θερμανθούν. Η θερμοκρασία σε μια τέτοια αντίδραση μπορεί να φτάσει στους 500 ° C. Η αποσύνθεση, όταν ξεκινήσει, μπορεί να εξαπλωθεί σε όλο το υπόλοιπο, παράγοντας αέρια τα οποία είναι τοξικά. Κανένα από αυτά τα μίγματα δεν υπόκειται στον κίνδυνο έκρηξης.

Η σκόνη λιπασμάτων ενδέχεται να ερεθίζει το δέρμα και τους βλεννογόνους.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα συσσωματώνεται εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζονται από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος από" εύφλεκτα υλικά (ιδιαίτερος αυτό σε υγρή κατάσταση), βρωμικά, χλωρικά, χλωριώδη, υποχλωριώδη, νιτρώδη, υπερχλωρικά, υπερμαγγανικά, κονιοποιημένα μέταλλα και φυτικές ίνες (π.χ. βαμβάκι, γιούτα, σιζάλ κλπ.).

"Διαχωρίζεται από" όλα τα άλλα αγαθά.

"Διαχωρίζεται από" πηγές θερμότητας ή ανάφλεξης (βλ. Επίσης Φόρτωση).

Να μην στοιβάζονται αμέσως δίπλα σε οποιαδήποτε δεξαμενή ή κύτος με διπλό πυθμένα που περιέχει καύσιμο που θερμαίνεται σε θερμοκρασία άνω των 50 ° C.

Εάν το διάφραγμα μεταξύ του χώρου φορτίου και του μηχανοστασίου δεν είναι μονωμένο σύμφωνα με την κατηγορία A-60, το φορτίο αυτό πρέπει να στοιβάζεται "μακριά από" το διάφραγμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Πριν από τη φόρτωση, οι ακόλουθες διατάξεις πρέπει να τηρούνται:

- Όλοι οι ηλεκτρικοί εξοπλισμοί, εκτός από τους εγκεκριμένους εγγενώς ασφαλούς τύπου, στους χώρους φορτίου που θα χρησιμοποιηθούν για το φορτίο αυτό πρέπει να αποσυνδέονται ηλεκτρικά από την πηγή ενέργειας, με κατάλληλα μέσα πέραν της ασφάλειας, σε σημείο εξωτερικό του χώρου. Η κατάσταση αυτή πρέπει να διατηρείται ενώ το φορτίο ευρίσκεται επί του πλοίου.
- Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή σε ενδεχόμενη ανάγκη να ανοίξουν οι καταπακτές σε περίπτωση πυρκαγιάς για την παροχή μέγιστου εξαερισμού και για την εφαρμογή νερού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και επακόλουθου κινδύνου για την ευστάθεια του πλοίου μέσω ρευστοποίησης του φορτίου.
- Επιπλέον, σε περίπτωση αποσύνθεσης, το κατάλοιπο που απομένει μετά την αποσύνθεση μπορεί να έχει μόνο το ήμισυ της μάζας του αρχικού φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην επίδραση της απώλειας μάζας στην ευστάθεια του πλοίου.

Κατά τη φόρτωση πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

Δεν πρέπει να επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός πετρελαίου μαζούτ. Δεν επιτρέπεται η άντληση πετρελαίου μαζούτ σε χώρους δίπλα στους χώρους φορτίου για το φορτίο αυτό, εκτός από το μηχανοστάσιο

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να γίνεται αποδεκτό μόνο για φόρτωση όταν η αρμόδια αρχή είναι ικανοποιημένη όσον αφορά την αντοχή στην έκρηξη αυτού του υλικού σύμφωνα με τη δοκιμή. Πριν από τη φόρτωση, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο βεβαίωση που πιστοποιεί ότι η αντοχή στην έκρηξη αυτού του υλικού είναι σύμφωνη με την απαίτηση αυτή. Η πίεση στον πυροσβεστικό αγωγό πρέπει να διατηρείται για την πυρόσβεση και οι πυροσβεστικές σωληνώσεις πρέπει να είναι τοποθετημένες ή να είναι στη θέση τους και να είναι έτοιμες για άμεση χρήση κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου. Δεν πρέπει να πραγματοποιούνται εργασίες συγκόλλησης, καύσης, κοπής ή άλλες που συνεπάγονται τη χρήση πυρκαϊάς, ανοικτής φλόγας, εξοπλισμού παραγωγής σπινθήρα ή τόξο

Πλησίον των χώρων φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Το κάπνισμα δεν επιτρέπεται στο κατάστρωμα και στους χώρους φορτίου και τα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" εμφανίζονται στο κατάστρωμα κάθε φορά που το φορτίο αυτό βρίσκεται στο πλοίο. Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για να αποφευχθεί η διείσδυση αυτού του φορτίου σε άλλους χώρους φορτίου, υδροσυλλέκτες και άλλους κλειστούς χώρους. Οι καταπακτές των χώρων φορτίου, κάθε φορά που το υλικό βρίσκεται επί του πλοίου, πρέπει να είναι ελεύθερες να ανοίγουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίνεται η δέουσα προσοχή για την προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής ύδατος. Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου παρακολουθείται και καταγράφεται καθημερινά κατά τη διάρκεια του πλου για να ανιχνευθεί η αποσύνθεση, με αποτέλεσμα την αυτοθέρμανση και μείωση του οξυγόνου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός ή η άντληση πετρελαίου. Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να ελεγχθούν τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι ευδιάιοι των χώρων φορτίου και να απομακρυνθεί τυχόν εμπλοκή των φρεατίων υδροσυλλεκτών και των ευδιάιων.

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποιία)
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Πυρκαγιά σε χώρο φορτίου που περιέχει αυτό το υλικό: Ανοίξτε τις καταπακτές για να εξασφαλίσετε τον μέγιστο εξαερισμό. Το σταθερό σύστημα πυρόσβεσης του πυροσβεστικού σταθμού του πλοίου θα είναι ανεπαρκές. Χρησιμοποιήστε μεγάλες ποσότητες νερού. Μπορεί να ληφθεί υπόψη η πλημμύρα του χώρου φορτίου, αλλά πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευστάθεια.

Πυρκαγιά σε παρακείμενο χώρο φορτίου: Ανοίξτε καταπακτές για να έχετε μέγιστο εξαερισμό. Η θερμότητα που μεταφέρεται από τη φωτιά σε ένα παρακείμενο χώρο μπορεί να προκαλέσει την αποσύνθεση του υλικού με την επακόλουθη εξέλιξη των τοξικών αναθυμιάσεων. Τα διαχωριστικά διαφράγματα πρέπει να ψύχονται.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΛΙΠΑΣΜΑ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟ ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ (μη επικίνδυνο) ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κρύσταλλοι, κόκκοι ή σβώλοι μη συνεκτικοί όταν είναι σε ξηρή κατάσταση. Πλήρως ή εν μέρει διαλυτοί στο νερό.

Τα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο που μεταφέρονται υπό συνθήκες που αναφέρονται στον παρόντα κατάλογο είναι ομοιόμορφα μείγματα που περιέχουν νιτρικό αμμώνιο ως κύριο συστατικό εντός των ακόλουθων ορίων σύνθεσης:

1. όχι περισσότερο από 70% νιτρικού αμμωνίου με άλλα ανόργανα υλικά.
 2. όχι περισσότερο από 80% νιτρικού αμμωνίου αναμειγμένο με ανθρακικό ασβέστιο και / ή δολομίτη και όχι περισσότερο από 0,4% ολικό εύφλεκτο οργανικό υλικό υπολογιζόμενο ως άνθρακας.
 3. λιπάσματα τύπου αζώτου με βάση το νιτρικό αμμώνιο που περιέχουν μείγματα νιτρικού αμμωνίου και θειικού αμμωνίου με όχι περισσότερο από 45% νιτρικού αμμωνίου και όχι περισσότερο από 0,4% ολικό εύφλεκτο οργανικό υλικό που υπολογίζεται ως άνθρακας και
 4. ομοιόμορφο λίπασμα με βάση το νιτρικό αμμώνιο μίγματα νιτρικού άλατος, φωσφορικού άλατος ή ποτάσσα, περιεκτικότητας σε νιτρικό αμμώνιο που δεν υπερβαίνει το 70% και όχι περισσότερο από 0,4% ολικό εύφλεκτο οργανικό υλικό, υπολογιζόμενου ως άνθρακας ή 45% νιτρικού αμμωνίου και απεριόριστου εύφλεκτου υλικού.
- Τα λιπάσματα εντός αυτών των ορίων σύνθεσης δεν υπόκεινται στις διατάξεις αυτού του πίνακα όταν παρουσιάζονται με δοκιμασία λεκάνης (βλ. Εγχειρίδιο Δοκιμών και Κριτηρίων των ΗΕ, μέρος ΙΙΙ, υποπαράγραφος 38.2) ότι υπόκεινται σε αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση ή αν περιέχουν άνω του 10% νιτρικό άλας κατά μάζα.

Σημειώσεις:

1. Όλα τα νιτρικά ιόντα για τα οποία υπάρχει στο μείγμα ένα μοριακό ισοδύναμο ιόντων αμμωνίου πρέπει να υπολογίζονται ως νιτρικό αμμώνιο.
2. Απαγορεύεται η μεταφορά νιτρικού αμμωνίου που υπόκειται σε αυτοθέρμανση επαρκή για την έναρξη αποσύνθεσης.
3. Οι αναλογίες NPK για ένα λίπασμα δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως οδηγός για την ικανότητά του να υποβληθεί σε αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση, καθώς αυτό εξαρτάται από τα υπάρχοντα χημικά είδη (ανατρέξτε στο Εγχειρίδιο Δοκιμών και Κριτηρίων των ΗΕ, μέρος ΙΙΙ, υποτίμημα 38.2).
4. Αυτός ο πίνακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο για ουσίες που δεν εκπέμπουν εκρηκτικές ιδιότητες της κατηγορίας 1 όταν δοκιμάζονται σύμφωνα με τις Σειρές 1 και 2 της δοκιμής 1 (βλέπε Εγχειρίδιο Δοκιμών και Κριτηρίων των ΗΕ, μέρος Ι).
5. Αυτός ο πίνακας μπορεί να χρησιμοποιηθεί μόνο εάν οι χημικές ή φυσικές ιδιότητες ενός λιπάσματος με βάση το νιτρικό αμμώνιο είναι τέτοιες ώστε, όταν δοκιμάζονται, δεν πληρούν τα καθιερωμένα κριτήρια καθορισμού οποιασδήποτε τάξης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
27° έως 42°	1000 έως 1200	0,83 έως 1,00
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
1 έως 4 mm	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή με χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Παρόλο που το φορτίο αυτό χαρακτηρίζεται ως μη επικίνδυνο, θα συμπεριφέρεται με τον ίδιο τρόπο όπως και τα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο που ταξινομούνται σε τάξη 9 σύμφωνα με το UN 2071 όταν θερμαίνονται έντονα, με την αποσύνθεση και την αποβολή τοξικών αερίων.

Η ταχύτητα της αντίδρασης αποσύνθεσης είναι χαμηλότερη, αλλά υπάρχει κίνδυνος τοξικών αναθυμιάσεων στον χώρο φορτίου και στο κατάστρωμα, εάν το φορτίο θερμαίνεται έντονα.

Η σκόνη λιπασμάτων ενδέχεται να ερεθίζει το δέρμα και τους βλεννογόνους.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και συσσωματώνεται όταν είναι σε υγρή κατάσταση».

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Η συμβατότητα των μη επικίνδυνων λιπασμάτων με βάση το νιτρικό αμμώνιο με άλλα υλικά που μπορούν να στοιβάζονται στον ίδιο χώρο φορτίου πρέπει να εξετάζεται πριν από τη φόρτωση.

"Ξεχωριστά από" πηγές θερμότητας ή ανάφλεξης (βλ. Επίσης Φόρτωση).

Να μην στοιβάζονται αμέσως δίπλα σε οποιαδήποτε δεξαμενή ή κύτος με διπλό πυθμένα που περιέχει καύσιμο που θερμαίνεται σε θερμοκρασία άνω των 50 ° C.

Τα λιπάσματα αυτού του τύπου πρέπει να στοιβάζονται εκτός άμεσης επαφής με τα μεταλλικά σύνορα του μηχανοστασίου. Αυτό μπορεί να γίνει, για παράδειγμα, με τη χρήση σάκων επιβραδυντικών φλόγας που περιέχουν αδρανή υλικά ή με οποιοδήποτε ισοδύναμο φράγμα εγκεκριμένο από την αρμόδια αρχή. Η απαίτηση αυτή δεν χρειάζεται να ισχύει για σύντομους διεθνείς πλόες.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Πριν από τη φόρτωση, οι ακόλουθες διατάξεις πρέπει να τηρούνται:

- Όλοι οι ηλεκτρικοί εξοπλισμοί, εκτός από τους εγκεκριμένους εγγενώς ασφαλείς τύπου, στους χώρους φορτίου που θα χρησιμοποιηθούν για το φορτίο αυτό πρέπει να αποσυνδέονται ηλεκτρικά από την πηγή ενέργειας, με κατάλληλα μέσα πέραν της ασφάλειας, σε σημείο εξωτερικό του χώρου. Η κατάσταση αυτή πρέπει να διατηρείται ενώ το φορτίο ευρίσκεται επί του πλοίου.
- Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή σε ενδεχόμενη ανάγκη να ανοίξουν οι καταπακτές σε περίπτωση πυρκαγιάς για την παροχή μέγιστου εξαερισμού και για την εφαρμογή νερού σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης και επακόλουθου κινδύνου για την ευστάθεια του πλοίου μέσω ρευστοποίησης του φορτίου.
- Επιπλέον, σε περίπτωση αποσύνθεσης, το κατάλοιπο που απομένει μετά την αποσύνθεση μπορεί να έχει μόνο το ήμισυ της μάζας του αρχικού φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην επίδραση της απώλειας μάζας στην ευστάθεια του πλοίου.

Κατά τη φόρτωση πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

Δεν πρέπει να επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός πετρελαίου μαζούτ. Δεν επιτρέπεται η άντληση πετρελαίου μαζούτ σε χώρους δίπλα στους χώρους φορτίου για το φορτίο αυτό, εκτός από το μηχανοστάσιο

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν πρέπει να εκτελούνται εργασίες συγκόλλησης, καύσης, κοπής ή άλλες εργασίες που συνεπάγονται τη χρήση πυρκαϊάς, ανοικτής φλόγας, εξοπλισμού παραγωγής σπινθήρων ή τόξου, κοντά σε χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο, εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Το κάπνισμα δεν επιτρέπεται στο κατάστρωμα και στους χώρους φορτίου και τα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" εμφανίζονται στο κατάστρωμα κάθε φορά που το φορτίο αυτό βρίσκεται στο πλοίο. Οι καταπακτές των χώρων φορτίου, κάθε φορά που το υλικό αυτό βρίσκεται επί του πλοίου, πρέπει να είναι ελεύθεροι να ανοίγουν σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής ύδατος. Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου παρακολουθείται και καταγράφεται καθημερινά κατά τη διάρκεια του πλου για να ανιχνευθεί η αποσύνθεση, με αποτέλεσμα την αυτοθέρμανση και μείωση του οξυγόνου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν επιτρέπεται ο ανεφοδιασμός ή η άντληση πετρελαίου. Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να ελεγχθούν τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι ευδιαίοι των χώρων φορτίου και να απομακρυνθεί τυχόν εμπλοκή των φρεατίων υδροσυλλεκτών και των ευδιαίων.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποιία)
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Πυρκαγιά σε χώρο φορτίου που περιέχει αυτό το υλικό: Ανοίξτε τις καταπακτές για να εξασφαλίσετε τον μέγιστο εξαερισμό. Το σταθερό σύστημα πυρόσβεσης του πυροσβεστικού σταθμού του πλοίου θα είναι ανεπαρκές. Χρησιμοποιήστε μεγάλες ποσότητες νερού. Μπορεί να ληφθεί υπόψη η πλημύρα του χώρου φορτίου, αλλά πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην ευστάθεια.

Πυρκαγιά σε παρακείμενο χώρο φορτίου: Ανοίξτε καταπακτές για να έχετε μέγιστο εξαερισμό. Η θερμότητα που μεταφέρεται από τη φωτιά σε ένα παρακείμενο χώρο μπορεί να προκαλέσει την αποσύνθεση του υλικού με την επακόλουθη εξέλιξη των τοξικών αναθυμιάσεων. Τα διαχωριστικά διαφράγματα πρέπει να ψύχονται.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΘΕΠΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Καφετιοί γκρι έως λευκοί κρύσταλλοι. Διαλυτό στο νερό. Ελεύθερη ροή. Απορροφά την υγρασία. Περικεκτικότητα σε υγρασία 0,04% έως 0,5%. Οσμή αμμωνίας. Υπόκειται σε φυσική απώλεια βάρους.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
28° έως 35°	943 έως 1052	0,95 έως 1,06
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
2mm έως 4 mm	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η σκόνη ενδέχεται να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος και των ματιών. Επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης. Παρόλο που το φορτίο αυτό χαρακτηρίζεται ως μη επικίνδυνο, μπορεί να προκαλέσει βαριά διάβρωση του πλαισίου, του πλευρικού κελύφους, του διαφράγματος, κλπ., εάν προκύψει εφίδρωση του χώρου φορτίου. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υφίστανται ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται ο χειρισμός αυτού του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Αποφύγετε τη δημιουργία σκόνης κατά τη φόρτωση. Κατά τη φόρτωση πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την ελαχιστοποίηση της δημιουργίας σκόνης. Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικά διοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υφίστανται ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται και να ξεπλένονται για να απομακρυνθούν όλα τα ίχνη του φορτίου και να στεγνώσουν, εκτός εάν το φορτίο που πρόκειται να φορτωθεί μετά την εκφόρτωση είναι ΘΕΙΚΙΟ ΑΜΜΩΝΙΟ.

ΑΝΤΙΜΟΝΙΟ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΛΕΙΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορυκτό γκρι μόλυβδου, υπόκειται σε αμαύρωση

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2381 έως 2941	0,34 έως 0,42
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Εάν εμπλακούν σε πυρκαγιά, οι επικίνδυνοι ατμοί του αντιμονίου και των οξειδίων του θείου μπορούν να εξελιχθούν.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το πάνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το πάνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας από τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΝΙΤΡΙΚΟ ΒΑΡΙΟ UN 1446**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Γυαλιστεροί λευκοί κρύσταλλοι ή σε σκόνη. Διαλυτό σε νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)		ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	-		-
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΔΕΥΤΕΡΕΥΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΟΜΑΔΑ
Λεπτόκοκκη σκόνη	5.1	6.1	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης ή εισπνοής σκόνης. Εάν εμπλέκεται σε ένα μείγμα πυρκαγιάς με εύφλεκτα υλικά, αναφλέγεται εύκολα και μπορεί να καεί έντονα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο ο φυσικός ή ο μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές Ακροφύσια ψεκασμού
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο είναι καλύτερα να εφαρμόζεται με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήξει ή να λιώσει, σε όποια κατάσταση η εφαρμογή νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην επίπτωση στην ευστάθεια του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΒΑΡΙΤΗΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Κρυσταλλικό ορυκτό μέταλλευμα . Θετικό βάριο. Υγρασία 1% έως 6%

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2941	0,34
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
80% εξογκώματα:6,4 έως 101,6mm 20% λεπτόκοκκοι: λιγότεροι από 6,4mm	ΔΕΝ ΙΣΧΥΕΙ	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το πάνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το πάνω μέρος της δεξαμενής ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στη διασφάλιση ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΒΩΞΙΤΗΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ένα καφετί, κίτρινο αργιλώδης και χωμάτινο ορυκτό. Περιεκτικότητα σε υγρασία: 0% έως 10%. Αδιάλυτο στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1190 έως 1389	0,72 έως 0,84
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
70% έως 90% σε κύβους: 2,5mm έως 500mm 10% έως 30% σε σκόνη	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα..

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα ανάλογα με την περίπτωση για να προλαμβάνεται η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΙΑΥΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποξηραμένη με θερμότητα ενεργού ιλύος. Πολύ λεπτόκοκκο προϊόν. Υγρασία: 3% έως 5%. Με κηλίδες μαύρου χρώματος.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΛΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	654	1,53
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα..

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΒΟΡΑΚΑΣ (ΑΡΓΟΣ ΠΕΝΤΑΥΔΡΙΤΗΣ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Χημική σύνθετη ουσία βορικού οξέος και σόδας. Σκόνη ή λεπτόκοκκοι ελεύθερης ροής. Γκρι χρώματος. Σε μορφή σκόνης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1087	0,92
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
έως 2,36 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υδροσκοπικό και θα

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταλακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά όπλα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανά περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΒΟΡΑΚΑΣ, ΑΝΥΔΡΟΣ

(αργός (ακατέργαστος) ή διυλισμένος)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αργό (ακατέργαστο) είναι φυσιολογικά εμφάνισης κίτρινης-λευκής. Όταν ραφινάρεται γίνεται άσπρη κρυσταλλική. Σε μορφή σκόνης και γυροσκοπική.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
35	1282	0,78
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Κόκκοι λιγότερο από 1,4mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υδροσκοπικό και θα

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα..

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά όπλα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανά περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΛΙΝΘΟΙ ΕΚ ΛΙΓΝΙΤΟΥ ΚΑΙ ΗΜΙΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Οι πλίνθοι (μπρικέτες) από λιγνίτη από καφέ άνθρακα κατασκευάζονται με συμπίεση ξηρών τεμαχίων καφέ άνθρακα σε συμπιεσμένα τεμάχια.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	750	1,34
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Κυρίως έως 50 mm	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι πλίνθοι (μπρικέτες) αναφλέγονται εύκολα, υπόκεινται σε αυτοθέρμανση και καταστρέφουν το οξυγόνο στο χώρο του φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου. Τα προηγούμενα πηχάκια (σανίδες) στερέωσης φορτίου πρέπει να απομακρύνονται από τους χώρους φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία του μηχανήματος και των χώρων ενδιαιτήσης από την σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου. Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να ελεγχθούν τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι ευδιαίοι των χώρων φορτίου και να απομακρυνθεί τυχόν εμπλοκή των φρεατίων υδροσυλλεκτών και των ευδιαίων.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Τίποτα
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>
Κανένas
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>
Σφράγιση .Ο αποκλεισμός του αέρα μπορεί να είναι επαρκής για τον έλεγχο πυρός. Δεν επιτρέπεται η χρήση νερού. Αναζητείστε την συμβουλή ειδικού και εξετάσετε το ενδεχόμενο να κατευθυνθείτε προς το εγγύτερο λιμένα ..
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η χρήση CO₂ ή αδρανούς αερίου , ανά περίπτωση, πρέπει να παραμείνει μέχρι η φωτιά είναι εμφανής

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ

ΠΑΙΝΘΟΙ ΕΚ ΛΙΓΝΙΤΗ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

1. Το φορτίο αυτό μπορεί εύκολα να αναφλεγεί, ικανό να αυτοθερμανθεί και να εξαντλήσει το οξυγόνο στον χώρο φορτίου.
2. Το φορτίο αυτό υπόκειται σε οξείδωση, με αποτέλεσμα την εξάντληση του οξυγόνου και την αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στο χώρο φορτίου (βλέπε επίσης τμήμα 3).
3. Το φορτίο αυτό μπορεί να αυτοθερμανθεί και μπορεί να αυτοαναφλεγεί στο χώρο φορτίου. Όταν λαμβάνει χώρα η αυτοθέρμανση, μπορούν να παραχθούν εύφλεκτα και τοξικά αέρια, συμπεριλαμβανομένου του μονοξειδίου του άνθρακα. Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ένα άοσμο αέριο, ελαφρώς ελαφρύτερο από τον αέρα και έχει όρια ανάφλεξης στον αέρα από 12% έως 75% κατ'όγκο. Είναι τοξικό κατά την εισπνοή, με συνάφεια αιμοσφαιρίνης αίματος πάνω από 200 φορές από εκείνη του οξυγόνου. Η συνιστώμενη οριακή τιμή (TLV) για την έκθεση σε μονοξείδιο του άνθρακα είναι 50 ppm.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

1. Τα όρια των χώρων φορτίου όπου μεταφέρονται αυτά τα φορτία πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτιά και στα υγρά.
2. Το φορτίο αυτό πρέπει να είναι «χωρισμένο από» τα εμπορεύματα των τάξεων 1 (τμήμα 1.4), 2, 3, 4 και 5 σε συσκευασμένη μορφή (βλέπε Κώδικα IMDG) και «χωριστά από» στερεό χύδην υλικό των τάξεων 4 και 5.1.
3. Πρέπει να απαγορεύεται η αποθήκευση εμπορευμάτων τάξης 5.1 σε συσκευασμένη μορφή ή στερεών χύδην υλικών της τάξης 5.1 πάνω ή κάτω από αυτό το φορτίο.
4. Το φορτίο αυτό πρέπει να «διαχωρίζεται διαμήκως από ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος που παρεμβάλλεται από τα εμπορεύματα της τάξης 1 εκτός του τμήματος 1.4.
5. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να στοιβάζεται δίπλα σε θερμές περιοχές.

Σημείωση: Για την ερμηνεία αυτών των όρων, βλ. Ενότητα 9.

ΦΟΡΤΩΣΗ

1. Πριν από τη φόρτωση, ο μεταφορέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του γνωστοποιεί γραπτώς στον πλοίαρχο τα χαρακτηριστικά του φορτίου και τις συνιστώμενες διαδικασίες ασφαλούς χειρισμού για τη φόρτωση και τη μεταφορά του φορτίου. Πρέπει να δηλώνονται τουλάχιστον οι προδιαγραφές σύμβασης του φορτίου για την περιεκτικότητα σε υγρασία, την περιεκτικότητα σε θείο και το μέγεθος.
2. Το φορτίο αυτό πρέπει να αποθηκεύεται για 7 ημέρες πριν από τη φόρτωση. Αυτό μειώνει σημαντικά τον κίνδυνο αυτοθέρμανσης κατά την μεταγενέστερη μεταφορά, αποθήκευση και χειρισμό.
3. Πριν από την φόρτωση του φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει τα εξής:
 - 3.1 Τα περιβλήματα του ανώτατου καταστρώματος στο χώρο του φορτίου έχουν ελεγχθεί για να διασφαλιστεί η ακεραιότητά τους. Τέτοια καλύμματα κλείνονται και σφραγίζονται.
 - 3.2 όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και τα εξαρτήματα που βρίσκονται σε χώρους φορτίου και δίπλα σε κλειστούς χώρους δεν παρουσιάζουν ελαττώματα. Τέτοια καλώδια και ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι ασφαλή για χρήση σε εύφλεκτη ή / και σκονισμένη ατμόσφαιρα ή θετικά απομονωμένα. Οι διατάξεις της παρούσας ρήτρας δεν ισχύουν για τα μηχανοστάσια όπου το μηχανοστάσιο διαχωρίζεται από το χώρο φορτίου με αεροστεγές διάφραγμα χωρίς άμεση πρόσβαση.
4. Το κάπνισμα και η χρήση γυμνών φλογών δεν πρέπει να επιτρέπονται στις περιοχές φορτίου και στους παρακείμενους χώρους και οι κατάλληλες προειδοποιητικές επισημάνσεις πρέπει να αναρτώνται σε εμφανείς θέσεις. Δεν επιτρέπεται η καύση, η κοπή, ο τεμαχισμός, η συγκόλληση ή άλλες πηγές ανάφλεξης πλησίον χώρων φορτίου ή άλλων γειτονικών χώρων.

5. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να πέσει περισσότερο από ένα μέτρο κατά τη διάρκεια της φόρτωσης για να ελαχιστοποιηθεί η παραγωγή σκόνης και κονιορτού.
6. Οι μεμονωμένοι χώροι φορτίου πρέπει να φορτώνονται χωρίς διακοπή, όπου είναι δυνατόν. Μπορεί να αναπτυχθούν καντά σημεία σε χώρο φορτίου που διατηρείται ανοικτός για περισσότερο από έξι ημέρες (ή λιγότερο σε καιρικές συνθήκες άνω των 30 ° C).
7. Πριν από την αναχώρηση, ο πλοίαρχος πρέπει να βεβαιωθεί ότι η επιφάνεια του υλικού έχει τοποθετηθεί σε λογικό επίπεδο στα όρια του χώρου φορτίου ώστε να αποφευχθεί ο σχηματισμός θυλάκων αερίων και να αποφευχθεί η διείσδυση αέρος στο σώμα των πλίνθων. Το περίβλημα που οδηγεί στον χώρο φορτίου πρέπει να σφραγίζεται επαρκώς. Ο φορτωτής εξασφαλίζει ότι ο πλοίαρχος λαμβάνει την απαραίτητη συνεργασία από το τερματικό φόρτωσης.
8. Οι μεμονωμένοι χώροι φορτίου πρέπει να κλείνουν και να σφραγίζονται το συντομότερο δυνατόν μετά την φόρτωση του φορτίου σε κάθε χώρο φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

1. Το πλοίο πρέπει να είναι κατάλληλα εξοπλισμένο και να φέρει επί του σκάφους τα κατάλληλα όργανα για τη μέτρηση των ακολούθων χωρίς να απαιτείται είσοδος στο χώρο φόρτωσης:
 - .1 συγκέντρωση μεθανίου στην ατμόσφαιρα πάνω από το φορτίο και το άνοιγμα περιφράξεων του χώρου φορτίου;
 - .2 συγκέντρωση οξυγόνου στην ατμόσφαιρα πάνω από το φορτίο.
 - .3 συγκέντρωση μονοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα πάνω από το φορτίο.
 - .4 Τιμή pH των δειγμάτων υδροσυλλεκτών κύτους.

Τα όργανα αυτά πρέπει να συντηρούνται και να βαθμονομούνται τακτικά. Το προσωπικό του πλοίου πρέπει να είναι εκπαιδευμένο στη χρήση τέτοιων μέσων.

2. Συνιστάται να παρέχονται μέσα για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας του φορτίου στην περιοχή από 0 ° C έως 100 ° C για να είναι δυνατή η μέτρηση της θερμοκρασίας του φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου χωρίς να απαιτείται η είσοδος στο χώρο φορτίου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

1. Στο μέτρο του δυνατού, τα αέρια που ενδέχεται να εκπέμπονται από το φορτίο δεν επιτρέπεται να συσσωρεύονται σε παρακείμενους κλειστούς χώρους, όπως αποθήκες, ξυλουργεία, διαδρόμους, σήραγγες κλπ. Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι επαρκώς αεριζόμενοι και τακτικά να παρακολουθούνται για το μεθάνιο, το οξυγόνο και το μονοξείδιο του άνθρακα.

2. Σε καμία περίπτωση, εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης, δεν πρέπει να ανοίγουν οι καταπακτές ή ο χώρος φορτίου να αερίζεται ή να εισέρχον στον χώρο φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου.

3. Η ατμόσφαιρα στο χώρο πάνω από το φορτίο σε κάθε χώρο φορτίου πρέπει να παρακολουθείται τακτικά για τις συγκεντρώσεις μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα.

4. Η συχνότητα της παρακολούθησης πρέπει να καθορίζεται με βάση τις πληροφορίες που παρέχονται από τον φορτωτή και τις πληροφορίες που λαμβάνονται μέσω της ανάλυσης της ατμόσφαιρας στο χώρο φορτίου. Η παρακολούθηση πραγματοποιείται τουλάχιστον καθημερινά και όσο το δυνατόν πλησιέστερα προς την ίδια ώρα της ημέρας. Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης καταγράφονται. Ο φορτωτής μπορεί να ζητήσει πιο συχνή παρακολούθηση, ιδίως εάν υπάρχουν ενδείξεις για σημαντική αυτοανάφλεξη κατά τη διάρκεια του πλου.

5. Πρέπει να λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα θέματα:

5.1 Το επίπεδο οξυγόνου στο σφραγισμένο χώρο φορτίου θα μειώνεται από ένα αρχικό 21% σε μια περίοδο ημερών για να σταθεροποιηθεί σε επίπεδα της τάξης του 6 έως 15%. Αν το επίπεδο οξυγόνου δεν μειωθεί κάτω από 20% ή αυξάνεται με ταχείς ρυθμούς μετά από μια αρχική πτώση, είναι πιθανό ο χώρος φόρτωσης να μην είναι επαρκώς σφραγισμένος και υπάρχει κίνδυνος αυτοανάφλεξης.

5.2 Τα επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα θα συγκεντρώνονται σε συγκεντρώσεις που κυμαίνονται από 200 έως 2000 μέρη ανά εκατομμύριο (ppm) σε έναν ασφαλή, καλά κλεισμένο χώρο φόρτωσης. Μια γρήγορη αύξηση περίπου 1000 ppm σε επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα σε αυτό το φορτίο σε μια περίοδο 24 ωρών είναι ένας πιθανός δείκτης αυτοανάφλεξης, ιδιαίτερα αν συνοδεύεται από αύξηση των επιπέδων μεθανίου.

5.3 Η σύνθεση μεθανίου στους πλίνθους φορτίου είναι συνήθως χαμηλή, μικρότερη από 5 ppm και δεν

αποτελεί κίνδυνο. Ωστόσο, μια ξαφνική και συνεχής άνοδος των επιπέδων μεθανίου, σε συγκεντρώσεις άνω των 10 ppm, είναι ένας δείκτης της εμφάνισης αυτοανάφλεξης στο κύτος.

5.4 Η θερμοκρασία σε αυτό το φορτίο σε καλά κλεισμένο χώρο φορτίου παραμένει κανονικά στους 5 έως 10 ° C πάνω από τη θερμοκρασία θαλάσσιου ύδατος, με την αύξηση να οφείλεται στην κανονική ημερήσια αναπνοή μικρών ποσοτήτων αέρα στο χώρο φορτίου. Ο έλεγχος των στεγανών χώρων φορτίου για την ελαχιστοποίηση της διαρροής αέρα είναι απαραίτητος. Μια ταχεία αύξηση της θερμοκρασίας περίπου 20 ° C σε 24 ώρες αποτελεί ένδειξη αυτοανάφλεξης .

6. Πρέπει να διεξάγονται συστηματικά τακτικές δοκιμές υδροσυλλεκτών κύτους. Εάν η παρακολούθηση του pH υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης, ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι όλα τα υδροφόρα σώματα φυλάσσονται σε ξηρή κατάσταση κατά τη διάρκεια του πλου, προκειμένου να αποφευχθεί πιθανή συσσώρευση οξέων στο άνω μέρος της δεξαμενής και στο σύστημα υδροσυλλεκτών.

7. Όταν η συμπεριφορά του φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου διαφέρει από εκείνη που καθορίζεται στις πληροφορίες για το φορτίο, ο πλοίαρχος αναφέρει τις διαφορές αυτές στο φορτωτή. Οι εκθέσεις αυτές θα επιτρέψουν στον φορτωτή να τηρεί αρχεία σχετικά με τη συμπεριφορά αυτού του φορτίου, έτσι ώστε οι πληροφορίες που παρέχονται στον πλοίαρχο να μπορούν να αναθεωρηθούν υπό το πρίσμα της εμπειρίας μεταφοράς.

8. Όταν ο πλοίαρχος ανησυχεί για το γεγονός ότι το φορτίο παρουσιάζει σημάδια αυτοθέρμανσης ή αυτοανάφλεξης, όπως αύξηση της συγκέντρωσης μεθανίου ή μονοξειδίου του άνθρακα ή αύξηση της θερμοκρασίας, όπως περιγράφεται ανωτέρω, λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα :

8.1 Συμβουλευτείτε τον πράκτορα του πλοίου στον λιμένα φόρτωσης. Το καθορισμένο πρόσωπο της εταιρείας στην ξηρά πρέπει να ενημερώνεται αμέσως.

8.2 Ελέγξτε τη στεγανοποίηση του χώρου φόρτωσης και σφραγίστε εκ νέου το χώρο φορτίου, όπως είναι απαραίτητο.

8.3 Μην εισέρχεστε στο χώρο φόρτωσης και μην ανοίγετε τις καταπακτές, εκτός εάν ο πλοίαρχος θεωρεί ότι η πρόσβαση είναι απαραίτητη για την ασφάλεια του πλοίου ή την ασφάλεια ζωής. Όταν κάποιο προσωπικό του πλοίου έχει εισέλθει σε χώρο φορτίου, σφραγίστε ξανά το χώρο φορτίου αμέσως αφού το προσωπικό εξέλθει από το χώρο φορτίου.

8.4 Αύξηση της συχνότητας παρακολούθησης της σύνθεσης αερίου και της θερμοκρασίας του φορτίου, όταν είναι εφικτό.

8.5 Στείλτε τις ακόλουθες πληροφορίες, το συντομότερο δυνατό, στον πλοιοκτήτη ή στον πράκτορα στο λιμένα φόρτωσης για να λάβετε συμβουλές από ειδικούς:

.1 τον αριθμό των χώρων φορτίου που εμπλέκονται.

.2 τα αποτελέσματα παρακολούθησης συγκεντρώσεων του μονοξειδίου του άνθρακα, του μεθανίου και του οξυγόνου

.3 εάν υπάρχει, τη θερμοκρασία του φορτίου, την τοποθεσία και τη μέθοδο που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη αποτελεσμάτων.

.4 ο χρόνος που λήφθηκαν οι αναλύσεις αερίων (ρουτίνα παρακολούθησης)

.5 την ποσότητα του φορτίου στον/στους εμπλεκόμενο/ους χώρο ή χώρους φορτίου.

.6 την περιγραφή του φορτίου σύμφωνα με τη δήλωση του φορτωτή και τυχόν ειδικές προφυλάξεις που αναφέρονται στη δήλωση .

.7 την ημερομηνία φόρτωσης και τον εκτιμώμενο χρόνο άφιξης (ETA) στον προβλεπόμενο λιμένα εκφόρτωσης (ο οποίος προσδιορίζεται). και

.8 οποιεσδήποτε άλλες παρατηρήσεις ή παρατηρήσεις που ο πλοίαρχος μπορεί να θεωρήσει σχετικές

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Πριν και κατά τη διάρκεια της εκφόρτωσης:

1. Ο χώρος φορτίου πρέπει να παραμένει κλειστός πριν από την έναρξη της εκφόρτωσης του εν λόγω χώρου. Το φορτίο μπορεί να ψεκαστεί με ψεκάσμο νερού για τη μείωση της σκόνης.

2. Το προσωπικό δεν πρέπει να εισέρχεται στο χώρο φορτίου χωρίς να έχει δοκιμάσει την ατμόσφαιρα πάνω από το φορτίο. Το προσωπικό που εισέρχεται σε χώρο φορτίου όπου η ατμόσφαιρα περιέχει επίπεδα οξυγόνου κάτω του 21% πρέπει να φορά αυτόνομη αναπνευστική συσκευή. Τα επίπεδα αερίου διοξειδίου του άνθρακα και μονοξειδίου του άνθρακα πρέπει να δοκιμάζονται επίσης πριν από την

είσοδο στους χώρους φορτίου. Η συνιστώμενη κατώτερη τιμή (TLV) για το μονοξείδιο του άνθρακα είναι 50 ppm.

3. Κατά τη διάρκεια εκφόρτωσης, πρέπει να δίνεται προσοχή στο φορτίο για σημάδια θερμών σημείων (δηλαδή ατμού). Εάν εντοπιστεί ένα καυτό σημείο, η περιοχή ψεκάζεται με ψεκασμό νερού και το καυτό σημείο πρέπει να απομακρύνεται αμέσως για να αποφευχθεί η εξάπλωση. Το φορτίο με καυτό σημείο πρέπει να απλώνεται στην προβλήτα μακριά από το υπόλοιπο φορτίο.

4. Πριν από την αναστολή της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου για περισσότερο από οκτώ ώρες, τα καλύμματα των θυρίδων και όλος ο άλλος εξοπλισμός για τον χώρο φορτίου πρέπει να είναι κλειστός.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΑΕΡΙΟΥ ΦΟΡΤΙΩΝ ΠΛΙΝΘΩΝ ΛΙΓΝΙΤΗ

1 Παρατηρήσεις

1.1 Η παρακολούθηση του μονοξειδίου του άνθρακα, όταν διεξάγεται σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες, θα παράσχει μια αξιόπιστη έγκαιρη ένδειξη αυτοθέρμανσης εντός αυτού του φορτίου. Αυτό επιτρέπει να εξεταστεί χωρίς καθυστέρηση η προληπτική δράση. Μια ξαφνική ραγδαία άνοδος του μονοξειδίου του άνθρακα που ανιχνεύεται σε ένα χώρο φορτίου, ιδιαίτερα αν συνοδεύεται από αύξηση των επιπέδων μεθανίου, είναι μια οριστική ένδειξη ότι λαμβάνει χώρα αυτοθέρμανση.

1.2 Όλα τα πλοία που ασχολούνται με τη μεταφορά αυτού του φορτίου πρέπει να φέρουν επί του σκάφους όργανο μέτρησης συγκεντρώσεων αερίου μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα, ώστε να καθίσταται δυνατή η παρακολούθηση της ατμόσφαιρας εντός του χώρου φορτίου. Αυτό το όργανο πρέπει να συντηρείται και να βαθμονομείται κανονικά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Πρέπει να ασκείται μέριμνα για την ερμηνεία μετρήσεων μεθανίου που πραγματοποιούνται στις χαμηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου που συναντώνται συχνά στα μη αεριζόμενα κύττα φορτίου. Οι καταλυτικοί αισθητήρες που χρησιμοποιούνται συνήθως για την ανίχνευση του μεθανίου βασίζονται στην παρουσία επαρκούς οξυγόνου για την ακριβή μέτρηση. Το φαινόμενο αυτό δεν επηρεάζει τη μέτρηση του μονοξειδίου του άνθρακα ή τη μέτρηση του μεθανίου με υπέρυθρο αισθητήρα.

Μπορείτε να λάβετε περαιτέρω οδηγίες από τον κατασκευαστή του οργάνου.

2 Διαδικασία δειγματοληψίας και μέτρησης

2.1 Εξοπλισμός

2.1.1 Ένα όργανο ικανό να μετρά συγκεντρώσεις μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα πρέπει να παρέχεται επί του πλοίου που μεταφέρει αυτό το φορτίο. Το όργανο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αναρροφητήρα, εύκαμπτη σύνδεση και ένα κομμάτι μεταλλικού αντισπινθηριστικού σωλήνα, ώστε να είναι δυνατή η λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος από το τετράγωνο της καταπακτής.

2.1.2 Όταν συνιστάται από τον κατασκευαστή, πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλο φίλτρο για την προστασία του οργάνου από την εισροή υγρασίας. Η παρουσία ακόμη και μικρής ποσότητας νερού θα θέσει σε κίνδυνο την ακρίβεια της μέτρησης.

2.2 Τοποθέτηση σημείων δειγματοληψίας

2.2.1 Για να ληφθούν ουσιαστικές πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά αυτού του φορτίου σε χώρο φορτίου, οι μετρήσεις του αερίου πρέπει να πραγματοποιούνται μέσω ενός σημείου δειγματοληψίας ανά χώρο φορτίου. Για να εξασφαλιστεί η ευελιξία της μέτρησης σε αντίξοες καιρικές συνθήκες, ωστόσο, πρέπει να παρέχονται δύο σημεία δειγματοληψίας ανά χώρο φορτίου, ένα στην αριστερή πλευρά και ένα στη δεξιά πλευρά του καλύμματος της καταπακτής ή των διατοιχών της καταπακτής του κύτους (βλέπε διάγραμμα σημείων δειγματοληψίας αερίου). Η μέτρηση από οποιαδήποτε από αυτές τις θέσεις είναι ικανοποιητική.

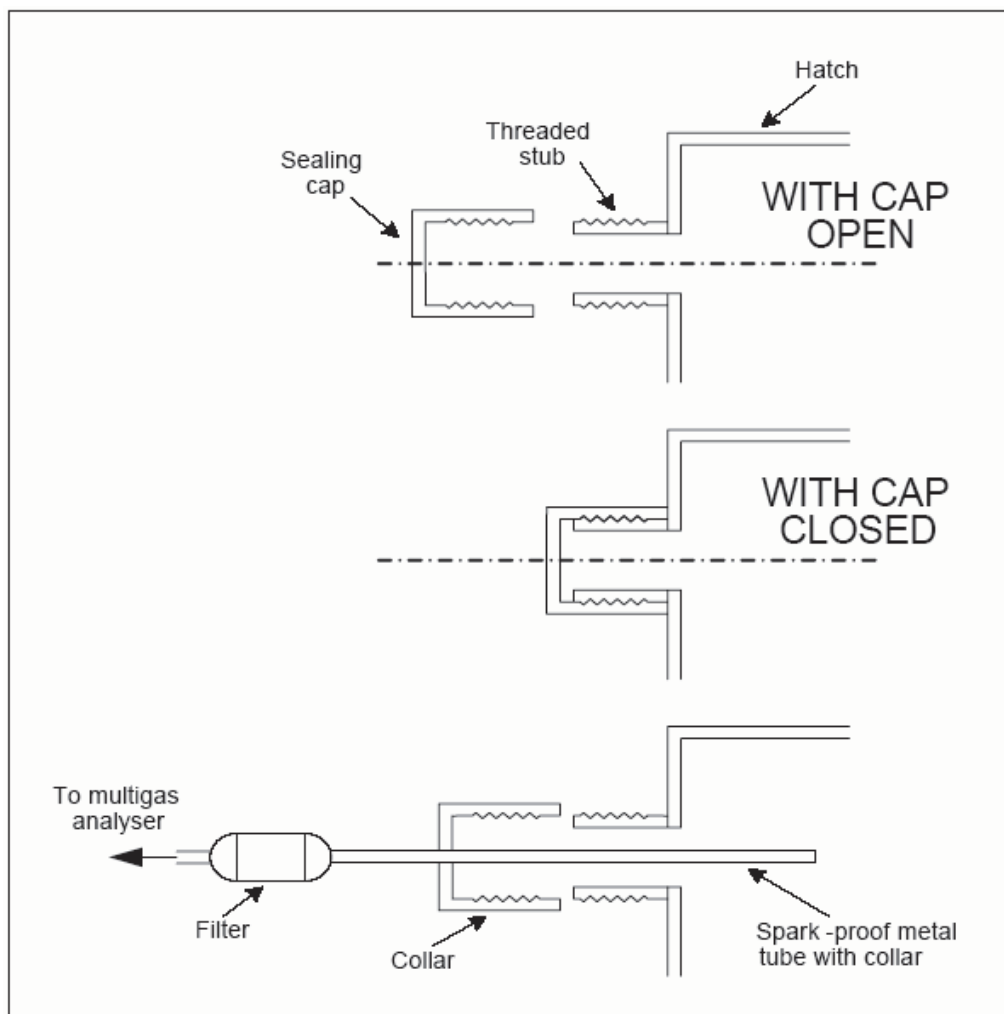


Diagram of gas sampling point

Hatch=Στόμιο (καταπακτή)

Threaded stub=Πείρος με σπείρωμα

Sealing cap=Πώμα (καπάκι)σφράγισης (στεγανοποίησης)

With cap open= Με ανοιχτό πώμα(καπάκι) (κάλυμμα)

With cap closed= Με κλειστό πώμα (καπάκι)

To multigas analyser= Αναλυτής πολλών αερίων

Filter= φίλτρο

Collar= κολλάρο (δακτύλιο)

Spark-proof metal tube with collar= Αντισπινθηριστικός μεταλλικός σωλήνας με κολλάρο (δακτύλιο)

2.2.2. Κάθε σημείο δειγματοληψίας περιλαμβάνει οπή διαμέτρου περίπου 12 mm, τοποθετημένη όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην κορυφή διάτοιχα της καταπακτής του κύτους . Πρέπει να σφραγίζεται με ένα καπάκι στεγανοποίησης για να αποφευχθεί η είσοδος νερού και αέρα. Είναι σημαντικό αυτό το καπάκι να επανατοποθετείται με ασφάλεια μετά από κάθε μέτρηση για να διατηρείται στεγανή η σφράγιση.

2.2.3 Η παροχή οποιουδήποτε σημείου δειγματοληψίας δεν πρέπει να θέτει σε κίνδυνο την αξιοπιστία του σκάφους.

Μέτρηση

Η επεξήγηση των διαδικασιών μέτρησης έχει ως εξής:

- .1 αφαιρέστε το καπάκι στεγανοποίησης, τοποθετήστε τον άκαμπτο σωλήνα στο σημείο δειγματοληψίας και σφίξτε το ενιαίο καπάκι(πώμα) για να εξασφαλίσετε επαρκή στεγανοποίηση.
- .2 συνδέστε το όργανο με το σωλήνα δειγματοληψίας.
- .3 τραβήξτε δείγμα της ατμόσφαιρας μέσω του σωλήνα, χρησιμοποιώντας τον αναρροφητήρα, έως ότου ληφθούν σταθερές μετρήσεις.
- .4 καταγράψτε τα αποτελέσματα σε ένα έντυπο που καταγράφει το κύτος υ φορτίου, την ημερομηνία και την ώρα για κάθε μέτρηση. και
- .5 επανατοποθετήστε το πώμα (καπάκι) σφράγισης.

ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ UN 1454

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λευκό ρευστό διαλυτό στο νερό. Οι διατάξεις του παρόντος Κώδικα δεν πρέπει να εφαρμόζονται στις εμπορικές διαβαθμίσεις λιπασμάτων νιτρικού ασβεστίου που αποτελούνται κυρίως από διπλό άλας (νιτρικό ασβέστιο και νιτρικό αμμώνιο) και που περιέχουν 10% νιτρικό αμμώνιο και τουλάχιστον 12% κρυσταλλικό νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	893 έως 1099	0,91 έως 1,12
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	5,1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μη εύφλεκτα υλικά. Αν εμπλακούν σε πυρκαγιά, θα εντείνουν σημαντικά την καύση των εύφλεκτων υλικών. Αν και μη εύφλεκτα, τα μείγματα με εύφλεκτο υλικό αναφλέγονται εύκολα και μπορεί να καούν έντονα. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και γίνεται πλάκα εάν είναι σε υγρή μορφή. Αυτό το φορτίο είναι επιβλαβές σε περίπτωση κατάποσης.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για να αποφευχθεί η επαφή του φορτίου με εύφλεκτα υλικά. Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανά περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές Ακροφύσια ψεκασμού
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ Χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο είναι καλύτερα να εφαρμόζεται με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήξει ή να λιώσει, σε όποια κατάσταση η εφαρμογή νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην επίπτωση στην ευστάθεια του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού. ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΛΙΠΑΣΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Κόκκοι κυρίως διπλού άλατος (νιτρικό ασβέστιο και νιτρικό αμμώνιο) και που περιέχουν όχι περισσότερο από 15,5% ολικό άζωτο και τουλάχιστον 12% νερό. Ανατρέξτε στον πίνακα για το νιτρικό ασβέστιο UN 1454 όπου η συνολική περιεκτικότητα σε άζωτο υπερβαίνει το 15,5% ή όταν η περιεκτικότητα σε νερό είναι μικρότερη από 12%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
34°	1053 έως 1111	0,90 έως 0,95
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
1mm έως 4mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Αυτό το φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει μικρό κίνδυνο πυρός

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΑΝΘΡΑΚΟΠΥΡΙΤΙΟ

Μία σκληρή μαύρη κρυσταλλική ένωση άνθρακα και πυριτίου. Άοσμος. Δεν περιέχει υγρασία.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1786	0,56
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
75% σε κύβους: Κάτω από 203,2mm 25% σε κύβους Κάτω από 12,7mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ελαφρώς τοξικό όταν εισπνέεται.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Προστασία μηχανημάτων, χώρων ενδιαίτησης και εξοπλισμού από τη σκόνη. Το προσωπικό που ασχολείται με το χειρισμό του φορτίου πρέπει να φορά προστατευτικό ρουχισμό και μάσκες φίλτρων σκόνης.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΡΙΚΙΝΟΣ ή**ΚΑΣΤΟΡΙΟ ΧΟΝΤΡΑΛΕΥΡΟ ή****ΚΑΣΤΟΡΙΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ή****ΚΑΣΤΟΡΙΕΣ ΦΛΟΥΔΕΣ UN 2969****ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Τα φασόλια από τα οποία λαμβάνεται το καστορέλαιο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	-	-
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	9	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Περιέχει ισχυρό αλλεργιογόνο το οποίο, σε περίπτωση εισπνοής σκόνης ή σε επαφή με το δέρμα με θρυμματισμένα προϊόντα φασολιού, μπορεί να προκαλέσει σε μερικά άτομα σοβαρό ερεθισμό του δέρματος, των ματιών και των βλεννογόνων. Είναι επίσης τοξικές κατά την κατάποση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και τα οξειδωτικά υλικά (εμπορεύματα σε συσκευασίες και στερεά χύδην υλικά).

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην πρόληψη της εισόδου σκόνης σε χώρους διαβίωσης και χώρους εργασίας. Το χονδρόκοκκο αλεύρι, τα καστόρια υπολείμματα και οι καστόριες φλούδες δεν πρέπει να μεταφέρονται χύδην.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται ενδελεχώς και να ξεπλένονται για να μετακινηθούν όλα τα υπολείμματα του φορτίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότς, φόρμες, πιλοποιία) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές Ακροφύσια ψεκασμού
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός μπορεί να επαρκεί για τον έλεγχο της φωτιάς. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΤΣΙΜΕΝΤΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το τσιμέντο είναι μια λεπτώς αλεσμένη σκόνη, η οποία γίνεται σχεδόν ρευστή στη φύση όταν αερίζεται ή διαταράσσεται σημαντικά δημιουργώντας έτσι μια πολύ ελάχιστη γωνία ανάπαυσης. Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης, η απαερίωση πραγματοποιείται σχεδόν αμέσως και το προϊόν καταλήγει σε σταθερή μάζα. Η σκόνη τσιμέντου μπορεί να αποτελέσει μείζον πρόβλημα κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση αν το σκάφος δεν είναι ειδικά σχεδιασμένο ως μεταφορέας τσιμέντου ή εξοπλισμό ξηράς δεν είναι εφοδιασμένος με ειδικό εξοπλισμό ελέγχου της σκόνης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1000 έως 1493	0,67 έως 1,00 -
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 0,1mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να μετατοπίζεται όταν αερίζεται.
 Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το πλοίο πρέπει να παραμένει σε στάση όρθια κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου. Το φορτίο αυτό πρέπει να στοιβάζεται στα όρια του χώρου φορτίου ώστε η γωνία της επιφάνειας του φορτίου με το οριζόντιο επίπεδο να μην υπερβαίνει τις 25 μοίρες. Τόσο το ειδικό βάρος όσο και τα χαρακτηριστικά ροής αυτού του φορτίου εξαρτώνται από τον όγκο του αέρα στο φορτίο. Ο όγκος του αέρα σε αυτό το φορτίο μπορεί να φτάσει έως και 12%. Αυτό το φορτίο εμφανίζει υγρή κατάσταση πριν από την τοποθέτηση. Το πλοίο που μεταφέρει αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αναχωρήσει μέχρι την τοποθέτηση του φορτίου. Μετά τη τοποθέτηση, η μετατόπιση του φορτίου δεν είναι πιθανό να συμβεί, εκτός εάν η γωνία της επιφάνειας με το οριζόντιο επίπεδο υπερβαίνει τους 30 βαθμούς.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά διοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες. Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται, ανάλογα με τις ανάγκες. Όλοι οι αεραγωγοί και οι τρόποι πρόσβασης στους χώρους φορτίου πρέπει να κλείνουν κατά τη διάρκεια του πλου. Τα φρεάτια συλλογής στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αντλούνται εκτός εάν ληφθούν ειδικές προφυλάξεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Σε περίπτωση που τα υπολείμματα του φορτίου πρόκειται να ξεπλένονται, οι χώροι φορτίου και οι άλλες κατασκευές και εξοπλισμός που μπορεί να έρχονται σε επαφή με αυτό το φορτίο ή τη σκόνη του πρέπει να σκουπίζονται προσεκτικά πριν από το πλύσιμο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στα φρεάτια υδροσυλλεκτών και στο πλαίσιο των χώρων φορτίου. Οι σταθερές αντλίες υδροσυλλεκτών δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την άντληση των χώρων φορτίου, διότι το φορτίο αυτό μπορεί να καταστήσει τα συστήματα υδροσυλλεκτών ανενεργά.

ΚΛΙΝΚΕΡ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το τσιμέντο σχηματίζεται με την καύση ασβεστόλιθου με πηλό. Αυτή η καύση παράγει μια σκληρή ξυλεία που είναι πολύ καλύτερη. Οι ακατέργαστοι σβώλοι κελύφους ονομάζονται κλίνκερ και αποστέλλονται με αυτή τη μορφή για να αποφευχθούν οι δυσκολίες μεταφοράς σκόνης τσιμέντου.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1190 έως 1639	0,61 έως 0,84 -
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΣΗ	ΟΜΑΔΑ

0mm έως 40mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα σχετικά με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά διοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες. Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται, ανάλογα με τις ανάγκες. Όλοι οι αεραγωγοί και οι τρόποι πρόσβασης στους χώρους φορτίου πρέπει να κλείνουν κατά τη διάρκεια του πλου. Τα φρεάτια συλλογής στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αντλούνται εκτός εάν ληφθούν ειδικές προφυλάξεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Σε περίπτωση που τα υπολείμματα του φορτίου πρόκειται να ξεπλένονται, οι χώροι φορτίου και οι άλλες κατασκευές και εξοπλισμός που μπορεί να έρχονται σε επαφή με αυτό το φορτίο ή τη σκόνη του πρέπει να σκουπίζονται προσεκτικά πριν από το πλύσιμο.

ΠΥΡΙΜΑΧΟΣ ΑΡΓΙΛΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Πυρίμαχος πηλός. Γκρι. Αποστέλλονται υπό μορφή λεπτής θρυμματισμένης πέτρας. Χρησιμοποιείται από τους μεταλλουργούς ψευδαργύρου και στην κατασκευή πυρίμαχων πλίνθων (σκύρα οδοστρώματος). Σε μορφή σκόνης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)

Δεν ισχύει	667	1,50
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 10mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των μηχανημάτων και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΞΥΛΑΝΘΡΑΚΑΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ξύλο που καίγεται σε υψηλή θερμοκρασία με όσο το δυνατόν μικρότερη έκθεση στον αέρα. Ελαφρύ φορτίο σε μορφή σκόνης. Μπορεί να απορροφήσει την υγρασία σε περίπου 18 έως 70% του βάρους του. Μαύρη σκόνη ή κόκκοι.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	199	5,02
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
-	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να αναφλεγεί αυθόρμητα. Η επαφή με το νερό ενδέχεται να προκαλέσει θέρμανση αυθόρμητα. Είναι υπεύθυνος για να προκαλέσει την εξάντληση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου. Αποσκονίδια θερμού ξυλάνθρακα που υπερβαίνουν τους 55 ° C δεν πρέπει να φορτώνονται.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά τάξης 4.1. «Διαχωρισμένα από» ελαιώδη υλικά.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ο ξυλάνθρακας της τάξης 4.2 δεν μεταφέρεται χύδην. Το φορτίο αυτό πρέπει να είναι εκτεθειμένο στον καιρό για τουλάχιστον 13 ημέρες πριν από την αποστολή. Πριν από τη φόρτωση, ο κατασκευαστής ή ο αποστολέας χορηγεί στον πλοίαρχο βεβαίωση που βεβαιώνει ότι το φορτίο δεν είναι τάξης 4.2 σύμφωνα με το αποτέλεσμα της δοκιμής που έχει εγκριθεί από την αρμόδια αρχή. Το πιστοποιητικό πρέπει να αναφέρει επίσης ότι το φορτίο αυτό έχει εκτεθεί σε καιρικές συνθήκες για τουλάχιστον 13 ημέρες.

Το φορτίο αυτό πρέπει να γίνεται αποδεκτό για φόρτωση μόνο όταν η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου δεν υπερβαίνει το 10%.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Τίποτα
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Κανένας
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση .Η χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης του πλοίου εάν είναι τοποθετημένη. Ο αποκλεισμός του αέρα μπορεί να είναι επαρκής για τον έλεγχο πυρός. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται



ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ ΚΑΙ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΜΟΝΩΣΗΣ ΣΕ ΜΙΚΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πλαστικό και ελαστικό μονωτικό υλικό, καθαρό και απαλλαγμένο από άλλα υλικά, σε κοκκώδη μορφή.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	500 έως 570	1,76 έως 1,97
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Σε κόκκους 1 έως 4 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Κατά τη διάρκεια του χειρισμού και της μεταφοράς δεν πρέπει να επιτρέπονται εργασίες με χρήση υψηλής θερμοκρασίας, καύση και κάπνισμα κοντά στους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο. Πριν από την αποστολή, ο πλοιοκτήτης πρέπει να χορηγήσει πιστοποιητικό στον πλοίαρχο αναφέροντας ότι το φορτίο αυτό αποτελείται αποκλειστικά από καθαρό πλαστικό και καουτσούκ.

Όταν το προβλεπόμενο διάστημα μεταξύ της έναρξης φόρτωσης και της ολοκλήρωσης της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου υπερβαίνει τις 5 ημέρες, το φορτίο δεν επιτρέπεται να φορτωθεί εκτός εάν το φορτίο πρόκειται να μεταφερθεί σε χώρους φορτίου εξοπλισμένους με σταθερό σύστημα πυρόσβεσης αερίου. Η διοίκηση μπορεί, εάν θεωρεί ότι το προβλεπόμενο ταξίδι δεν υπερβαίνει τις 5 ημέρες από την έναρξη της φόρτωσης μέχρι την ολοκλήρωση της εκφόρτωσης, να απαλλάσσεται από τις απαιτήσεις ενός σταθερού συστήματος πυρόσβεσης με σταθερό αέριο στους χώρους φορτίου για τη μεταφορά αυτού του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σφαιρίδια. Υγρασία: έως 2% το μέγιστο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1667	0,6
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
8 έως 25 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΧΡΩΜΙΤΗ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Συμπυκνώματα ή άμορφα, χρώματος σκούρο γκρι.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2222 έως 3030	0,33 έως 0,45
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ

Έως 254 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Τοξικότητα από εισπνοή σκόνης
Αυτό το φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.
Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το πάνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το πάνω μέρος της δεξαμενής για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το πάνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΗΛΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο πηλός είναι συνήθως ελαφρύς έως σκούρο γκριζος και περιλαμβάνει 10% μαλακούς σβώλους και 90% μαλακούς κόκκους.

Το υλικό είναι συνήθως υγρό αλλά όχι υγρό στην αφή. Η υγρασία είναι έως και 25%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	746 έως 1515	0,66 έως 1,34
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 150 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η περιεκτικότητα σε υγρασία αυτού του φορτίου πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν χαμηλότερη ώστε να αποφευχθεί το κολλώδες φορτίο και ο χειρισμός του φορτίου να γίνεται εξαιρετικά δύσκολος.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Πριν από το πλύσιμο των υπολειμμάτων αυτού του φορτίου, πρέπει να καθαρίζονται τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΑΝΘΡΑΚΑΣ

(Δείτε επίσης το προσάρτημα σε αυτό τον πίνακα)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο άνθρακας (ασφαλτούχος και ανθρακίτης) είναι ένα φυσικό, στερεό, εύφλεκτο υλικό αποτελούμενο από άμορφο άνθρακα και υδρογονάνθρακες.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	654 έως 1266	0,79 έως 1,53
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 50 mm	MHB	B (και A)

ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Ο άνθρακας μπορεί να δημιουργήσει εύφλεκες ατμόσφαιρες, να θερμανθεί αυθόρμητα, να καταστρέψει τη συγκέντρωση οξυγόνου, να διαβρώσει τις μεταλλικές δομές. Μπορεί να υγροποιήσει εάν είναι κατά κύριο λόγο το 75% είναι λεπτό λιγότερο από 5 mm άνθρακα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρίστε και στεγνώστε ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν ένα φορτίο μπορεί να υγροποιηθεί κατά τη διάρκεια του πλου σε περίπτωση που η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου υπερβαίνει το TML του και το φορτίο μεταφέρεται σε πλοίο άλλο από ένα ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο φορτηγό πλοίο που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του σημείου 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

- .1 η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου πρέπει να παραμένει μικρότερη από το TML κατά τη διάρκεια του πλου.
- .2 εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, δεν πρέπει να γίνεται ο χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης.
- .3 εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, κατά τη διάρκεια του χειρισμού του φορτίου, πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στα οποία φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί το φορτίο.
- .4 μπορεί να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου είναι επαρκώς μικρότερη από το TML του, έτσι ώστε η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία να μην είναι δυνατόν να αυξηθεί πέραν του TML από την καθίζηση. και
- .5 μπορεί να γίνεται η εκφόρτωση του φορτίου σε χώρο φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης, υπό τον όρο ότι η συνολική ποσότητα του φορτίου στον χώρο φορτίου πρόκειται να εκφορτωθεί στο λιμάνι.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Χωρίς λογική τακτοποίηση, μπορεί να σχηματιστούν κατακόρυφες ρωγμές στο σώμα του άνθρακα, επιτρέποντας την κυκλοφορία οξυγόνου και πιθανή αυτό-θέρμανση.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να καθαρίζονται, να είναι στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου. Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ανατρέξτε στις Ειδικές προφυλάξεις στο προσάρτημα αυτού του πίνακα

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Τίποτα
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Κανέναν <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση . Ο αποκλεισμός του αέρα μπορεί να είναι επαρκής για τον έλεγχο πυρός. Μην χρησιμοποιείται νερό. Αναζητείστε την συμβουλή ενός έμπειρου και κατευθυνθείτε στον πλησιέστερο λιμένα. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Η χρήση CO₂ ή αδρανούς αερίου, ανά περίπτωση, πρέπει να αναστέλλεται έως η φωτιά να είναι εμφανής.

ΑΝΘΡΑΚΑΣ

Ιδιότητες και χαρακτηριστικά

1. Οι άνθρακες μπορούν να εκπέμπουν μεθάνιο, ένα εύφλεκτο αέριο. Ένα μείγμα μεθανίου / αέρα που περιέχει μεταξύ 5% και 16% μεθανίου συνιστά μια εκρηκτική ατμόσφαιρα η οποία μπορεί να αναφλεγεί με σπινθήρες ή γυμνή φλόγα, π.χ. ηλεκτρικούς σπινθήρες με τριβή, σπέρτο ή αναμμένο τσιγάρο. Το μεθάνιο είναι ελαφρύτερο από τον αέρα και συνεπώς μπορεί να συσσωρευτεί στην άνω περιοχή του χώρου φορτίου ή σε άλλους κλειστούς χώρους. Εάν τα όρια του χώρου φορτίου δεν είναι στεγανοποιημένα, το μεθάνιο μπορεί να διαρρεύσει μέσα σε χώρους δίπλα στο χώρο φορτίου.
2. Οι άνθρακες ενδέχεται να υποστούν οξειδωση, με αποτέλεσμα την εξάντληση του οξυγόνου και την αύξηση των συγκεντρώσεων διοξειδίου του άνθρακα ή μονοξειδίου του άνθρακα στο χώρο του φορτίου. Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ένα άοσμο αέριο, ελαφρώς ελαφρύτερο από τον αέρα και έχει όρια ανάφλεξης στον αέρα από 12% έως 75% κατ'όγκο. Είναι τοξικό όταν εισπνέεται με συνάφεια αιμοσφαιρίνης αίματος πάνω από 200 φορές εκείνη του οξυγόνου.
3. Κάποιοι άνθρακες μπορούν να θερμανθούν αυθόρμητα και η αυθόρμητη θέρμανση μπορεί να οδηγήσει σε αυθόρμητη καύση στο χώρο φορτίου. Μπορούν να παραχθούν εύφλεκτα και τοξικά αέρια, συμπεριλαμβανομένου του μονοξειδίου του άνθρακα.
4. Κάποιοι άνθρακες ενδέχεται να είναι ικανοί να αντιδρούν με νερό και να παράγουν οξέα που μπορεί να προκαλέσουν διάβρωση. Μπορούν να παραχθούν εύφλεκτα και τοξικά αέρια, συμπεριλαμβανομένου του υδρογόνου. Το υδρογόνο είναι ένα άοσμο αέριο, πολύ ελαφρύτερο από τον αέρα και έχει εύφλεκτα όρια στον αέρα από 4% έως 75% κατ'όγκο.

Απαιτήσεις διαχωρισμού και στοιβασίας

1. Εκτός εάν προβλέπεται ρητά διαφορετικά, τα όρια των χώρων φορτίου όπου το φορτίο αυτό μεταφέρεται πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτιά και στα υγρά.
2. Το φορτίο αυτό πρέπει να είναι «χωρισμένο από» τα εμπορεύματα των τάξεων 1 (τμήμα 1.4), 2, 3, 4 και 5 σε συσκευασμένη μορφή (βλέπε Κώδικα IMDG) και «χωριστά από» στερεά χύδην υλικά των τάξεων 4 και 5.1.
3. Πρέπει να απαγορεύεται η στοιβασία εμπορευμάτων της τάξης 5.1 σε συσκευασμένη μορφή ή στερεών χύδην υλικών της τάξης 5.1 πάνω ή κάτω από αυτό το φορτίο.
4. Ο πλοίαρχος πρέπει να διασφαλίζει ότι το φορτίο αυτό δεν στοιβάζεται δίπλα σε θερμές περιοχές.
5. Το φορτίο αυτό πρέπει να «διαχωρίζεται κατά μήκος από ενδιάμεσο πλήρες διαμέρισμα ή από το κύτος» εμπορευμάτων της τάξης 1 εκτός του τμήματος 1.4.

Σημείωση: Για την ερμηνεία αυτών των όρων, βλ. Ενότητα 9.

Γενικές απαιτήσεις για όλους τους τύπους αυτών των φορτίων

1. Πριν από τη φόρτωση, ο αποστολέας ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του γνωστοποιεί γραπτώς στον πλοίαρχο τα χαρακτηριστικά του φορτίου και τις συνιστώμενες διαδικασίες ασφαλούς χειρισμού για τη φόρτωση και τη μεταφορά του φορτίου. Πρέπει να δηλώνονται τουλάχιστον οι προδιαγραφές σύμβασης του φορτίου για την περιεκτικότητα σε υγρασία, την περιεκτικότητα σε θείο και το μέγεθος και, ειδικότερα, αν το φορτίο ενδέχεται να εκπέμπει μεθάνιο ή αυτοθερμία.
2. Πριν από τη φόρτωση, ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει τα εξής:
 - 2.1 Όλοι οι χώροι φορτίου και τα φρεάτια υδροσυλλεκτών είναι καθαρά και στεγνά. Οποιοδήποτε υπόλειμμα αποβλήτων ή προηγούμενο φορτίο αφαιρείται, συμπεριλαμβανομένων των αποσπώμενων (αφαιρούμενων) δοκών φορτίου, και
 - 2.2 Όλα τα ηλεκτρικά καλώδια και τα εξαρτήματα που βρίσκονται σε χώρους φορτίου και τους παρακείμενους κλειστούς χώρους δεν παρουσιάζουν ελαττώματα. Τέτοια καλώδια και ηλεκτρικά εξαρτήματα είναι ασφαλή για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα ή θετικά απομονωμένα. Οι διατάξεις της παρούσας ρήτρας δεν ισχύουν για μηχανοστάσια όπου το μηχανοστάσιο διαχωρίζεται από το χώρο φορτίου με αεροστεγή διάφραγμα χωρίς απευθείας πρόσβαση.
3. Το πλοίο πρέπει να είναι κατάλληλα εφοδιασμένο και να φέρει επί του σκάφους τα κατάλληλα όργανα μέτρησης των ακόλουθων χωρίς να απαιτείται είσοδος στο χώρο φόρτωσης:
 - .1 συγκέντρωσης μεθανίου στην ατμόσφαιρα.
 - .2 συγκέντρωσης οξυγόνου στην ατμόσφαιρα.
 - .3 συγκέντρωσης μονοξειδίου του άνθρακα στην ατμόσφαιρα, και
 - .4 Τιμής pH δειγμάτων υδροσυλλεκτών χώρου φορτίου.
4. Αυτά τα όργανα πρέπει να εξυπηρετούνται και να βαθμονομούνται τακτικά. Το προσωπικό των πλοίων πρέπει να εκπαιδεύεται στη χρήση τέτοιων οργάνων. Λεπτομέρειες των διαδικασιών μέτρησης αερίων δίνονται στο τέλος αυτού του προσαρτήματος.
5. Συνιστάται να παρέχονται μέσα για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του φορτίου στην περιοχή από 0 ° C έως 100 ° C, ώστε να είναι δυνατή η μέτρηση της θερμοκρασίας του φορτίου κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου χωρίς να απαιτείται η είσοδος στο χώρο φορτίου.
6. Το κάπνισμα και η χρήση γυμνών φλογών δεν επιτρέπονται στις περιοχές φορτίου και τους παρακείμενους χώρους και οι κατάλληλες προειδοποιητικές ειδοποιήσεις πρέπει να αναρτώνται σε εμφανείς θέσεις. Δεν επιτρέπεται η καύση, η κοπή, η τεμάχιση, η συγκόλληση ή άλλες πηγές ανάφλεξης κοντά σε χώρους φορτίου ή

σε άλλους γειτονικούς χώρους, εκτός εάν ο χώρος έχει αεριστεί επαρκώς και οι μετρήσεις αερίου μεθανίου υποδεικνύουν ότι είναι ασφαλές να το πράξει.

7. Πριν από την αναχώρηση, ο πλοίαρχος πρέπει να βεβαιωθεί ότι η επιφάνεια του υλικού έχει τοποθετηθεί αρκετά λογικά στα όρια του χώρου φορτίου ώστε να αποφευχθεί ο σχηματισμός θυλάκων αερίων και να αποτραπεί η διείσδυση αέρα στο σώμα των πλίνθων. Τα περιβλήματα που οδηγούν στον χώρο φορτίου πρέπει να σφραγίζονται επαρκώς. Ο φορτωτής πρέπει να εξασφαλίσει ότι ο πλοίαρχος λαμβάνει την απαραίτητη συνεργασία από το τερματικό φόρτωσης.

8. Η ατμόσφαιρα στο χώρο πάνω από το φορτίο σε κάθε χώρο πρέπει να παρακολουθείται τακτικά για τη συγκέντρωση μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα. Λεπτομέρειες των διαδικασιών παρακολούθησης του αερίου δίνονται στο τέλος αυτού του προσαρτήματος. Τα αποτελέσματα της παρακολούθησης καταγράφονται. Η συχνότητα της παρακολούθησης καθορίζεται με βάση τις πληροφορίες που παρέχει ο φορτωτής και τις πληροφορίες που λαμβάνονται μέσω της ανάλυσης της ατμόσφαιρας στον χώρο φορτίου.

9. Εκτός εάν προβλέπεται ρητώς άλλως, ο εξαερισμός επιφάνειας πραγματοποιείται σε όλους τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο για τις πρώτες 24 ώρες μετά την αναχώρηση από το λιμένα φόρτωσης. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, η ατμόσφαιρα των χώρων φορτίου πρέπει να παρακολουθείται μία φορά από ένα σημείο δειγματοληψίας ανά χώρο φορτίου και για τον σκοπό της παρακολούθησης του αερίου, ο εξαερισμός πρέπει να διακόπτεται για κατάλληλη περίοδο πριν από την παρακολούθηση του αερίου.

10. Όταν οι συγκεντρώσεις μεθανίου που παρακολουθούνται εντός 24 ωρών μετά την αναχώρηση είναι σε αποδεκτή χαμηλή στάθμη, τα ανοίγματα εξαερισμού πρέπει να κλείνονται και να παρακολουθείται η ατμόσφαιρα στους χώρους φορτίου. Όταν οι συγκεντρώσεις μεθανίου που παρακολουθούνται εντός 24 ωρών μετά την αναχώρηση δεν είναι σε αποδεκτά χαμηλή στάθμη, πρέπει να διατηρείται ο αερισμός της επιφάνειας, εκτός από την κατάλληλη χρονική περίοδο για την παρακολούθηση του αερίου και να παρακολουθείται η ατμόσφαιρα στους χώρους φορτίου. Η διαδικασία αυτή πρέπει να ακολουθείται μέχρις ότου οι συγκεντρώσεις του μεθανίου να είναι αποδεκτά χαμηλές. Σε κάθε περίπτωση, η ατμόσφαιρα στους χώρους φορτίου πρέπει να παρακολουθείται καθημερινά.

11. Όταν παρατηρούνται σημαντικές συγκεντρώσεις μεθανίου σε μη αεριζόμενους χώρους φορτίου, πρέπει να ισχύουν οι κατάλληλες ειδικές προφυλάξεις για τους άνθρακες που εκπέμπουν μεθάνιο.

12. Ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει, στο μέτρο του δυνατού, ότι τα αέρια που ενδέχεται να εκπέμπονται από αυτό το φορτίο δεν συσσωρεύονται σε γειτονικούς κλειστούς χώρους.

13. Ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι κλειστοί χώροι εργασίας, όπως αποθήκες, χώροι ξυλουργικών εργασιών, διάδρομοι, σήραγγες κ.λπ., παρακολουθούνται τακτικά για την παρουσία μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα. Οι χώροι αυτοί πρέπει να αερίζονται επαρκώς.

14. Κατά τη διάρκεια του πλου που μεταφέρει αυτό το φορτίο διενεργούνται συστηματικά τακτικές δοκιμές υδροσυλλεκτών κύτους. Εάν η παρακολούθηση του pH υποδεικνύει ότι υπάρχει κίνδυνος διάβρωσης, οι υδροσυλλέκτες πρέπει να αντλούνται συχνά κατά τη διάρκεια του πλου, προκειμένου να αποφευχθεί η πιθανή συσσώρευση οξέων στις κορυφές δεξαμενών και στο σύστημα υδροσυλλεκτών.

15. Εάν η συμπεριφορά του φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου διαφέρει από εκείνη που καθορίζεται στη δήλωση φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να αναφέρει τις διαφορές αυτές στον φορτωτή. Οι εκθέσεις αυτές θα επιτρέψουν στον αποστολέα να τηρεί αρχεία σχετικά με τη συμπεριφορά των φορτίων άνθρακα, έτσι ώστε οι πληροφορίες που παρέχονται στον πλοίαρχο να μπορούν να αναθεωρηθούν υπό το πρίσμα της εμπειρίας μεταφοράς.

Ειδικές προφυλάξεις

1 Άνθρακες που εκπέμπουν μεθάνιο

Όταν ο φορτωτής έχει ενημερώσει ότι το φορτίο είναι πιθανό να εκπέμπει μεθάνιο ή η ανάλυση της ατμόσφαιρας στο χώρο φορτίου υποδηλώνει την παρουσία μεθανίου που υπερβαίνει το 20% του Κατωτέρου Ορίου Έκρηξης (LEL), πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθες πρόσθετες προφυλάξεις:

. 1 Πρέπει να διατηρείται επαρκής εξαερισμός της επιφάνειας, εκτός από την κατάλληλη χρονική περίοδο για τον έλεγχο του αερίου.

. 2 Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την αφαίρεση των συσσωρευμένων αερίων πριν από τη λειτουργία των καλυμμάτων καταπακτών ή άλλων ανοιγμάτων για οποιονδήποτε λόγο, συμπεριλαμβανομένης της εκφόρτωσης. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για τη λειτουργία των καλύψεων καταπακτών των χώρων φορτίου και άλλων ανοιγμάτων ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία σπινθήρων.

Το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας απαγορεύονται.

. 3 Το προσωπικό δεν πρέπει να επιτρέπεται να εισέλθει στο χώρο φορτίου ή σε παρακείμενους κλειστούς χώρους εκτός εάν ο χώρος έχει αεριστεί και η ατμόσφαιρα δοκιμαστεί και διαπιστωθεί ότι είναι απαλλαγμένος από αέριο και έχει επαρκές οξυγόνο για να υποστηρίξει τη ζωή. Παρά τις διατάξεις αυτές, μπορεί να επιτραπεί η είσοδος έκτακτης ανάγκης στον χώρο φόρτωσης χωρίς εξαερισμό, δοκιμή της ατμόσφαιρας ή και των δύο, υπό τον όρο ότι η είσοδος στο χώρο φορτίου πραγματοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό που φορά αυτοδύναμη

αναπνευστική συσκευή υπό την επίβλεψη υπεύθυνου υπαλλήλου και παρατηρούνται ειδικές προφυλάξεις για να διασφαλιστεί ότι δεν μεταφέρεται στον χώρο η πηγή ανάφλεξης.

4. Ο πλοίαρχος πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι κλειστοί χώροι εργασίας, όπως οι αποθήκες, οι χώροι ξυλουργικών εργασιών, οι διάδρομοι, οι σήραγγες κ.λπ., παρακολουθούνται τακτικά για την παρουσία μεθανίου.

Οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι επαρκώς αεριζόμενοι και, στην περίπτωση του μηχανικού εξαερισμού, θα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο εξοπλισμός ασφαλής για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.

2 Αυτο-θερμαντικοί άνθρακες

Όταν ο φορτωτής πληροφορήσε ότι το φορτίο είναι πιθανό να αυτοθερμανθεί ή η ανάλυση της ατμόσφαιρας στον χώρο φορτίου υποδεικνύει μια αυξανόμενη συγκέντρωση μονοξειδίου του άνθρακα, πρέπει να λαμβάνονται οι ακόλουθες πρόσθετες προφυλάξεις:

1. Οι χώροι φορτίου πρέπει να κλείνουν αμέσως μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης σε κάθε χώρο φορτίου. Τα καλύμματα καταπακτών μπορούν επίσης να σφραγιστούν με κατάλληλη στεγανοποιητική ταινία. Επιτρέπεται μόνο φυσικός αερισμός επιφανείας και ο εξαερισμός πρέπει να περιορίζεται στον απόλυτο ελάχιστο χρόνο που απαιτείται για την απομάκρυνση του μεθανίου που μπορεί να έχει συσσωρευτεί.

2. Το προσωπικό δεν πρέπει να εισέρχεται στο χώρο φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου, εκτός αν φέρουν αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή και η πρόσβαση είναι κρίσιμη για την ασφάλεια ζωής και την ασφάλεια του πλοίου.

3. Πριν από τη φόρτωση, η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να παρακολουθείται. Το φορτίο αυτό γίνεται αποδεκτό μόνο για φόρτωση όταν η θερμοκρασία του φορτίου δεν υπερβαίνει τους 55 ° C.

4. Όταν το επίπεδο μονοξειδίου του άνθρακα αυξάνεται σταθερά, μπορεί να αναπτυχθεί μια πιθανή αυτοθερμία. Σε μια τέτοια περίπτωση, ο χώρος φορτίου πρέπει να είναι εντελώς κλειστός και να διακόπτεται ο εξαερισμός και ο πλοίαρχος να ζητά αμέσως τη συμβουλή του εμπειρογνώμονα. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για την ψύξη του υλικού ή την καταπολέμηση πυρκαγιών φορτίου άνθρακα στη θάλασσα, αλλά μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ψύξη των ορίων του χώρου φορτίου.

5. Όταν η στάθμη του μονοξειδίου του άνθρακα σε οποιοδήποτε χώρο φορτίου φθάνει τα 50 ppm ή παρουσιάζει σταθερή αύξηση κατά τη διάρκεια τριών διαδοχικών ημερών, μπορεί να αναπτυχθεί μια κατάσταση αυτοθερμίας και ο πλοίαρχος πρέπει να ενημερώσει τον φορτωτή και την εταιρεία τουλάχιστον για τις ακόλουθες πληροφορίες εάν πρέπει να επιτευχθεί ακριβής εκτίμηση της κατάστασης:

1. τη ταυτότητα των εμπλεκόμενων χώρων φορτίου, αποτελέσματα παρακολούθησης που αφορούν τις συγκεντρώσεις μονοξειδίου του άνθρακα, μεθανίου και οξυγόνου ·

2. εάν διατίθεται, τη θερμοκρασία του φορτίου, τη θέση και τη μέθοδο που χρησιμοποιούνται για την επίτευξη αποτελεσμάτων.

3. το δείγμα αερίου που λαμβάνεται (ρουτίνα παρακολούθησης).

4. ανοιχτοί/κλειστοί αεραγωγοί ώρας.

5. ποσότητα άνθρακα σε εμπλεκόμενα κύτη.

6. τύπος άνθρακα σύμφωνα με τις πληροφορίες για το φορτίο και τυχόν ειδικές προφυλάξεις που αναγράφονται στις πληροφορίες;

7. ημερομηνία φόρτωσης και ETA στον προβλεπόμενο λιμένα εκφόρτωσης (το οποίο πρέπει να προσδιορίζεται).

και

8. σχόλια ή παρατηρήσεις από τον πλοίαρχο του πλοίου.

3. Φορτηγό αυτόματης εκφόρτωσης που τροφοδοτείται με βαρύτητα

3.1 Φορτηγό χύδην φορτίου με αυτόματη εκφόρτωση που τροφοδοτείται με βαρύτητα σημαίνει ένα πλοίο που έχει συστήματα τροφοδοσίας με βαρύτητα από τα κύτη φορτίων, χρησιμοποιώντας πύλες που μπορούν να ανοίγουν ή να κλείνουν για να τροφοδοτούν το φορτίο πάνω σε ιμάντες μεταφοράς. Οι ιμάντες αυτοί κινούνται προς τα εμπρός και προς τα πίσω, κάτω από τα κύτη (αμπάρια) , από εκεί το φορτίο μεταφέρεται μέσω των μεταφορικών συστημάτων στο κατάστρωμα και εκφορτώνεται στην ακτή με ένα αυτόματο βραχίονα εκφόρτωσης που μπορεί να εκτείνεται πάνω από την ακτή και να έχει ιμάντα μεταφοράς. Αυτό δεν ισχύει για τα πλοία με συστήματα εκφόρτωσης όπως γερανοί και αρπαγές.

3.2 Όταν το φορτίο αυτό μεταφέρεται με φορτηγό αυτόματης εκφόρτωσης που τροφοδοτείται με βαρύτητα , δεν χρειάζεται να ισχύουν οι ακόλουθες απαιτήσεις του παρόντος προσαρτήματος:

- στην παράγραφο 1 των "Απαιτήσεων διαχωρισμού και στοιβασίας". Και

- στην παράγραφο 9 των "Γενικών απαιτήσεων για όλους τους τύπους αυτών των φορτίων".

3.3 Διαδικασίες πλου σε κατάσταση φόρτωσης για την παρακολούθηση της ατμόσφαιρας των φορτίων

3.3.1 Διαδικασίες ασφαλείας χύδην φορτίου άνθρακα

3.3.1.1 Οι απαιτήσεις αυτές ισχύουν όταν τα φορτία αυτά πρόκειται να μεταφέρονται με φορτηγό χύδην φορτίου αυτόματης εκφόρτωσης που τροφοδοτείται με βαρύτητα. Συνιστάται να παραδίδεται στο πλοίο από τον χειριστή του σκάφους ένα έγγραφο, όπως ένα διάγραμμα ροής, το οποίο περιγράφει τις λειτουργίες φορτίου και τις διαδικασίες μεταφοράς αυτών των φορτίων.

3.4 Εξαερισμός

3.4.1 Κατά τον εξαερισμό, πρέπει να εξασφαλίζεται ότι η περίσσεια αέρα δεν εισέρχεται υπερβολικά στο σώμα του φορτίου του άνθρακα, καθώς αυτό μπορεί τελικά να προάγει την αυτοθέρμανση.

3.4.2 Λόγω της παρουσίας μη αεροστεγούς πύλης εκφόρτωσης στο κάτω μέρος των χοάνων φορτίου ακριβώς πάνω από τις σήραγγες, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες μέθοδοι εξαερισμού:

- αν ανιχνευθεί μεθάνιο στη σήραγγα, πρέπει να είναι εξαερισμός "θετικής πίεσης" (περισσότερη παροχή από αποβολή στις σήραγγες για την απομάκρυνση του μεθανίου). Και

-αν ανιχνευθεί μονοξείδιο του άνθρακα στη σήραγγα, πρέπει να είναι εξαερισμός "αρνητικής πίεσης" (περισσότερη αποβολή από την παροχή στις σήραγγες για την απομάκρυνση του μονοξειδίου του άνθρακα). Η απελευθέρωση του μονοξειδίου του άνθρακα μπορεί να αποτελεί ένδειξη αυτοθέρμανσης.

Διαδικασίες παρακολούθησης των φορτίων άνθρακα με αέριο

1 Παρατηρήσεις

1.1 Η παρακολούθηση του μονοξειδίου του άνθρακα, όταν διεξάγεται σύμφωνα με τις ακόλουθες διαδικασίες, θα παράσχει αξιόπιστη έγκαιρη ένδειξη αυτοθέρμανσης εντός αυτού του φορτίου. Αυτό επιτρέπει να εξεταστεί χωρίς καθυστέρηση η προληπτική δράση.

Μια σταθερή αύξηση του επιπέδου μονοξειδίου του άνθρακα που ανιχνεύεται μέσα σε ένα χώρο φορτίου είναι μια αναμφισβήτητη ένδειξη ότι λαμβάνει χώρα η αυτοθέρμανση

1.2 Όλα τα πλοία που ασχολούνται με τη μεταφορά αυτού του φορτίου πρέπει να φέρουν επί του σκάφους όργανο μέτρησης συγκεντρώσεων αερίου μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα, ώστε να καθίσταται δυνατή η παρακολούθηση της ατμόσφαιρας εντός του χώρου φορτίου. Αυτό το όργανο πρέπει να συντηρείται και να βαθμονομείται τακτικά σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα για την ερμηνεία μετρήσεων μεθανίου που πραγματοποιούνται στις χαμηλές συγκεντρώσεις οξυγόνου που συναντώνται συχνά στα μη αεριζόμενα κύτη (αμπάρια) φορτίου. Οι αισθητήρες του καταλύτη που χρησιμοποιούνται συνήθως για την ανίχνευση του μεθανίου βασίζονται στην παρουσία επαρκούς οξυγόνου για την ακριβή μέτρηση. Το φαινόμενο αυτό δεν επηρεάζει τη μέτρηση του μονοξειδίου του άνθρακα ή τη μέτρηση του μεθανίου με υπέρυθρο αισθητήρα.

Μπορείτε να λάβετε περαιτέρω οδηγίες από τον κατασκευαστή του οργάνου.

2 Διαδικασία δειγματοληψίας και μέτρησης

2.1 Εξοπλισμός

2.1.1 Ένα όργανο ικανό να μετρά συγκεντρώσεις μεθανίου, οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα πρέπει να παρέχεται επί πλοίου που μεταφέρει αυτό το φορτίο. Το όργανο πρέπει να είναι εφοδιασμένο με αναρροφητήρα, εύκαμπτη σύνδεση και ανισομήκη μεταλλικές αντισπινθριστικές σωληνώσεις, ώστε να είναι δυνατή η λήψη αντιπροσωπευτικού δείγματος από το τετράγωνο της καταπακτής.

2.1.2 Όταν συνιστάται από τον κατασκευαστή, πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλο φίλτρο για την προστασία του οργάνου από την εισροή υγρασίας. Η παρουσία ακόμη και μικρής ποσότητας υγρασίας θα θέσει σε κίνδυνο την ακρίβεια της μέτρησης.

2.2 Τοποθέτηση σημείων δειγματοληψίας

2.2.1 Για να ληφθούν ουσιαστικές πληροφορίες σχετικά με τη συμπεριφορά αυτού του φορτίου σε χώρο φορτίου, οι μετρήσεις του αερίου πρέπει να πραγματοποιούνται μέσω ενός σημείου δειγματοληψίας ανά χώρο φορτίου. Για να εξασφαλιστεί η ευελιξία της μέτρησης σε περίπτωση αντίξοων καιρικών συνθηκών, πρέπει να παρέχονται δύο σημεία δειγματοληψίας ανά χώρο φορτίου, το ένα στην αριστερή πλευρά και το άλλο στη δεξιά πλευρά του καλύμματος της καταπακτής ή του καλύμματος καταπακτών.

(Ανατρέξτε στο διάγραμμα του σημείου δειγματοληψίας αερίου.) Η μέτρηση από οποιαδήποτε από αυτές τις θέσεις είναι ικανοποιητική.

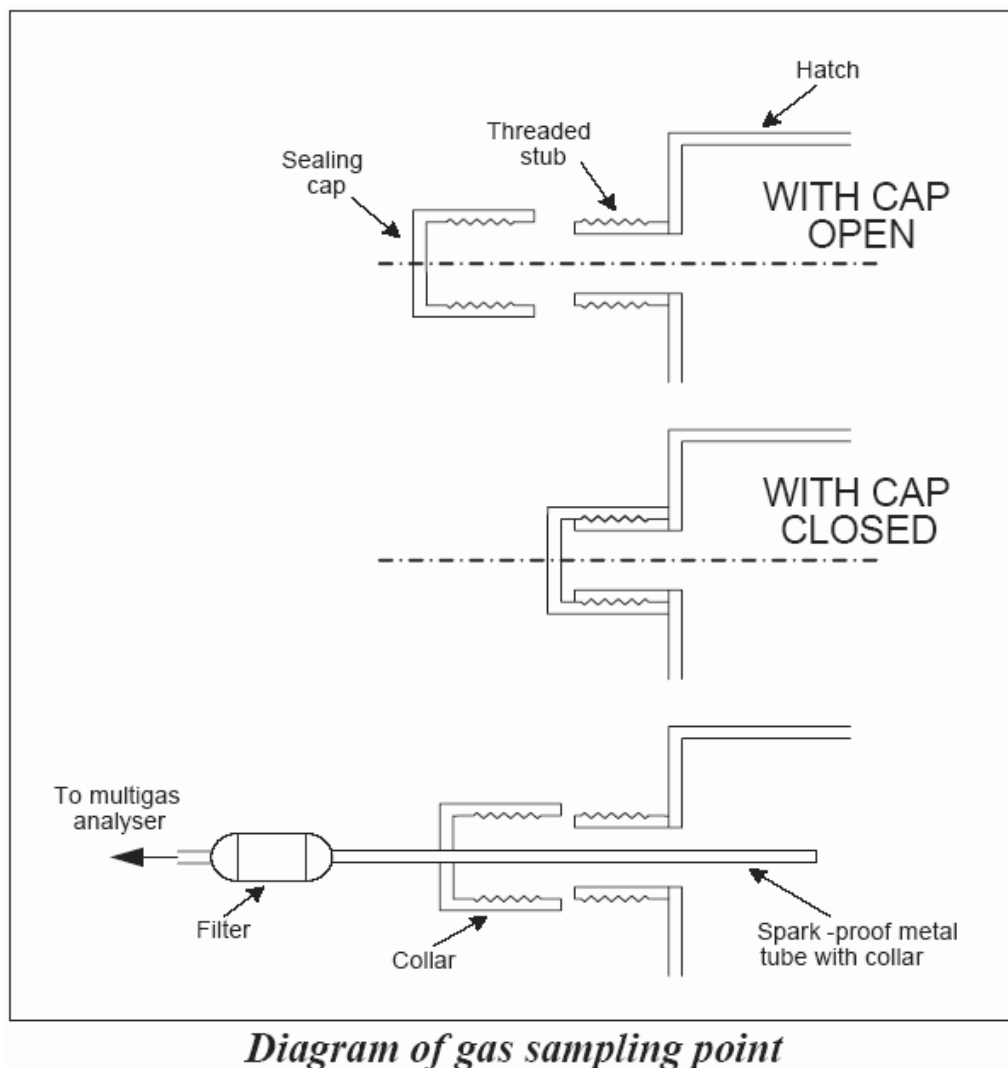


Diagram of gas sampling point

Sealing cap= Κάλυμμα στεγανοποίησης

Threaded stub= Σπείρωμα στελέχους

Hatch= Καταπακτή

WITH CAP OPEN= ΜΕ ΑΝΟΙΧΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ

WITH CAP CLOSED= ΜΕ ΚΛΕΙΣΤΟ ΚΑΛΥΜΜΑ

To multigas analyser= Αναλυτής πολλών αερίων

Filter= φίλτρο

Collar= κολλάρο

Spark-proof metal tube with collar= Αντισπινθηριστικός μεταλλικός σωλήνας με κολλάρο

2.2.2. Κάθε σημείο δειγματοληψίας περιλαμβάνει οπή διαμέτρου περίπου 12 mm, τοποθετημένη όσο το δυνατόν πλησιέστερα στην κορυφή του φύλλου. Πρέπει να σφραγίζεται με ένα καπάκι στεγανοποίησης για να αποφευχθεί η είσοδος νερού και αέρα. Είναι σημαντικό το κάλυμμα αυτό να αντικαθίσταται με ασφάλεια μετά από κάθε μέτρηση για να διατηρηθεί στεγανή σφράγιση.

2.2.3 Οι διατάξεις οποιουδήποτε σημείου δειγματοληψίας δεν θέτουν σε κίνδυνο τη βιωσιμότητα του σκάφους.

2.3 Μέτρηση

Η επεξήγηση των διαδικασιών μέτρησης έχει ως εξής:

1. Αφαίρεση του καλύμματος, τοποθέτηση αντισπινθηριστικού μεταλλικού σωλήνα στο σημείο δειγματοληψίας και σφίξη του κολάρου για να εξασφαλίζεται η επαρκής στεγανοποίηση.
2. Σύνδεση του οργάνου στο σωλήνα δειγματοληψίας.
3. συλλογή δείγματος της ατμόσφαιρας μέσω του σωλήνα, χρησιμοποιώντας τον αναρροφητήρα, έως ότου ληφθούν σταθερές μετρήσεις
- 4 καταγραφή των αποτελεσμάτων σε μια φόρμα που καταγράφει το χώρο φορτίου, την ημερομηνία και την ώρα για κάθε μέτρηση. και
- 5 επανατοποθέτηση του καλύμματος σφράγισης.

2.4 Στρατηγική μέτρησης

Η αναγνώριση της αρχικής αυτοθέρμανσης από τη μέτρηση των συγκεντρώσεων αερίων επιτυγχάνεται ευκολότερα κάτω από συνθήκες κακού αερισμού. Αυτό δεν είναι πάντα επιθυμητό λόγω της πιθανότητας συσσώρευσης μεθανίου σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις. Αυτό είναι πρωτίστως, αλλά όχι αποκλειστικά, πρόβλημα στα αρχικά στάδια του πλου. Ως εκ τούτου, συνιστάται οι χώροι φορτίου να αερίζονται αρχικά μέχρις ότου οι μετρούμενες συγκεντρώσεις μεθανίου να είναι σε αποδεκτά χαμηλή στάθμη.

2.5 Μέτρηση σε μη αεριζόμενα κύτη (αμπάρια)

Υπό κανονικές συνθήκες μία μέτρηση ημερησίως είναι επαρκής ως μέτρο προφύλαξης. Ωστόσο, εάν τα επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα είναι υψηλότερα από 30 ppm τότε η συχνότητα πρέπει να αυξηθεί τουλάχιστον δύο φορές την ημέρα σε κατάλληλα διαστήματα. Τα συμπληρωματικά αποτελέσματα πρέπει να καταγράφονται.

2.6 Μέτρηση σε αεριζόμενα κύτη (αμπάρια)

2.6.1 Εάν η παρουσία μεθανίου είναι τέτοια ώστε οι ανεμιστήρες απαιτείται να παραμείνουν ανοιχτοί, τότε πρέπει να εφαρμόζεται διαφορετική διαδικασία, ώστε να καθίσταται δυνατή η ανίχνευση της εκδήλωσης οποιασδήποτε αρχικής αυτό-θέρμανσης.

2.6.2 Για να ληφθούν σημαντικά στοιχεία, οι ανεμιστήρες πρέπει να κλείσουν για μια χρονική περίοδο πριν από τη λήψη των μετρήσεων. Η περίοδος αυτή μπορεί να επιλεγεί για να ανταποκρίνεται στις επιχειρησιακές απαιτήσεις του σκάφους, αλλά συνιστάται να μην είναι λιγότερο από τέσσερις ώρες. Είναι ζωτικής σημασίας για την ερμηνεία των δεδομένων ο χρόνος τερματισμού να είναι σταθερός ανεξάρτητα από το χρονικό διάστημα που επιλέγεται. Οι μετρήσεις αυτές πρέπει να λαμβάνονται καθημερινά.

2.7 Μετρήσεις σε χώρους φορτίου και αυτόματης εκφόρτωσης που τροφοδοτείται με βαρύτητα φορητού χύδην εκφόρτωσης

2.7.1 Μέτρηση σε μη αεριζόμενους χώρους φορτίου και αυτόματης εκφόρτωσης

2.7.1.1 Όταν ο φορτωτής έχει δηλώσει ότι το φορτίο άνθρακα έχει ή μπορεί να έχει χαρακτηριστικά αυτοθέρμανσης, τα κύτη (αμπάρια) δεν πρέπει να αερίζονται, εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στο παρόν τμήμα.

2.7.1.2 Υπό κανονικές συνθήκες μία μέτρηση ημερησίως είναι επαρκής ως προληπτικό μέτρο. Εάν τα επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα είναι υψηλότερα από 30 ppm τότε η συχνότητα των μετρήσεων πρέπει να αυξάνεται σε τουλάχιστον δύο φορές την ημέρα, σε κατάλληλα διαστήματα. Τα συμπληρωματικά αποτελέσματα πρέπει να καταγράφονται.

2.7.1.3 Εάν το επίπεδο μονοξειδίου του άνθρακα σε οποιαδήποτε κύτος (αμπάρι) δείχνει σταθερή αύξηση ή φθάνει τα 50 ppm, μπορεί να αναπτυχθεί μια κατάσταση αυτοθέρμανσης και οι ιδιοκτήτες του σκάφους πρέπει να ενημερώνονται όπως περιγράφεται στις διαδικασίες. Πάνω από αυτό το επίπεδο, το σκάφος πρέπει να λειτουργεί σε αερισμό "αρνητικής πίεσης", προκειμένου να μειωθεί η ποσότητα μονοξειδίου του άνθρακα. Πρέπει να συνεχιστεί η τακτική παρακολούθηση των επιπέδων μονοξειδίου του άνθρακα.

2.7.1.4 Τα άτομα που εισέρχονται σε χώρους φορτίου ή εκφόρτωσης με επίπεδα μονοξειδίου του άνθρακα υψηλότερα από 30 ppm δεν πρέπει να το κάνουν χωρίς αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή.

2.7.2 Μέτρηση σε αεριζόμενους χώρους φορτίου και αυτόματης εκφόρτωσης

2.7.2.1 Εάν η παρουσία μεθανίου υποδεικνύεται από το όργανο παρακολούθησης και έτσι απαιτείται εξαερισμός, τότε πρέπει να εφαρμόζεται διαφορετική διαδικασία για την ανίχνευση της εμφάνισης οποιουδήποτε πιθανού

αυτοθερμαινόμενου. Πρέπει να χρησιμοποιείται "θετική πίεση" ή "μέσω εξαερισμού" για την απομάκρυνση του μεθανίου.

2.7.2.2 Για να ληφθούν σημαντικά στοιχεία, οι αναπνευστήρες και / ή ο εξαερισμός πρέπει να κλείσουν για μια χρονική περίοδο πριν από τη λήψη των μετρήσεων. Η περίοδος αυτή μπορεί να επιλεγεί για να ανταποκρίνεται στις επιχειρησιακές απαιτήσεις του σκάφους, αλλά συνιστάται να μην είναι λιγότερο από τέσσερις ώρες. Είναι ζωτικής σημασίας για την ερμηνεία των δεδομένων ότι ο χρόνος τερματισμού να είναι σταθερός ανεξάρτητα από το χρονικό διάστημα που επιλέγεται. Οι μετρήσεις αυτές πρέπει να λαμβάνονται καθημερινά. Εάν τα αποτελέσματα του μονοξειδίου του άνθρακα παρουσιάζουν σταθερή αύξηση ή υπερβαίνουν τις 50 ppm ανά ημέρα, πρέπει να ενημερώνεται ο ιδιοκτήτης.

2.7.2.3 Επιπλέον, πρέπει να εξετάζονται τα ακόλουθα σημεία:

- σε καμία στιγμή δεν πρέπει να διακόπτεται ο εξαερισμός όταν τα μέλη του πληρώματος βρίσκονται στους χώρους αυτοεκφόρτωσης ·

- Ειδικός εξοπλισμός πυρόσβεσης ή / και διαδικασίες μπορεί να είναι απαραίτητες για το σκάφος.

και

- να καθιερωθεί ειδική εκπαίδευση του πληρώματος για φορτηγά χύδην αυτόματης εκφόρτωσης που τροφοδοτούνται με βαρύτητα.

ΠΟΛΤΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο πολτός άνθρακα είναι ένα μίγμα λεπτών σωματιδίων άνθρακα και νερού.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	870 έως 1020	0,98 έως 1,15
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Κάτω από 1 mm	Δεν ισχύει	A

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο πολτός άνθρακα ενδέχεται να υγροποιηθεί κατά τη διάρκεια της θαλάσσιας μεταφοράς. Η αυθόρμητη καύση είναι δυνατή εάν ο άνθρακας στεγνώσει, αλλά είναι απίθανο σε κανονικές συνθήκες.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν ένα φορτίο μεταφέρεται σε πλοίο εκτός από ένα ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο φορτηγό πλοίο που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εδαφίου 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

.1 η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου παραμένει μικρότερη από το TML κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

.2 εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά στο συγκεκριμένο πίνακα, δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης.

.3 εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, κατά τη διάρκεια του χειρισμού του φορτίου, όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους το φορτίο φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να είναι κλειστές.

.4 μπορεί να γίνεται ο χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης, υπό την προϋπόθεση ότι η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας του φορτίου είναι αρκετά μικρότερη από το TML του, έτσι ώστε η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας δεν είναι πιθανό να αυξηθεί πέραν του TML από την καθίζηση. Και

.5 το φορτίο σε χώρο φορτίου μπορεί να εκφορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι το συνολικό ποσό του φορτίου στον χώρο φορτίου πρόκειται να εκφορτωθεί στο λιμένα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεδομένου ότι το φορτίο αυτό μπορεί γενικά να εκπέμπει μεθάνιο, οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να ελέγχονται τακτικά με τη χρήση κατάλληλου ανιχνευτή αερίων και να διενεργείται φυσικός εξαερισμός ανάλογα με τις ανάγκες.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η εμφάνιση της επιφάνειας αυτού του φορτίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου. Εάν παρατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου ελεύθερο νερό πάνω από το φορτίο ή ρευστότητα του φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή της μετατόπισης φορτίου και του ενδεχόμενου ανατροπής του πλοίου και να δίδεται η δέουσα προσοχή στην αναζήτηση της επείγουσας εισόδου σε καταφύγιο.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΑ ΨΙΛΟΚΟΜΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ψιλοκομμένα ή Τεμαχισμένα θραύσματα χρησιμοποιημένων ελαστικών σε χοντρό μέγεθος.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	555	1,8
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
15cm x 20 περίπου	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να αυτοθερμαίνεται αργά εάν έχει μολυνθεί από ελαιώδη υπολείμματα, αν δεν έχει υποστεί σωστή γήρανση πριν από την αποστολή και εάν προσφέρεται στην αποστολή σε μικρότερο μέγεθος από αυτό που υποδεικνύεται στο "Χαρακτηριστικά".

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν στεγνό πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές εκτός λειτουργίας των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Κατά τη διάρκεια του χειρισμού και της μεταφοράς δεν πρέπει να επιτρέπονται εργασίες με χρήση υψηλής θερμοκρασίας, καύση και κάπνισμα κοντά στους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο. Πριν από την αποστολή, ο πλοιοκτήτης πρέπει να χορηγήσει πιστοποιητικό στον πλοίαρχο αναφέροντας ότι το φορτίο αυτό αποτελείται αποκλειστικά από καθαρό πλαστικό και καουτσούκ.

Όταν το προβλεπόμενο διάστημα μεταξύ της έναρξης φόρτωσης και της ολοκλήρωσης της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου υπερβαίνει τις 5 ημέρες, το φορτίο δεν επιτρέπεται να φορτωθεί εκτός εάν το φορτίο πρόκειται να μεταφερθεί σε χώρους φορτίου εξοπλισμένους με σταθερό σύστημα πυρόσβεσης αερίου. Η διοίκηση μπορεί, εάν θεωρεί ότι το προβλεπόμενο ταξίδι δεν υπερβαίνει τις 5 ημέρες από την έναρξη της φόρτωσης μέχρι την ολοκλήρωση της εκφόρτωσης, να απαλλάσσεται από τις απαιτήσεις ενός σταθερού συστήματος πυρόσβεσης με σταθερό αέριο στους χώρους φορτίου για τη μεταφορά αυτού του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑΣ (ΚΟΚ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Οι γκρι σβώλοι μπορεί να περιέχουν κονιορτό (κονίες).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	341 έως 800	1,25 έως 2,93
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 200 mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να ελέγχονται τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι εκτοξευτήρες των χώρων φορτίου και τυχόν παρεμπόδιση των φρεατίων υδροσυλλεκτών πρέπει να απομακρύνεται.

ΣΚΟΝΗ ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Γκρίζα σκόνη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	556	1,8
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Λιγότερο από 10 mm	Δεν ισχύει	A

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η σκόνη του οπτάνθρακα υπόκειται σε ροή εάν έχει επαρκώς υψηλή περιεκτικότητα σε υγρασία. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν ένα φορτίο μεταφέρεται σε πλοίο εκτός από ένα ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο φορτηγό πλοίο που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εδαφίου 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

- 1 η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου παραμένει μικρότερη από το TML κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.
- 2 εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά στο συγκεκριμένο πίνακα, δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης.
- 3 εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, κατά τη διάρκεια του χειρισμού του φορτίου, όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους το φορτίο φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να είναι κλειστές.

.4 μπορεί να γίνεται ο χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης, υπό την προϋπόθεση ότι η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας του φορτίου είναι αρκετά μικρότερη από το TML του, έτσι ώστε η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας δεν είναι πιθανό να αυξηθεί πέραν του TML από την καθίζηση. Και

.5 το φορτίο σε χώρο φορτίου μπορεί να εκφορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι το συνολικό ποσό του φορτίου στον χώρο φορτίου πρόκειται να εκφορτωθεί στο λιμένα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η εμφάνιση της επιφάνειας αυτού του φορτίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου. Εάν παρατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου ελεύθερο νερό πάνω από το φορτίο ή ρευστότητα φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για αποτροπή μετατόπισης φορτίου και του ενδεχόμενου ανατροπής του πλοίου και να δίδεται η δέουσα προσοχή στην αναζήτηση της επείγουσας εισόδου σε καταφύγιο.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, θα πρέπει να ελεγχθούν τα φρεάτια υδροσυλλεκτών και οι ευδιαίοι των χώρων φορτίου και να απομακρυνθεί τυχόν εμπλοκή των φρεατίων των υδροσυλλεκτών και των ευδιαίων.

ΚΟΛΕΜΑΝΙΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα φυσικό ενδατωμένο βορικό ασβέστιο. Λεπτό σε κομμάτια, ανοιχτό γκρι εμφάνιση παρόμοια με πηλό. Υγρασία περίπου 7%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1639	0,61
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 300 mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΟΚΚΟΙ ΧΑΛΚΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Σφαίρα με σχήμα βότσαλο. 75% χαλκός με μόλυβδο, κασσίτερο, ψευδάργυρο, ίχνη άλλων. Περιεκτικότητα σε υγρασία περίπου 1,5%. Ανοικτό γκρι χρώμα όταν είναι ξηρό, σκούρο πράσινο όταν είναι βρεγμένο. Άοσμο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	4000 έως 4545	0,22 έως 0,25
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Λεπτόκοκκοι έως 10 mm Κλίνκερ έως 50 mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στη διασφάλιση ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΣΥΜΠΗΓΜΑ ΧΑΛΚΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ακατέργαστο μαύρο μέταλλευμα χαλκού. Αποτελείται από 75% χαλκό και 25% ακαθαρσίες. Μικρές μεταλλικές στρογγυλές πέτρες ή σφαιρίδια. Αοσμο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2857 έως 4000	0,25 έως 0,35
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
3mm έως 25 mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

(ΑΠΟΞΗΡΑΜΕΝΗ) ΚΟΠΡΑ UN 1363**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Αποξηραμένοι πυρήνες καρδών με διεσδυτική αλλοιωμένη οργιώδη οσμή που μπορεί να μολύνει άλλα φορτία.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	500	2,0
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	4,2	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υποχρεούται να θερμαίνεται και να αναφλέγεται αυθόρμητα, ιδιαίτερα όταν έρχεται σε επαφή με το νερό. Είναι υπεύθυνος για να προκαλέσει την εξάντληση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να στοιβάζεται πάνω ή κοντά σε θερμαινόμενες επιφάνειες, συμπεριλαμβανομένων των δεξαμενών πετρελαίου εξωτερικής καύσης .

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Το φορτίο αυτό δεν επιτρέπεται να φορτωθεί όταν είναι σε υγρή κατάσταση .

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό γίνεται δεκτό για φόρτωση μόνο όταν το φορτίο είναι εκτεθειμένο στο καιρό τουλάχιστον για ένα μήνα πριν από την αποστολή(φόρτωση) ή όταν ο αποστολέας (φορτωτής) παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό που έχει εκδοθεί από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας προέλευσης, το οποίο δηλώνει ότι η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου δεν υπερβαίνει το 5%. Απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνών φωτών σε χώρους φορτίου και παρακείμενες περιοχές. Η είσοδος στο χώρο φορτίου για το φορτίο αυτό δεν πρέπει να επιτρέπεται έως ότου αεριστεί ο χώρος φορτίου και η ατμόσφαιρα δοκιμαστεί για συγκέντρωση οξυγόνου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετριέται και να καταγράφεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου για να παρακολουθείται για πιθανή αυτόνομη θέρμανση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Τίποτα
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Κανένας**ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Σφράγιση .Η χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης του πλοίου εάν είναι τοποθετημένη. Ο αποκλεισμός του αέρα μπορεί να είναι επαρκής για τον έλεγχο πυρός.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΚΡΥΟΛΙΘΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ένα φθοριούχο νάτριο και αλουμίνιο που χρησιμοποιείται στην παραγωγή αλουμινίου και για συνθετικά κεραμικά . Γκρι σφαιρίδια.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1429	0,70
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
6,4mm έως 12,7mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η παρατεταμένη επαφή μπορεί να προκαλέσει σοβαρή βλάβη στο δέρμα και στο νευρικό σύστημα. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά όστροπα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΔΙΑΜΜΩΝΙΟ (D.A.P)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Λευκοί άοσμοι κρύσταλλοι ή σε μορφή σκόνης. Ανάλογα με την πηγή μπορεί να είναι σε μορφή σκόνης . Υγροσκοπικός.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
30 ⁰ έως 40 ⁰	833 έως 999	1,10 έως 1,20
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Διάμετρος : 2,54mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και μπορεί να σκληρύνει στο χώρο φορτίου υπό συνθήκες υγρασίας.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν είναι σε λειτουργία στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά διοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η συμπίκνωση στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο, η εφίδρωση αυτού του φορτίου και η είσοδος νερού από καλύμματα καταπακτών στους χώρους φορτίου πρέπει να ελέγχονται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στη σφράγιση των καταπακτών των χώρων φορτίου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Σε συνέχεια της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου, πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (Α)

Πλίνθοι (Μπρικέτες) μήτρες(καλούπια) με θερμότητα

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο άμεσα εξαγόμενος σίδηρος (Α) είναι ένα μεταλλικό γκρι υλικό, μορφοποιημένο σε μορφή πλίνθου, που προέρχεται από μια διαδικασία συμπύκνωσης, όπου το υλικό τροφοδοσίας DRI (άμεσα εξαγόμενος σίδηρος) χυτεύεται σε θερμοκρασία μεγαλύτερη από 650 ° C και έχει πυκνότητα μεγαλύτερη από 5.000 kg / m³. Λεπτοί κόκκοι και μικρά σωματίδια (κάτω των 6,35 mm) δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 5% κατά βάρος.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2500 έως 3300		0.3 έως 0.4 Προς πιστοποίηση από το φορτωτή
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Μέγεθος κατά προσέγγιση : Μήκος 50 mm έως 140 mm Πλάτος 40 mm έως 100 mm Πάχος 20 mm έως 50 mm Βάρος μπρικέτας 0.2 έως 3.0 kg Λεπτοί κόκκοι και μικρά σωματίδια :κάτω από 6.35 mm	MHB	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να αναμένεται προσωρινή αύξηση της θερμοκρασίας περίπου στους 30°C λόγω αυτοθέρμανσης μετά από χύδην χειρισμό χύδην υλικού. Το υλικό μπορεί αργά να αναπτύξει υδρογόνο μετά από επαφή με το νερό (κυρίως αλατούχο νερό). Το υδρογόνο είναι εύφλεκτο αέριο που μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικό μείγμα όταν αναμειγνύεται με αέρα σε συγκέντρωση πάνω από 4% κατ 'όγκο. Είναι πιθανό να προκαλέσει μείωση του οξυγόνου σε χώρους φορτίου. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα προϊόντα τάξης 1 (τάξη 1.4S), 2, 3, 4 και 5 και τάξη 8 οξέα σε συσκευασμένη μορφή (βλέπε Κώδικα IMDG).

"Διαχωρίζεται από" στερεά χύδην υλικά των τάξεων 4 και 5.

"Διαχωρίζεται διαμήκως από ενδιάμεσο πλήρες διαμέρισμα ή κύτος (αμπάρι)" από εμπορεύματα τάξης 1 εκτός του τμήματος 1.4S.

Τα όρια των διαμερισμάτων όπου αυτό το φορτίο μεταφέρεται πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτιά και τη διέλευση του υγρού.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Οι χώροι φορτίου πρέπει να είναι καθαροί, στεγνοί και απαλλαγμένοι από αλάτι και υπολείμματα προηγούμενων φορτίων. Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να απομακρύνονται ξύλινα εξαρτήματα όπως ξύλινες σανίδες, ξύλινα υλικά σφήνωσης, θραύσματα και εύφλεκτα υλικά.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο αυτό είναι εφικτό κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και του πλου. Η ανοικτή στοιβασιά είναι αποδεκτή πριν από τη φόρτωση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται σε πλοία ή να μεταφέρεται μεταξύ πλοίων ή φορτηγίδων κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου παραμένουν κλειστές όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο. Μόνο όταν το επιτρέπει ο καιρός, ενδέχεται να παραμείνουν ανοιχτά τα εκτός λειτουργίας καλύμματα καταπακτών για τουλάχιστον 1 ώρα μετά την ολοκλήρωση κάθε ρίψης, ώστε να επιτρέπεται η ψύξη μετά τη διακίνηση χύδην φορτίου.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Πριν από τη φόρτωση του φορτίου, ο φορτωτής παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την εθνική αρχή του λιμένα φόρτωσης, το οποίο δηλώνει ότι το φορτίο, κατά τη φόρτωση, είναι κατάλληλο για μεταφορά (αποστολή) και ότι συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα · ότι η ποσότητα λεπτών σωματιδίων και μικρών σωματιδίων (μέχρι 6,35 mm σε μέγεθος) δεν υπερβαίνει το 5% κατά βάρος · η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι μικρότερη από 1,0% και η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C.

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται όταν η θερμοκρασία υπερβαίνει τους 65 ° C, εάν η περιεκτικότητά του σε υγρασία υπερβαίνει το 1,0% ή εάν η ποσότητα λεπτών σωματιδίων και μικρών σωματιδίων (μέχρι 6,35 mm σε μέγεθος) υπερβαίνει το 5% κατά βάρος.

Κατά τη φόρτωση πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ώστε να υπάρχει ένα φορτίο που αποτελείται ουσιαστικά από ολόκληρες μπριγκέτες. Το φορτίο πρέπει να φορτώνεται κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται η θραύση των πλίνθων και η πρόσθετη παραγωγή λεπτών σωματιδίων και μικρών σωματιδίων και η συγκέντρωση λεπτών σωματιδίων σε οποιαδήποτε περιοχή του φορτίου. Η προσθήκη λεπτών σωματιδίων και σωματιδίων μικρότερων των 6,35 mm ή σκόνης σε ομογενή φορτία πλίνθων πρέπει να απαγορεύεται.

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην ομοιόμορφη εξάπλωση του φορτίου σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής ώστε να ελαχιστοποιηθεί η συγκέντρωση λεπτών κόκκων.

Η θερμοκρασία του φορτίου πρέπει να παρακολουθείται κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και να καταγράφεται σε ημερολόγιο που αναφέρει τη θερμοκρασία για κάθε παρτίδα φορτίου που φορτώνεται, αντίγραφο του οποίου πρέπει να παρέχεται στον πλοίαρχο. Μετά τη φόρτωση, ένα πιστοποιητικό που επιβεβαιώνει ότι σε ολόκληρη την αποστολή τα λεπτά σωματίδια και τα μικρά σωματίδια (κάτω του 6,35 mm) είναι μικρότερα του 5% κατά βάρος, πρέπει να εκδίδεται από αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την εθνική αρχή του λιμένα φόρτωσης.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα ορισθέντα τεχνικά πρόσωπα ή άλλοι εκπρόσωποι του μεταφορέα πρέπει να έχουν λογική πρόσβαση στα αποθέματα και στις εγκαταστάσεις φόρτωσης για επιθεώρηση.

Οι μεταφορείς πρέπει να παρέχουν αναλυτικές πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες φορτίου και ασφάλειας που πρέπει να ακολουθούνται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Ο φορτωτής μπορεί επίσης να παρέχει συμβουλές για την ενίσχυση αυτού του Κώδικα, αλλά η συμβουλή δεν πρέπει να είναι αντίθετη σε σχέση με την ασφάλεια.

Όπου είναι εφικτό, οι δεξαμενές έρματος που γειτνιάζουν με τους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο, εκτός από τις δεξαμενές διπλού πυθμένα, πρέπει να παραμένουν κενές. Το κλείσιμο και τα καλύμματα καταπακτών πρέπει να επιθεωρούνται και να ελέγχονται για να εξασφαλίζεται η ακεραιότητα και η στεγανότητα, οι οποίες πρέπει να διατηρούνται καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου, εξοπλισμού και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα ραντάρ και ο εκτεθειμένος εξοπλισμός ραδιοεπικοινωνίας του πλοίου πρέπει να προστατεύονται από τη σκόνη αυτού του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου από μη εύφλεκτο υλικό. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας των ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

Κατά τη διάρκεια του χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να αναρτώνται πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" στα καταστρώματα και στις περιοχές που γειτνιάζουν με χώρους φορτίου και δεν επιτρέπονται γυμνά φώτα σε αυτές τις περιοχές.

Οι χώροι φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο και οι παρακείμενοι χώροι ενδέχεται να καταστούν άνευ οξυγόνου. Μπορεί επίσης να δημιουργηθεί εύφλεκτο αέριο σε αυτούς τους χώρους. Όλες οι προφυλάξεις πρέπει να λαμβάνονται κατά την είσοδο στους χώρους φορτίου και στους παρακείμενους χώρους.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός αερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου για το συγκεκριμένο φορτίο. Σε καμία περίπτωση ο αέρας δεν πρέπει να κατευθύνεται στο σώμα του φορτίου. Όταν χρησιμοποιείται μηχανικός εξαερισμός, οι ανεμιστήρες πρέπει να είναι πιστοποιημένοι ως αντεκρηκτικοί και να αποτρέπουν οποιαδήποτε παραγωγή σπινθήρων, αποφεύγοντας έτσι την πιθανότητα ανάφλεξης του μείγματος αέρα υδρογόνου.

Κατάλληλοι φραγμοί με συρματοπλέγμα πρέπει να τοποθετούνται πάνω από τα ανοίγματα εξαερισμού εισόδου και εξόδου. Ο εξαερισμός πρέπει να είναι τέτοιος ώστε τα αέρια που διαφεύγουν να μην εισέρχονται σε χώρους διαβίωσης σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, πρέπει να υπάρχει επί του σκάφους κατάλληλος ανιχνευτής κατά τη μεταφορά του φορτίου. Ο ανιχνευτής πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο και πιστοποιημένου τύπου ασφαλείας για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις υδρογόνου στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετρώνται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του πλοίου επί τουλάχιστον δύο έτη. Όταν η συγκέντρωση υδρογόνου που παρακολουθείται είναι μεγαλύτερη από 1% (> 25% LEL) κατ'όγκο,

πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση αμφιβολίας, ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Τα φρέατα συλλογής πρέπει να ελέγχονται τακτικά για την παρουσία νερού. Αν βρεθεί νερό, πρέπει να αφαιρεθεί με άντληση ή αποστράγγιση των φρεατίων υδροσυλλεκτών.

Η θερμοκρασία του φορτίου πρέπει να λαμβάνεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου και να τηρείται στο σκάφος τουλάχιστον για δύο έτη. Αν η θερμοκρασία στο χώρο φορτίου υπερβαίνει τους 65 ° C, πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση αμφιβολίας, ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Η συγκέντρωση υδρογόνου στον χώρο φορτίου πρέπει να μετράται αμέσως πριν από οποιαδήποτε ενέργεια ανοίγματος των καλυμμάτων καταπακτής. Εάν η συγκέντρωση υδρογόνου είναι μεγαλύτερη από 1% (> 25% LEL) κατ'όγκο, πρέπει να λαμβάνονται όλες οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή ή τις συστάσεις της αρμόδιας αρχής. Σε περίπτωση αμφιβολίας, πρέπει να ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Κατά τη διάρκεια της εκφόρτωσης, μπορεί να εφαρμόζεται ένας ελαφρύς ψεκασμός φρέσκου νερού σε αυτό το φορτίο για έλεγχο σκόνης μόνο όταν το φορτίο θα αποθηκευτεί σε ανοικτό χώρο. Δεν συνιστάται η εφαρμογή λεπτού ψεκασμού γλυκού νερού σε αυτό το φορτίο όταν θα αποθηκευτεί σε κλειστό χώρο ή πρόκειται να μεταφορτωθεί.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Οι συσσωρεύσεις σκόνης από το φορτίο αυτό στο κατάστρωμα ή κοντά σε χώρους φορτίου πρέπει να απομακρύνονται το συντομότερο δυνατόν. Πρέπει να δίδεται προσοχή στον προσεκτικό καθαρισμό του εκτεθειμένου εξοπλισμού ραδιοεπικοινωνιών στον οποίο μπορεί να προσκολληθεί σκόνη από το φορτίο, όπως ραντάρ, κεραιές ραδιοφώνου, εγκαταστάσεις VHF, AIS και GPS. Η απομάκρυνση με θαλασσινό νερό πρέπει να αποφεύγεται.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Τίποτα
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>
Κανένας
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>

ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΑΤΜΟΥ ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ CO₂

Πρέπει να συμβουλευέστε και να ακολουθείτε τις συγκεκριμένες διαδικασίες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης που παρέχονται από τον φορτωτή, όπου είναι απαραίτητο. Σε περίπτωση αμφιβολίας, θα έπρεπε να αναζητείται η συμβουλή εμπειρογνώμονα όσο το δυνατόν πιο γρήγορα.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (B)

Χονδρόκοκκοι, σωματίδια, πλίνθοι μορφοποιημένοι με τη βοήθεια ψύχους

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο άμεσα εξαγόμενος σίδηρος (DRI) (B) είναι ένα εξαιρετικά πορώδες, μαύρο / γκρι μεταλλικό υλικό που σχηματίζεται από τη μείωση (απομάκρυνση του οξυγόνου) του οξειδίου του σιδήρου σε θερμοκρασίες κάτω από το σημείο σύντηξης του σιδήρου.

Οι μορφοποιημένοι με ψυχρό πλίνθοι ορίζονται ως αυτοί που έχουν χυτευθεί σε θερμοκρασία μικρότερη από 650°C ή έχουν πυκνότητα μικρότερη από 5.000 kg / m³. Οι λεπτόκοκκοι και τα μικρά σωματίδια μεγέθους 6,35 mm δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 5% κατά βάρος.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (kg/m³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m³/t)
Δεν ισχύει	1750 έως 2000	0.5 έως 0.57
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Χονδρόκοκκοι και σωματίδια: Μέσο μέγεθος σωματιδίων 6,35mm έως 25mm Μορφοποιημένοι με ψυχρό πλίνθοι : Κατά προσέγγιση μέγιστες διαστάσεις 35mm έως 40mm. Λεπτοί κόκκοι και μικρά σωματίδια :κάτω από 6.35 mm έως 5% κατά βάρος	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να αναμένεται προσωρινή αύξηση της θερμοκρασίας περίπου 30°C λόγω αυτοθέρμανσης μετά από χειρισμό χύδην υλικού.

Υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης, πυρκαγιάς και έκρηξης κατά τη μεταφορά. Αυτό το φορτίο αντιδρά με τον αέρα και με γλυκό νερό ή θαλασσινό νερό για να παράγει θερμότητα και υδρογόνο. Το υδρογόνο είναι εύφλεκτο αέριο που μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικό μείγμα όταν αναμειγνύεται με αέρα σε συγκεντρώσεις άνω του 4% κατ 'όγκο. Η αντιδραστικότητα αυτού του φορτίου εξαρτάται από την προέλευση του μεταλλεύματος, τη διαδικασία και τη θερμοκρασία της μείωσης και τις επακόλουθες διαδικασίες γήρανσης. Η θέρμανση του φορτίου μπορεί να δημιουργήσει πολύ υψηλές θερμοκρασίες που επαρκούν για την ανάφλεξη του φορτίου. Η συγκέντρωση των λεπτόκοκκων μπορεί επίσης να οδηγήσει σε αυτοθέρμανση, αυτόματη ανάφλεξη και έκρηξη. Το οξυγόνο σε χώρους φορτίου και κλειστούς χώρους μπορεί να είναι εξαντλημένο.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζονται από" τα εμπορεύματα (προϊόντα) των τάξεων 1 (τάξη 1.4S), 2, 3, 4 και 5, και τα οξέα της κατηγορίας 8 σε συσκευασμένη μορφή (Βλέπε Κώδικα IMDG).

"Διαχωρίζεται από" στερεά χύδην υλικά των τάξεων 4 και 5.

Τα εμπορεύματα της τάξης 1, εκτός του τμήματος 1.4S, δεν πρέπει να μεταφέρονται στο ίδιο πλοίο.

Τα όρια των διαμερισμάτων όπου αυτό το φορτίο μεταφέρεται πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτιά και τη διέλευση του υγρού.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Οι χώροι φορτίου πρέπει να είναι καθαροί, στεγνοί και απαλλαγμένοι από αλάτι και υπολείμματα προηγούμενων φορτίων. Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να απομακρύνονται τα ξύλινα εξαρτήματα όπως σανίδες, τα χαλαρά χωρίσματα, συντρίμια και εύφλεκτα υλικά.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό καθ' όλη τη διάρκεια της αποθήκευσης, πριν και κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και κατά τη μεταφορά. Το φορτίο δεν πρέπει να φορτώνεται σε πλοία ή να μεταφέρεται μεταξύ πλοίων ή φορτηγίδων κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου, όλες οι καταπακτές χώρων φορτίου εκτός λειτουργίας στις οποίες φορτώνεται αυτό το φορτίο ή πρόκειται να φορτωθεί, παραμένουν κλειστές.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Πριν από τη φόρτωση, ο σταθμός/τερματικό πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι μίαντες μεταφοράς που χρησιμοποιούνται για τη φόρτωση αυτού του φορτίου δεν περιέχουν συσσώρευση νερού ή άλλων ουσιών. Κάθε φορά που αρχίζουν ή επανεκκινούνται εργασίες φορτίου, ιδίως μετά από βροχή ή πλύσιμο, οποιοσδήποτε μίαντας φόρτωσης πρέπει να λειτουργεί άδειος και όχι πάνω από έναν χώρο φορτίου πλοίου.

Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να διεξάγεται δοκιμή με υπερήχους ή άλλη ισοδύναμη μέθοδος με κατάλληλο όργανο, ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα των καλυμμάτων των καταπακτών έναντι των καιρικών συνθηκών και των διατάξεων κλεισίματος και όλες οι ενδείξεις πρέπει να επιβεβαιώνουν τη στεγανότητα έναντι καιρικών συνθηκών.

Πριν από τη φόρτωση του φορτίου, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης, το οποίο δηλώνει ότι το φορτίο, κατά τη φόρτωση, είναι κατάλληλο για αποστολή(φόρτωση) και ότι συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα. · ότι η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι μικρότερη από 0,3% · και ότι η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να αναφέρει ότι πληρούνται τα κριτήρια φόρτωσης όσον αφορά τη γήρανση και τη θερμοκρασία του υλικού.

Το φορτίο δεν πρέπει να επιτρέπεται να φορτωθεί όταν η θερμοκρασία του υπερβαίνει τους 65 ° C ή εάν η περιεκτικότητά του σε υγρασία υπερβαίνει το 0,3% ή εάν η ποσότητα λεπτών σωματιδίων και μικρών σωματιδίων υπερβαίνει το 5% κατά βάρος. Κάθε φορτίο που έχει βραχεί ή είναι γνωστό ότι έχει βραχεί, δεν πρέπει να φορτώνεται σε κανένα χώρο φορτίου.

Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να προβλεφθεί η εισαγωγή ξηρού, αδρανούς αερίου σε επίπεδο άνω μέρους δεξαμενής έτσι ώστε το αδρανές αέριο να καθαρίζει τον αέρα από το φορτίο και να γεμίζει τον ανωτέρω ελεύθερο όγκο. Για αυτό το σκοπό προτιμάται το άζωτο. Όλα τα ανοίγματα, οι προσβάσεις και τα άλλα ανοίγματα, όπως οι αγωγοί αποστράγγισης που θα μπορούσαν να επιτρέψουν την απώλεια της αδρανούς ατμόσφαιρας από χώρους φορτίου που φέρουν αυτό το φορτίο, πρέπει να είναι κλειστοί και σφραγισμένοι.

Το φορτίο πρέπει να φορτώνεται κατά τρόπον ώστε να ελαχιστοποιείται τόσο η θραύση των χυτευμένων σε ψυχή κατάσταση πλίνθων, σφαιριδίων, σβώλων και η πρόσθετη παραγωγή λεπτόκοκκων σωματιδίων όσο και η συγκέντρωση λεπτών σωματιδίων σε οποιαδήποτε περιοχή του φορτίου. Το φορτίο αυτό πρέπει να είναι ομοιογενές χωρίς πρόσθετα απόβλητα. Η προσθήκη σωματιδίων DRI, λεπτών κόκκων ή σκόνης σε αυτό το φορτίο απαγορεύεται.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην ομοιόμορφη εξάπλωση του φορτίου σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής ώστε να ελαχιστοποιηθεί η συγκέντρωση λεπτών κόκκων. Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Η θερμοκρασία και η υγρασία του φορτίου πρέπει να παρακολουθούνται κατά τη φόρτωση και να καταγράφονται σε ημερολόγιο που περιγράφει τη θερμοκρασία και την υγρασία για κάθε παρτίδα φορτίου που

φορτώνεται, αντίγραφο του οποίου πρέπει να παρέχεται στον πλοίαρχο. Μετά τη φόρτωση, ένα πιστοποιητικό πρέπει να εκδίδεται από αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης, το οποίο επιβεβαιώνει ότι σε ολόκληρη την αποστολή λεπτοί κόκκοι και μικρά σωματίδια (κάτω του 6,35 mm) είναι μικρότερα από 5% κατά βάρος, ότι η περιεκτικότητα σε υγρασία δεν υπερβαίνει το 0,3% και η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C.

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης ενός χώρου φορτίου, πρέπει να κλείνεται και να σφραγίζεται άμεσα. Στη συνέχεια, πρέπει να εισάγεται επαρκές αδρανές αέριο για να επιτευχθεί συγκέντρωση οξυγόνου μικρότερη από 5% σε όλο τον χώρο φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην πιθανότητα υγρασίας στο εσωτερικό του φορτίου με σκοπό να αποφευχθεί η φόρτωση υγρού φορτίου ή υγρού τμήματος του φορτίου αναγνωρίζοντας ότι ο πυθμένας του σωρού μπορεί να είναι βρεγμένος, ακόμη και αν η επιφάνεια του σωρού του φορτίου φαίνεται ξηρή. Τα ορισθέντα τεχνικά πρόσωπα ή άλλοι εκπρόσωποι του μεταφορέα πρέπει να έχουν λογική πρόσβαση στα αποθέματα και στις εγκαταστάσεις φόρτωσης για επιθεώρηση.

Πριν από την αποστολή, το φορτίο πρέπει να ωριμάσει για τουλάχιστον 3 ημέρες ή να υποβληθεί σε επεξεργασία με τεχνική παθητικής αέριας κυκλοφορίας ή άλλη ισοδύναμη μέθοδο που μειώνει την αντιδραστικότητα στο ίδιο επίπεδο με το ωριμασμένο (παλαιωμένο) προϊόν. Η εν λόγω διαδικασία γήρανσης πρέπει να εγκρίνεται από την Αρμόδια Αρχή, η οποία επίσης πρέπει να παρέχει σχετικό πιστοποιητικό.

Οι μεταφορείς πρέπει να παρέχουν πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες φορτίου και ασφάλειας που πρέπει να ακολουθούνται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Αυτή η συμβουλή μπορεί να είναι μια ενίσχυση του παρόντος Κώδικα, αλλά δεν πρέπει να είναι σε αντίθεση με την ασφάλεια.

Όπου είναι εφικτό, οι δεξαμενές έρματος που γειτνιάζουν με τους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο, εκτός από τις δεξαμενές διπλού πυθμένα, πρέπει να παραμένουν κενές. Η στεγανότητα κατά τη διάρκεια του πλου πρέπει να διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια του πλου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου από μη εύφλεκτο υλικό.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού, των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα ραντάρ και ο εκτεθειμένος εξοπλισμός ραδιοεπικοινωνίας των πλοίων που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να προστατεύονται από τη σκόνη αυτού του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας των ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

Κατά τη διάρκεια οποιουδήποτε χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να αναρτώνται πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" στα καταστρώματα και στις περιοχές που γειτνιάζουν με χώρους φορτίου και δεν επιτρέπονται γυμνά φώτα σε αυτές τις περιοχές. Το κάπνισμα, η καύση, η κοπή, η πελέκυση, η λείανση ή άλλες πηγές ανάφλεξης δεν πρέπει να επιτρέπονται ανά πάσα στιγμή κοντά σε χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο.

Οι χώροι φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο και οι παρακείμενοι χώροι ενδέχεται να καταστούν άνευ οξυγόνου. Μπορεί επίσης να δημιουργηθεί εύφλεκτο αέριο σε αυτούς τους χώρους. Πρέπει να λαμβάνονται όλες οι προφυλάξεις κατά την είσοδο στους χώρους φορτίου.

Το πλοίο πρέπει να διαθέτει τα μέσα ώστε να εξασφαλίζεται ότι η απαίτηση του παρόντος Κώδικα να διατηρεί τη συγκέντρωση οξυγόνου κάτω από το 5% μπορεί να επιτευχθεί καθ' όλη τη διάρκεια του πλου. Το σταθερό σύστημα πυρόσβεσης CO₂ του πλοίου δεν χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό. Πρέπει να δίδεται προσοχή στην παροχή του σκάφους με μέσα για την αναπλήρωση των χώρων φορτίου με πρόσθετες ποσότητες αδρανούς αερίου, λαμβάνοντας υπόψη τη διάρκεια του πλου.

Το πλοίο πρέπει να διαθέτει τα μέσα για την αξιόπιστη μέτρηση των θερμοκρασιών σε διάφορα σημεία της αποθήκης και τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων υδρογόνου και οξυγόνου στην ατμόσφαιρα του χώρου φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), ελαχιστοποιώντας όσο είναι εφικτό την απώλεια της αδρανούς ατμόσφαιρας.

Κάθε φορτίο που έχει ήδη φορτωθεί σε χώρο φορτίου και το οποίο στη συνέχεια διαβρέχεται ή στα οποία έχουν αρχίσει αντιδράσεις, πρέπει να απορρίπτεται χωρίς καθυστέρηση.

Το πλοίο δεν πλέει μέχρις ότου ικανοποιηθούν ο πλοίαρχος και ένα αρμόδιο πρόσωπο που είναι αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης:

- .1 ότι όλοι οι φορτωμένοι χώροι φορτίου είναι σωστά σφραγισμένοι και αδρανείς ·
- .2 ότι η θερμοκρασία του φορτίου έχει σταθεροποιηθεί σε όλα τα σημεία μέτρησης και ότι η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C · και
- .3 ότι στο τέλος της διαδικασίας αδρανοποίησης η συγκέντρωση υδρογόνου στον ελεύθερο χώρο των κυτών (αμπαριών) έχει σταθεροποιηθεί και δεν υπερβαίνει το 0,2% κατ 'όγκο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να παραμένουν στεγανοί, σφραγισμένοι και η αδρανής κατάσταση να διατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για ποσοτικές μετρήσεις υδρογόνου και οξυγόνου, πρέπει να υπάρχουν επί του πλοίου κατάλληλοι ανιχνευτές κατά τη μεταφορά του φορτίου. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι κατάλληλοι για χρήση σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο και πιστοποιημένο τύπο ασφαλείας για χρήση σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες. Οι συγκεντρώσεις υδρογόνου και οξυγόνου στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετριοούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του πλοίου επί τουλάχιστον δύο έτη.

Η συγκέντρωση οξυγόνου στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να διατηρείται σε λιγότερο από 5% καθ 'όλη τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Όταν η συγκέντρωση υδρογόνου που παρακολουθείται είναι μεγαλύτερη από 1% (> 25% LEL) κατ 'όγκο, πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση αμφιβολίας, ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Οι θερμοκρασίες φορτίου πρέπει να λαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους για τουλάχιστον δύο έτη. Εάν η θερμοκρασία του χώρου φορτίου υπερβαίνει τους 65 ° C, πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση αμφιβολίας, ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Τα φρέατα συλλογής πρέπει να ελέγχονται τακτικά για την παρουσία νερού. Αν βρεθεί νερό, πρέπει να αφαιρεθεί με άντληση ή αποστράγγιση των φρεατίων υδροσυλλεκτών. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην αύξηση της συχνότητας παρακολούθησης του φορτίου μετά από περιόδους κακοκαιρίας. Όλες οι μετρήσεις πρέπει να λαμβάνονται κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται, στο μέτρο του δυνατού, η απώλεια αδρανούς αερίου από τους χώρους φορτίου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Η συγκέντρωση υδρογόνου στον χώρο φορτίου πρέπει να μετράται αμέσως πριν από οποιαδήποτε δράση ανοίγματος των καλυμμάτων καταπακτών του πλοίου. Εάν η συγκέντρωση υδρογόνου είναι μεγαλύτερη από 1% (> 25% LEL) κατ 'όγκο, πρέπει να λαμβάνονται όλες οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή ή τις συστάσεις της αρμόδιας αρχής. Σε περίπτωση αμφιβολίας, πρέπει να ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης, όλες οι εργασίες φορτίου αναστέλλονται και τα κυτία (αμπάρια) που περιέχουν το φορτίο πρέπει να είναι κλειστά. Παρακολούθηση του υδρογόνου στα κύτη αυτά που περιέχουν το φορτίο πρέπει να επαναλαμβάνεται.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Οι συσσωρεύσεις σκόνης από το φορτίο αυτό στο κατάστρωμα ή κοντά σε χώρους φορτίου πρέπει να απομακρύνονται το συντομότερο δυνατόν. Η απομάκρυνση με θαλασσινό νερό πρέπει να αποφεύγεται. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στον προσεκτικό καθαρισμό του εκτεθειμένου ραδιοεπικοινωνιακού εξοπλισμού στον οποίο μπορεί να προσκολληθεί σκόνη από το φορτίο, όπως ραντάρ, ραδιοενώσεις, εγκαταστάσεις VHF, AIS και GPS.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Τίποτα
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>
Κανένας

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Πρέπει να συμβουλευέστε και να ακολουθείτε τις συγκεκριμένες διαδικασίες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης που παρέχονται από τον φορτωτή, όπου είναι απαραίτητο. Σε περίπτωση αμφιβολίας, θα έπρεπε να αναζητείται η συμβουλή εμπειρογνώμονα όσο το δυνατόν πιο γρήγορα.

ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΑΤΜΟΥ ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ CO₂ Σφράγιση και επαναφορά αδρανούς ατμόσφαιρας χρησιμοποιώντας προμήθειες ή εξοπλισμό, εάν υπάρχουν στο πλοίο. Αύξηση συχνότητας παρακολούθησης. Εάν η θερμοκρασία και / ή η συγκέντρωση υδρογόνου αυξάνονται σταθερά, ζητήστε συμβουλές από εμπειρογνώμονες το συντομότερο δυνατό.

Εάν η θερμοκρασία στο χώρο φόρτωσης υπερβαίνει τους 120 ° C, το πλοίο θα πρέπει να κατευθυνθεί προς το πλησιέστερο κατάλληλο λιμάνι για να εκφορτώσει το επηρεασμένο φορτίο. Πρέπει να γίνουν προετοιμασίες για την εκφόρτωση.

Εάν υπάρχει διαθέσιμο επιπλέον αέριο άζωτο, η χρήση αυτού του αερίου θα βοηθάει στη διατήρηση της συγκέντρωσης οξυγόνου προς τα κάτω και μπορεί να περιέχει τη φωτιά και να αποτρέπει μια εκρηκτική ατμόσφαιρα εάν παράγεται υδρογόνο.

Η πλημμύρα με το νερό του επηρεασμένου φορτίου πρέπει να θεωρείται ως έσχατη λύση, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τη σταθερότητα και τη δύναμη του πλοίου.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (C)

(Λεπτόκοκκοι υποπροϊόντων)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο άμεσα εξαγόμενος σίδηρος (DRI) (C) είναι ένα πορώδες, μαύρο / γκρι μεταλλικό υλικό που παράγεται ως υποπροϊόν των διεργασιών κατασκευής και χειρισμού των DRI (A) και / ή DRI (B). Η πυκνότητα του DRI (C) είναι μικρότερη από 5.000 kg / m³.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΥΚΝΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1850 έως 3300	0.30 έως 0.54
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Λεπτόκοκκοι και μικρά σωματίδια με μέσο μέγεθος σωματιδίων 6,35mm, δεν υπάρχουν σωματίδια που υπερβαίνουν τα 12mm	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να αναμένεται προσωρινή αύξηση της θερμοκρασίας περίπου 30°C λόγω αυτοθέρμανσης μετά από χειρισμό χύδην υλικού.

Υπάρχει κίνδυνος υπερθέρμανσης, πυρκαγιάς και έκρηξης κατά τη μεταφορά. Αυτό το φορτίο αντιδρά με τον αέρα και με γλυκό νερό ή θαλασσίνο νερό για να παράγει θερμότητα και υδρογόνο. Το υδρογόνο είναι εύφλεκτο αέριο που μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικό μείγμα όταν αναμειγνύεται με αέρα σε συγκεντρώσεις άνω του 4% κατ' όγκο. Η θέρμανση του φορτίου μπορεί να δημιουργήσει πολύ υψηλές θερμοκρασίες που επαρκούν για την αυτοθέρμανση, την ανάφλεξη του φορτίου και την έκρηξη.

Το οξυγόνο στους χώρους φορτίου και στους γειτονικούς κλειστούς χώρους μπορεί να είναι εξαντλημένο. Εύφλεκτα αέρια μπορεί επίσης να δημιουργηθούν σε αυτούς τους χώρους. Πρέπει να λαμβάνονται όλες οι προφυλάξεις κατά την είσοδο στους χώρους φορτίου και στους κλειστούς γειτονικούς χώρους.

Η αντιδραστικότητα αυτού του φορτίου είναι πολύ δύσκολα να εκτιμηθεί εξαιτίας της φύσης του υλικού που μπορεί να συμπεριληφθεί στην κατηγορία.

Κατά συνέπεια, θα πρέπει να λαμβάνεται πάντα υπόψη το χειρότερο σενάριο.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζονται από" τα εμπορεύματα (προϊόντα) των τάξεων 1 (τάξη 1.4S), 2, 3, 4 και 5, και τα οξέα της κατηγορίας 8 σε συσκευασμένη μορφή (Βλέπε Κώδικα IMDG). "Διαχωρίζεται από" στερεά χύδην υλικά των τάξεων 4 και 5. Τα εμπορεύματα της τάξης 1, εκτός του τμήματος 1.4S, δεν πρέπει να μεταφέρονται στο ίδιο πλοίο. Τα όρια των διαμερισμάτων όπου αυτό το φορτίο μεταφέρεται πρέπει να είναι ανθεκτικά στη φωτιά και τη διέλευση του υγρού.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Οι χώροι φορτίου πρέπει να είναι καθαροί, στεγνοί και απαλλαγμένοι από αλάτι και υπολείμματα προηγούμενων φορτίων. Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να απομακρύνονται τα ξύλινα εξαρτήματα όπως σανίδες, τα χαλαρά χωρίσματα, συντρίμια και εύφλεκτα υλικά.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο πρέπει να διατηρείται εντός της επιτρεπόμενης περιεκτικότητας υγρασίας που αναφέρεται στο παρόν πίνακα ανά πάσα στιγμή κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται σε πλοία ή να μεταφέρεται μεταξύ πλοίων ή φορτηγίδων κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου, όλες οι καταπακτές των χώρων φορτίου που δεν λειτουργούν όπου φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί το φορτίο αυτό φυλάσσονται κλειστές.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Πριν από τη φόρτωση, ο σταθμός/τερματικό πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι μίαντες μεταφοράς που χρησιμοποιούνται για τη φόρτωση αυτού του φορτίου δεν περιέχουν συσσώρευση νερού ή άλλων ουσιών. Κάθε φορά που αρχίζουν ή επανεκκινούνται εργασίες φορτίου, ιδίως μετά από βροχή ή πλύσιμο, οποιοσδήποτε μίαντας φόρτωσης πρέπει να λειτουργεί άδειος και όχι πάνω από έναν χώρο φορτίου πλοίου.

Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να διεξάγεται δοκιμή με υπερήχους ή άλλη ισοδύναμη μέθοδος με κατάλληλο όργανο, ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα των καλυμμάτων των καταπακτών έναντι των καιρικών συνθηκών και των διατάξεων κλεισίματος και όλες οι ενδείξεις πρέπει να επιβεβαιώνουν τη στεγανότητα έναντι καιρικών συνθηκών.

Πριν από τη φόρτωση του φορτίου, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό που εκδίδεται από αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης, το οποίο δηλώνει ότι το φορτίο, κατά τη φόρτωση, είναι κατάλληλο για αποστολή (φόρτωση) και ότι συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα. · ότι η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι μικρότερη από 0,3% · και ότι η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C. Το πιστοποιητικό αυτό πρέπει να αναφέρει ότι πληρούνται τα κριτήρια φόρτωσης όσον αφορά τη γήρανση και τη θερμοκρασία του υλικού.

Το φορτίο δεν πρέπει να επιτρέπεται να φορτωθεί όταν η θερμοκρασία του υπερβαίνει τους 65 ° C ή εάν η περιεκτικότητά του σε υγρασία υπερβαίνει το 0,3%. Κάθε φορτίο που έχει βραχεί ή είναι γνωστό ότι έχει βραχεί, δεν πρέπει να φορτώνεται σε κανένα χώρο φορτίου.

Η τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Η θερμοκρασία του φορτίου πρέπει να παρακολουθείται κατά τη φόρτωση και να καταγράφεται σε ημερολόγιο που περιγράφει τη θερμοκρασία για κάθε παρτίδα φορτίου που φορτώνεται, αντίγραφο του οποίου πρέπει να παρέχεται στον πλοίαρχο. Μετά τη φόρτωση, ένα πιστοποιητικό πρέπει να εκδίδεται από αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης, το οποίο επιβεβαιώνει ότι σε ολόκληρη την αποστολή λεπτοί κόκκοι και μικρά σωματίδια με περιεκτικότητα σε υγρασία που δεν υπερβαίνει το 0,3% και η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C.

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης ενός χώρου φορτίου, πρέπει να κλείνεται και να σφραγίζεται άμεσα. Στη συνέχεια, πρέπει να εισάγεται επαρκές αδρανές αέριο για να επιτευχθεί συγκέντρωση οξυγόνου μικρότερη από 5% σε όλο τον χώρο φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην πιθανότητα υγρασίας στο εσωτερικό του φορτίου με σκοπό να αποφευχθεί η φόρτωση υγρού φορτίου ή υγρού τμήματος του φορτίου αναγνωρίζοντας ότι ο πυθμένας του σωρού μπορεί να είναι βρεγμένος, ακόμη και αν η επιφάνεια του σωρού του φορτίου φαίνεται ξηρή. Τα ορισθέντα τεχνικά πρόσωπα ή άλλοι εκπρόσωποι του μεταφορέα πρέπει να έχουν λογική πρόσβαση στα αποθέματα και στις εγκαταστάσεις φόρτωσης για επιθεώρηση.

Πριν από την αποστολή, το φορτίο πρέπει να ωριμάσει για τουλάχιστον 30 ημέρες και ένα πιστοποιητικό που να το επιβεβαιώνει πρέπει να εκδίδεται από ένα αρμόδιο πρόσωπο αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης.

Οι μεταφορείς πρέπει να παρέχουν στον πλοίαρχο πλήρεις πληροφορίες σχετικά με τις διαδικασίες φορτίου και ασφάλειας που πρέπει να ακολουθούνται σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Αυτή η συμβουλή μπορεί να είναι μια ενίσχυση του παρόντος Κώδικα, αλλά δεν πρέπει να είναι σε αντίθεση σε σχέση με την ασφάλεια.

Όπου είναι εφικτό, οι δεξαμενές έρματος που γειτνιάζουν με τους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο, εκτός από τις δεξαμενές διπλού πυθμένα, πρέπει να παραμένουν κενές. Η στεγανότητα κατά τη διάρκεια του πλου πρέπει να διατηρείται καθ' όλη τη διάρκεια του πλου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου από μη εύφλεκτο υλικό. Πρέπει να αποφεύγεται η είσοδος υγρασίας και η συσσώρευση συμπυκνωμάτων στους χώρους φορτίου.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις στην προστασία του εξοπλισμού, των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα ραντάρ και ο εκτεθειμένος εξοπλισμός ραδιοεπικοινωνίας των πλοίων που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να προστατεύονται από τη σκόνη αυτού του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας των ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

Κατά τη διάρκεια οποιουδήποτε χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να αναρτώνται πινακίδες "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" στα καταστρώματα και στις περιοχές που γειτνιάζουν με χώρους φορτίου και δεν επιτρέπονται γυμνά φώτα σε αυτές τις περιοχές. Το κάπνισμα, η καύση, η κοπή, η πελέκυση, η λείανση ή άλλες πηγές ανάφλεξης δεν πρέπει να επιτρέπονται ανά πάσα στιγμή κοντά σε χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο.

Οι χώροι φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο και οι παρακείμενοι χώροι ενδέχεται να καταστούν άνευ οξυγόνου. Κανένα άτομο δεν πρέπει να εισέλθει σε φορτωμένο χώρο φορτίου ή σε κλειστό χώρο, εκτός εάν ο χώρος έχει αεριστεί και η ατμόσφαιρα έχει δοκιμαστεί και έχει βρεθεί ότι είναι απαλλαγμένος από φυσικό αέριο και έχει επαρκές οξυγόνο για την υποστήριξη ζωής. Παρά ταύτα, η είσοδος σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης μπορεί να επιτρέπεται χωρίς αερισμό, δοκιμή ή και τα δύο, υπό την προϋπόθεση ότι η είσοδος στον χώρο πραγματοποιείται μόνο από εκπαιδευμένο προσωπικό που φορά αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή υπό την επίβλεψη υπεύθυνου υπαλλήλου και δεν εισάγεται πηγή ανάφλεξης στον χώρο .

Πριν από τη φόρτωση, πρέπει να προβλεφθεί η εισαγωγή ξηρού, αδρανούς αερίου σε επίπεδο άνω μέρους δεξαμενής έτσι ώστε το αδρανές αέριο να καθαρίζει τον αέρα από το φορτίο και να γεμίσει τον ανωτέρω ελεύθερο όγκο. Για αυτό το σκοπό προτιμάται το άζωτο. Όλα τα ανοίγματα, οι προσβάσεις και τα άλλα ανοίγματα, όπως οι αγωγοί αποστράγγισης που θα μπορούσαν να επιτρέψουν την απώλεια της αδρανούς ατμόσφαιρας από χώρους φορτίου που φέρουν αυτό το φορτίο, πρέπει να είναι κλειστοί και σφραγισμένοι.

Το πλοίο πρέπει να διαθέτει τα μέσα ώστε να εξασφαλίζεται ότι η απαίτηση του παρόντος Κώδικα να διατηρεί τη συγκέντρωση οξυγόνου κάτω από το 5% μπορεί να επιτευχθεί καθ' όλη τη διάρκεια του πλου. Το σταθερό σύστημα πυρόσβεσης CO₂ του πλοίου δεν χρησιμοποιείται για το σκοπό αυτό. Πρέπει να δίδεται προσοχή στην

παροχή του σκάφους με μέσα για την αναπλήρωση των χώρων φορτίου με πρόσθετες ποσότητες αδρανούς αερίου, λαμβάνοντας υπόψη τη διάρκεια του πλου.

Το πλοίο πρέπει να διαθέτει τα μέσα για την αξιόπιστη μέτρηση των θερμοκρασιών σε διάφορα σημεία της αποθήκης και τον προσδιορισμό των συγκεντρώσεων υδρογόνου και οξυγόνου στην ατμόσφαιρα του χώρου φορτίου κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), ελαχιστοποιώντας όσο είναι εφικτό την απώλεια της αδρανούς ατμόσφαιρας.

Κάθε φορτίο που έχει ήδη φορτωθεί σε χώρο φορτίου και το οποίο στη συνέχεια εκτίθεται σε επιπλέον γλυκό ή θαλασσινό νερό πάνω από τη φυσική του περιεκτικότητα σε υγρασία και διαβρέχεται ή έχουν αρχίσει αντιδράσεις και η θερμοκρασία του έχει υπερβεί τους 120°C, πρέπει να εκφορτώνεται χωρίς καθυστέρηση.

Μετά την ολοκλήρωση φόρτωσης του χώρου φορτίου πρέπει αμέσως να κλείνει και να σφραγίζεται. Επαρκές αδρανές αέριο πρέπει τότε να εισάγεται για να επιτυγχάνεται συγκέντρωση οξυγόνου μικρότερη από 5% στον χώρο φορτίου.

Το πλοίο δεν πρέπει να πλέει μέχρις ότου ικανοποιηθούν ο πλοίαρχος και ένα αρμόδιο πρόσωπο που είναι αναγνωρισμένο από την Εθνική Αρχή του λιμένα φόρτωσης:

- .1 ότι όλοι οι φορτωμένοι χώροι φορτίου είναι σωστά σφραγισμένοι και αδρανείς ·
- .2 ότι η θερμοκρασία του φορτίου έχει σταθεροποιηθεί σε όλα τα σημεία μέτρησης και ότι η θερμοκρασία δεν υπερβαίνει τους 65 ° C · και
- .3 ότι στο τέλος της διαδικασίας αδρανοποίησης η συγκέντρωση υδρογόνου στον ελεύθερο χώρο των κυτών (αμπαριών) έχει σταθεροποιηθεί και δεν υπερβαίνει το 0,2% κατ 'όγκο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να παραμένουν στεγανοί, σφραγισμένοι και η αδρανής κατάσταση να διατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για ποσοτικές μετρήσεις υδρογόνου και οξυγόνου, πρέπει να υπάρχουν επί του πλοίου κατάλληλοι ανιχνευτές κατά τη μεταφορά του φορτίου. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι κατάλληλοι για χρήση σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο και πιστοποιημένο τύπο ασφαλείας για χρήση σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες. Οι συγκεντρώσεις υδρογόνου και οξυγόνου στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετριοούνται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του πλοίου επί τουλάχιστον δύο έτη.

Η συγκέντρωση οξυγόνου στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να διατηρείται σε λιγότερο από 5% καθ 'όλη τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) συμπληρώνοντας με αδρανές αέριο.

Οι θερμοκρασίες φορτίου πρέπει να λαμβάνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους για τουλάχιστον δύο έτη. Εάν η θερμοκρασία του χώρου φορτίου υπερβαίνει τους 65 ° C, ή η συγκέντρωση υδρογόνου που παρακολουθείται υπερβαίνει το 1% (>25%LEL) κατά όγκο, πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Σε περίπτωση αμφιβολίας, ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Τα φρέατα συλλογής πρέπει να ελέγχονται τακτικά για την παρουσία νερού. Αν βρεθεί νερό, πρέπει να αφαιρεθεί με άντληση ή αποστράγγιση των φρεατίων υδροσυλλεκτών. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην αύξηση της συχνότητας παρακολούθησης του φορτίου μετά από περιόδους κακοκαιρίας. Όλες οι μετρήσεις πρέπει να λαμβάνονται κατά τρόπο ώστε να ελαχιστοποιείται, στο μέτρο του δυνατού, η απώλεια αδρανούς αερίου από τους χώρους φορτίου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Η συγκέντρωση υδρογόνου στον χώρο φορτίου πρέπει να μετράται αμέσως πριν από οποιαδήποτε δράση ανοίγματος των καλυμμάτων καταπακτών του πλοίου. Εάν η συγκέντρωση υδρογόνου είναι μεγαλύτερη από 1% (> 25% LEL) κατ 'όγκο, πρέπει να λαμβάνονται όλες οι κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας σύμφωνα με τις διαδικασίες που παρέχονται από τον φορτωτή ή τις συστάσεις της αρμόδιας αρχής. Σε περίπτωση αμφιβολίας, πρέπει να ζητείται η γνώμη των εμπειρογνομόνων.

Κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης, όλες οι εργασίες φορτίου αναστέλλονται και τα κυτία (αμπάρια) που περιέχουν το φορτίο πρέπει να είναι κλειστά. Παρακολούθηση του υδρογόνου στα κύττα αυτά που περιέχουν το φορτίο πρέπει να επαναλαμβάνεται.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Οι συσσωρεύσεις σκόνης από το φορτίο αυτό στο κατάστρωμα ή κοντά σε χώρους φορτίου πρέπει να απομακρύνονται το συντομότερο δυνατόν. Η απομάκρυνση με θαλασσινό νερό πρέπει να αποφεύγεται. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στον προσεκτικό καθαρισμό του εκτεθειμένου ραδιοεπικοινωνιακού εξοπλισμού στον οποίο μπορεί να προσκολληθεί σκόνη από το φορτίο, όπως ραντάρ, ραδιοενώσεις, εγκαταστάσεις VHF, AIS και GPS.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	
Τίποτα	
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>	
Κανένας	
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>	
Πρέπει να συμβουλευέστε και να ακολουθείτε τις συγκεκριμένες διαδικασίες σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης που παρέχονται από τον φορτωτή, όπου είναι απαραίτητο. Σε περίπτωση αμφιβολίας, θα έπρεπε να αναζητείται η συμβουλή εμπειρογνώμονα όσο το δυνατόν πιο γρήγορα.	
<u>ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΑΤΜΟΥ ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ CO₂</u> στε Σφράγιση και επαναφορά αδρανούς ατμόσφαιρας χρησιμοποιώντας προμήθειες ή εξοπλισμό, εάν υπάρχουν στο πλοίο. Αύξηση συχνότητας παρακολούθησης. Εάν η θερμοκρασία και / ή η συγκέντρωση υδρογόνου αυξάνονται σταθερά, ζητήστε συμβουλές από εμπειρογνώμονες το συντομότερο δυνατό.	
Εάν η θερμοκρασία στο χώρο φόρτωσης υπερβαίνει τους 120 ° C, το πλοίο θα πρέπει να κατευθυνθεί προς το πλησιέστερο κατάλληλο λιμάνι για να εκφορτώσει το επηρεασμένο φορτίο. Πρέπει να γίνουν προετοιμασίες για την εκφόρτωση.	
Εάν υπάρχει διαθέσιμο επιπλέον αέριο άζωτο, η χρήση αυτού του αερίου θα βοηθάει στη διατήρηση της συγκέντρωσης οξυγόνου προς τα κάτω και μπορεί να περιέχει τη φωτιά και να αποτρέπει μια εκρηκτική ατμόσφαιρα εάν παράγεται υδρογόνο.	
Η πλημύρα με το νερό του επηρεασμένου φορτίου πρέπει να θεωρείται ως έσχατη λύση, λαμβάνοντας πάντοτε υπόψη τη σταθερότητα και τη δύναμη του πλοίου.	
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>	
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται	

ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ ΛΙΘΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο Δολομίτης είναι μια ελαφρά κίτρινη / καφέ χρωματισμένη ορυκτή πέτρα που είναι πολύ σκληρή και συμπαγής. Ο δολομίτης μπορεί μερικές φορές, λανθασμένα, να χρησιμοποιηθεί για να περιγράψει ένα υλικό που αποτελείται από οξείδια ασβεστίου και μαγνησίου (δολομιτικό ασβέστη). Σε αυτή την περίπτωση, ανατρέξτε στην ενότητα "ΑΣΒΕΣΤΟΣ (ΕΣΒΕΣΜΕΝΗ)".

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m³/t)
Δεν ισχύει	1429 to 1667	0.6 to 0.7
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Εως 32 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

FELSPAR LUMP (ΑΔΡΑΝΕΣ ΑΜΟΡΦΟ)

Κρυσταλλικά μεταλλικά στοιχεία που αποτελούνται από πυριτικά άλατα αλουμινίου με νάτριο, ασβέστιο και βάριο. Λευκό ή κοκκινωπό χρώμα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1667		0.60	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
0,1 mm έως 300 mm	Δεν ισχύει	C		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Πρώτες ύλες από σίδηρο αναμεμειγμένες με χρώμιο. Εξαιρετικά βαρύ φορτίο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	3571 έως 5556	0.18 έως 0.26	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Εως 300 mm	Δεν ισχύει	C	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής, ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ, εξώθερμο**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ένα διάλυμα σιδήρου και χρωμίου. Υπερβολικά βαρύ φορτίο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	3571 έως 5556		0.18 έως 0.28	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Έως 300 mm	Δεν ισχύει	C		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής, ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Κατά τη φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση, συγκόλληση ή άλλη θερμή εργασία δεν πρέπει να διεξάγονται κοντά στους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΜΑΓΓΑΝΙΟ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Πρώτη ύλη ή σίδηρο αναμιγμένο με μαγνήσιο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	3571 έως 5556		0.18 έως 0.28	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Έως 300 mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής ρ ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΝΙΚΕΛΙΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα κράμα σιδήρου και νικελίου.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΛΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	4167	0.24
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 300 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής ρ ώστε

να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΦΩΣΦΙΔΙΑ

(περιλαμβανομένων πλίνθων)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα κράμα σιδήρου και νικελίου.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	5000		(0.2 για πλίνθους)	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Διάμετρος : 2,54 mm	MHB	B		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να αναπτύξει εύφλεκτα και τοξικά αέρια (π.χ. φωσφίνη) σε επαφή με το νερό.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως για τα υλικά της Τάξης 4.3. "Διαχωρισμός από τα τρόφιμα και τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρίστε και στεγνώστε ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται στεγνό όσο είναι αυτό εφικτό . Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια κατακρήμνισης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι καταπακτές εκτός λειτουργίας των χώρων φορτίου όπου φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή δεόντως υπόψη το γεγονός ότι το tanktop δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του ταξιδιού και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν πιο στεγνό.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο μηχανικός εξαερισμός πρέπει να πραγματοποιείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Οι ανεμιστήρες εξαερισμού πρέπει να είναι πιστοποιημένου τύπου ασφαλείας για χρήση σε εύφλεκτη ατμόσφαιρα.

Κατά κανόνα πρέπει να διεξάγεται συνεχώς κάθε φορά που το φορτίο αυτό βρίσκεται επί του πλοίου. Όταν αυτό είναι ανέμφικτο, πρέπει να λειτουργούν ως άδειες καιρού και σε κάθε περίπτωση για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται .

Νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε το φορτίο αυτό, εξαιτίας του κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές	
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>	
Χρήση αυτοδύναμης αναπνευστικής συσκευής	
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>	
Σφράγιση και χρήση CO ₂ , εάν διατίθεται . ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ	
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>	
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται	

ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟ (FERROSILICON) UN 1408

με 30% ή περισσότερο αλλά λιγότερο από 90% πυρίτιο

(συμπεριλαμβανομένων των πλίνθων) (βλέπε προσάρτημα του παρόντος προγράμματος)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το σιδηροπυρίτιο είναι ένα εξαιρετικά βαρύ φορτίο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1389 έως 2083 (1111 έως 1538 για πλίνθους)	0.48 έως 0,72 (0,65 έως 0,90 για πλίνθους)	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ
Έως 300 mm Πλίνθοι	4,3	6,1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε επαφή με την υγρασία ή το νερό μπορεί να αναπτύξει υδρογόνο, ένα εύφλεκτο αέριο που μπορεί να σχηματίζει εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα και μπορεί, υπό παρόμοιες συνθήκες, να παράγει φωσφίνη και αρσίνη, τα οποία είναι πολύ τοξικά αέρια.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρισμός από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν στεγνό πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη το γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου. Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ο κατασκευαστής ή ο αποστολέας πρέπει να προσκομίσει στον πλοίαρχο βεβαίωση που να βεβαιώνει ότι, μετά την κατασκευή, το φορτίο φυλάσσεται υπό κάλυψη, αλλά είναι εκτεθειμένο σε καιρικές συνθήκες ξηρότητας για τουλάχιστον τρεις ημέρες πριν από την αποστολή.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) πρέπει να διεξάγεται συνεχής μηχανικός εξαερισμός για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θέτει σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί εάν δεν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή άλλος κίνδυνος λόγω διακοπής του εξαερισμού. Σε κάθε περίπτωση, ο μηχανικός εξαερισμός πρέπει να διατηρείται για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση. Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, της φωσφίνης και της αρσίνης, πρέπει να βρίσκονται επί του σκάφους κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων, ενώ αυτό το φορτίο μεταφέρεται. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις αυτών των αερίων στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο μετρώνται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται δύο φορές. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε αυτό το φορτίο, λόγω του κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Χρήση αυτοδύναμης αναπνευστικής συσκευής <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση και χρήση CO₂ εάν διατίθεται . ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟΥ

1. Το κεφάλαιο II-2 της Σύμβασης SOLAS απαιτεί να υπάρχουν στο πλοίο εξοπλισμοί πυροσβέστη, πλήρεις χημικές προστατευτικές στολές και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές.
2. Οι συγκεντρώσεις αερίων πρέπει να μετρώνται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) τουλάχιστον μία φορά κατά τη διάρκεια κάθε οκτώ ωρών σε κάθε εξαγωγή αναπνευστήρα και σε οποιονδήποτε άλλο προσπελάσιμο χώρο δίπλα στο χώρο φορτίου που μεταφέρει αυτό το φορτίο και τα αποτελέσματα πρέπει να καταγράφονται στο ημερολόγιο. Πρέπει να παρέχονται εγκαταστάσεις για τον ακριβή προσδιορισμό των συγκεντρώσεων αερίων σε κάθε αναπνευστήρα χωρίς κίνδυνο για τον χειριστή.
3. Οι ανεμιστήρες εξαερισμού πρέπει να είναι σε λειτουργία ανά πάσα στιγμή από την έναρξη της φόρτωσης μέχρις ότου ο χώρος φορτίου δεν περιέχει σιδηροπυρίτιο.
4. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να βρίσκονται σε καθαρή και ξηρή κατάσταση πριν από τη φόρτωση. Τα ξύλα των υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να καλύπτονται με διπλή λινάτσα.
5. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να ανοίγουν και ο χώρος φορτίου να καθαρίζεται μετά την εκφόρτωση. Πριν από την έναρξη του καθαρισμού πρέπει να γίνει έλεγχος αερίου.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση, τα διαφράγματα στο μηχανοστάσιο πρέπει να ελέγχονται και να εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή ως αεροστεγή και η ασφάλεια των διατάξεων άντλησης υδροσυλλεκτών πρέπει να εγκρίνεται από την αρμόδια αρχή. Πρέπει να αποφεύγεται η ακούσια άντληση μέσα από τους χώρους μηχανοστασίου.

i) Σε περίπτωση που η βαλβίδα αναρρόφησης υδροσυλλεκτών του χώρου φορτίου βρίσκεται στον χώρο του μηχανοστασίου, πρέπει να ελέγχεται η βαλβίδα και το καπάκι και το κάθισμα της βαλβίδας με επικάλυψη ένα λεπτό φινιρίσμα, ανάλογα με τις ανάγκες. Μετά την εκ νέου συναρμολόγηση, η βαλβίδα πρέπει να ασφαλίζεται σε θέση κλειστή και πρέπει να τοποθετείται μια ειδοποίηση δίπλα στην προειδοποιητική βαλβίδα έναντι ανοίγματος χωρίς την άδεια του πλοίαρχου.

ii) Όλοι οι σωλήνες που διέρχονται από τον χώρο φορτίου πρέπει να είναι σε καλή σειρά και κατάσταση.

Οι μονάδες δειγματοληψίας ατμοσφαιρικού αέρα πρέπει να παραμένουν κενές.

iii) Ηλεκτρικά κυκλώματα εξοπλισμού σε χώρους φορτίου που είναι ακατάλληλα για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να απομονώνονται με την απομάκρυνση των συνδέσμων στο σύστημα, εκτός από τις ασφάλειες τήξης.

iv) Οι χώροι φορτίου πρέπει να αερίζονται τουλάχιστον από δύο ξεχωριστούς ανεμιστήρες οι οποίοι πρέπει να είναι ανθεκτικοί στις εκρήξεις και διαρρυθμισμένοι έτσι ώστε η ροή αερίου που διαφεύγει να διαχωρίζεται από τα ηλεκτρικά καλώδια και τα εξαρτήματα. Ο συνολικός εξαερισμός πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 αλλαγές αέρα ανά ώρα, με βάση ένα κενό χώρο φορτίου.

v) Οι αεραγωγοί του αναπνευστήρα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να είναι έτσι ρυθμισμένοι ώστε να αποκλείεται η διασύνδεση της ατμόσφαιρας στον χώρο φορτίου με άλλους χώρους φορτίου, καταλύματα ή χώρους εργασίας.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

i) Το κάπνισμα και η γυμνή φλόγα πρέπει να απαγορεύονται στο κατάστρωμα κοντά στο χώρο φορτίου ή στον ίδιο τον χώρο φορτίου κατά τη φόρτωση ή την εκφόρτωση.

ii) Κάθε φορητός φωτισμός πρέπει να είναι ασφαλής για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.

iii) Το φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό και κατά τη διάρκεια υγρών καιρικών συνθηκών πρέπει να αναστέλλεται ο χειρισμός του φορτίου και να κλείνεται ο χώρος φορτίου.

iv) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές πρέπει να τοποθετούνται και να αποθηκεύονται για άμεση χρήση μαζί με και χειραγωγούς διάσωσης.

v) Πριν από την έναρξη εκφόρτωσης, η ατμόσφαιρα στο χώρο φόρτωσης πρέπει να ελέγχεται για την παρουσία τοξικών και εύφλεκτων αερίων.

vi) Οι έλεγχοι για τα μολυσματικά αέρια πρέπει να διενεργούνται σε διαστήματα 30 λεπτών, ενώ τα άτομα βρίσκονται στο χώρο φόρτωσης.

vii) Η είσοδος στο χώρο φορτίου απαγορεύεται όταν οι συγκεντρώσεις αερίων υπερβαίνουν τις οριακές τιμές κατωφλίου, για φωσφίνη (0,3 ppm) για αρσίνη (0,05 ppm) ή όταν το επίπεδο οξυγόνου είναι κάτω από 18%.

ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΕΡΡΟΣΙΛΙΚΩΝ ΑΚΑΘΑΡΣΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΡΟΥ**(i) Αρσίνη**

Η Αρσίνη είναι ένα τοξικό, άχρωμο αέριο με μια μυρωδιά σκόρδου.

Τοξικότητα

Η Αρσίνη είναι ένα δηλητήριο για τα νεύρα και το αίμα. Υπάρχει γενικά καθυστέρηση πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων (μερικές φορές μια ημέρα ή κάτι ανάλογο). Αυτά είναι αρχικώς αόριστα.

Συμπτώματα

- 1 Αίσθημα κακουχίας, δυσκολία στην αναπνοή, σοβαρός πονοκέφαλος, ζάλη, λιποθυμία, ναυτία, έμετος και γαστρικές διαταραχές.
2. Σε σοβαρές περιπτώσεις, ο έμετος μπορεί να είναι έντονος, οι βλεννογόνες μεμβράνες μπορεί να έχουν έναν μπλε αποχρωματισμό και τα ούρα να είναι σκούρα και με κηλίδες αίματος. Μετά από μια ημέρα υπάρχει σοβαρή αναιμία και ίκτερος.

Συγκέντρωση

Μια συγκέντρωση 500 ppm είναι θανατηφόρα για τον άνθρωπο μετά από έκθεση λίγων λεπτών, ενώ οι συγκεντρώσεις 250 ppm είναι επικίνδυνες για τη ζωή μετά από 30 λεπτά έκθεσης. Οι συγκεντρώσεις των 6,25 έως 15,5 ppm είναι επικίνδυνες μετά την έκθεση 30 έως 60 λεπτών. Μια συγκέντρωση 0,05 ppm είναι το ανώτερο όριο στο οποίο μπορεί να εκτεθεί ένα άτομο.

(u) Φωσφίνη

Η φωσφίνη είναι άχρωμη, εύφλεκτη και εξαιρετικά τοξική και έχει την οσμή σάπιου ψαριού.

Τοξικότητα

Η φωσφίνη δρα στο κεντρικό νευρικό σύστημα και στο αίμα.

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα που εκδηλώνονται από τη δηλητηρίαση από φωσφίνη είναι καταπιεσμένο αίσθημα στο στήθος, κεφαλαλγία, ίλιγγος, γενική αδυναμία, απώλεια όρεξης και μεγάλη δίψα. Οι συγκεντρώσεις 2000 ppm για μερικά λεπτά και 400 έως 600 ppm είναι επικίνδυνες για τη ζωή. 0,3 ppm είναι η μέγιστη συγκέντρωση ανεκτή για αρκετές ώρες χωρίς συμπτώματα.

Δεν επιτρέπονται μακροχρόνιες εκθέσεις σε αυτό το αέριο.

ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟ

Με 25% έως 30% πυρίτιο ή 90% ή περισσότερο πυρίτιο (συμπεριλαμβανομένων των πλίνθων) (Βλέπε προσάρτημα του παρόντος πίνακα)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το σιδηροπυρίτιο είναι ένα εξαιρετικά βαρύ φορτίο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1389 έως 2083 (1111 έως 1538 για πλίνθους)	0.48 έως 0,72 (0,65 έως 0,90 για πλίνθους)	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Διάμετρος: 2,54mm	MHB	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε επαφή με την υγρασία ή το νερό μπορεί να αναπτύξει υδρογόνο, ένα εύφλεκτο αέριο που μπορεί να σχηματίζει εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα και μπορεί, υπό παρόμοιες συνθήκες, να παράγει φωσφίνη και αρσίνη, τα οποία είναι πολύ τοξικά αέρια.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά τάξης 4.3. "Διαχωρισμός από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν στεγνό πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ο κατασκευαστής ή ο αποστολέας πρέπει να προσκομίσει στον πλοίαρχο βεβαίωση που να βεβαιώνει ότι, μετά την κατασκευή, το φορτίο φυλάσσεται υπό κάλυψη, αλλά είναι εκτεθειμένο σε καιρικές συνθήκες ξηρότητας για τουλάχιστον τρεις ημέρες πριν από την αποστολή.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) πρέπει να διεξάγεται συνεχής μηχανικός εξαερισμός για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θέτει σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί εάν δεν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή άλλος κίνδυνος λόγω διακοπής του εξαερισμού. Σε κάθε περίπτωση, ο μηχανικός εξαερισμός πρέπει να διατηρείται για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση. Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, της φωσφίνης και της αρσίνης, πρέπει να βρίσκονται επί του σκάφους κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων, ενώ αυτό το φορτίο μεταφέρεται. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις αυτών των αερίων στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετρώνται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται δύο φορές. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε αυτό το φορτίο, λόγω του κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Χρήση αυτοδύναμης αναπνευστικής συσκευής
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>
Σφράγιση και χρήση CO ₂ , εάν διατίθεται. ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟΥ**

1. Δύο σετ αυτοδύναμης αναπνευστικής συσκευής πρέπει να υπάρχουν στο πλοίο επιπλέον της κανονικής στολή του πυροσβέστη.
2. Οι συγκεντρώσεις αερίων πρέπει να μετρώνται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) τουλάχιστον μία φορά κάθε οκτώ ώρες σε κάθε εξαγωγή αναπνευστήρα και σε οποιονδήποτε άλλο προσπελάσιμο χώρο δίπλα στο χώρο φορτίου που μεταφέρει αυτό το φορτίο και τα αποτελέσματα πρέπει να καταγράφονται στο ημερολόγιο. Πρέπει να παρέχονται εγκαταστάσεις για τον ακριβή προσδιορισμό των συγκεντρώσεων αερίων σε κάθε αναπνευστήρα χωρίς κίνδυνο για τον χειριστή.
3. Οι ανεμιστήρες εξαερισμού πρέπει να είναι σε λειτουργία ανά πάσα στιγμή από την έναρξη της φόρτωσης μέχρις ότου ο χώρος φορτίου δεν περιέχει σιδηροπυρίτιο.
4. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να βρίσκονται σε καθαρή και ξηρή κατάσταση πριν από τη φόρτωση. Τα ξύλα των υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να καλύπτονται με διπλή λινάτσα.
5. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να ανοίγουν και ο χώρος φορτίου να καθαρίζεται μετά την εκφόρτωση. Πριν από την έναρξη του καθαρισμού πρέπει να γίνεται έλεγχος αερίου.

ΛΕΠΤΟΜΕΡΕΙΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση, τα διαφράγματα στο μηχανοστάσιο πρέπει να ελέγχονται και να εγκρίνονται από την αρμόδια αρχή ως αεροστεγή και η ασφάλεια των διατάξεων άντλησης υδροσυλλεκτών πρέπει να εγκρίνεται από την αρμόδια αρχή. Πρέπει να αποφεύγεται η ακούσια άντληση μέσα από τους χώρους μηχανοστασίου.

- i) Σε περίπτωση που η βαλβίδα αναρρόφησης υδροσυλλεκτών του χώρου φορτίου βρίσκεται στον χώρο του μηχανοστασίου, πρέπει να ελέγχεται η βαλβίδα και το καπάκι και το κάθισμα της βαλβίδας με επικάλυψη ένα λεπτό φινιρίσμα, ανάλογα με τις ανάγκες. Μετά την εκ νέου συναρμολόγηση, η βαλβίδα πρέπει να ασφαρίζεται σε θέση κλειστή και πρέπει να τοποθετείται μια ειδοποίηση δίπλα στην προειδοποιητική βαλβίδα έναντι ανοίγματος χωρίς την άδεια του πλοίαρχου.
- ii) Όλοι οι σωλήνες που διέρχονται από τον χώρο φορτίου πρέπει να είναι σε καλή σειρά και κατάσταση. Οι μονάδες δειγματοληψίας ατμοσφαιρικού αέρα πρέπει να παραμένουν κενές.
- iii) Ηλεκτρικά κυκλώματα εξοπλισμού σε χώρους φορτίου που είναι ακατάλληλα για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να απομονώνονται με την απομάκρυνση των συνδέσμων στο σύστημα, εκτός από τις ασφάλειες τήξης.
- iv) Οι χώροι φορτίου πρέπει να εξαερίζονται τουλάχιστον από δύο ξεχωριστούς ανεμιστήρες οι οποίοι πρέπει να είναι ανθεκτικοί στις εκρήξεις και διαρρυθμισμένοι έτσι ώστε η ροή αερίου που διαφεύγει να διαχωρίζεται από τα ηλεκτρικά καλώδια και τα εξαρτήματα. Ο συνολικός εξαερισμός πρέπει να είναι τουλάχιστον 6 αλλαγές αέρα ανά ώρα, με βάση ένα κενό χώρο φορτίου.
- v) Οι αεραγωγοί του αναπνευστήρα πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να είναι έτσι ρυθμισμένοι ώστε να αποκλείεται η διασύνδεση της ατμόσφαιρας στον χώρο φορτίου με άλλους χώρους φορτίου, καταλύματα ή χώρους εργασίας.

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

- i) Το κάπνισμα και η γυμνή φλόγα πρέπει να απαγορεύονται στο κατάστρωμα κοντά στο χώρο φορτίου ή στον ίδιο τον χώρο φορτίου κατά τη φόρτωση ή την εκφόρτωση.
- ii) Κάθε φορητός φωτισμός πρέπει να είναι ασφαλής για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- iii) Το φορτίο πρέπει να διατηρείται στεγνό και κατά τη διάρκεια υγρών καιρικών συνθηκών πρέπει να αναστέλλεται ο χειρισμός του φορτίου και να κλείνεται ο χώρος φορτίου.
- iv) Συσκευές αυτοδύναμης αναπνευστικής συσκευής πρέπει να τοποθετούνται και να αποθηκεύονται για άμεση χρήση μαζί με και χειραγωγούς διάσωσης.
- v) Πριν από την έναρξη εκφόρτωσης, η ατμόσφαιρα στο χώρο φόρτωσης πρέπει να ελέγχεται για την παρουσία τοξικών και εύφλεκτων αερίων.
- vi) Οι έλεγχοι για τα μολυσματικά αέρια πρέπει να διενεργούνται σε διαστήματα 30 λεπτών, ενώ τα άτομα βρίσκονται στο χώρο φόρτωσης.
- vii) Η είσοδος στο χώρο φορτίου απαγορεύεται όταν οι συγκεντρώσεις αερίων υπερβαίνουν τις οριακές τιμές κατωφλίου, για φωσφίνη (0,3 ppm) για αρσίνη (0,05 ppm) ή όταν το επίπεδο οξυγόνου είναι κάτω από 18%.

ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗ ΑΕΡΙΩΝ ΑΠΟ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΙΣ ΦΕΡΡΟΣΙΛΙΚΩΝ ΑΚΑΘΑΡΣΙΩΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΠΡΟΣΘΗΚΗ ΝΕΡΟΥ

(i) Αρσίνη

Η Αρσίνη είναι ένα τοξικό, άχρωμο αέριο με μια μυρωδιά σκόρδου.

Τοξικότητα

Η Αρσίνη είναι ένα δηλητήριο για τα νεύρα και το αίμα. Υπάρχει γενικά καθυστέρηση πριν από την έναρξη των συμπτωμάτων (μερικές φορές μια ημέρα ή κάτι ανάλογο). Αυτά είναι αρχικώς αόριστα.

Συμπτώματα

- 1 Αίσθημα κακουχίας, δυσκολία στην αναπνοή, σοβαρός πονοκέφαλος, ζάλη, λιποθυμία, ναυτία, έμετος και γαστρικές διαταραχές.
2. Σε σοβαρές περιπτώσεις, ο έμετος μπορεί να είναι έντονος, οι βλεννογόνες μεμβράνες μπορεί να έχουν έναν μπλε αποχρωματισμό και τα ούρα να είναι σκούρα και με κηλίδες αίματος. Μετά από μια ημέρα υπάρχει σοβαρή αναιμία και ίκτερος.

Συγκέντρωση

Μια συγκέντρωση 500 ppm είναι θανατηφόρα για τον άνθρωπο μετά από έκθεση λίγων λεπτών, ενώ οι συγκεντρώσεις 250 ppm είναι επικίνδυνες για τη ζωή μετά από 30 λεπτά έκθεσης. Οι συγκεντρώσεις των 6,25 έως 15,5 ppm είναι επικίνδυνες μετά την έκθεση 30 έως 60 λεπτών. Μια συγκέντρωση 0,05 ppm είναι το ανώτερο όριο στο οποίο μπορεί να εκτεθεί ένα άτομο.

(u) Φωσφίνη

Η φωσφίνη είναι άχρωμη, εύφλεκτη και εξαιρετικά τοξική και έχει την οσμή σάπιου ψαριού.

Τοξικότητα

Η φωσφίνη δρα στο κεντρικό νευρικό σύστημα και στο αίμα.

Συμπτώματα

Τα συμπτώματα που εκδηλώνονται από τη δηλητηρίαση από φωσφίνη είναι καταπιεσμένο αίσθημα στο στήθος, κεφαλαλγία, ίλιγγος, γενική αδυναμία, απώλεια όρεξης και μεγάλη δίψα. Οι συγκεντρώσεις 2000 ppm για μερικά λεπτά και 400 έως 600 ppm είναι επικίνδυνες για τη ζωή. 0,3 ppm είναι η μέγιστη συγκέντρωση ανεκτή για αρκετές ώρες χωρίς συμπτώματα.

Δεν επιτρέπονται μακροχρόνιες εκθέσεις σε αυτό το αέριο.

ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ, ΞΥΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

UN 2793

σε μορφή που μπορεί να αυτοθερμανθεί

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Μεταλλικές αιχμές συνήθως υγρές ή μολυσμένες με τέτοια υλικά όπως το ακόρεστο έλαιο κοπής, τα λαδωμένα πανιά και άλλα εύφλεκτα υλικά.

Ο πίνακας αυτός δεν πρέπει να εφαρμόζεται στις αποστολές υλικών που συνοδεύονται από δήλωση που υποβλήθηκε πριν από τη φόρτωση από τον φορτωτή δηλώνοντας ότι δεν έχουν ιδιότητες αυτοθέρμανσης όταν μεταφέρονται χύδην.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	Ποικίλα	Ποικίλα	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	4,2	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτά τα υλικά είναι ικανά να αυτοθερμαίνονται και να αναφλέγονται αυθόρμητα, ιδιαίτερα όταν είναι σε λεπτώς διαμερισμένη μορφή, υγρά ή μολυσμένα με τέτοια υλικά, όπως το ακόρεστο λάδι κοπής, τα ελαιώδη κουρέλια και άλλες εύφλεκτες ύλες.

Οι υπερβολικές ποσότητες χυτοσιδήρου ή οργανικών υλικών ενδέχεται να ενθαρρύνουν τη θέρμανση. Η αυτοθέρμανση ή ανεπαρκής εξαερισμός μπορεί να προκαλέσει επικίνδυνη εξάντληση του οξυγόνου στους χώρους φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρίστε και στεγνώστε ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν πιο στεγνό. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Κατά τη φόρτωση, το υλικό συμπιέζεται στο χώρο φόρτωσης όσο το δυνατόν συχνότερα με μπουλντόζα ή με άλλα μέσα. Η δεξαμενή κάθε χώρου φορτίου στην οποία φορτώνεται το φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν στεγνή. Μετά τη φόρτωση, το φορτίο πρέπει να καθαριστεί για να εξαλειφθούν οι προεξοχές και να συμπιεσθεί. Οι ξύλινες υγρές σανίδες και οι τοίχοι πρέπει να απομακρύνονται από το χώρο φορτίου πριν φορτωθεί το φορτίο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετράται πριν και κατά τη διάρκεια της φόρτωσης. Η θερμοκρασία του φορτίου στην αποθήκη μετράται σε σημεία μεταξύ 200 mm και 350 mm από την επιφάνεια του σωρού του φορτίου. Το φορτίο αυτό γίνεται αποδεκτό μόνο για φόρτωση όταν η θερμοκρασία του φορτίου πριν από τη φόρτωση δεν υπερβαίνει τους 55 ° C. Εάν η θερμοκρασία του φορτίου σε οποιοδήποτε χώρο φορτίου υπερβαίνει τους 90 ° C κατά τη φόρτωση, η φόρτωση αναστέλλεται και δεν επαναλαμβάνεται μέχρις ότου η θερμοκρασία του φορτίου σε όλους τους χώρους φορτίου πέσει κάτω από τους 85 ° C. Το πλοίο δεν αναχωρεί εκτός εάν η θερμοκρασία του φορτίου σε όλους τους χώρους φορτίου είναι κάτω από τους 65 ° C και έχει παρουσιάσει σταθερή ή καθοδική τάση στη θερμοκρασία για τουλάχιστον οκτώ ώρες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του ταξιδιού.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η θερμοκρασία επιφάνειας του φορτίου πρέπει να παρακολουθείται και να καταγράφεται καθημερινά κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Οι ενδείξεις θερμοκρασίας πρέπει να λαμβάνονται κατά τρόπον ώστε να μην απαιτείται η είσοδος στο χώρο φορτίου ή, εναλλακτικά, εάν απαιτείται είσοδος για το σκοπό αυτό, τουλάχιστον δύο σύνολα αυτόνομης αναπνευστικής συσκευής, επιπλέον εκείνων που απαιτούνται από τον κανονισμό II-2 της SOLAS / 10.10.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Η είσοδος στους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο επιτρέπεται μόνο για εκπαιδευμένο προσωπικό που φορά αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή όταν οι κύριες θύρες είναι ανοιχτές και μετά από επαρκή εξαερισμό ή για προσωπικό που χρησιμοποιεί κατάλληλη αναπνευστική συσκευή.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Πριν από το πλύσιμο των υπολειμμάτων αυτού του φορτίου, τυχόν διαρροές πετρελαίου πρέπει να καθαρίζονται από το άνω μέρος των δεξαμενών και των φρεατίων υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου για αυτό το φορτίο.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Καμία

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Ενώ είναι στη θάλασσα, οποιαδήποτε αύξηση της θερμοκρασίας της επιφάνειας του υλικού υποδεικνύει ένα πρόβλημα αντίδρασης στην αυτοθέρμανση. Εάν η θερμοκρασία πρέπει να αυξηθεί στους 80°C, μια πιθανή κατάσταση πυρκαγιάς αναπτύσσεται και το πλοίο πρέπει να κατευθυνθεί προς τον πλησιέστερο κατάλληλο λιμένα. Σφραγίστε. Το νερό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στη θάλασσα.

Η έγκαιρη εφαρμογή ενός αδρανούς αερίου σε μια υποβόσκουσα κατάσταση μπορεί να είναι αποτελεσματική.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στο λιμένα μπορούν να χρησιμοποιηθούν μεγάλες ποσότητες νερού, αλλά πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στους παράγοντες που επηρεάζουν την ευστάθεια του πλοίου.

ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΝΙΤΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ
(μη επικίνδυνο)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Σκόνη και κόκκοι. Πράσινο, καφέ ή μπεζ χρώματος. Άοσμο. Πολύ χαμηλή περιεκτικότητα σε υγρασία (0% έως 1%). Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	714 έως 1111	0,90 έως 1,40
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
1mm έως 3mm	Δεν ισχύει	C

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Το παρόν φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα γίνει πλάκα εάν βραχεί.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν πιο στεγνό. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν το παρόν φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν το παρόν φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να τακτοποιείται για να αποφεύγεται ο σχηματισμός προεξοχών, όπου είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΙΧΘΕΙΣ (ΧΥΔΗΝ)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ιχθείς που μεταφέρονται χύδην μετά τη διαδικασία κατάψυξης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	----	----	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Ποικίλλει	Δεν ισχύει	C	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οι ιχθείς που μεταφέρονται χύδην μπορούν να ρευστοποιηθούν.
Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από τη μεταφορά αυτού του φορτίου, πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στη διαβούλευση με την αρμόδια αρχή. Η απαίτηση του κεφαλαίου 7 του παρόντος Κώδικα, η οποία απαιτεί τον προσδιορισμό της TML και της περιεκτικότητας υγρασίας, μπορεί να παραλείπεται για αυτό το φορτίο.

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την ολοκλήρωση της εκφόρτωσης, πρέπει να δίδεται προσοχή στα κατάλοιπα του φορτίου, τα οποία ενδέχεται να αποσυντεθούν, με αποτέλεσμα την εκπομπή τοξικών αερίων και την εξάντληση του οξυγόνου.

ΙΧΘΥΑΛΕΥΡΟ (ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΙΧΘΥΩΝ) ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ UN 2216**Αντιοξειδωτικό σε επεξεργασία**

Οι διατάξεις της παρούσας καταχώρισης δεν πρέπει να εφαρμόζονται στις αποστολές ιχθυαλεύρου, ομάδα Γ, οι οποίες συνοδεύονται από πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή της χώρας αποστολής, με το οποίο δηλώνεται ότι το υλικό δεν έχει ιδιότητες αυτοθέρμανσης όταν μεταφέρεται χύδην.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Καφέ έως πρασινωπό-καφέ υλικό που λαμβάνεται μέσω της θέρμανσης και της ξήρανσης των λιπαρών ψαριών. Περιεκτικότητα σε υγρασία: μεγαλύτερη από 5% αλλά όχι μεγαλύτερη από 12% κατά μάζα. Η ισχυρή οσμή μπορεί να επηρεάσει άλλα φορτία. Περιεκτικότητα σε λίπος: όχι περισσότερο από 15% κατά μάζα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	300 έως 700		1,5 έως 3,0	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	9		B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υπόκειται σε αυθόρμητη θέρμανση εκτός εάν έχει χαμηλή περιεκτικότητα σε λιπαρά ή αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά ως αντιοξειδωτικό. Μπορεί να προκαλέσει εξάντληση του οξυγόνου στο χώρο του φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 4.2.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν στεγνό. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Το φορτίο δεν επιτρέπεται να φορτωθεί όταν η θερμοκρασία του φορτίου υπερβαίνει τους 35 ° C ή είναι 5 ° C πάνω από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος, όποια είναι πάντα υψηλότερη. Το φορτίο μπορεί να φορτωθεί χωρίς περιβαλλοντογενή διάβρωση / ωρίμανση πριν από τη φόρτωση.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

1 Το φορτίο αυτό πρέπει να επιτρέπεται να φορτωθεί μόνο όταν επιτυγχάνεται η σταθεροποίηση του φορτίου ώστε να αποφευχθεί η αυθόρμητη καύση με αποτελεσματική εφαρμογή:

- .1 αιθοξυκίνης μεταξύ 400 και 1000 mg / kg (ppm), ή
- .2 βουτυλιωμένου υδροξυλοστέρα μεταξύ 1000 και 4000 mg / kg (ppm) κατά τη στιγμή της παραγωγής, εντός 12 μηνών πριν από την αποστολή και η συγκέντρωση αντιοξειδωτικού υπολοίπου δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 100 mg / kg (ppm) κατά τη στιγμή της αποστολής.

2 Ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο πιστοποιητικό που εκδίδεται από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας φόρτωσης, διευκρινίζοντας:

- περιεκτικότητα σε υγρασία;
- περιεκτικότητα σε λίπος;
- λεπτομέρειες της αντιοξειδωτικής αγωγής για χοντράλευρα μεγαλύτερα των έξι μηνών.
- αντιοξειδωτικές συγκεντρώσεις κατά την αποστολή, οι οποίες πρέπει να υπερβαίνουν τα 100 mg / kg (ppm).
- το συνολικό βάρος της αποστολής.
- θερμοκρασία του ιχθυάλευρου κατά τη στιγμή της αποστολής από το εργοστάσιο. και
- ημερομηνία παραγωγής.

Ένας κατάλληλος εξοπλισμός για ποσοτική μέτρηση της συγκέντρωσης οξυγόνου στον χώρο φορτίου πρέπει να παρέχεται επί του πλοίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο φυσικός ή ο μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, ανάλογα με τις ανάγκες, για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η θερμοκρασία του φορτίου υπερβαίνει τους 55 ° C και συνεχίζει να αυξάνεται, ο εξαερισμός στον χώρο φορτίου πρέπει να διακόπτεται. Εάν συνεχίζεται η αυτό-θέρμανση, τότε στους χώρους φορτίου πρέπει να εισάγεται διοξείδιο του άνθρακα ή αδρανές αέριο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν πιο κρύο και στεγνό. Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετράται σε διαστήματα οκτώ ωρών κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές	
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Χρήση αυτοδύναμης αναπνευστικής συσκευής	
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>	
Σφράγιση και χρήση CO ₂ εάν διατίθεται . ΟΧΙ ΧΡΗΣΗ ΝΕΡΟΥ	
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>	
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται	

ΑΡΓΥΡΟΔΑΜΑΝΤΑΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Κίτρινοι, πράσινοι ή μωβ κρύσταλλοι. Χονδρόκοκκη σκόνη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	Ξηρό: 1429 έως 1786 Υγρό: 1786 έως 2128	Ξηρό: 0,56 έως 0,70 Υγρό: 0.47 έως 0,56
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	MHB	A και B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτό το υλικό μπορεί να ρευστοποιηθεί εάν μεταφερθεί σε περιεκτικότητα σε υγρασία που υπερβαίνει το μεταφερόμενο όριο υγρασίας. Βλέπε κεφάλαιο 7 του κώδικα. Επιβλαβές και ερεθιστικό από την εισπνοή σκόνης.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και όλα τα υλικά της τάξης 8 (εμπορεύματα σε συσκευασμένη μορφή και στερεά χύδην υλικά).

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν ένα φορτίο μεταφέρεται σε πλοίο άλλο από το ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο φορτηγό πλοίο που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εδαφίου 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

.1 η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου παραμένει μικρότερη από το TML κατά τη διάρκεια του ταξιδιού (πλου).

.2 εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά στο συγκεκριμένο πίνακα , το φορτίο δεν πρέπει χειριστεί κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης.

.3 εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, κατά τη διάρκεια του χειρισμού του φορτίου, όλες οι καταπακτές εκτός λειτουργίας των χώρων φορτίου στους οποίους είναι τοποθετημένο το φορτίο φορτωμένο ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να είναι κλειστές.

.4 το φορτίο μπορεί να χειρίζεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης καθίζησης, υπό την προϋπόθεση ότι η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας του φορτίου είναι αρκετά μικρότερη από το TML του, έτσι ώστε η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας δεν είναι πιθανό να αυξηθεί πέραν του TML από την βροχόπτωση. και

.5 το φορτίο σε χώρο φορτίου μπορεί να εκφορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι το συνολικό ποσό του φορτίου στον χώρο φορτίου πρέπει να εκφορτώνεται στο λιμένα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες αντίστοιχες μάσκες προστασίας από την σκόνη και φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες. Προστασία των μηχανημάτων, των καταλυμάτων και των φρεατίων των υδροσυλλεκτών από τη σκόνη.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Κανείς
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>
Καμία
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>
Καμία
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η Ιπτάμενη Τέφρα είναι το ελαφρύ, λεπτόκοκκο υπόλειμμα λεπτής σκόνης από σταθμούς ηλεκτροπαραγωγής με καύση άνθρακα και πετρελαίου. Μη συγχέετε με τους πυρωμένους πυριτόλιθους.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	794	1,26
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να μετατοπιστεί όταν αερίζεται.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Το πλοίο που μεταφέρει αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αναχωρήσει μέχρι να εγκατασταθεί το φορτίο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας των ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται. Όλοι οι αεραγωγοί και οι τρόποι πρόσβασης στους χώρους φορτίου πρέπει να κλείνουν κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Οι σωληνώσεις στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αντλούνται εκτός εάν είναι απολύτως απαραίτητο.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Σε περίπτωση που τα υπολείμματα του φορτίου αυτού πρόκειται να ξεπλυθούν, οι χώροι φορτίου και οι άλλες δομές και εξοπλισμός που μπορεί να έρχονται σε επαφή με αυτό το φορτίο ή τη σκόνη του πρέπει να σκουπιστούν προσεκτικά πριν από το πλύσιμο. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στα φρεάτια υδροσυλλεκτών και στο πλαίσιο των χώρων φορτίου. Αφού συμμορφώνονται με τις προαναφερόμενες απαιτήσεις, οι χώροι φορτίου πρέπει να ξεπλένονται και το νερό πλύσης πρέπει να αντλείται με κατάλληλο τρόπο, εκτός εάν το BCSN του φορτίου που πρόκειται να φορτωθεί μετά την εκφόρτωση είναι ΙΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ.

ΚΟΚΚΩΔΗΣ ΣΚΩΡΙΑ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Υπόλειμμα υψικαμίνων χαλυβουργείων με βρώμικη γκρι άμορφη εμφάνιση. Σίδηρο : 0,5%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1111	0,90	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Έως 5 mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι. Η σκόνη σκωρίας είναι λεπτή και έχει λειαντικά χαρακτηριστικά. Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει μικρό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Το παρόν φορτίο δεν πρέπει να γίνεται αποδεκτό για φόρτωση όταν η θερμοκρασία του φορτίου υπερβαίνει τους 50° C.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γοβόπανα ή άλλες αντίστοιχες μάσκες προστασίας από την σκόνη και φίλτρα σκόνης ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΟΚΚΟΙ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ ΑΠΟ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κατακερματισμένο υλικό ελαστικών καθαρισμένο και ελεύθερο από άλλα υλικά.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	555		1,8	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Κοκκώδης έως 10 mm	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Κατά τη διάρκεια του χειρισμού και της μεταφοράς δεν επιτρέπεται καμία εργασία εν θερμώ, καύση και κάπνισμα κοντά στους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο πρέπει να επιτρέπεται. Πριν από την φόρτωση/αποστολή, ο φορτωτής πρέπει να δώσει πιστοποιητικό στον πλοίαρχο, αναφέροντας ότι το φορτίο αυτό αποτελείται αποκλειστικά από καθαρό υλικό ελαστικό.

Όταν το προβλεπόμενο διάστημα μεταξύ της έναρξης φόρτωσης και της ολοκλήρωσης της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου υπερβαίνει τις 5 ημέρες, το φορτίο δεν πρέπει να γίνεται δεκτό για φόρτωση, εκτός εάν το φορτίο πρόκειται να μεταφερθεί σε χώρους φορτίου εξοπλισμένους με σταθερό σύστημα πυρόσβεσης με φυσικό αέριο. Η διοίκηση μπορεί, εάν κρίνει ότι το προβλεπόμενο ταξίδι δεν υπερβαίνει τις 5 ημέρες από την έναρξη φόρτωσης μέχρι την ολοκλήρωση της εκφόρτωσης, να απαλλάξει από τις απαιτήσεις ενός σταθερού συστήματος πυρόσβεσης με σταθερό αέριο στους χώρους φορτίου για τη μεταφορά αυτού του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΓΥΨΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ένα φυσικό ενυδατωμένο θειικό ασβέστιο. Αδιάλυτο στο νερό. Φορτώνεται ως λεπτή σκόνη που συσσωματώνεται σε κομμάτια. Ο γύψος δεν είναι υδατοδιαλυτός. Η μέση περιεκτικότητα σε υγρασία είναι 1% έως 2%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ

Δεν ισχύει	1282 έως 1493	0,67 έως 0,78
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 100 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Πριν από τον καθαρισμό των υπολειμμάτων αυτού του φορτίου, τα καταστρώματα, και οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται με την χρήση φτυαριού και να σκουπίζονται σαρωτικά καθώς το καθαρίσμα αυτού του φορτίου είναι δύσκολο.

ΠΗΛΟΣ ΛΑΜΕΝΙΤΗ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Πολύ βαρύς μαύρος πηλός. Μπορεί να είναι σε μορφή σκόνης. Τα τιτάνιο, τα πυριτικά άλατα και τα οξείδια του σιδήρου λαμβάνονται από πηλό λαμενίτη. Περιεκτικότητα σε υγρασία: 10% έως 20%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2000 έως 2500	0,4 έως 0,5
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 0,15 mm	Δεν ισχύει	A

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το υλικό μπορεί να υγροποιηθεί εάν μεταφέρεται με περιεκτικότητα υγρασίας άνω του Ορίου Υγρασίας Μεταφοράς (TML).

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν το φορτίο μεταφέρεται σε ένα πλοίο διαφορετικό από ένα ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο εμπορικό πλοίο σε συμμόρφωση με τις απαιτήσεις στο επιμέρους τμήμα 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, οι ακόλουθες διατάξεις πρέπει να τηρούνται:

1. η περιεκτικότητα υγρασίας του φορτίου πρέπει να τηρείται λιγότερη από το Όριο Υγρασίας Μεταφοράς κατά τη διάρκεια του πλου:
2. εκτός και εάν δηλώνεται ρητώς διαφορετικά στον παρόντα μεμονωμένο πίνακα δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης
3. εκτός και εάν δηλώνεται ρητώς διαφορετικά στον παρόντα μεμονωμένο πίνακα κατά τη διάρκεια του χειρισμού του φορτίου όλε οι εκτός εργασίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες το φορτίο φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να είναι κλειστές.
4. μπορεί να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι το πραγματικό Όριο Υγρασίας Μεταφοράς (TML) είναι επαρκώς λιγότερο από το δικό του TML, έτσι ώστε η πραγματική περιεκτικότητα υγρασίας δεν αναμένεται να αυξηθεί πέραν από το TML λόγω της βροχόπτωσης, και
5. το φορτίο στον χώρο φορτίου μπορεί να εκφορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι το συνολικό φορτίο στον χώρο φορτίου πρόκειται να εκφορτωθεί στον λιμένα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα, κατά περίπτωση, για την πρόληψη εισροής στο φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η εμφάνιση της επιφάνειας του παρόντος φορτίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν παρατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) ελεύθερο νερό πάνω από το φορτίο ή ρευστότητα του φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή μετατόπισης του φορτίου και του ενδεχόμενου ανατροπής του πλοίου και λαμβάνει υπόψη την αναζήτηση της επείγουσας εισόδου σε καταφύγιο.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΑΜΜΟΣ ΛΑΜΙΝΙΤΗ

Το παρόν φορτίο μπορεί να ανήκει στην κατηγορία Α ή Γ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Πολύ βαρύ μαύρο άμμο. Τραχύς. Μπορεί να είναι σε μορφή σκόνης. Το τιτάνιο, το μονάζιτο και το μέταλλευμα ψευδαργύρου λαμβάνονται από την άμμο λαμινίτη. Η περιεκτικότητα σε υγρασία αυτού του φορτίου στην Ομάδα Γ είναι 1% έως 2%. Όταν η περιεκτικότητα σε υγρασία υπερβαίνει το 2%, το φορτίο αυτό πρέπει να ταξινομηθεί στην Ομάδα Α.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2380 έως 3225		0,31 έως 0,42
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Έως 0,15 mm	Δεν ισχύει	Α ή Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτό το φορτίο στην Ομάδα Γ δεν έχει ιδιαίτερους κινδύνους. Αυτό το φορτίο στην Ομάδα Α μπορεί να ρευστοποιηθεί εάν αποστέλλεται με περιεκτικότητα σε υγρασία που υπερβαίνει το TML του. Βλέπε κεφάλαιο 7 του παρόντος Κώδικα. Αυτό το φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και κατά τη διάρκεια του πλου. . Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια φόρτωσης αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα, κατά περίπτωση, για την πρόληψη εισροής στο φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η εμφάνιση της επιφάνειας του παρόντος φορτίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν παρατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) ελεύθερο νερό πάνω από το φορτίο ή ρευστότητα του φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποφυγή μετατόπισης του φορτίου και του ενδεχόμενου ανατροπής του πλοίου και λαμβάνει υπόψη την αναζήτηση της επείγουσας εισόδου σε καταφύγιο.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το σιδηρομετάλλευμα ποικίλει σε χρώμα από σκούρο γκρι έως κόκκινο της σκουριάς, ποικίλλει σε περιεκτικότητα σε σίδηρο από αιματίτη (υψηλής ποιότητας μεταλλεύματα) έως σιδηρόπετρα των χαμηλότερων εμπορικών σειρών. Περιεκτικότητα σε υγρασία: 0% έως 16%.

Ορυκτά Συμπυκνώματα είναι διαφορετικά φορτία (βλ. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΙΔΗΡΟΥ).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1250 έως 3448		0,29 έως 0,80	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Έως 250 mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Φορτία σιδηρομεταλλεύματος μπορεί να επηρεάσουν τις μαγνητικές πυξίδες.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ο ρυθμός φόρτωσης αυτού του φορτίου είναι κανονικά πολύ υψηλός. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στη λειτουργία /εργασία ερματισμού για την ανάπτυξη του σχεδίου φόρτωσης που απαιτείται από τον Κανονισμό VI / 9.3 της Σύμβασης SOLAS.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΣΙΔΗΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα σφαιρίδια είναι περίπου σφαιρικοί σβώλοι που σχηματίζονται με σύνθλιψη σιδηρομεταλλεύματος σε σκόνη. Αυτό το οξείδιο σιδήρου σχηματίζεται σε σφαιρίδια χρησιμοποιώντας άργιλο ως συνδετικό υλικό και στη συνέχεια με σκλήρυνση με ψήσιμο στους κλιβάνους στους 1315°C. Περιεκτικότητα σε υγρασία: 0% έως 2%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1900 έως 2400	0,45 έως 0,52
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Έως 20 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα, κατά περίπτωση, για την πρόληψη εισροής στο φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

**ΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ, ΠΟΥ ΑΝΑΛΩΝΕΤΑΙ (SPENT) ή
ΣΠΟΓΓΩΔΗΣ ΣΙΔΗΡΟΣ, ΠΟΥ ΑΝΑΛΩΝΕΤΑΙ UN1376**

που προκύπτουν από τον καθαρισμό του φωταερίου

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Υλικό σε κατάσταση σκόνης, μαύρο, καφέ, κόκκινο ή κίτρινο. Η έντονη οσμή μπορεί να αλλοιώσει άλλο φορτίο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2222	0,45
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ

Έως 20 mm	4,2	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υπόκειται σε θέρμανση και αυθόρμητη ανάφλεξη, ειδικά αν μολυνθεί με λάδι ή υγρασία. Μπορούν να παραχθούν τοξικά αέρια: υδρόθειο, διοξείδιο του θείου και υδροκυάνιο. Η σκόνη μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο έκρηξης. Υπόκειται σε μείωση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Διαχωρισμός από » τροφές

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα σχετικά με τους κινδύνους του φορτίου

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου αυτού κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανομημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση, ο φορτωτής ή ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο ένα πιστοποιητικό που να αναφέρει ότι το φορτίο έχει υποστεί ψύξη και αλλοίωση λόγω καιρικών συνθηκών για όχι λιγότερο από 8 εβδομάδες πριν από την αποστολή.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για ποσοτικές μετρήσεις οξυγόνου και κυανιούχου υδρογόνου, πρέπει να υπάρχουν επί του σκάφους κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων, καθώς αυτό το φορτίο μεταφέρεται. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι κατάλληλοι για χρήση σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο και πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηξιμη ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις αυτών των αερίων στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο μετρώνται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

Ακροφύσια ψεκασμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για τον έλεγχο της φωτιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΣΙΔΗΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Μετάλλευμα . Υγρασία: 1% έως 2%.

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2564		0,39	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ			ΟΜΑΔΑ
75 mm	Δεν ισχύει			Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Σε περίπτωση αμφιβολίας , σε όλη τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) θα τηρείται η τακτοποίηση σε λογικό επίπεδο στα σύνορα του χώρου φορτίου έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μετατόπισης καθώς και να διασφαλίζεται επαρκής ευστάθεια. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΛΑΒΡΑΔΟΡΙΤΗΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Μια μορφή αστρίου πετρώματος νατρασβεστίου (νάτριο-άσβεστος). Μπορεί να εκλύει σκόνη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1667	0,60
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Σβώλοι: 50 mm έως 300mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα σχετικά με τους κινδύνους του φορτίου

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη διάρκεια της φόρτωσης και κατά τη διάρκεια του πλου. . Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια φόρτωσης αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΝΙΤΡΙΚΟΣ ΜΟΛΥΒΔΟΣ UN 1469

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λευκοί κρύσταλλοι. Διαλυτοί στο νερό. Προέρχεται από τη δράση του νιτρικού οξέος στο μόλυβδο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	----	-----	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΔΕΥΤΕΡΕΥΩΝ ΚΙΝΔΥΝΟΣ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	5,1	6,1	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης ή εισπνοής σκόνης.

Μη εύφλεκτα από μόνα τους, αλλά μίγματα με εύφλεκτα υλικά, αναφλέγονται εύκολα και καίγονται.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα, κατά περίπτωση, για την πρόληψη εισροής στο φορτίο. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο φυσικός αερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), ανάλογα με τις ανάγκες, για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, είδη πιλοποιίας)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

Ακροφύσια ψεκασμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Χρησιμοποίηση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο εφαρμόζεται καλύτερα με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήκεται ή να λιώνει, υπό την προϋπόθεση ότι η εφαρμογή του νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην επίδραση στη σταθερότητα του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Βαρύ στερεό μαλακό γκρι υλικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m³)	ΧΥΔΗΝ (m³/t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m³/t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1493 έως 4167		0,24 έως 0,67	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Σκόνη	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Τοξικό, με τα οξέα εξελίσσεται σε εξαιρετικά τοξικές αναθυμιάσεις. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρισμός από" όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα καταμεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΑΣΒΕΣΤΟΣ (ΕΣΒΕΣΜΕΝΗ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Λευκή ή φαιόλευκη στο χρώμα

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	----		-----	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Σβώλοι	MHB	B		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η εσβεσμένη άσβεστος συνδυάζεται με νερό για να σχηματίσει υδροξείδιο του ασβεστίου (ενυδατωμένη άσβεστος) ή υδροξείδιο του μαγνησίου. Αυτή η αντίδραση αναπτύσσει μεγάλη θερμότητα που μπορεί να είναι αρκετή για να προκαλέσει ανάφλεξη παρακείμενων εύφλεκτων υλικών. Αυτό δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς, διαβρωτικό για τα μάτια και τους βλεννογόνους.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρισμός από" όλα τα συσκευασμένα επικίνδυνα εμπορεύματα και τα στερεά χύδην φορτία στην ομάδα Β.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου αυτού κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε στεγνή κατάσταση. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα, κατά περίπτωση, για την πρόληψη εισροής στο φορτίο. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Κανέναν
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Καμία
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Καμία (μη εύφλεκτο) Μη χρήση νερού, εάν εμπλέκεται σε πυρκαγιά
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ο ασβεστόλιθος ποικίλει σε χρώμα από το υπόλευκο έως λευκό , μέτριου σκούρου γκριζου (όταν είναι πρόσφατα σπασμένο). Υγρασία: έως 4%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1190 έως 1493		0,67 έως 0,84
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Λεπτόκοκκοι έως 90 mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και καλυμμένα,

κατά περίπτωση, για την πρόληψη εισροής στο φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΚΟΚΚΙΣΜΕΝΟ ΒΑΜΒΑΚΙ

Με όχι περισσότερο από 9% υγρασία και όχι περισσότερο από 20,5 έλαιο

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Βαμβάκι με βραχείες βαμβακερές ίνες που προσκολλώνται στον πυρήνα αφού έχει αφαιρεθεί με μηχανή κατά προσέγγιση 90% -98% του βαμβακιού.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	490	2,02
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
---	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να θερμανθεί και να εξατλήσει το οξυγόνο στο χώρο του φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου αυτού κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν πρέπει να επιτρέπεται η είσοδος στον χώρο φορτίου μέχρι ο χώρος φορτίου έχει αερισθεί και η ατμόσφαιρα έχει δοκιμαστεί για συγκέντρωση οξυγόνου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές πρέπει να είναι στεγανές για την πρόληψη εισροής νερού

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΜΑΓΝΗΣΙΑ ΠΥΡΩΜΕΝΗ ΑΔΡΑΝΗΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Κατασκευάζεται σε μορφή πλίνθων (μπρικέτας) και είναι συνήθως λευκό, καφέ ή γκρι. Είναι παρόμοιο σε μέγεθος, εμφάνιση και χειρισμό με το χαλίκι και είναι σε ξηρή κατάσταση και σε σκόνη. Η μαγνησία πυρωμένη αδρανής είναι φυσικός μαγνησίτης που έχει υποστεί φρύξη σε πολύ υψηλές θερμοκρασίες, με αποτέλεσμα να καταλήγει σε ένα μη αντιδρών οξείδιο του μαγνησίου, το οποίο δεν ενυδατώνει ή παράγει αυθόρμητη θερμότητα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2000		0,5	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Λεπτόκοκκοι έως περίπου 30mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από τη φόρτωση, ο φορτωτής ή ο κατασκευαστής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο δήλωση στην οποία να αναφέρεται ότι το φορτίο είναι επαρκώς θερμικά επεξεργασμένο και είναι έτοιμο για φόρτωση.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΑΓΝΗΣΙΑ (ΑΣΒΕΣΤΗ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ****ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1250		0,80
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Λεπτόκοκκοι έως 90mm	MHB	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Συνδυάζεται με νερό για να σχηματίσει υδροξείδιο μαγνησίου με αύξηση όγκου και απελευθέρωση θερμότητας. Μπορεί να αναφλέξει υλικά με χαμηλές θερμοκρασίες ανάφλεξης. Παρόμοια με την ΕΣΒΕΣΜΕΝΗ ΑΣΒΕΣΤΟ (LIME (UNSLAKED)) αλλά είναι λιγότερο αντιδραστική. Διαβρωτική για τα μάτια και τους βλεννογόνους. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Χωρίζεται από» όλα τα συσκευασμένα επικίνδυνα εμπορεύματα και στερεά χύδην φορτία στην Ομάδα B.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου αυτού κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια χειρισμού αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν πρέπει να γίνεται εκφόρτωση κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Κανένας
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Καμία
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Καμία (μη εύφλεκτο) Μη χρήση νερού, εάν εμπλέκεται σε πυρκαγιά <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΜΑΓΝΗΣΙΤΗΣ , φυσικός**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο Μαγνησίτης είναι λευκός προς κίτρινος όσον αφορά το χρώμα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m³)	ΧΥΔΗΝ (m³/t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m³/t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1429		0,7	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ			ΟΜΑΔΑ
3mm έως 30mm	Δεν ισχύει			Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΝΙΤΡΙΚΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟ UN 1474**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Λευκοί κρύσταλλοι, διαλυτοί στο νερό. Υδροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	-		-	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	5,1		B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αν και δεν είναι εύφλεκτο από μόνο του, τα μείγματα με εύφλεκτο υλικό αναφλέγονται εύκολα και μπορεί να καούν έντονα. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα πάρει τη μορφή πλάκας εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Διαχωρίζεται από» τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται από τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν το παρόν φορτίο σκληραίνει, πρέπει να τεμαχίζεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, είδη πιλοποιίας) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές Ακροφύσια ψεκασμού
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ Χρησιμοποίηση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο εφαρμόζεται καλύτερα με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήκεται ή να λιώνει, υπό την προϋπόθεση ότι η εφαρμογή του νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην επίδραση στη σταθερότητα του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού. ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το υλικό είναι μη εύφλεκτο εκτός εάν διαβρώνεται.

ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το Μετάλλευμα Μαγγανίου είναι μαύρο καφετί μαύρο όσον αφορά το χρώμα. Είναι ένα πολύ βαρύ φορτίο. Περιεκτικότητα υγρασίας : έως 15%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1429 έως 3125		Λεπτόκοκκοι έως 0,32 Σβώλοι έως 0,70	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Λεπτή σκόνη έως 250mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί

να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΧΑΛΙΚΙΑ ΑΠΟ ΜΑΡΜΑΡΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ξηροί, σε μορφή σκόνης, λευκοί έως γκρίζοι σβόλοι, σωματίδια και σκόνη αναμειγμένη με μικρή ποσότητα χαλικιού και βότσαλα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	654		1,53	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ			ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει			Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΘΕΙΟΥΧΑ ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ

(Βλέπε επίσης πίνακα Ορυκτών Συμπυκνωμάτων)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ορυκτά συμπυκνώματα είναι εξευγενισμένα μεταλλεύματα στα οποία έχουν εμπλουτιστεί τα πολύτιμα συστατικά με την εξαίλεψη του όγκου των αποβλήτων. Γενικά το μέγεθος των σωματιδίων είναι μικρό, παρόλο που συσσωματώματα μερικές φορές υπάρχουν σε συμπυκνώματα τα οποία δεν έχουν πρόσφατα παραχθεί. Τα πιο συνήθη συμπυκνώματα στην κατηγορία αυτή είναι: τα συμπυκνώματα ψευδαργύρου, τα συμπυκνώματα μολύβδου, τα συμπυκνώματα χαλκού και τα συμπυκνώματα χαμηλής ποιότητας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1790 έως 3230	0,31 έως 0,56	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Ποικίλλει	Δεν ισχύει	A και B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ορισμένα συμπυκνώματα θειούχων υποβάλλονται σε οξείδωση και μπορεί να έχουν τάση αυτοθέρμανσης, με συνακόλουθη μείωση του οξυγόνου και εκπομπή τοξικών αναθυμιάσεων. Ορισμένα υλικά ενδέχεται να παρουσιάζουν προβλήματα διάβρωσης.

Όταν ένα συμπύκνωμα μεταλλικού θειούχου θεωρείται ότι παρουσιάζει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς, η μεταφορά τέτοιου φορτίου σε πλοίο που δεν είναι εξοπλισμένο με σταθερό σύστημα πυρόσβεσης με αέριο πρέπει να υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, όπως προβλέπεται στον κανονισμό II-2 / 10.7 της SOLAS. 1.4.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Εκτός εάν καθορίζεται από την αρμόδια αρχή, διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 4.2."Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και όλα τα οξέα της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν ένα φορτίο μεταφέρεται σε πλοίο άλλο από το ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο φορτηγό πλοίο που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εδαφίου 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

- 1 η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου πρέπει να παραμένει μικρότερη από το TML κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).
- 2 εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός το φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης.
- 3 εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά στον συγκεκριμένο πίνακα, κατά τον χειρισμό του φορτίου, πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στα οποία φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί το φορτίο.
- 4 μπορεί να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου είναι επαρκώς μικρότερη από το TML του, έτσι ώστε η

πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία να μην είναι δυνατόν να αυξηθεί πέραν του TML από την βροχόπτωση και

.5 το φορτίο σε χώρο φορτίου μπορεί να εκφορτωθεί κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης, υπό τον όρο ότι η συνολική ποσότητα του φορτίου στον χώρο φορτίου πρέπει να εκκενωθεί στο λιμένα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το παρόν φορτίο πρέπει να τακτοποιείται ώστε η διαφορά ύψους μεταξύ κορυφών και κοιλοτήτων να μην υπερβαίνει το 5% του πλάτους του πλοίου και το φορτίο να είναι ομοιόμορφο από τα όρια καταπακτών στα διαφράγματα και να μην απομένουν διατεταγμένες όψεις προς κατάρρευση κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), ιδιαίτερα σε μικρότερα πλοία, δηλαδή μήκους 100 μέτρων ή και λιγότερο. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός και αν το φορτίο κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλο το άνω μέρος (tanktop) ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η είσοδος στο χώρο φορτίου για το φορτίο αυτό δεν επιτρέπεται έως ότου εξαεριστεί ο χώρος φορτίου και η ατμόσφαιρα δοκιμαστεί για συγκέντρωση οξυγόνου. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φοράνε προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες αντίστοιχες μάσκες προστασίας από την σκόνη και μάσκες φίλτρων σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η εμφάνιση της επιφάνειας αυτού του φορτίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν παρατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) ελεύθερο νερό πάνω από το φορτίο ή ρευστότητα φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή της μετατόπισης του φορτίου και του ενδεχόμενου ανατροπής του πλοίου και να δίνεται προσοχή στην αναζήτηση επείγουσας εισόδου σε καταφύγιο. Για ποσοτικές μετρήσεις οξυγόνου και τοξικών αναθυμιάσεων που ενδέχεται να εξελιχθούν από το φορτίο, κατάλληλοι ανιχνευτές για κάθε αέριο και καπνό ή συνδυασμός αυτών πρέπει να βρίσκονται επί του σκάφους κατά τη μεταφορά του φορτίου. Οι ανιχνευτές πρέπει να είναι κατάλληλοι για χρήση σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο. Οι συγκεντρώσεις αυτών των αερίων στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετρώνται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για τον έλεγχο της φωτιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Πυρκαγιά μπορεί να δεικνύεται από την οσμή διοξειδίου του θείου.

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ

(Δείτε κατωτέρω Ονομασίες Χύδην προς Μεταφορά Φορτίων)

ΧΑΛΚΟΣ ΚΟΝΙΑΣ

ΣΥΜΠΗΚΝΩΜΑ ΧΑΛΚΟΥ

ΣΥΜΠΗΚΝΩΜΑ ΣΙΔΗΡΟΥ

ΣΥΜΠΗΚΝΩΜΑ ΣΙΔΗΡΟΥ

(υλικό τροφοδότησης)

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΣΙΔΗΡΟΥ

(υλικό φρυνγμένης τροφοδοσίας)

ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΙ ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΤΕΦΡΑ ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟΥ

(αναμιγμένοι)

ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΣΕ ΜΙΚΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ

ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΣΗ ΜΟΛΥΒΔΟΥ

ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΣΙΔΗΡΟΥ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΑΡΓΥΡΟΜΟΛΥΒΔΟΥ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ

ΝΕΦΕΛΟΣΥΗΝΙΤΗΣ (μετάλλευμα)

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΝΙΚΕΛΙΟΥ

ΑΡΓΟΣ ΠΕΝΤΑΥΔΡΙΤΗΣ

ΠΥΡΙΤΗΣ

ΤΕΦΡΑ ΠΥΡΙΤΙΟΥ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΑΡΓΥΡΟΥ ΜΟΛΥΒΔΟΥ

SLIG (σιδηρομετάλλευμα)

ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΙ ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ

(αναμιγμένοι)

ΜΟΛΥΒΔΟΣ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΣΕ ΜΙΚΡΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ

ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ

SINDER ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ

ΙΛΥΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ

Όλες οι γνωστές Ονομασίες Χύδην Φορτίου (BCSN) Συμπυκνωμάτων Μεταλλεύματος (ορυκτού) αναφέρονται ανωτέρω, αλλά ο κατάλογος είναι ενδεικτικός. Δείτε επίσης τις καταχωρίσεις για τα Συμπυκνώματα Θειούχου Μετάλλου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα ορυκτά συμπυκνώματα είναι εξευγενισμένα μεταλλεύματα στα οποία πολύτιμα συστατικά έχουν εμπλουτιστεί εξαλείφοντας τον όγκο των αποβλήτων.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΛΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1754 έως 3030	0,33 έως 0,57
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Ποικίλλει	Δεν ισχύει	A

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Τα παραπάνω υλικά μπορούν να ρευστοποιηθούν εάν μεταφέρονται με περιεκτικότητα σε υγρασία που υπερβαίνει το Όριο Υγρασίας Μεταφοράς(TML). Δείτε κεφάλαιο 7 του Κώδικα. Αυτά τα φορτία είναι μη εύφλεκτα ή έχουν χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο θα αποσυνθέτει λινάτσα ή υφάσματα από καμβά που καλύπτουν φρεάτια υδροσυλλεκτών. Η συνεχής μεταφορά αυτού του φορτίου μπορεί να έχει επιβλαβείς δομικές επιπτώσεις για μεγάλο χρονικό διάστημα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Όταν ένα φορτίο μεταφέρεται σε πλοίο άλλο από το ειδικά κατασκευασμένο ή εξοπλισμένο φορτηγό πλοίο που συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του εδαφίου 7.3.2 του παρόντος Κώδικα, πρέπει να τηρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

1. η περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου πρέπει να παραμένει μικρότερη από το TML κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).
2. εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στο συγκεκριμένο αυτό πίνακα, δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός το φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης.
3. εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά στον συγκεκριμένο πίνακα, κατά τον χειρισμό του φορτίου, πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στα οποία φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί το φορτίο.
4. μπορεί να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης υπό την προϋπόθεση ότι η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία του φορτίου είναι επαρκώς μικρότερη από το TML του, έτσι ώστε η πραγματική περιεκτικότητα σε υγρασία να μην είναι δυνατόν να αυξηθεί πέραν του TML από την βροχόπτωση και
5. το φορτίο σε χώρο φορτίου μπορεί να εκφορτωθεί κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης, υπό τον όρο ότι η συνολική ποσότητα του φορτίου στον χώρο φορτίου πρέπει να εκκενωθεί στο λιμένα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το παρόν φορτίο πρέπει να τακτοποιείται ώστε η διαφορά ύψους μεταξύ κορυφών και κοιλοτήτων να μην υπερβαίνει το 5% του πλάτους του πλοίου και το φορτίο να είναι ομοιόμορφο από τα όρια καταπακτών στα διαφράγματα και να μην απομένουν διατετημένες όψεις προς κατάρρευση κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), ιδιαίτερα σε μικρότερα πλοία, δηλαδή μήκους 100 μέτρων ή και λιγότερο. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός και αν το φορτίο κατανέμεται ομοιόμορφα σε όλο το άνω μέρος (tanktop) ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται, ανάλογα με την περίπτωση. Το σύστημα υδροσυλλογής του χώρου φορτίου όπου το παρόν φορτίο πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να δοκιμάζεται πρέπει να δοκιμάζεται για να διασφαλιστεί ότι δουλεύει.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η εμφάνιση της επιφάνειας αυτού του φορτίου πρέπει να ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν παρατηρείται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) ελεύθερο νερό πάνω από το φορτίο ή ρευστότητα φορτίου, ο πλοίαρχος πρέπει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή της μετατόπισης του φορτίου και του ενδεχόμενου ανατροπής του πλοίου και να δίνεται προσοχή στην αναζήτηση επείγουσας εισόδου σε καταφύγιο.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ (M.A.P.)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Το ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ (MAP) είναι άοσμο και έρχεται σε μορφή καστανόχρωμων κόκκων. Μπορεί να είναι σε μορφή σκόνης. Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
35° έως 40°	826 έως 1000		1, 0 έως 1,21	

ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το χύδην Φωσφορικό Αμμώνιο (MAP) έχει pH 4,5 και παρουσία υγρασίας μπορεί να είναι πολύ διαβρωτικό. Το παρόν φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Το παρόν φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα γίνεται πλάκα εάν είναι σε υγρή κατάσταση. Αυτό το φορτίο θα αποσυνθέτει λινάτσα ή υφάσματα από καμβά που καλύπτουν φρεάτια υδροσυλλεκτών. Η συνεχής μεταφορά του παρόντος φορτίου μπορεί να έχει μακροχρόνιες δομικές επιδράσεις.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό,

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν το παρόν φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Συμπύκνωση στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο, εφίδρωση του παρόντος φορτίου και είσοδος υδάτων από τα καλύμματα καταπακτών στους χώρους φορτίου πρέπει να ελέγχονται τακτικά κατά τη διάρκεια πλου (ταξιδιού). Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στη σφράγιση των καταπακτών των χώρων φορτίου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, θα πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση του παρόντος φορτίου, πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΦΥΣΤΙΚΙΑ (με κέλυφος)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ένας βρώσιμος κελυφωτός καρπός. Μεταβλητή περιεκτικότητα σε υγρασία. Σε κατάσταση σκόνης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	304	3,29	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να θερμανθεί αυθόρμητα.
Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Μακριά από πηγές θερμότητας.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΜΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν το παρόν φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΛΗΨΑΣΜΑ ΑΠΟ ΦΥΤΑΝΘΡΑΚΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Επιφανειακή εξόρυξη από τέλματα, τυρφώνες, βάλτους, βαλτότοπους και ελώδη εδάφη. Τύποι περιλαμβάνουν τύρφη βρύων, κυπερίδες και τύρφη χλόης. Οι φυσικές ιδιότητες εξαρτώνται από την οργανική ύλη, το περιεχόμενο νερού και αέρα, τη βοτανική αποσύνθεση και το βαθμό αποσύνθεσης. Μπορεί να κυμαίνεται από μια μεγάλη ινώδη συνεκτική μάζα υπολειμμάτων φυτών η οποία όταν συμπίεζεται στη φυσική του κατάσταση εκκρίνει καθαρό ή ελαφρά χρωματισμένο νερό, σε ένα καλά αποσυντιθέμενο, σε μεγάλο βαθμό άμορφο υλικό με ελάχιστο ή καθόλου διαχωρισμό υγρού από στερεά όταν συμπίεζεται. Τυπικά η αερόξηρη τύρφη έχει χαμηλή πυκνότητα, υψηλή συμπίεστικότητα και υψηλή περιεκτικότητα σε νερό. Στην φυσική του κατάσταση μπορεί να κρατήσει 90 τοις εκατό ή περισσότερο νερό ανάλογα με το βάρος του όταν είναι σε κατάσταση κορεσμού.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	80 έως 500	2 έως 12.5	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	A και B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Εξάντληση του οξυγόνου και αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στους χώρους φορτίου και στους παρακείμενους αυτών.

Κίνδυνος έκρηξης σκόνης κατά τη φόρτωση. Πρέπει να δίδεται προσοχή όταν κατεβαίνουν ή τοποθετούνται βαριά μηχανήματα στην επιφάνεια Ασυμπίεστου Λιπάσματος Φυτάνθρακα. Το Λίπασμα Φυτάνθρακα με χωρητικότητα υγρασίας άνω του 80% κατά βάρος θα έπρεπε να μεταφέρεται μόνο με ειδικά εξοπλισμένα ή κατασκευασμένα πλοία (δείτε παραγράφους 7.2.2 έως 7.2.4 του παρόντος Κώδικα).

Η σκόνη μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό των ματιών, της μύτης και του αναπνευστικού συστήματος.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Πριν από τη φόρτωση, αυτό το φορτίο πρέπει να στοιβάζεται αφού καλύπτεται για να επιτευχθεί αποστράγγιση για μείωση περιεκτικότητας υγρασίας.. Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου αυτού κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη διάρκεια χειρισμού αυτού του φορτίου όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου όπου το παρόν φορτίο αυτό φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να κλείνεται.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να διατηρούνται καθαρά, στεγνά και κεκαλυμμένα ανάλογα με την περίπτωση, για την πρόληψη εισόδου του φορτίου.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα άτομα αυτά πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

Όλο το προσωπικό του πλοίου που μεταφέρει το παρόν φορτίο καθώς και όλο το προσωπικό που ασχολείται με τον χειρισμό του παρόντος φορτίου πρέπει να είναι προσεκτικό σχετικά με το πλύσιμο των χεριών πριν από το φαγητό ή το κάπνισμα καθώς και ορθή αντιμετώπιση των κοψιμάτων και εκδορών είναι απαραίτητη σε περίπτωση επαφής με το παρόν φορτίο ή την σκόνη του. Δεν πρέπει να επιτρέπεται η είσοδος του προσωπικού στους χώρους φορτίου μέχρι να διεξαχθούν δοκιμές και να διασφαλιστεί ότι το περιεχόμενο οξυγόνου έχει αποκατασταθεί σε φυσιολογικά επίπεδα.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο επιφανειακός εξαερισμός, φυσικός ή μηχανικός, κατά περίπτωση, πρέπει να διεξάγεται κατά τη διάρκεια πλου (ταξιδιού) για το παρόν φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Κανένας
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Καμία
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για τον έλεγχο της φωτιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΒΟΤΣΑΛΑ (θαλάσσης)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Στρογγυλά βότσαλα. Κυλά πολύ εύκολα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m³)	ΧΥΔΗΝ (m³/t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m³/t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1695		0,59	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
30mm έως 110mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να φορτώνεται προσεκτικά για να αποφεύγεται ζημία στο άνω μέρος της δεξαμενής.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ (συμπυκνώματα)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Συμπυκνωμένο μέταλλευμα το οποίο έχει σφαιροποιηθεί. Υγρασία έως 6%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2128	0,47
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
10mm περίπου	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να φορτώνεται προσεκτικά για να αποφεύγεται ζημία στο άνω μέρος της δεξαμενής.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΕΡΙΛΗΤΗ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Όμοιο με άργιλο και σε μορφή σκόνης. Ελαφρύ γκρί. Άοσμο. Υγρασία από 0,5% έως 1%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	943 έως 1020	0,98 έως 1,06
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν απαιτήσεις

ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (ΠΕΤΡΕΛΑΙΚΟ ΚΩΚ) (πυρωμένο ή μη φρυγμένο)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Μαύρα, λεπτά υποδιαιρούμενα υπολείμματα από τη διύλιση πετρελαίου με τη μορφή σκόνης και μικρών τεμαχίων. Οι διατάξεις αυτού του πίνακα δεν πρέπει να εφαρμόζονται σε υλικά που έχουν θερμοκρασία κάτω από 55°C κατά τη φόρτωση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	599 έως 800	1,25 έως 1,67
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Σκόνη έως μικρά κομμάτια	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Ο μη φρυγμένος (κοκκοποιημένος) οπτάνθρακας πετρελαίου μπορεί να θερμανθεί και να αναφλεγεί αυθόρμητα όταν δεν φορτώνεται και μεταφέρεται σύμφωνα με τις διατάξεις της παρούσας καταχώρισης. Το παρόν φορτίο δεν είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΧΩΡΙΣΗ

"Διαχωρισμός από" τα τρόφιμα.

"Διαχωρισμός κατά μήκος με ένα πλήρες διαμέρισμα που παρεμβάλλεται ή ένα κύτος (αμπάρι) από" όλα τα προϊόντα της τάξης 1, τμήματα 1.1 και 1.5.

"Διαχωρισμός με ένα πλήρες διαμέρισμα ή κύτος (αμπάρι) από" όλες τις άλλες επικίνδυνες ουσίες και τα επικίνδυνα εμπορεύματα (εμπορεύματα σε συσκευασμένη μορφή και στερεά χύδην υλικά).

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

1 Όταν το φορτίο φορτώνεται σε χώρο φορτίου πάνω από τη δεξαμενή που περιέχει καύσιμο ή άλλο υλικό που έχει σημείο ανάφλεξης κάτω από τους 93 ° C, το φορτίο που έχει θερμοκρασία 55 ° C ή υψηλότερη δεν πρέπει να φορτώνεται στο χώρο φόρτωσης, εκτός εάν μέρος του φορτίου με θερμοκρασία 44 ° C ή χαμηλότερη, φορτώνεται σε στρώση πάχους τουλάχιστον 0,6 m σε όλο το χώρο φόρτωσης πριν από τη φόρτωση του φορτίου με θερμοκρασία 55 ° C ή υψηλότερη.

2 Όταν το φορτίο έχει θερμοκρασία 55 ° C ή μεγαλύτερη φορτώνεται σύμφωνα με την ανωτέρω απαίτηση και το πάχος του στρώματος του φορτίου που πρόκειται να φορτωθεί είναι μεγαλύτερο από 1,0 m, το φορτίο πρέπει πρώτα να φορτωθεί σε ένα στρώμα, το πάχος του οποίου κυμαίνεται μεταξύ 0,6 και 1,0 m.

3 Μετά την ολοκλήρωση της λειτουργίας φόρτωσης που καθορίζεται στις παραπάνω παραγράφους, η διαδικασία φόρτωσης μπορεί να συνεχιστεί.

Το φορτίο πρέπει να καθαρίζεται σύμφωνα με τις πληροφορίες φορτίου που απαιτούνται από το τμήμα 4 του παρόντος Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται όταν η θερμοκρασία αυτού του φορτίου υπερβαίνει τους 107 ° C. Ο πλοίαρχος πρέπει να αναρτά προειδοποιήσεις σχετικά με την υψηλή θερμοκρασία αυτού του φορτίου κοντά στους χώρους φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

Ακροφύσια ψεκασμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για τον έλεγχο της φωτιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΛΑΣ (αποφθοριωμένο)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κοκκώδης, παρόμοιο με λεπτή άμμο. Αποστέλλεται σε ξηρή κατάσταση. Σκούρο γκρι. Δεν περιέχει υγρασία.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	893		1,12	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτεροι κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο δεν εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ιδιαίτερες απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΕΤΡΩΜΑ ΦΩΣΦΩΡΙΚΟΥ ΑΛΑΤΟΣ (φρυγμένο)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Συνήθως με τη μορφή λεπτής πέτρας ή σφαιρίδια. Σε μορφή σκόνης .Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	794 έως 1563		0,64 έως 1,12	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα είναι πλάκα εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο σκληραίνει, πρέπει να κόβεται για να αποφεύγεται ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΕΤΡΩΜΑ ΦΩΣΦΩΡΙΚΟΥ ΑΛΑΤΟΣ (μη φρυνγμένο)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Πέτρωμα Φωσφορικού άλατος είναι ένα μέταλλευμα στο οποίο ο φώσφορος και το οξυγόνο είναι χημικά ενωμένα. Ανάλογα με την πηγή προέλευσης, είναι χρώματος μαύρο έως σκούρο γκρι, ξηρό και σε κατάσταση σκόνης. Υγρασία: 0% έως 2%. Ανάλογα με την πηγή προέλευσης του, αυτό το φορτίο μπορεί να έχει χαρακτηριστικό ροής, αλλά μόλις εγκατασταθεί, δεν μπορεί να μετατοπιστεί.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1250 έως 1429		0,70 έως 0,80	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Σκόνη έως σβώλοι	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΟΣ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η χύτευση ακατέργαστου χυτοσίδηρου χυτηρίου γίνεται στους 28⁰ σε 20 κιλά χυτοσίδηρο. Σε ένα τυχαίο σωρό ο χυτοσίδηρος καταλαμβάνει το 50%

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	3333 έως 3571		0,28 έως 0,30	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
550mm x 90mm x 80mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το φορτίο αυτό συνήθως φορτώνεται με τη χρήση κάδων. Σε αυτή την περίπτωση, οι κάδοι χαμηλώνουν συνήθως με γερανό στο κύτος (αμπάρι) και υπάρχει υπερχείλιση των περιεχόμενων. Όταν φορτώνεται αυτό το φορτίο χρησιμοποιώντας κάδους, οι πρώτοι λίγοι κάδοι πρέπει να χαμηλώνονται πάνω στο άνω μέρος της δεξαμενής για να αποφευχθούν ζημιές. Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανομημένο σε όλο το άνω μέρος (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο να διασφαλίζεται ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Πριν από το πλύσιμο των υπολειμμάτων αυτού του φορτίου, πρέπει να καθαρίζονται τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΠΙΣΣΑΣΦΑΛΤΟΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΒΩΛΩΝ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Η πισσάσφαλτος σε μορφή σβώλων κατασκευάζεται από πίσσα που παράγεται κατά την κοκκοποίηση του άνθρακα. Είναι μαύρη με ξεχωριστή οσμή. Εξωθείται με χαρακτηριστικό σχήμα μολυβιού για να διευκολύνεται ο χειρισμός.

Το φορτίο μαλακώνει μεταξύ 40 ° C και 50 ° C. Σημείο τήξεως: 105 ° C έως 107 ° C.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	500 έως 800	1,25 έως 2,0	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
9mm διάμετρος και έως 0,7cm μήκος	MHB	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Λιώνει όταν θερμαίνεται. Εύφλεκτο , καίγεται με πυκνό μαύρο καπνό. Η σκόνη ενδέχεται να προκαλέσει ερεθισμό του δέρματος και των ματιών. Κανονικά, το φορτίο έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Ωστόσο, η σκόνη του φορτίου είναι εύκολο να αναφλεγεί και μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά και έκρηξη. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται για την πρόληψη πυρκαγιάς κατά τη διάρκεια φόρτωσης ή εκφόρτωσης.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 4.1.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να στοιβάζεται σε χώρο φορτίου δίπλα σε θερμαινόμενες δεξαμενές, προκειμένου να αποφεύγεται η μαλάκυνση και η τήξη του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του προγράμματος.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται. Η συμπίκνωση στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο ελέγχεται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη δημιουργίας σκόνης.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

Ακροφύσια ψεκασμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για τον έλεγχο της φωτιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ**ΠΙΣΣΑΣΦΑΛΤΟΣ ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΣΒΩΛΩΝ****Γενικές προφυλάξεις:**

1. Το προσωπικό που ασχολείται με τη φόρτωση πρέπει να διαθέτει γάντια, μάσκες σκόνης, εγκεκριμένο προστατευτικό ρουχισμό και προστατευτικά δόπτρα.
2. Οι οφθαλμικές πλύσεις και οι κρέμες αντιηλιακής προστασίας πρέπει να είναι άμεσα διαθέσιμες.
3. Ο αριθμός των υπαλλήλων στην περιοχή φόρτωσης πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο. Το προσωπικό στο χώρο φόρτωσης πρέπει να γνωρίζει όλους τους σχετικούς κινδύνους.
4. Το προσωπικό που ασχολείται με τον χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να πλένεται καλά και να προστατεύεται από τον ήλιο για λίγες ημέρες, μετά το χειρισμό του φορτίου.
5. Η καταπακτή πρέπει να κλείνει μετά τη διακοπή της φόρτωσης ή της εκφόρτωσης και το πλοίο πρέπει να ξεπλένεται για να απομακρύνεται όλη η σκόνη.
6. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην αναστολή του χειρισμού του φορτίου όταν ο άνεμος φυσάει σκόνη.
7. Μετά την ολοκλήρωση της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου, το κατάστρωμα πρέπει να καθαριστεί για να απομακρυνθούν όλες οι εκχύσεις .
8. Ο εξαερισμός των χώρων ενδιαιτήσης πρέπει να είναι κλειστός και τα συστήματα κλιματισμού των χώρων ενδιαιτήσης πρέπει να βρίσκονται σε κατάσταση ανακύκλωσης κατά τον χειρισμό του φορτίου - είτε κατά τη φόρτωση ή κατά την εκφόρτωση.
9. Η σκόνη φορτίου εύκολα αναφλέγεται και μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά και έκρηξη. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στην πρόληψη της πυρκαγιάς κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση του φορτίου.

ΠΟΤΑΣΣΑ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Καφέ, ροζ ή λευκό χρώμα, η ποτάσα παράγεται σε κοκκώδεις κρυστάλλους. Είναι άοσμο και υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
32 ⁰ έως 35 ⁰	971 έως 1299	0,77 έως 1,03	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΣΗ	ΟΜΑΔΑ	
Σκόνη έως 4mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα είναι πλάκα εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν το παρόν φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού)

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται για την αποφυγή εισροής νερού, ανάλογα με την περίπτωση.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, θα πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Αυτό το φορτίο είναι ήπια διαβρωτικό. Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου και τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να καθαρίζονται και να ξεπλένονται ενδελεχώς για να απομακρύνονται όλα τα ίχνη του φορτίου, εκτός εάν το φορτίο που πρόκειται να φορτωθεί έχει το ίδιο BCSN με το φορτίο που πρόκειται να φορτωθεί σε συνέχεια της εκφόρτωσης είναι ΠΟΤΑΣΣΑ.

ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σκόνη χρώματος καφέ, ροζ ή λευκό. Το χλωριούχο κάλιο παράγεται σε κοκκώδεις κρυστάλλους. Είναι άοσμο και διαλυτό στο νερό. Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
30° έως 47°	893 έως 1235		0,81 έως 1,12	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Έως 4mm	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Παρόλο που το παρόν φορτίο ταξινομείται ως μη εύφλεκτο Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος. Όταν είναι σε υγρή κατάσταση μπορεί να προκαλέσει μεγάλη διάβρωση. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα είναι πλάκα εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν το παρόν φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού)

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται για την αποφυγή εισροής νερού, ανάλογα με την περίπτωση.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, θα πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση του παρόντος φορτίου, οι χώροι φορτίου και τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να καθαρίζονται και να ξεπλένονται ενδελεχώς.

ΝΙΤΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ UN 1486**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Διαφανής, άχρωμη ή λευκή κρυσταλλική σκόνη ή κρύσταλλοι. Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
30° έως 31°	1136		0,88	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Κρύσταλλοι ή σκόνη	5,1		Β	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Οξειδώνεται όταν είναι υγρό. Μίγματα με εύφλεκτα υλικά αναφλέγονται εύκολα και μπορεί να καούν έντονα. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και γίνεται πλάκα όταν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Διαχωρισμός από» τροφές.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην αποφυγή επαφής του φορτίου και των εύφλεκτων υλικών.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν το παρόν φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, θα πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία)

Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

Ακροφύσια ψεκασμού

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο είναι καλύτερα να εφαρμόζεται με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήξει ή να λιώσει, σε όποια κατάσταση η εφαρμογή νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην επίπτωση στην ευστάθεια του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Αυτό το υλικό δεν είναι εύφλεκτο εκτός εάν είναι μολυσμένο.

ΘΕΠΚΟ ΚΑΛΙΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σκληροί κρύσταλλοι ή σκόνη. Άχρωμο ή λευκό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
31°	1111		0,90	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΙΣΣΗΡΗ (ΕΛΑΦΡΟΠΕΤΡΑ)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ιδιαίτερα πορώδες πέτρωμα ηφαιστειακής προέλευσης. Χρώματος γκριζωπού- λευκού.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1250 έως 1429		1,90 έως 3,25	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		

Σκόνη έως σβώλοι	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ (που εμπεριέχει χαλκό και σίδηρο)

Το παρόν φορτίο μπορεί να ταξινομηθεί ως Ομάδα Α ή Γ. Η καταχώρηση αυτού του φορτίου είναι για φορτία της Ομάδας Γ.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2000 έως 3030		0,33 έως 0,50	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΣΗ			ΟΜΑΔΑ
Λεπτόκοκκοι έως σβώλοι 300mm	Δεν ισχύει			Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο να διασφαλίζεται ότι το άνω

μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ, ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΣ (Πεφρυγμένος Σιδηροπυρίτης)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σκόνη έως λεπτόκοκκοι, ο Πεφρυγμένος Σιδηροπυρίτης είναι το κατάλοιπο προϊόντος της χημικής βιομηχανίας όπου όλοι οι τύποι σουλφιδίων μετάλλων είτε χρησιμοποιούνται για την παραγωγή θειικού οξέος είτε υποβάλλονται σε επεξεργασία για να ανακτήσουν τα μεταλλικά στοιχεία - χαλκό, μόλυβδο, ψευδάργυρο κλπ. Η οξύτητα του υπολείμματος μπορεί να είναι σημαντική, ιδιαίτερα, παρουσία ύδατος ή υγρού αέρα, όπου σημειώνονται συχνά τιμές pH μεταξύ 1,3 και 2,1.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2326	0,43	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	MHB	A και B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Πολύ διαβρωτικό στον χάλυβα όταν είναι σε υγρή κατάσταση. Η εισπνοή σκόνης μπορεί να προκαλέσει ερεθισμό και είναι επιβλαβής. Το φορτίο μπορεί να υγροποιηθεί. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Διαχωρισμός από» τροφές.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στον καθαρισμό και στέγνωμα των χώρων φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το παρόν φορτίο πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος (tanktop) για να

εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο να διασφαλίζεται ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου. Οι πλάκες οροφής πρέπει να αφαιρούνται ή να σφραγίζονται για να αποφευχθεί η διείσδυση του παρόντος φορτίου. Το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) στο οποίο πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο πρέπει να καλύπτεται με άσβεστο πριν από τη φόρτωση.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται για την αποφυγή εισροής νερού, ανάλογα με την περίπτωση.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Κανένας
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Καμία
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Καμία (μη εύφλεκτο) <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΥΡΟΦΥΛΛΙΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα φυσικό ένυδρο πυριτικό αργίλιο. Λευκή κιμωλία. Μπορεί να είναι σε μορφή σκόνης.
Σβώλοι: 75%, Χαλίκια: 20%, Λεπτόκοκκοι: 5%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2000		0,50	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Σβώλοι έως λεπτόκοκκοι	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.
Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΧΑΛΑΖΙΑΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Κρυσταλλικοί σβώλοι

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1667	0,60
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Σβώλοι 50 mm έως 300mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.
Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΧΑΛΑΖΙΤΗΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ο χαλαζίτης είναι ένας συμπαγής, κοκκώδης, μεταμορφωμένος ψαμμίτης που περιέχει χαλαζία. Είναι χρώματος άσπρου, κόκκινου, καφέ ή γκρι και το μέγεθός του ποικίλει από μεγάλες πέτρες έως βότσαλα. Μπορεί επίσης να μεταφερθεί σε ημι-θρυμματισμένα και διαβαθμισμένα μεγέθη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1563		0,64
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
10 mm έως 200mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Προστασία μηχανημάτων και εξοπλισμού από τη σκόνη. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίνεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟ ΥΛΙΚΟ, ΧΑΜΗΛΗ ΕΙΔΙΚΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ (LSA-1) μη σχάσιμα υλικά ή σχάσιμα υλικά-εξαιρουόμενα UN 2912

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Αυτός ο πίνακας περιλαμβάνει μεταλλεύματα που περιέχουν φυσικά ραδιονουκλίδια (π.χ. ουράνιο, θόριο) και συμπυκνώματα φυσικού ή απεπλουτισμένου ουρανίου και θορίου τέτοιων μεταλλευμάτων, συμπεριλαμβανομένων των μετάλλων, मिγμάτων και ενώσεων.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	-		-	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	7		B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Χαμηλή ραδιοτοξικότητα. Ορισμένα υλικά ενδέχεται να έχουν χημικό κίνδυνο. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας των καταπακτών των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το προσωπικό δεν πρέπει να εκτίθεται άσκοπα στη σκόνη αυτού του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλη ισοδύναμη προστασία από την σκόνη και μάσκες προσώπου. Δεν πρέπει να υπάρχει διαρροή έξω από τον χώρο φορτίου στον οποίο είναι αποθηκευμένο αυτό το φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Όλες οι οδηγίες που παρέχονται από τον φορτωτή πρέπει να τηρούνται για τη μεταφορά αυτού του φορτίου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Όλες οι οδηγίες που παρέχονται από τον φορτωτή πρέπει να ακολουθούνται για την απόρριψη αυτού του φορτίου.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που χρησιμοποιούνται για το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλα εμπορεύματα μέχρι να απολυμανθούν. Ανατρέξτε στο υποτίμημα 9.3.2.3 του παρόντος Κώδικα.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία)
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Χρήση ψεκασμού με νερό για να ελέγχεται ο διασκορπισμός της σκόνης εάν διατίθεται .

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Τα περισσότερα υλικά είναι πιθανόν να είναι μη εύφλεκτα . Ταχεία συλλογή και απομόνωση ενδεχομένως μολυσμένου εξοπλισμού και κάλυψης. Ζητείστε συμβουλή από ειδικούς.

ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟ ΥΛΙΚΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ ΜΟΛΥΣΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (SCO-1), μη σχάσιμα υλικά ή μη σχάσιμα υλικά εξαιρουμένων, εκτός UN 2913

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η ραδιενέργεια του SCO-1 είναι χαμηλή. Ο πίνακας αυτός περιλαμβάνει στερεά αντικείμενα μη ραδιενεργού υλικού που έχουν ραδιενεργό υλικό κατανεμημένο στις επιφάνειές τους, όπου:

1. η μη σταθερή μόλυνση στην προσβάσιμη επιφάνεια, υπολογιζόμενη κατά μέσο όρο πάνω από 300 cm² (ή στο εμβαδόν επιφάνειας εάν είναι μικρότερη από 300 cm²), δεν υπερβαίνει τα 4 Bq / cm² για βήτα και γάμμα πομπούς (ρυπαντές) και τον χαμηλότερο τοξικό παράγοντα alpha, ή 0,4 Bq / cm² για όλους τους άλλους α-πομπούς.
2. η σταθερή μόλυνση στην προσβάσιμη επιφάνεια, υπολογιζόμενη κατά μέσο όρο πάνω από 300 cm² (ή στο εμβαδόν επιφάνειας , εάν είναι μικρότερη από 300 cm²), δεν υπερβαίνει τα 4 x 10⁴ Bq / cm² για βήτα και γ-πομπούς (ρυπαντές) και χαμηλής τοξικότητας άλφα πομπούς ή 4 x 10³ Bq / cm² για όλους τους άλλους πομπούς άλφα. Και
3. Η μη σταθερή μόλυνση συν τη σταθερή μόλυνση στη μη προσβάσιμη. Επιφάνεια, υπολογιζόμενη κατά μέσο όρο πάνω από 300 cm² (ή στο εμβαδόν επιφάνειας εάν είναι μικρότερη από 300 cm²), δεν υπερβαίνει τα 4 x 10⁴ Bq / cm² για τους βήτα και τους γάμμα πομπούς και τους χαμηλής τοξικότητας άλφα πομπούς ή 4 x 10³ Bq / cm² για όλους τους άλλους άλφα πομπούς.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	-		-	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	7		B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Χαμηλή ραδιοτοξικότητα. Ορισμένα υλικά ενδέχεται να έχουν χημικό κίνδυνο. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζεται από" τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση . Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας των καταπακτών των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το προσωπικό δεν πρέπει να εκτίθεται άσκοπα στη σκόνη αυτού του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά και μάσκες προσώπου. Δεν πρέπει να υπάρχει διαρροή έξω από τον χώρο φορτίου στον οποίο είναι αποθηκευμένο αυτό το φορτίο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Όλες οι οδηγίες που παρέχονται από τον φορτωτή πρέπει να τηρούνται για τη μεταφορά αυτού του φορτίου.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Όλες οι οδηγίες που παρέχονται από τον φορτωτή πρέπει να ακολουθούνται για την απόρριψη αυτού του φορτίου.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που χρησιμοποιούνται για το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για άλλα εμπορεύματα μέχρι να απολυμανθούν. Ανατρέξτε στο υποτίμημα 9.3.2.3 του παρόντος Κώδικα.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, μπότες, φόρμες, πιλοποιία) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Χρήση ψεκασμού με νερό για να ελέγχεται ο διασκορπισμός της σκόνης εάν διατίθεται . <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται Ασύρματος για ιατρικές συμβουλές

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Τα περισσότερα υλικά είναι πιθανόν να είναι μη εύφλεκτα . Ταχεία συλλογή και απομόνωση ενδεχομένως μολυσμένου εξοπλισμού και κάλυψης. Ζητείστε συμβουλή από ειδικούς.

ΟΡΥΚΤΟΣ ΡΑΣΟΡΙΤΗΣ (ΑΝΥΔΡΟΣ) ή ΚΕΡΝΙΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα κοκκώδες, κίτρινο-λευκό κρυσταλλικό υλικό με λίγη ή καθόλου σκόνη. Λειαντικό . Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ

Δεν ισχύει	1282 έως 1493	0,67 έως 0,78 -
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Λιγότερο από 2,36 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα είναι σε σχήμα πλάκας εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν το παρόν φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφεύγεται ο σχηματισμός προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΑΜΜΟΣ ΡΟΥΤΙΛΙΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Άμμος με λεπτά σωματίδια χρώματος από καφέ ως μαύρο. Λειαντικό. Μεταφέρεται σε ξηρή κατάσταση. Μπορεί να είναι σε μορφή σκόνης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	2500 έως 2700	0,37 έως 0,40
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
0,15mm ή λιγότερο	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας των καταπακτών των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος (tanktop) για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο να διασφαλίζεται ότι το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια συλλογής πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου. Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΑΛΛΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Λεπτοί άσπροι κόκκοι. Η υγρασία μεταβάλλεται στο 5,5%. Αυτό το φορτίο είναι εξαιρετικά διαλυτό. Σε περίπτωση εισροής νερού μέσα στα κύτη(αμπάρια), υπάρχει κίνδυνος απώλειας ευστάθειας του πλοίου μέσω της διάλυσης αυτού του φορτίου (σχηματισμός υγρής βάσης και μετατόπιση φορτίου).

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	893 έως 1235		0,81 έως 1,12	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Κόκκοι έως 12mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση . Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας των καταπακτών των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα μέρη του χώρου φόρτωσης που έρχονται σε επαφή με το φορτίο, όπως το άνω μέρος της δεξαμενής , οι χοάνες, τα πλαϊνά επιχρίσματα και τα διαφράγματα, πρέπει να πλένονται με ασβέστη ή να είναι επικαλυμμένα με χρώμα για την πρόληψη διάβρωσης.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να εξαερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση φόρτωσης αυτού του φορτίου , οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΛΑΚΑ ΑΛΑΤΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ακάθαρτο θεικό νάτριο. Λευκού χρώματος. Κοκκώδες, μεταφέρεται σε ξηρή κατάσταση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1052 έως 1124	0,89 έως 0,95	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
10mm έως 200mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΠΕΤΡΩΜΑ ΑΛΑΤΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λευκού χρώματος. Περιεκτικότητα υγρασίας 0,02%

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	943 έως 1020	0,98 έως 1,06	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Μικροί Κόκκοι	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται σύμφωνα με τα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΑΜΜΟΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Συνήθως λεπτά σωματίδια. Λειαντικά και σε μορφή σκόνης. Τα είδη άμμου που περιλαμβάνονται στον παρόντα πίνακα είναι ως ακολούθως.

ΑΜΜΟΣ ΧΥΤΕΥΣΗΣ **ΠΥΡΙΤΙΚΗ ΑΜΜΟΣ**
ΑΜΜΟΣ ΑΣΤΡΙΟΥ ΚΑΛΙΟΥ **ΑΜΜΟΣ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ ΑΣΤΡΙΟΥ**
ΧΑΛΑΖΙΑΚΗ ΑΜΜΟΣ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1020 έως 2000		0,50 έως 0,98	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
0,1mm έως 5mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η εισπνοή σκόνης διοξειδίου πυριτίου μπορεί να προκαλέσει αναπνευστική νόσο. Τα σωματίδια πυριτίου μεταφέρονται εύκολα με αέρα και εισπνέονται.

Η βιομηχανική άμμος μπορεί να επικαλυφθεί με ρητίνη και να πάρει τη μορφή πλάκας εάν εκτεθεί σε θερμότητα (55 ° C έως 60 ° C).

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΣΜΟΣ

Η βιομηχανική άμμος επικαλυμμένη με ρητίνη πρέπει να είναι "διαχωρισμένη από" πηγές θερμότητας.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να διατηρούνται στεγνά.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΠΡΙΟΝΙΔΙΑ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Μικρά τεμάχια ξύλου

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	-		-	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Δεν ισχύει	MHB	B		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υπόκειται σε αυθόρμητη καύση εάν δεν είναι καθαρή, στεγνή και απαλλαγμένη από έλαιο. Μπορεί να προκαλέσει εξάντληση του οξυγόνου στο χώρο του φορτίου.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 4.1.

"Διαχωρίζεται από" όλα τα υγρά τάξης 5.1 και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατό πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός αυτού του φορτίου κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών (συλλογής) πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου. Πριν από τη φόρτωση του φορτίου, ο φορτωτής πρέπει να παρέχει στον πλοίαρχο βεβαίωση που βεβαιώνει ότι το φορτίο είναι καθαρό, στεγνό και απαλλαγμένο από έλαια.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	
Κανένας	
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ	

Καμία**ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ**

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς..

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΨΗΓΜΑΤΑ ΜΕΤΑΛΛΩΝ (ΠΑΛΙΟΣΙΔΕΡΑ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Τα "παλιοσίδερα" σιδήρου ή χάλυβα καλύπτει ένα τεράστιο φάσμα σιδηρούχων μετάλλων, προοριζόμενα κυρίως για ανακύκλωση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	Ποικίλλει			Ποικίλλει
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΣΗ			ΟΜΑΔΑ
Ποικίλλει	Δεν ισχύει			Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Το φορτίο αυτό είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς, εκτός αν το φορτίο περιέχει αποτορνεύματα (λεπτά μεταλλικά ρινίσματα που μπορεί να προκαλέσουν αυθόρμητη καύση) αναφέρεται στην καταχώριση σιδηρομεταλλικά γρέζια, ροκανίδια, ταρναρίσματα, ή κομμάτια σε αυτόν τον Κώδικα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός εργασίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του πίνακα.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Τα ύδατα υδροσυλλεκτών στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αντλούνται εκτός εάν είναι απολύτως απαραίτητο. Τα ύδατα υδροσυλλεκτών αυτού του φορτίου μπορεί να περιέχουν μια ορισμένη ποσότητα βρωμιάς και πετρελαίου από παλιά μηχανήματα.

Ανατρέξτε στο προσάρτημα αυτού του μεμονωμένου χρονοδιαγράμματος.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Όταν το φορτίο εκφορτώνεται με αρπάγη μαγνήτη ή αράχνη:

.1 το κατάστρωμα καθώς και τα μηχανήματα καταστρώματος πρέπει να προστατεύονται από την πτώση του φορτίου, και

.2 οι ζημιές στο πλοίο πρέπει να ελέγχονται, μετά την ολοκλήρωση της εκφόρτωσης.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Πριν από τον καθαρισμό των χώρων φορτίου για αυτό το φορτίο, το πλήρωμα πρέπει να ενημερώνεται για τον κίνδυνο που οφείλεται σε σπασμένο γυαλί και αιχμηρές άκρες. Πριν από το πλύσιμο των υπολειμμάτων αυτού του φορτίου, τυχόν διαρροές πετρελαίου πρέπει να καθαρίζονται από το πάνω μέρος των δεξαμενών και των φρεατίων υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου για αυτό το φορτίο.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ

ΨΗΓΜΑΤΑ ΜΕΤΑΛΛΟΥ

Ο χειρισμός αυτού του φορτίου ποικίλλει από τους άρπαγες μαγνήτες έως άρπαγες αράχνες, ανάλογα συνήθως με το μέγεθος του υλικού. Αυτό το φορτίο μπορεί να περιλαμβάνει στοιχεία μεγέθους αμαξωμάτων του αυτοκινήτου έως λεπτά μεταλλικά ρινίσματα. Το βάρος των μεμονωμένων τεμαχίων θα ποικίλει επίσης σημαντικά, κυμαινόμενο από βαριά μηχανήματα έως δοχεία από κασσίτερο.

Φόρτωση

Πριν από τη φόρτωση, οι χώροι φορτίου πρέπει να προετοιμάζονται σύμφωνα με τη γενική πρακτική φόρτωσης και οι περιοχές που ενδέχεται να υποστούν βλάβη από την πτώση του φορτίου πρέπει να προστατεύονται με σφηνώσεις. Αυτό περιλαμβάνει καταστρώματα και διαδοκίδες από τη διαδρομή υλικού έως τους χώρους φορτίου. Η απομάκρυνση των πλευρικών ράβδων του πλοίου μπορεί να είναι σκόπιμη.

Ένα στρώμα από αυτό το φορτίο πρέπει να τοποθετηθεί προσεκτικά πάνω από το άνω μέρος της δεξαμενής στο τετράγωνο για να εμποδίσει οποιαδήποτε πτώση. Οι μαγνήτες και οι οδηγοί αρπάγης πρέπει να προγραμματίζονται ώστε να μην απελευθερώνουν τα φορτία τους πολύ ψηλά πάνω από το σωρό.

Η συνήθης μέθοδος φόρτωσης είναι σχηματισμός ενός σωρού κατά μήκος της κεντρικής γραμμής του πλοίου καθώς και χρήση της κλίσης για να κυλήσει το υλικό στα άκρα και στις πλευρές. Πρέπει να καταβληθεί κάθε δυνατή προσπάθεια για να δουλέψουν τα φτερά και τα άκρα για την ομοιόμορφη κατανομή του βάρους. Αν αυτό δεν γίνει, τα ελαφρά κομμάτια μεγάλης όγκου θα κυλήσουν στα φτερά και τα μικρά βαριά κομμάτια θα συγκεντρωθούν στο τετράγωνο χώρο.

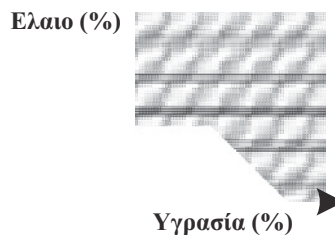
Κατά την άντληση των φρεατίων υδροσυλλεκτών, ο πλοίαρχος πρέπει να γνωρίζει ότι μπορεί να αναμένεται κάποια ποσότητα βρωμιάς και λαδιού από τα παλαιά μηχανήματα. Μπορεί να υπάρχει σπασμένο γυαλί και αιχμηρές άκρες και φροντίδα πρέπει να λαμβάνεται από προσωπικό που εργάζεται κοντά σε θραύσματα.

Πριν από το κλείσιμο των καταπακτών, οι χώροι φορτίου πρέπει να ελέγχονται ώστε αιχμηρές προεξοχές να μην διαπερνούν τις πλευρές του πλοίου.

ΑΛΕΣΜΕΝΟΙ ΠΛΑΚΟΥΝΤΕΣ, που εμπεριέχουν φυτικά έλαια UN1386

(α) σπόροι μηχανικά αποβληθέντες, που εμπεριέχουν περισσότερο από 10% έλαια ή περισσότερο από 20% σε συνδυασμό έλαια και υγρασία.

Το εύρος περιεκτικότητας ελαίου και υγρασίας παρουσιάζεται στο σχήμα.



Για να μεταφερθεί χύδην μόνο μετά από ειδική άδεια της αρμόδιας αρχής.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εναπομένοντα κατάλοιπα μετά την μηχανική απομάκρυνση του ελαίου/πετρελαίου από τους σπόρους. Τα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών που περιλαμβάνονται στο παρόντα πίνακα είναι αυτά που προέρχονται από:

Υλικά Αρτοποιίας
 Συσσωματώματα βύνης κριθαριού
 Ζαχαρότευτλα
 Συσσωματώματα πίτουρων με μορφή σβόλων
 Σφαιρίδια φυραμάτων ζυθοποιίας
 Συσσωματώματα πολτού εσπεριδοειδών
 Καρύδα
 Κόπρα (Ξηρά κοκοκάρυδα)
 Γλουτένη καλαμποκιού
 Βαμβακόσποροι
 Συμπιεστές (Επεξεργαστές)
 Σφαιρίδια γλουτένης
 Αράπικα φιστίκια
 Τεμάχιο καλαμποκιού (Hominy chop)
 Λιναρόσπορος
 Αραβόσιτος
 Χονδράλεуро σε ελαιώδη μορφή
 Σφαιρίδια ζωοτροφών
 Πλακούντες Έκθλιψης Βαμβακόσποροι
 Πλακούντες
 Φοινικοπυρήνας
 Αραχίδες
 Σφαιρίδια σιτηρών
 Συσσωματωμένα Σφαιρίδια σίτου
 Ελαιοκράμβη
 Πιτυρά ρυζιού
 Θραύσματα Ρυζιού
 Σπόροι καρδάμου
 Πλακούντες έκθλιψης κραμβόσπορων ,σε ελαιώδης μορφή
 Σπόροι σόγιας
 Σφαιρίδια Strussa
 Ηλιόσποροι
 Χονδραλεσμένα άλευρα

Τα ανωτέρω μπορούν να αποστέλλονται με τη μορφή πολτού, χονδραλεσμένων αλεύρων, πλακών, σφαιριδίων και εκχυλιστών.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	478 έως 719	1,39 έως 2,00	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να θερμαίνεται αυτομάτως αργά και, εάν είναι υγρό ή περιέχει υπερβολική αναλογία μη οξειδωμένου ελαίου, μπορεί να αναφλεγεί αυθόρμητα. Υπόκειται σε οξείδωση, προκαλώντας επακόλουθη μείωση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου. Μπορεί να παραχθεί διοξείδιο του άνθρακα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις εκτός από αυτές που προβλέπονται στο τμήμα 9.3 του παρόντος Κώδικα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να γίνεται αποδεκτό για φόρτωση μόνο όταν η θερμοκρασία του φορτίου δεν είναι υψηλότερη από τη θερμοκρασία περιβάλλοντος συν 10°C ή 55°C , όποια είναι χαμηλότερη. Πριν από την αποστολή, το φορτίο αυτό πρέπει να παλαιωθεί. η απαιτούμενη διάρκεια γήρανσης ποικίλει ανάλογα με την περιεκτικότητα σε έλαια.

Η αρμόδια αρχή μπορεί να επιτρέψει τη μεταφορά πλακούντων σπόρων που περιγράφονται στον παρόντα κατάλογο σύμφωνα με τους όρους που διέπουν το SEED CAKE (β), όταν ικανοποιείται, ως αποτέλεσμα δοκιμών, ότι τέτοια χαλάρωση είναι δικαιολογημένη. Τα πιστοποιητικά από την αρμόδια αρχή που παρέχουν την άδεια αυτή πρέπει να δηλώνουν την περιεκτικότητα σε έλαιο και την περιεκτικότητα σε υγρασία. Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετριέται τακτικά σε διάφορα βάθη στους χώρους φορτίου και να καταγράφεται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν η θερμοκρασία του φορτίου φθάσει τους 55°C και συνεχίσει να αυξάνεται, ο εξαερισμός στο φορτίο πρέπει να διακόπτεται. Εάν συνεχίζεται η αυτό-θέρμανση, τότε στο χώρο φορτίου πρέπει να εισάγεται διοξείδιο του άνθρακα ή αδρανές αέριο. Η είσοδος προσωπικού σε χώρους φορτίου για το φορτίο αυτό δεν πρέπει να επιτρέπεται έως ότου ολοκληρωθούν οι δοκιμές και έχει αποδειχθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο έχει αποκατασταθεί σε κανονικό επίπεδο.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται μηχανικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), για να αποφευχθεί η αυτοθερμία του φορτίου, εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής νερού.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΛΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΛΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. . <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΠΛΑΚΕΣ (ΠΛΑΚΟΥΝΤΕΣ) ΣΠΟΡΩΝ, που περιέχουν φυτικό έλαιο UN 1386

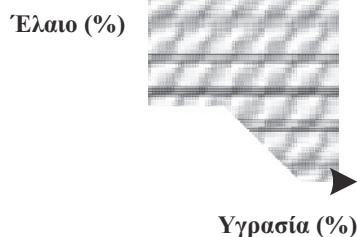
β) εκχυλίσματα με διαλύτες και σπόρους που έχουν αποβληθεί, που περιέχουν όχι περισσότερο από 10% ελαίου και όταν η ποσότητα υγρασίας είναι μεγαλύτερη από 10%, αλλά όχι περισσότερο από 20% του πετρελαίου και της υγρασίας σε συνδυασμό.

Σημείωση: Αυτή η καταχώρηση καλύπτει τα εξής:

.1 όλους τους διαλύτες πλακών σπόρων από εκχύλιση και απόληψη που δεν εμπεριέχουν περισσότερο από 10% έλαιο και όχι περισσότερο από 10% υγρασία, και

.2 όλους τους διαλύτες πλακών σπόρων από εκχύλιση και απόληψη που δεν περιέχουν περισσότερο από 10% έλαιο και περιεκτικότητα σε υγρασία άνω του 10%, οπότε το έλαιο και η υγρασία δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 20%.

Το εύρος περιεκτικότητας σε έλαιο και υγρασία υποδεικνύεται στο σχήμα.



Όταν σε πλάκα σπόρων από εκχύλιση διαλύτη, η περιεκτικότητα σε έλαιο ή έλαιο και υγρασία υπερβαίνει τα προαναφερθέντα ποσοστά, πρέπει να αιτείται καθοδήγηση από τις αρμόδιες αρχές.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το κατάλοιπο που απομένει μετά την εκχύλιση ελαίου με τη διαδικασία διαλύτη ή με μηχανική απόληψη από ελαιώδη σπόρους. Τα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών που περιλαμβάνονται στο παρόντα πίνακα που προέρχονται από:

Υλικά Αρτοποιίας
Συσσωματώματα βύνης κριθαριού
Ζαχαρότευτλα
Συσσωματώματα πίτουρων με μορφή σβόλων
Σφαιρίδια φυραμάτων ζυθοποιίας
Συσσωματώματα πολτού εσπεριδοειδών
Καρύδα
Κόπρα (Ξηρά κοκοκάρυδα)
Γλουτένη καλαμποκιού
Βαμβακόσποροι
Συμπιεστές (Επεξεργαστές)
Σφαιρίδια γλουτένης
Αράπικα φιστίκια
Τεμάχιο καλαμποκιού (Hominy chop)
Λιναρόσπορος
Αραβόσιτος
Χονδράλευρο σε ελαιώδη μορφή
Σφαιρίδια ζωοτροφών
Πλακούντες Έκθλιψης Βαμβακόσποροι
Πλακούντες
Φοινικοπυρήνας
Αραχίδες
Σφαιρίδια σιτηρών
Συσσωματωμένα Σφαιρίδια σίτου
Ελαιοκράμβη
Πιτυρά ρυζιού
Θραύσματα Ρυζιού
Σπόροι καρδάμου
Πλακούντες έκθλιψης κραμβόσπορων, σε ελαιώδης μορφή
Σπόροι σόγιας
Σφαιρίδια Strussa
Ηλιόσποροι
Χονδραλεσμένα άλευρα

Τα ανωτέρω μπορούν να αποστέλλονται με τη μορφή πολτού, χονδροαλεσμένων αλεύρων, πλακών, σφαιριδίων και εκχυλιστών.

Οι διατάξεις αυτού του πίνακα δεν θα πρέπει να ισχύουν για άλευρα κραμβόσπορων εκχυλισμένα με διαλύτη, σφαιρίδια, άλευρα σόγιας, άλευρα βαμβακόσπορου και ηλιόσπορου που περιέχουν 4% έλαιο και 15% έλαιο και υγρασία σε συνδυασμό. Πιστοποιητικό από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας αποστολής πρέπει να παρέχεται από τον φορτωτή, πριν από τη φόρτωση, το οποίο να βεβαιώνει ότι τηρούνται οι διατάξεις για την εξαίρεση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	478 έως 719		1,39 έως 2,09	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Δεν ισχύει	4,2	B		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να θερμαίνεται αυτομάτως αργά και, εάν είναι υγρό ή περιέχει υπερβολική αναλογία μη οξειδωμένου ελαίου, μπορεί να αναφλεγεί αυθόρμητα. Υπόκειται σε οξείδωση, προκαλώντας επακόλουθη μείωση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου. Μπορεί να παραχθεί διοξείδιο του άνθρακα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις εκτός από αυτές που προβλέπονται στο τμήμα 9.3 του παρόντος Κώδικα. Εάν η καταπακτή μεταξύ του χώρου φορτίου και του μηχανοστασίου δεν είναι μονωμένη σύμφωνα με το πρότυπο τάξης A-60, οι σπόροι προς εκχύλιση με διαλύτη πρέπει να στοιβάζονται "μακριά από" την καταπακτή.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το φορτίο αυτό πρέπει να είναι αποδεκτό για φόρτωση μόνο όταν το φορτίο είναι ουσιαστικά απαλλαγμένο από εύφλεκτο διαλύτη και έχει εκδοθεί πιστοποιητικό από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας φόρτωσης που προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε έλαια και την περιεκτικότητα σε υγρασία.

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πριν από την αποστολή, το φορτίο αυτό πρέπει να έχει παλαιωθεί. η απαιτούμενη διάρκεια γήρανσης ποικίλει ανάλογα με την περιεκτικότητα σε έλαια. Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετριέται τακτικά σε διάφορα βάθη στους χώρους φορτίου και πρέπει να καταγράφεται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν η θερμοκρασία του φορτίου φθάσει τους 55 ° C και συνεχίσει να αυξάνεται, ο εξαερισμός στο φορτίο πρέπει να διακόπτεται. Εάν συνεχίζεται η αυτό-θέρμανση, τότε στο χώρο φορτίου πρέπει να εισάγεται διοξείδιο του άνθρακα ή αδρανές αέριο. Στην περίπτωση πλακών σπόρων με εκχύλιση διαλύτη, η χρήση διοξειδίου του άνθρακα ή αδρανούς αερίου παρακρατείται μέχρι να καταστεί εμφανές ότι

δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς στο χώρο φόρτωσης, για να αποφευχθεί η πιθανότητα ανάφλεξης ατμών διαλύτη. Η είσοδος προσωπικού σε χώρους φορτίου για το φορτίο αυτό δεν επιτρέπεται έως ότου ολοκληρωθούν οι δοκιμές και έχει αποδειχθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο έχει αποκατασταθεί σε κανονικό επίπεδο. Όταν το προβλεπόμενο διάστημα μεταξύ της έναρξης φόρτωσης και της ολοκλήρωσης της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου υπερβαίνει τις 5 ημέρες, το φορτίο δεν επιτρέπεται να φορτωθεί εκτός εάν το φορτίο πρόκειται να μεταφερθεί σε χώρο φορτίου εξοπλισμένο με εγκαταστάσεις για την εισαγωγή διοξειδίου του άνθρακα ή αδρανούς αερίου στο χώρο. Το κάπνισμα και η χρήση γυμνών φώτων πρέπει να απαγορεύονται πλησίον στο χώρο φόρτωσης κατά τη φόρτωση, εκφόρτωση και κατά την είσοδο στους χώρους φορτίου οποιαδήποτε άλλη στιγμή. Τα ηλεκτρικά κυκλώματα για εξοπλισμό σε χώρους φορτίου που είναι ακατάλληλα για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να απομονώνονται με την αφαίρεση των συνδέσμων στο σύστημα, εκτός από τις ασφάλειες.

Προστατευτικά απαγωγής σπινθηρισμών πρέπει να τοποθετούνται στους εξαεριστήρες του χώρου φορτίου που περιέχουν το φορτίο αυτό.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Πρέπει να διεξάγεται φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός, ανάλογα με τις ανάγκες, για την απομάκρυνση τυχόν παραμενόντων ατμών διαλύτη. Για να αποφευχθεί η αυτοθερμία του φορτίου, απαιτείται προσοχή όταν χρησιμοποιείται μηχανικός εξαερισμός.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής νερού.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. . <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στην περίπτωση πλάκας σπόρων που εξάγεται με διαλύτη, η χρήση του CO₂ πρέπει να παραμένει μέχρις ότου είναι εμφανής η φωτιά.

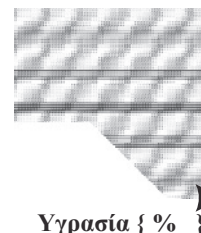
Η χρήση του CO₂ περιορίζεται στον έλεγχο της φωτιάς και ενδέχεται να χρειαστεί να εγχυθούν επιπλέον ποσότητες κατά τη διάρκεια της θαλάσσιας διόδου για να μειωθεί η περιεκτικότητα σε οξυγόνο στο κύτος (αμπάρι). Κατά την άφιξή τους στο λιμένα, το φορτίο θα πρέπει να απομακρυνθεί για να φτάσει στη θέση της φωτιάς.

ΠΛΑΚΕΣ (ΠΛΑΚΟΥΝΤΕΣ) ΣΠΟΡΩΝ , UN 2217

όχι περισσότερο από 1,5% έλαια και όχι περισσότερο από 11% υγρασίας

Το εύρος περιεκτικότητας σε έλαια και υγρασία υποδεικνύεται στο σχήμα.

Έλαιο (%)



Υγρασία { % }

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το κατάλοιπο που απομένει μετά την εκχύλιση ελαίου με τη διαδικασία διαλύτη ή με μηχανική απόληψη από ελαιώδη σπόρους . Τα σιτηρά και τα προϊόντα σιτηρών που περιλαμβάνονται στο παρόντα πίνακα προέρχονται από:

Υλικά Αρτοποιίας
 Συσσωματώματα βύνης κριθαριού
 Ζαχαρότευτλα
 Συσσωματώματα πίτουρων με μορφή σβόλων
 Σφαιρίδια φυραμάτων ζυθοποιίας
 Συσσωματώματα πολτού εσπεριδοειδών
 Καρύδα
 Κόπρα (Ξηρά κοκοκάρυδα)
 Γλουτένη καλαμποκιού
 Βαμβακόσποροι
 Συμπιεστές (Επεξεργαστές)
 Σφαιρίδια γλουτένης
 Αράπικα φιστίκια
 Τεμάχιο καλαμποκιού (Hominy chop)
 Λιναρόσπορος
 Αραβόσιτος
 Χονδράλευρο σε ελαιώδη μορφή
 Σφαιρίδια ζωοτροφών
 Πλακούντες Έκθλιψης Βαμβακόσποροι
 Πλακούντες
 Φοινικοκυρήνας
 Αραχίδες
 Σφαιρίδια σιτηρών
 Συσσωματωμένα Σφαιρίδια σίτου
 Ελαιοκράμβη
 Πιτυρά ρυζιού
 Θραύσματα Ρυζιού
 Σπόροι καρδάμου
 Πλακούντες έκθλιψης κραμβόσπορων ,σε ελαιώδης μορφή
 Σπόροι σόγιας
 Σφαιρίδια Strussa
 Ηλιόσποροι

Τα ανωτέρω μπορούν να αποστέλλονται με τη μορφή πολτού, χονδροαλεσμένων αλεύρων, πλακών, σφαιριδίων και εκχυλιστών.

Οι διατάξεις αυτής της καταχώρησης δεν θα πρέπει να ισχύουν για άλευρα κραμβόσπορων εκχυλισμένα με διαλύτη, σφαιρίδια, άλευρα σόγιας, άλευρα βαμβακόσπορου και ηλιόσπορου που περιέχουν όχι περισσότερο από 1,5% έλαιο και όχι περισσότερο από 11% υγρασία και είναι δεόντως απελευθερωμένα από εύφλεκτο διαλύτη. Πιστοποιητικό από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας αποστολής πρέπει να παρέχεται από τον φορτωτή, πριν από τη φόρτωση, το οποίο να βεβαιώνει ότι τηρούνται οι διατάξεις για την εξαίρεση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΛΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	478 έως 719	1,39 έως 2,00	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
0,1 έως 5 mm	4,2	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να θερμαίνεται αυτομάτως αργά και, εάν είναι υγρό ή περιέχει υπερβολική αναλογία μη οξειδωμένου ελαίου, μπορεί να αναφλεγεί αυθόρμητα. Υπόκειται σε οξείδωση, προκαλώντας επακόλουθη μείωση του οξυγόνου στον χώρο φορτίου. Μπορεί να παραχθεί διοξείδιο του άνθρακα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις εκτός από αυτές που προβλέπονται στο τμήμα 9.3 του παρόντος Κώδικα. Εάν η καταπακτή μεταξύ του χώρου φορτίου και του μηχανοστασίου δεν είναι μονωμένη σύμφωνα με το πρότυπο τάξης A-60, οι σπόροι προς εκχύλιση με διαλύτη πρέπει να στοιβάζονται "μακριά από" την καταπακτή.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το φορτίο αυτό πρέπει να είναι αποδεκτό για φόρτωση μόνο όταν το φορτίο είναι ουσιαστικά απαλλαγμένο από εύφλεκτο διαλύτη και έχει εκδοθεί πιστοποιητικό από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας φόρτωσης που προσδιορίζει την περιεκτικότητα σε έλαια και την περιεκτικότητα σε υγρασία.

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετριέται τακτικά σε διάφορα βάθη στους χώρους φορτίου και πρέπει να καταγράφεται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Εάν η θερμοκρασία του φορτίου φθάσει τους 55 °C και συνεχίσει να αυξάνεται, ο εξαερισμός στο φορτίο πρέπει να διακόπτεται. Εάν συνεχίζεται η αυτό-θέρμανση, τότε στο χώρο φορτίου πρέπει να εισάγεται διοξείδιο του άνθρακα ή αδρανές αέριο. Η χρήση διοξειδίου του άνθρακα ή αδρανούς αερίου πρέπει να αποσύρεται μέχρι να καταστεί εμφανές ότι δεν υπάρχει κίνδυνος πυρκαγιάς στο χώρο φόρτωσης, για να αποφεύγεται η πιθανότητα ανάφλεξης ατμών διαλύτη. Η είσοδος προσωπικού σε χώρους φορτίου για αυτό το φορτίο δεν πρέπει να επιτρέπεται έως ότου ολοκληρωθούν οι δοκιμές και έχει αποδειχθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο έχει αποκατασταθεί σε κανονικό επίπεδο. Όταν το προβλεπόμενο διάστημα μεταξύ της έναρξης φόρτωσης και της ολοκλήρωσης της εκφόρτωσης αυτού του φορτίου υπερβαίνει τις 5 ημέρες, το φορτίο δεν επιτρέπεται να φορτωθεί εκτός εάν το φορτίο πρόκειται να μεταφερθεί σε χώρο φορτίου εξοπλισμένο με εγκαταστάσεις για την εισαγωγή διοξειδίου του άνθρακα ή αδρανούς αερίου στο χώρο. Το κάπνισμα και η χρήση γυμνών φωτών πρέπει να απαγορεύονται πλησίον χώρου φόρτωσης κατά τη φόρτωση, εκφόρτωση και κατά την είσοδο στους χώρους φορτίου οποιαδήποτε άλλη στιγμή. Τα ηλεκτρικά κυκλώματα για εξοπλισμό σε χώρους φορτίου που είναι ακατάλληλα για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα πρέπει να απομονώνονται με την αφαίρεση των συνδέσμων στο σύστημα, εκτός από τις ασφάλειες. Προστατευτικά απαγωγής σπινθηρισμών πρέπει να τοποθετούνται στους εξαεριστήρες του χώρου φορτίου που περιέχουν το φορτίο αυτό.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Πρέπει να διεξάγεται φυσικός ή μηχανικός εξαερισμός, ανάλογα με τις ανάγκες, για την απομάκρυνση τυχόν παραμενόντων ατμών διαλύτη. Για να αποφευχθεί η αυτοθέρμια του φορτίου, απαιτείται προσοχή κατά την χρήση μηχανικού εξαερισμού.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής νερού.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ
Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. .
ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Στην περίπτωση πλάκας σπόρων που εξάγεται με διαλύτη, η χρήση του CO₂ πρέπει να παραμείνει μέχρις ότου είναι εμφανής η φωτιά.

Η χρήση του CO₂ περιορίζεται στον έλεγχο της φωτιάς και ενδέχεται να χρειαστεί να εγχυθούν επιπλέον ποσότητες κατά τη διάρκεια της θαλάσσιας διόδου για να μειωθεί η περιεκτικότητα σε οξυγόνο στο κύτος (αμπάρι). Κατά την άφιξή τους στο λιμένα, το φορτίο θα πρέπει να απομακρυνθεί για να φτάσει στη θέση της φωτιάς.

ΠΛΑΚΕΣ (ΠΛΑΚΟΥΝΤΕΣ) ΣΠΟΡΩΝ

(μη επικίνδυνο)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι διατάξεις αυτού του πίνακα ισχύουν για άλευρα κραμβόσπορων εκχυλισμένα με διαλύτη, σφαιρίδια, άλευρα σόγιας, άλευρα βαμβακόσπορου και ηλιόσπορου που περιέχουν όχι περισσότερο από 4% έλαιο και 15% έλαιο και υγρασία σε συνδυασμό και είναι δεόντως απελευθερωμένα από εύφλεκτο διαλύτη. Πιστοποιητικό από πρόσωπο αναγνωρισμένο από την αρμόδια αρχή της χώρας φόρτωσης πρέπει να παρέχεται από τον φορτωτή, πριν από τη φόρτωση, στο οποίο δηλώνεται ότι πληρούνται οι απαιτήσεις εξαίρεσης που αναφέρονται είτε στον πίνακα για Πλάκες (Πλακούντες) Σπόρων UN 1386 (b) ή το UN 2217, όποια είναι εφαρμοστέα.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	478 έως 719	1,39 έως 2,09	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι υδατοστεγείς για την πρόληψη εισροής νερού.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΥΡΙΤΟΜΑΓΓΑΝΙΟ (χαμηλής περιεκτικότητας σε άνθρακα)

(με γνωστό προφίλ κινδύνου ή γνωστό ότι εκλύει αέρια)

(με περιεκτικότητα σε πυρίτιο 25% ή περισσότερη)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το πυριτομαγγάνιο είναι ένα εξαιρετικά βαρύ φορτίο, ασημί μεταλλικό υλικό με επίστρωση γκρι οξειδίων.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	Περίπου 3000		0,18 έως 0,26	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Περίπου 10mm έως 100mm	MHB	B		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε επαφή με το νερό μπορεί να αναπτυχθεί υδρογόνο, ένα εύφλεκτο αέριο που μπορεί να σχηματίζει εκρηκτικά μείγματα με τον αέρα και μπορεί, υπό παρόμοιες συνθήκες, να παράγει φωσφίνη και αρσίνη, τα οποία είναι πολύ τοξικά αέρια. Το φορτίο ενδέχεται να μειώσει την περιεκτικότητα σε οξυγόνο σε χώρο φορτίου. Αυτό το φορτίο είναι άκαυστο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 4.3.

"Διαχωρίζεται από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός εργασίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος (tanktop) ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Ο κατασκευαστής ή ο αποστολέας πρέπει να προσκομίσει στον πλοίαρχο βεβαίωση που να βεβαιώνει ότι, μετά την κατασκευή του, το φορτίο φυλάσσεται υπό κάλυψη, αλλά εκτίθεται στον αέρα τουλάχιστον για τρεις ημέρες πριν από την αποστολή. Το κάπνισμα δεν πρέπει να επιτρέπεται στο κατάστρωμα και στους χώρους φορτίου και τα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ" πρέπει να εμφανίζονται στο κατάστρωμα κάθε φορά που το φορτίο αυτό βρίσκεται στο πλοίο. Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλώδια πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να προστατεύονται κατάλληλα από βραχυκύκλωμα και σπινθήρα. Όπου απαιτείται μια καταπακτή κατάλληλη για σκοπούς διαχωρισμού, οι διεισδύσεις καλωδίων και αγωγών των καταστροφών και των διαφραγμάτων πρέπει να σφραγίζονται έναντι της διέλευσης αερίου και ατμού. Όποτε είναι εφικτό, τα

συστήματα εξαερισμού για τα τμήματα ενδιαίτησης πρέπει να κλείνονται ή να ελέγχονται και τα συστήματα κλιματισμού πρέπει να τοποθετούνται στην ανακυκλοφορία κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση του φορτίου, προκειμένου να ελαχιστοποιείται η εισροή σκόνης σε χώρους διαβίωσης ή άλλους εσωτερικούς χώρους του πλοίου. Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση του βαθμού στον οποίο η σκόνη αυτού του φορτίου μπορεί να έρθει σε επαφή με κινητά μέρη μηχανημάτων κατασρώματος και εξωτερικά βοηθήματα ναυσιπλοΐας, όπως φώτα ναυσιπλοΐας.

Η είσοδος προσωπικού σε κλειστούς χώρους δεν πρέπει να επιτρέπεται μέχρις ότου πραγματοποιηθούν δοκιμές και έχει διαπιστωθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο έχει αποκατασταθεί σε κανονικό επίπεδο σε ολόκληρο τον χώρο και ότι δεν υπάρχει τοξικό αέριο, εκτός εάν υπάρχει επαρκής εξαερισμός και υπάρχει κυκλοφορία αέρα στον ελεύθερο χώρο πάνω από το υλικό.

Απαγορεύεται το κάπνισμα σε επικίνδυνες περιοχές και πρέπει να εμφανίζονται ευανάγνωστα σήματα "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ ΤΟ ΚΑΠΝΙΣΜΑ".

Τα ηλεκτρικά εξαρτήματα και καλώδια πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση και να προστατεύονται κατάλληλα από βραχυκύκλωμα και σπινθήρα. Όταν ένα διάφραγμα απαιτείται να είναι κατάλληλο για σκοπούς διαχωρισμού, οι διείσδυσεις καλωδίων και αγωγών των καταστροφών και των διαφραγμάτων πρέπει να σφραγίζονται έναντι της διέλευσης αερίου και ατμού.

Τα συστήματα εξαερισμού πρέπει να κλείνονται ή να ελέγχονται και τα συστήματα κλιματισμού, εάν υπάρχουν, να τοποθετούνται στην ανακυκλοφορία κατά τη διάρκεια της φόρτωσης ή της εκφόρτωσης, προκειμένου να ελαχιστοποιείται η είσοδος σκόνης σε χώρους διαβίωσης ή άλλους εσωτερικούς χώρους του πλοίου.

Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση του βαθμού στον οποίο η σκόνη μπορεί να έρθει σε επαφή με κινούμενα μέρη μηχανημάτων κατασρώματος και εξωτερικών βοηθημάτων πλοήγησης (π.χ. φώτα πλοήγησης).

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο μηχανικός εξαερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού), κατά περίπτωση, για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του οξυγόνου και των εύφλεκτων αερίων που ενδέχεται να αναπτυχθούν από το φορτίο, πρέπει να υπάρχει επί του σκάφους κατά τη μεταφορά του φορτίου ένας κατάλληλος ανιχνευτής για κάθε αέριο ή συνδυασμό αερίων. Ο ανιχνευτής πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε ατμόσφαιρα χωρίς οξυγόνο και πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι συγκεντρώσεις αυτών των αερίων στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετριέται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. . <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το υλικό είναι πρακτικά μη εύφλεκτο όταν είναι σε ξηρή κατάσταση.

ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ

(Κοκκώδες και ελαφρύ)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σε μορφή πούδρας που αποτελείται από λευκούς, άοσμους κόκκους και σκόνη. Δημιουργείται από την καύση του άλματος και του ασβεστόλιθου. Διαλυτό στο νερό. Η σόδα καταστρέφεται κατά την επαφή με το πετρέλαιο.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	599 έως 1053		0,95 έως 1,67
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Σε μορφή πούδρας	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται σε όσο το δυνατόν πιο στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να σκουπίζονται και να καθαρίζονται εκτός από τις περιπτώσεις όπου το φορτίο που πρόκειται να φορτωθεί έχει το ίδιο BCSN με το φορτίο που πρόκειται να φορτωθεί μετά την εκφόρτωση και είναι το ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ. Τα υπολείμματα αυτού του φορτίου μπορούν να αντληθούν ως πολτός κατά την πλύση.

ΝΙΤΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ UN 1498**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Άχρωμοι, διαφανείς, άοσμοι κρύσταλλοι. Υγροσκοπικό και διαλυτό στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	508 έως 719	1,39 έως 1,97	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	5,1	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αν και μη εύφλεκτα, τα μείγματα με καύσιμο υλικό αναφλέγονται εύκολα και μπορεί να καούν έντονα. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και το θα έχει τη μορφή πλάκας εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Διαχωρισμός από» τρόφιμα

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός εργασίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια των υδροσυλλεκτών πρέπει να καθαρίζονται, να στεγνώνονται και να καλύπτονται, για την πρόληψη εισροής φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι του φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφεύγεται η δημιουργία προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποιία) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές Ακροφύσια ψεκασμού
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο είναι καλύτερα να εφαρμόζεται με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήξει ή να λιώσει, σε όποια κατάσταση η εφαρμογή νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην επίπτωση στην ευστάθεια του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το υλικό αυτό δεν είναι εύφλεκτο εκτός εάν μολύνεται.

ΜΙΓΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ UN 1499**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Υγροσκοπικό μίγμα, διαλυτό στο νερό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
30°	1136		0,88	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	5,1		B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αν και μη εύφλεκτα, τα μείγματα με καύσιμο υλικό αναφλέγονται εύκολα και μπορεί να καούν έντονα. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και το θα έχει τη μορφή πλάκας εάν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

«Διαχωρισμός από» τρόφιμα

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός εργασίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να δίδεται δέουσα προσοχή στην αποφυγή επαφής με το φορτίο και εύφλεκτα υλικά.

Τα φρεάτια των υδροσυλλεκτών πρέπει να καθαρίζονται, να στεγνώνονται και να καλύπτονται, για την πρόληψη εισροής φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι του φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφεύγεται η δημιουργία προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Προστατευτικός ρουχισμός (γάντια, φόρμες, πιλοποιία) Αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές Ακροφύσια ψεκασμού
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Χρήση μεγάλων ποσοτήτων νερού, το οποίο είναι καλύτερα να εφαρμόζεται με τη μορφή ψεκασμού για να αποφευχθεί η διατάραξη της επιφάνειας του υλικού. Το υλικό μπορεί να τήξει ή να λιώσει, σε όποια κατάσταση η εφαρμογή νερού μπορεί να οδηγήσει σε εκτεταμένη διασπορά των τετηγμένων υλικών. Ο αποκλεισμός του αέρα ή η χρήση του CO ₂ δεν θα ελέγξει τη φωτιά. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην επίπτωση στην ευστάθεια του πλοίου λόγω συσσωρευμένου νερού. <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Το υλικό αυτό δεν είναι εύφλεκτο εκτός εάν μολύνεται.

ΣΚΟΝΗ ΛΕΙΑΝΣΗΣ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΥ ΧΑΛΥΒΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Καφέ σβώλοι: Περιεκτικότητα σε υγρασία 1% έως 3%. Μπορεί να εκπέμπει σκόνη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2381		0,42	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
Σβώλοι: 75mm έως 380mm	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το πάνω μέρος της δεξαμενής μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός εάν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το πάνω μέρος της δεξαμενής για να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στο γεγονός ότι το πάνω μέρος της δεξαμενής δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια συλλογής των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΘΡΥΜΜΑΤΙΣΜΕΝΟΙ ΛΙΘΟΙ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ****ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ**

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1408		0,71
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Ψιλοκομμένοι έως 25mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχουν κίνδυνοι.

Το παρόν φορτίο είναι εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ & ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΖΑΧΑΡΗ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ανάλογα με τον τύπο, η ζάχαρη μπορεί να είναι είτε κόκκοι καφέ ή άσπροι, με χαμηλή περιεκτικότητα υγρασίας από 0% έως 0,05%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	625 έως 1000	1,00 έως 1,60	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Κόκκοι έως 3mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Καθώς η ζάχαρη διαλύεται στο νερό, η εισροή νερού μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία θυλάκων αέρα στο σώμα του φορτίου με την κίνηση του πλοίου. Οι κίνδυνοι είναι τότε παρόμοιοι με τους κινδύνους που παρουσιάζονται από τα φορτία που μπορούν να ρευστοποιηθούν. Σε περίπτωση διείσδυσης νερού μέσα στα κύτη, πρέπει να αναγνωρίζεται ο κίνδυνος για την ευστάθεια του πλοίου μέσω της διάλυσης της ζάχαρης (σχηματισμός υγρής βάσης και μετατόπισης φορτίου). Αυτό το φορτίο είναι εξαιρετικά διαλυτό.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός εργασίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται για να αποφευχθεί η είσοδος νερού, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΘΕΠΚΟ ΚΑΛΙΟ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΣΙΟ

Κοκκώδες ανοιχτό καφέ υλικό. Η διαλυτότητα στο νερό είναι σχεδόν ουδέτερη. Μπορεί να έχει ελαφριά οσμή, ανάλογα με τη διαδικασία του κατασκευαστή. Σημείο τήξεως: 720C. Υγρασία: 0,02%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1000 έως 1124	0,89 έως 1,00	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι εξαιρετικά διαλυτό. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Το φορτίο πρέπει να καθαρίζεται σύμφωνα με τις πληροφορίες φορτίου που απαιτούνται από το τμήμα 4 του παρόντος Κώδικα. Σε περίπτωση αμφιβολίας, πρέπει να τακτοποιείται σε λογικά επίπεδα στα όρια του χώρου φορτίου έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος μετατόπισης και να εξασφαλίζεται ότι θα διατηρηθεί επαρκής ευστάθεια κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΘΕΙΟ (σχηματιζόμενο και σε στερεά μορφή)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα παραπροϊόν που ανακτάται από επεξεργασίες όξινου αερίου ή επιχειρήσεις διυλιστηρίου πετρελαίου που έχει υποβληθεί σε διαδικασία διαμόρφωσης που μετατρέπει το θείο από τετηγμένη κατάσταση σε συγκεκριμένα στερεά σχήματα (π.χ. σβώλοι, κόκκοι, σφαιρίδια, παστίλιες ή νιφάδες). Φωτεινό κίτρινο χρώμα, άοσμο. Αυτός ο πίνακας δεν ισχύει για το θρυμματισμένο, χονδρόκοκκο και χονδροειδές θείο (βλ. ΘΕΙΟ (SULFUR) UN 1350), ή σε παραπροϊόντα από επεξεργασίες όξινου αερίου ή από επιχειρήσεις διυλιστηρίου πετρελαίου που δεν υπόκεινται στην παραπάνω διαδικασία σχηματισμού.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	900 έως 1350	0,74 έως 1,11	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Περίπου 1mm έως 10mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Εάν εμπλακεί σε πυρκαγιά, το φορτίο μπορεί να δημιουργήσει επιβλαβή αέρια.

Όταν μεταφέρονται και αποστέλλονται σύμφωνα με τις διατάξεις του πίνακα, το φορτίο δεν δημιουργεί κίνδυνο διάβρωσης ή σκόνης για ανθρώπινο ιστό ή σκάφος.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρίζονται από" ισχυρούς οξειδωτές, όπως φθόριο, χλώριο, χλωρικά άλατα, νιτρικά (νιτρικό οξύ), υπεροξείδια, υγρό οξυγόνο, υπερμαγγανικά, διχρωμικά ή τα παρόμοια.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου. Τα κύτη δεν πρέπει να πλένονται με θαλασσινό νερό.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση επιπτώσεων, τριβής και σύνθλιψης κατά το χειρισμό ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία σκόνης. Η τυποποιημένη εφαρμογή των επιφανειοδραστικών ουσιών αναστέλλει τη διαμόρφωση αερομεταφερόμενης σκόνης

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Προστασία μηχανημάτων, καταλυμάτων και εξοπλισμού από μικρά σωματίδια ή οποιαδήποτε σκόνη εάν σχηματιστεί. Τα άτομα που ασχολούνται με το χειρισμό φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά και μάσκες φίλτρων σκόνης. Τα κύτη (αμπάρια) που περιλαμβάνουν πλάκες τακτοποίησης και το άνω μέρος της δεξαμενής –ο πυθμένας του κύτους πρέπει να υποβάλλονται σε επεξεργασία με αποτελεσματική, εμπορικά διαθέσιμη προστατευτική επίστρωση ή γαλάκτωμα ασβέστη για να αποφευχθεί οποιαδήποτε πιθανή διαβρωτική αντίδραση μεταξύ θείου, νερού και χάλυβα. Τα ανώτερα τμήματα πρέπει να έχουν μια καλή επίστρωση χρώματος. Οι καταπακτές σφραγίζονται αεροστεγώς.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο ο φυσικός ή ο μηχανικός αερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Καθώς προστίθεται ψεκασμός γλυκού νερού ή επιφανειοδραστικής ουσίας κατά τη διάρκεια της φόρτωσης, οι υδροσυλλέκτες πρέπει να βυθομετρούνται και να αντλούνται όσο χρειάζεται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Κατά την είσοδό τους στους χώρους φορτίου πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις ασφαλείας, ιδίως στην περιοχή των κατώτερων στρωμάτων θείου στα κύτη (αμπάρια) πλοίου, λαμβάνοντας υπόψη τις συστάσεις που εκτόνησε ο Οργανισμός.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την ελαχιστοποίηση της επιπτώσεων, τριβής και σύνθλιψης κατά το χειρισμό ώστε να αποφευχθεί η δημιουργία σκόνης.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Τα πρόσωπα που συμμετέχουν στον καθαρισμό πρέπει να φορούν σκληρά καπέλα, προστατευτικά δίοπτρα, πουκάμισα με μακριά μανίκια, μακριά παντελόνια και αδιάβροχα γάντια. Πρέπει να εξετάζεται η χρήση εγκεκριμένων αναπνευστήρων. Τα κύτη (αμπάρια) πρέπει να πλένονται ενδελεχώς χρησιμοποιώντας μόνο γλυκό νερό μετά την εκφόρτωση.

Κατά την είσοδό τους στους χώρους φορτίου πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα ασφαλείας, λαμβανομένων υπόψη των συστάσεων που εκτόνησε ο Οργανισμός.

ΘΕΙΟ UN 1350

(θρυμματισμένοι σβώλοι και χονδρόκοκκοι)

Σημείωση: Το λεπτόκοκκο θείο (άνθη θείου) δεν πρέπει να μεταφέρεται χύδην.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Μια ορυκτή ουσία που βρίσκεται ελεύθερη σε ηφαιστειακές χώρες. Κίτρινο στο χρώμα, εύθραυστο, αδιάλυτο στο νερό, αλλά εύτηκτο από τη θερμότητα. Το θείο φορτίζεται σε υγρή ή νωπή κατάσταση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1053 έως 1176	0,85 έως 0,95	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Σωματίδια ή σβώλοι οποιοδήποτε μεγέθους	4,1	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αναφλεξιμότητα και έκρηξη σκόνης ειδικά κατά την φόρτωση και εκφόρτωση και μετά την εκφόρτωση και τον καθαρισμό. Αυτό το φορτίο μπορεί να αναφλεγεί εύκολα. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρισμός από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

Πρέπει να καθαρίζονται ενδελεχώς και να ξεπλένονται με γλυκό νερό.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Όταν το φορτίο αυτό εμπλέκεται σε πυρκαγιά, αναπτύσσεται ένα τοξικό, πολύ ερεθιστικό και ασφυκτικό αέριο. Αυτό το φορτίο δημιουργεί εκρηκτικά και ευαίσθητα μίγματα με τα πιο οξειδωτικά υλικά. Αυτό το φορτίο έχει ευθύνη για έκρηξη σκόνης, η οποία μπορεί να συμβεί ιδιαίτερα μετά την εκφόρτωση (εκκένωση) και κατά τον καθαρισμό. Τα ελάσματα τακτοποίησης κύτους (αμπαριού) και το άνω μέρος της δεξαμενής –πυθμένα κύτους των χώρων φορτίου για αυτό το φορτίο πρέπει να πλένονται με γαλάκτωμα ασβέστη ή να είναι επιστρωμένα με βαφή για πρόληψη διάβρωσης. Τα ανώτερα τμήματα πρέπει να έχουν μια καλή επιστρωση χρώματος. Τα

ηλεκτρικά κυκλώματα για τον εξοπλισμό σε χώρους φορτίου για αυτό το φορτίο, το οποίο είναι ακατάλληλο για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα, πρέπει να απομονώνονται με την αφαίρεση των συνδέσμων στο σύστημα, εκτός των ασφαλειών. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή στην απομόνωση των ηλεκτρικών κυκλωμάτων του εξοπλισμού στους παρακείμενους χώρους των χώρων φορτίου, ο οποίος είναι ακατάλληλος για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Οι τυχόν αναπνευστήρες των χώρων φορτίου για αυτό το φορτίο πρέπει να είναι εφοδιασμένοι με οθόνες ανάσχεσης σπινθήρων. Το λεπτόκοκκο θείο (άνθη θείου) δεν πρέπει να μεταφέρεται χύδην.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Μόνο ο φυσικός ή ο μηχανικός αερισμός της επιφάνειας πρέπει να διεξάγεται, κατά περίπτωση, κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) για το συγκεκριμένο φορτίο.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι υδροσυλλέκτες στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να αντλούνται τακτικά για να αποφευχθεί η συσσώρευση διαλύματος νερού / οξέος.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου και άλλες δομές που μπορεί να έρχονται σε επαφή με αυτό το φορτίο ή τη σκόνη δεν πρέπει να σκουπίζονται. Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου και άλλες δομές, όπως είναι απαραίτητο, πρέπει να πλυθούν με γλυκό νερό για να απομακρυνθούν όλα τα υπολείμματα αυτού του φορτίου. Στη συνέχεια, οι χώροι φορτίου πρέπει να στεγνώνονται ενδεδειγμένα. Η υγρή σκόνη ή κατάλοιπα (υπολείμματα) μπορεί να σχηματίζουν πολύ διαβρωτικό θειικό οξύ, το οποίο είναι εξαιρετικά επικίνδυνο για το προσωπικό και διαβρωτικό για το χάλυβα. Τα πρόσωπα που συμμετέχουν στον καθαρισμό πρέπει να διαθέτουν προστατευτική ενδυμασία, προστατευτικά δίοπτρα και μάσκες προσώπου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ	
Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή	
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u>	
Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές	
<u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u>	
Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς. Όχι χρήση νερού	
<u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u>	
Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται	

ΥΠΕΡΦΩΣΦΟΡΙΚΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Γκριζωπό-λευκό. Υγρασία: 0% έως 7%. Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
30° έως 40°	1000 έως 1190		0,81 έως 1,00	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Σε κόκκους, λεπτούς και σε μορφή σκόνης έως 0,15 mm διάμετρο	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα παίρνει τη μορφή πλάκας όταν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου όπου το φορτίο φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να είναι κλειστές.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα ελάσματα τακτοποίησης κύτους(αμπαριού) και του άνω μέρους δεξαμενής-πυθμένα κύτους των χώρων φορτίου για το φορτίο αυτό πρέπει να πλένονται με γαλάκτωμα ασβέστη ή να επιστρώνονται με βαφή για την πρόληψη της διάβρωσης.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η υγρασία από τη συμπύκνωση, η θέρμανση του φορτίου ή οι διαρροές των καθεκτών μπορεί να προκαλέσουν σχηματισμό φωσφορικού ή φωσφορικού οξέως που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση στη χαλυβουργία. Μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται, ανάλογα με τις ανάγκες. Αυτό το φορτίο θα αποσυνθέσει λινάτσα ή ύφασμα από καμβά που καλύπτει φρεάτια υδροσυλλεκτών.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την απόρριψη αυτού του φορτίου, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΥΠΕΡΦΩΣΦΟΡΙΚΟ (τριπλό, σε κόκκους)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Σε κόκκους. χρώματος σκούρο γκρι και ανάλογα την πηγήπροέλευσης του μπορεί να έχει τη μορφή σκόνης.Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	813 έως 909		1,10 έως 1,23	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ		ΟΜΑΔΑ	
2 mm έως 4 mm	Δεν ισχύει		Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και θα παίρνει τη μορφή πλάκας όταν είναι σε υγρή κατάσταση.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε στεγνή κατάσταση. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου όπου το φορτίο φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί πρέπει να είναι κλειστές.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα ελάσματα τακτοποίησης κύτους(αμπαριού) και του άνω μέρους δεξαμενής-πυθμένα κύτους των χώρων φορτίου για το φορτίο αυτό πρέπει να πλένονται με γαλάκτωμα ασβέστη ή να επιστρώνονται με βαφή για την πρόληψη της διάβρωσης.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η υγρασία από τη συμπύκνωση, η θέρμανση του φορτίου ή οι διαρροές των καθεκτών μπορεί να προκαλέσουν σχηματισμό φωσφορικού ή φωσφορικού οξέως που μπορεί να προκαλέσει διάβρωση στη χαλυβουργία. Μετά την ολοκλήρωση

της φόρτωσης αυτού του φορτίου, οι καταπακτές των χώρων φορτίου πρέπει να σφραγίζονται, ανάλογα με τις ανάγκες. Αυτό το φορτίο θα αποσυνθέσει λινάτσα ή ύφασμα από καμβά που καλύπτει φρεάτια υδροσυλλεκτών.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Αν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει, πρέπει να κόβεται για να αποφευχθεί ο σχηματισμός προεξοχών, όπως είναι απαραίτητο.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την απόρριψη αυτού του φορτίου, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου.

ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΤΑΚΟΝΙΤΩΝ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Σιδηρομετάλλευμα. Γκρι, στρογγυλά χαλύβδινα σφαιρίδια. Υγρασία :2%

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	599 έως 654		1,53 έως 1,67	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Σφαιρίδια με διάμετρο έως 15 mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΤΑΛΚΗΣ (ΤΑΛΚ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Τάλκης είναι ένα εξαιρετικά μαλακό, υπόλευκο, πράσινο ή γκριζωπό φυσικό ενυδατωμένο πυριτικό μαγνήσιο. Έχει μια χαρακτηριστική γλοιώδης ή λιπαρή αίσθηση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1370 έως 1563	0,64 έως 0,73	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Σε μορφή πούδρας έως 100 mm σβώλοι	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΖΩΙΚΗΣ ΥΛΗΣ ΣΦΑΓΕΙΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το υπολείμματα από το στεγνό σκούπισμα της ζωικής ύλης από τα δάπεδα του σφαγείου. Εμπεριέχει μεγάλη ποσότητα σκόνης.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	-----		-----	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ			ΟΜΑΔΑ
Δεν ισχύει	MHB			B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Υπόκεινται σε αυθόρμητη θέρμανση και πιθανή ανάφλεξη. Πιθανώς μολυσματικό.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 4.2.

"Διαχωρισμός από ένα πλήρες χώρο φορτίου ή κύτος από τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος του φορτίου. Μην διεξάγεται η φόρτωση αν η θερμοκρασία είναι πάνω από 38°C.

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και μάσκες φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Η θερμοκρασία αυτού του φορτίου πρέπει να μετριέται καθημερινά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται για τον έλεγχο της πιθανής αυτό-θέρμανσης.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Χρήση __πλήρους προστατευτικής ενδυμασίας σε περίπτωση πυρκαγιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΤΑΠΙΟΚΑ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Ξηρό, μίγμα πούδρας και κόκκων

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
32°	735		1,36	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Πούδρα και σβώλοι	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Μπορεί να θερμανθεί αυθόρμητα με την εξάντληση του οξυγόνου στο χώρο φορτίου. Αυτό το φορτίο είναι άκαυστο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας των ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΟΥΡΙΑ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Λευκό, κοκκώδες και άοσμο προϊόν. Η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι μικρότερη από 1%. Υγροσκοπικό.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
28° έως 45°	645 έως 855	1,17 έως 1,56	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
1mm έως 4mm	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

Αυτό το φορτίο είναι υγροσκοπικό και γίνεται πλάκα εάν βραχεί .

Η ουρία (είτε καθαρή είτε ακάθαρτη) μπορεί, παρουσία υγρασίας, να προκαλέσει βλάβη στη βαφή ή να διαβρώσει το χάλυβα.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση. Δεν πρέπει να γίνεται ο χειρισμός του φορτίου κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στις οποίες φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Οι χώροι φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο δεν πρέπει να αερίζονται κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Εάν αυτό το φορτίο έχει σκληρύνει , πρέπει να κόβεται προς αποφυγή προεξοχών, ανάλογα με την περίπτωση .

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να σκουπίζονται, ξεπλένονται και στεγνώνονται.

ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΒΑΝΑΔΙΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ (m ³ /t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	1786		0,560	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
Δεν ισχύει	MHB	B		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η σκόνη μπορεί να είναι τοξική.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως απαιτείται για υλικά της τάξης 6.1.

"Διαχωρισμός από" τα τρόφιμα.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η έκθεση των προσώπων στη σκόνη πρέπει να ελαχιστοποιείται. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ
Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΒΕΡΜΙΚΟΥΛΙΤΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Ένα ορυκτό της ομάδας μαρμαρυγία (μίκρα). Γκρί. Μέση υγρασία: 6% έως 10%. Μπορεί να εκπέμπει σκόνη.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m³)	ΧΥΔΗΝ (m³/t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m³/t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	730		1,37	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ		
3mm	Δεν ισχύει	Γ		

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου. Πρέπει να δίδεται η δέουσα προσοχή στην προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου πρέπει να φορούν προστατευτικό ρουχισμό, προστατευτικά γυαλιά ή άλλες ισοδύναμες διατάξεις προστασίας των ματιών και φίλτρα σκόνης, ανάλογα με τις ανάγκες. Πριν από τη φόρτωση, ο κατασκευαστής ή ο φορτωτής πρέπει να παρέχει πιστοποιητικό σύμφωνα με τη δοκιμή που να αναφέρει ότι η περιεκτικότητα σε αμίαντο είναι μικρότερη από 1%.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΛΕΥΚΟΣ ΧΑΛΑΖΙΑΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

99,6% περιεκτικότητα σε διοξείδιο πυριτίου

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	1639	0,61
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Σβόλοι έως 150 mm	Δεν ισχύει	Γ

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΘΡΥΜΜΑΤΑ ΞΥΛΟΥ (ΡΟΚΑΝΙΔΙΑ)**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Φυσική ξυλεία μηχανικά πελεκημένη στο κατά προσέγγιση μέγεθος μιας επαγγελματικής κάρτας.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	326	3,07

ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Ως ανωτέρω	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το υλικό αυτό παρουσιάζει χημικό κίνδυνο. Ορισμένες αποστολές ενδέχεται να υποβληθούν σε οξείδωση που οδηγεί σε εξάντληση του οξυγόνου και αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στο φορτίο και τους παρακείμενους χώρους.

Με περιεκτικότητα σε υγρασία 15% ή περισσότερο από αυτό το φορτίο έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Καθώς η περιεκτικότητα σε υγρασία μειώνεται, ο κίνδυνος πυρκαγιάς αυξάνεται. Όταν είναι σε στεγνή κατάσταση, τα θρύμματα ξύλου μπορούν εύκολα να αναφλεγούν από εξωτερικές πηγές, είναι εύφλεκτα και μπορούν να αναφλεγούν με τριβή. Μια κατάσταση με πλήρη εξάντληση του οξυγόνου μπορεί να υπάρχει σε λιγότερο από 48 ώρες.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως για τα υλικά τάξης 4.1.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η είσοδος του προσωπικού στους χώρους φορτίου και στους παρακείμενους περιορισμένους χώρους δεν πρέπει να επιτρέπεται μέχρις ότου πραγματοποιηθούν οι δοκιμές και έχει διαπιστωθεί ότι το επίπεδο οξυγόνου είναι 20,7%. Εάν δεν πληρούται αυτή η προϋπόθεση, θα πρέπει να εφαρμοστεί επιπλέον εξαερισμός στο κύτος (αμπάρι) φορτίου ή στους παρακείμενους κλειστούς χώρους και η επαναμέτρηση πρέπει να πραγματοποιηθεί μετά από κατάλληλο διάστημα.

Ένας μετρητής οξυγόνου πρέπει να τοποθετείται και να ενεργοποιείται από όλο το πλήρωμα κατά την είσοδο στο φορτίο και τους παρακείμενους κλειστούς χώρους.

Σε περιόδους ξηρασίας, η σκόνη που βρίσκεται στο κατάστρωμα θα στεγνώσει γρήγορα και μπορεί εύκολα να αναφλεγεί. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την πρόληψη πυρκαγιάς.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο εξαερισμός των κλειστών χώρων που γειτνιάζουν με το κύτος φορτίου πριν από την είσοδο μπορεί να είναι απαραίτητος ακόμη και αν οι χώροι αυτοί είναι προφανώς σφραγισμένοι από το κύτος (αμπάρι) φορτίου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή και μετρητής οξυγόνου πρέπει να διατίθενται
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Καμία <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΞΥΛΟΥ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Τα σφαιρίδια ξύλου είναι χρώματος ανοιχτού καφέ έως καφέ σοκολατί. πολύ σκληρά και δεν μπορούν εύκολα να συνθλιβούν. Τα σφαιρίδια ξύλου έχουν τυπική ειδική πυκνότητα μεταξύ 1.100 και 1.700 kg / m³ και πυκνότητα χύδην 600 έως 750 kg / m³. Τα σφαιρίδια ξύλου είναι κατασκευασμένα από πριονίδια, ροκανίδια πλάνης και άλλα απορρίμματα ξύλου, όπως ο φλοιός που εξέρχεται από τις διεργασίες κατασκευής ξυλείας. Κανονικά δεν υπάρχουν πρόσθετα ή συνδετικά μέσα που αναμειγνύονται στο σφαιρίδιο, εκτός εάν καθορίζονται. Η πρώτη ύλη είναι τεμαχισμένη, ξηραίνεται και εξωθείται σε μορφή σφαιριδίων. Η πρώτη ύλη είναι συμπιεσμένη περίπου 3,5 φορές και τα τελικά Σωματίδια Ξύλου έχουν συνήθως περιεκτικότητα σε υγρασία 4 έως 8%. Τα Σφαιρίδια Ξύλου χρησιμοποιούνται ως καύσιμο για την κεντρική μονάδα παραγωγής θερμότητας και την ηλεκτροπαραγωγή, καθώς και για καύσιμα για μικρούς θερμοσίφωνες όπως σόμπες και τζάκια. Τα σφαιρίδια ξύλου χρησιμοποιούνται επίσης ως στρώματα ζώων λόγω των χαρακτηριστικών απορρόφησης. Τέτοια σφαιρίδια ξύλου τυπικά έχουν περιεκτικότητα υγρασίας 8 έως 10%.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Περίπου 30 βαθμοί	600 έως 750	1,4 έως 1,6	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Κυλινδρικό με 3 έως 12mm Διάμετρος: 10 έως 20mm	MHB	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Αποστολές ενδέχεται να υποβληθούν σε οξείδωση που οδηγεί σε εξάντληση του οξυγόνου και αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στο φορτίο και τους παρακείμενους χώρους. Διόγκωση εάν εκτίθεται σε υγρασία. Τα Σφαιρίδια Ξύλου μπορεί να υφίστανται ζύμωση με την πάροδο του χρόνου εάν η περιεκτικότητα σε υγρασία υπερβαίνει το 15% οδηγώντας σε δημιουργία ασφυξιογόνων και εύφλεκτων αερίων που μπορεί να προκαλέσουν αυθόρμητη καύση.

Ο χειρισμός των σφαιριδίων ξύλου μπορεί να προκαλέσει την ανάπτυξη σκόνης. Κίνδυνος έκρηξης με υψηλή συγκέντρωση σκόνης.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως για τα υλικά της τάξης 4.1.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση.. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά το χειρισμό αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίες καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο. Υπάρχει υψηλός κίνδυνος ανανέωσης της εξάντλησης του οξυγόνου και του σχηματισμού μονοξειδίου του άνθρακα σε προηγούμενως εξαερισόμενους παρακείμενους χώρους μετά από αυτό το κλείσιμο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η είσοδος του προσωπικού στο φορτίο και στους παρακείμενους κλειστούς χώρους δεν επιτρέπεται μέχρις ότου πραγματοποιηθούν οι δοκιμές και έχει αποδειχθεί ότι τα επίπεδα οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα έχουν

αποκατασταθεί στα ακόλουθα επίπεδα: οξυγόνο 20,7% και μονοξειδίο του άνθρακα <100 ppm. Εάν δεν πληρούνται αυτές οι συνθήκες, πρέπει να εφαρμοστεί επιπλέον εξαερισμός στον χώρο φορτοεκφόρτωσης ή στους παρακείμενους κλειστούς χώρους και η εκ νέου μέτρηση πραγματοποιείται μετά από κατάλληλο διάστημα.

Ένας μετρητής οξυγόνου και μονοξειδίου του άνθρακα πρέπει να τοποθετείται και να ενεργοποιείται από όλο το πλήρωμα κατά την είσοδο στους χώρους φορτίου και στους παρακείμενους κλειστούς χώρους.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Ο εξαερισμός των κλειστών χώρων που γειτνιάζουν με το κύτος φορτίου πριν από την είσοδο μπορεί να είναι απαραίτητος ακόμη και αν οι χώροι αυτοί είναι προφανώς σφραγισμένοι από το κύτος φορτίου.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Οι καταπακτές των χώρων φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να είναι στεγανές για την πρόληψη της εισροής νερού.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή και συνδυασμός ατομικών μετρητών οξυγόνου και μονοξειδίου άνθρακα πρέπει να διατίθενται
<u>ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ</u> Καμία <u>ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ</u> Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς. Πυρόσβεση με διοξείδιο του άνθρακα, αφρό ή νερό <u>ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ</u> Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΕΥΛΟΠΟΛΤΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα σφαιρίδια είναι καφέ χρώματος, πολύ σκληρά και δεν μπορεί εύκολα να συνθλιβούν. Είναι ελαφριά και είναι περίπου το μισό μέγεθος ενός φελλού. Τα σφαιρίδια είναι κατασκευασμένα από συμπιεσμένα θρύμματα ξύλου.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ ΧΥΔΗΝ (kg/m ³)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ (m ³ /t)
Δεν ισχύει	326	3,07
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ
Περίπου 15mm X 20mm	MHB	B

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Το φορτίο αυτό παρουσιάζει χημικό κίνδυνο. Ορισμένες αποστολές ενδέχεται να υποβληθούν σε οξείδωση που οδηγεί σε εξάντληση του οξυγόνου και αύξηση του διοξειδίου του άνθρακα στο φορτίο και τους παρακείμενους χώρους. Με περιεκτικότητα σε υγρασία 15% ή περισσότερο αυτό το φορτίο έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς. Καθώς μειώνεται η περιεκτικότητα σε υγρασία, ο κίνδυνος πυρκαγιάς αυξάνεται.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Διαχωρισμός όπως για τα υλικά της τάξης 4.1.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Η είσοδος προσωπικού στους χώρους φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο δεν επιτρέπεται μέχρις ότου διενεργηθούν δοκιμές και έχει διαπιστωθεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο έχει αποκατασταθεί σε κανονικό επίπεδο. Σε περιόδους ξηρασίας, η σκόνη, η οποία εγκαθίσταται στο κατάστρωμα, θα στεγνώσει γρήγορα και θα γίνει εύκολα αναφλέξιμη. Πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλες προφυλάξεις για την πρόληψη της πυρκαγιάς.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ**

Κανένας

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

Καμία

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ

Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς.

ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG), όπως τροποποιείται

Οι αποστολές απαιτούν την έγκριση της αρμόδιας αρχής των χωρών αποστολής και του Κράτους σημαίας του πλοίου.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m ³)	ΧΥΔΗΝ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ (m ³ /t)	ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	900	1,11	
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
Δεν ισχύει	4,3	B	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Σε επαφή με υγρασία ή νερό ενδέχεται να εκπέμπει υδρογόνο, εύφλεκτο αέριο και τοξικά αέρια. Αυτό το φορτίο είναι μη εύφλεκτο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

"Διαχωρισμός από" τα τρόφιμα και όλα τα υγρά της τάξης 8.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Καθαρισμός και στέγνωμα ανάλογα με τους κινδύνους του φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού). Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να φορτώνεται κατά τη διάρκεια βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Το φορτίο αυτό δεν πρέπει να γίνεται αποδεκτό για φόρτωση όταν το φορτίο είναι υγρό ή είναι γνωστό ότι έχει διαβραχεί.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Απόρριψη οποιουδήποτε υγρού υλικού ή οποιουδήποτε υλικού που είναι γνωστό ότι έχει διαβραχεί. Πιθανές πηγές ανάφλεξης, συμπεριλαμβανομένων εργασιών εν θερμώ της καύσης, του καπνίσματος, του ηλεκτρικού σπινθήρα, πρέπει να απομακρύνονται πλησίον χώρων φορτίου που περιέχουν αυτό το φορτίο κατά τη διάρκεια του χειρισμού και της μεταφοράς αυτού του φορτίου.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) πρέπει να διεξάγεται συνεχής μηχανικός εξαερισμός για τους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο. Εάν η διατήρηση του εξαερισμού θέτει σε κίνδυνο το πλοίο ή το φορτίο, μπορεί να διακοπεί εάν δεν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης ή άλλου κινδύνου λόγω διακοπής του εξαερισμού. Σε κάθε περίπτωση, ο μηχανικός εξαερισμός πρέπει να διατηρείται για εύλογο χρονικό διάστημα πριν από την εκφόρτωση.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Για τις ποσοτικές μετρήσεις του υδρογόνου, πρέπει να υπάρχει επί του σκάφους κατάλληλος ανιχνευτής κατά τη μεταφορά του φορτίου. Ο ανιχνευτής πρέπει να είναι πιστοποιημένου ασφαλούς τύπου για χρήση σε εκρηκτική ατμόσφαιρα. Η συγκέντρωση υδρογόνου στους χώρους φορτίου που μεταφέρουν αυτό το φορτίο πρέπει να μετριέται τακτικά κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και τα αποτελέσματα των μετρήσεων πρέπει να καταγράφονται και να διατηρούνται επί του σκάφους.

ΕΚΦΟΡΤΩΣΗ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Μετά την εκφόρτωση αυτού του φορτίου, οι χώροι φορτίου πρέπει να καθαρίζονται δύο φορές.

Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται νερό για τον καθαρισμό του χώρου φορτίου που περιείχε αυτό το φορτίο, λόγω ύπαρξης κινδύνου αερίου.

ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΠΡΟΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑ Προστατευτικός ρουχισμός(γάντια, μπότες, πλήρης προστατευτική ενδυμασία, κάλυμμα κεφαλής) Αυτοδύναμη αναπνευστική συσκευή
ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ Φέρουν προστατευτικό ρουχισμό και αυτοδύναμες αναπνευστικές συσκευές ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ ΣΕ ΠΕΡΙΠΤΩΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ Σφράγιση. Χρήση σταθερής εγκατάστασης πυρόσβεσης εάν διατίθεται. Αποκλεισμός αέρα μπορεί να επαρκεί για έλεγχο πυρκαγιάς. Όχι χρήση ύδατος. ΙΑΤΡΙΚΕΣ ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ Αναφορά στον Ιατρικό Οδηγό Πρώτων Βοηθειών (MFAG),όπως τροποποιείται

ΖΙΡΚΟΝΙΟΥΧΟΣ ΑΜΜΟΣ**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Συνήθως λεπτή από άσπρη έως κίτρινη, πολύ λειαντική που εξάγεται από άμμο ιλμνίτη. Μπορεί να είναι σκονισμένο. Αποστέλλεται σε ξηρή κατάσταση.

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

ΓΩΝΙΑ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ	ΠΕΡΙΕΚΤΙΚΟΤΗΤΑ (kg/m3)	ΧΥΔΗΝ (m3/t)	ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΣΤΟΙΒΑΣΙΑΣ
Δεν ισχύει	2600 έως 3000		0,33 έως 0,36
ΜΕΓΕΘΟΣ	ΤΑΞΗ	ΟΜΑΔΑ	
0,15 mm ή λιγότερο	Δεν ισχύει	Γ	

ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Δεν υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος.

Αυτό το φορτίο είναι άκαυστο ή έχει χαμηλό κίνδυνο πυρκαγιάς.

ΣΤΟΙΒΑΣΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΧΩΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΚΥΤΟΥΣ (ΑΜΠΑΡΙΟΥ)

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΚΑΙΤΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ

Το φορτίο αυτό πρέπει να διατηρείται όσο το δυνατόν σε πιο στεγνή κατάσταση πριν από τη φόρτωση, κατά τη φόρτωση και κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού).

Το φορτίο αυτό δεν φορτώνεται κατά τη διάρκεια της βροχόπτωσης. Κατά τη φόρτωση αυτού του φορτίου πρέπει να κλείνουν όλες οι εκτός λειτουργίας καταπακτές των χώρων φορτίου στους οποίους φορτώνεται ή πρόκειται να φορτωθεί αυτό το φορτίο.

ΦΟΡΤΩΣΗ

Τακτοποίηση σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις που απαιτούνται στα τμήματα 4 και 5 του Κώδικα. Καθώς η πυκνότητα του φορτίου είναι εξαιρετικά υψηλή, το άνω μέρος της δεξαμενής – ο πυθμένας του κύτους (tanktop) μπορεί να είναι υπερφορτωμένο, εκτός αν το φορτίο είναι ομοιόμορφα κατανεμημένο σε όλο το άνω μέρος της δεξαμενής – ο πυθμένας του κύτους (tanktop) ώστε να εξισωθεί η κατανομή βάρους. Πρέπει να δίδεται προσοχή στο γεγονός ότι το άνω μέρος της δεξαμενής – ο πυθμένας του κύτους (tanktop) δεν είναι υπερφορτωμένο κατά τη διάρκεια του πλου (ταξιδιού) και κατά τη φόρτωση από ένα σωρό φορτίου.

ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών πρέπει να είναι καθαρά, στεγνά και να καλύπτονται κατά περίπτωση, για να αποφευχθεί η είσοδος του φορτίου.

Πρέπει να λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις για την προστασία των χώρων μηχανοστασίου και των χώρων διαμονής από τη σκόνη του φορτίου. Τα φρεάτια υδροσυλλεκτών των χώρων φορτίου πρέπει να προστατεύονται από την είσοδο του φορτίου.

Πρέπει να λαμβάνεται δεόντως υπόψη η προστασία του εξοπλισμού από τη σκόνη του φορτίου. Τα άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στη σκόνη του φορτίου θα πρέπει να φορούν δίοπτρα ή άλλες ισοδύναμες προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια και τα φίλτρα σκόνης. Τα πρόσωπα αυτά πρέπει να φοράνε προστατευτικό ρουχισμό, ανάλογα με τις ανάγκες.

ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΜΕΤΑΦΟΡΑ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ

Δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 2**ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΔΟΚΙΜΗΣ, ΣΥΝΔΕΔΕΜΕΝΗ ΣΥΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΠΡΟΤΥΠΑ****1 Διαδικασίες δοκιμής για υλικά που μπορούν να υγροποιηθούν και σχετικές συσκευές**

Τρεις μέθοδοι δοκιμής για το Όριο Υγρασίας Μεταφοράς (TML) είναι σήμερα γενικά χρήσιμες:

- .1 δοκιμή πίνακα ροής.**
- .2 δοκιμή διείσδυσης.**
- .3 Δοκιμή Proctor / Fagerberg.**

Καθώς κάθε μέθοδος έχει τα πλεονεκτήματά της, η επιλογή της μεθόδου δοκιμής θα πρέπει να καθορίζεται από τοπικές πρακτικές ή από αρμόδιες αρχές.

1.1 Πίνακας ροής διαδικασίας δοκιμών**1.1.1 Πεδίο εφαρμογής**

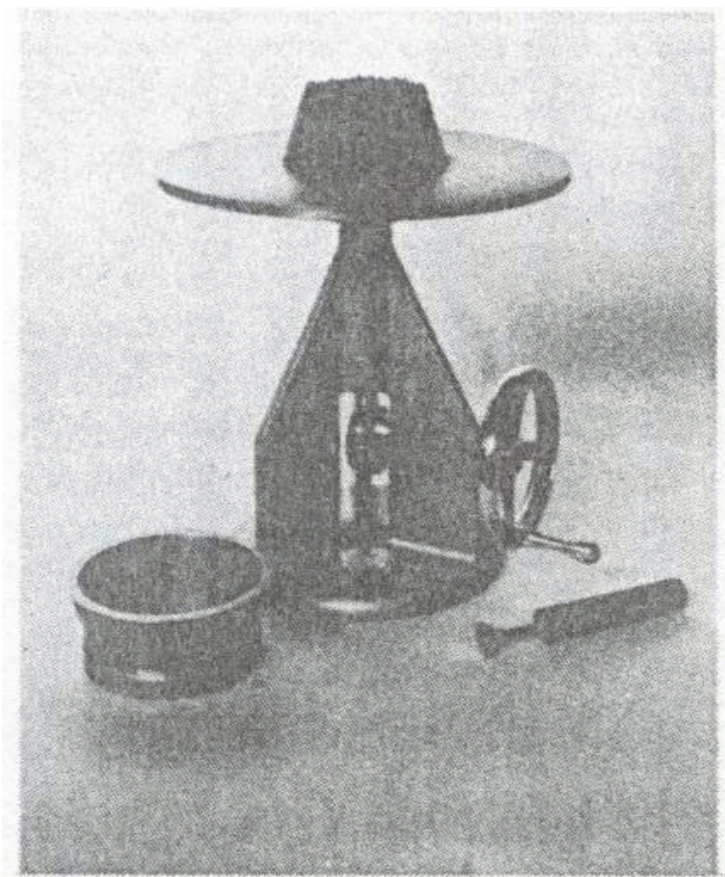
Ο πίνακας ροής είναι γενικά κατάλληλος για μεταλλικά συμπαγή υλικά ή άλλα λεπτά υλικά με μέγιστο μέγεθος κόκκων 1 mm. Μπορεί επίσης να εφαρμοστεί σε υλικά με μέγιστο μέγεθος κόκκων μέχρι 7 mm. Δεν θα είναι κατάλληλο για υλικά πιο χονδροειδή από αυτά και μπορεί επίσης να μην δώσει ικανοποιητικά αποτελέσματα για ορισμένα υλικά με υψηλή περιεκτικότητα σε άργιλο. Εάν ο πίνακας δοκιμής ροής δεν είναι κατάλληλος για το εν λόγω υλικό, οι διαδικασίες που πρέπει να υιοθετηθούν πρέπει να είναι εκείνες που έχουν εγκριθεί από την αρχή του κράτους του λιμένα.

Η δοκιμή που περιγράφεται παρακάτω προβλέπει τον προσδιορισμό:

- .1 της περιεκτικότητας υγρασίας δείγματος φορτίου, εφεξής καλούμενη "δοκιμή" υλικού;
- .2 το σημείο υγρασίας ροής (FMP) του υλικού δοκιμής υπό την επίδραση πρόσκρουσης ή κυκλικών δυνάμεων της συσκευής του πίνακα ροής, και
- .3 το όριο υγρασίας μεταφοράς του υλικού δοκιμής.

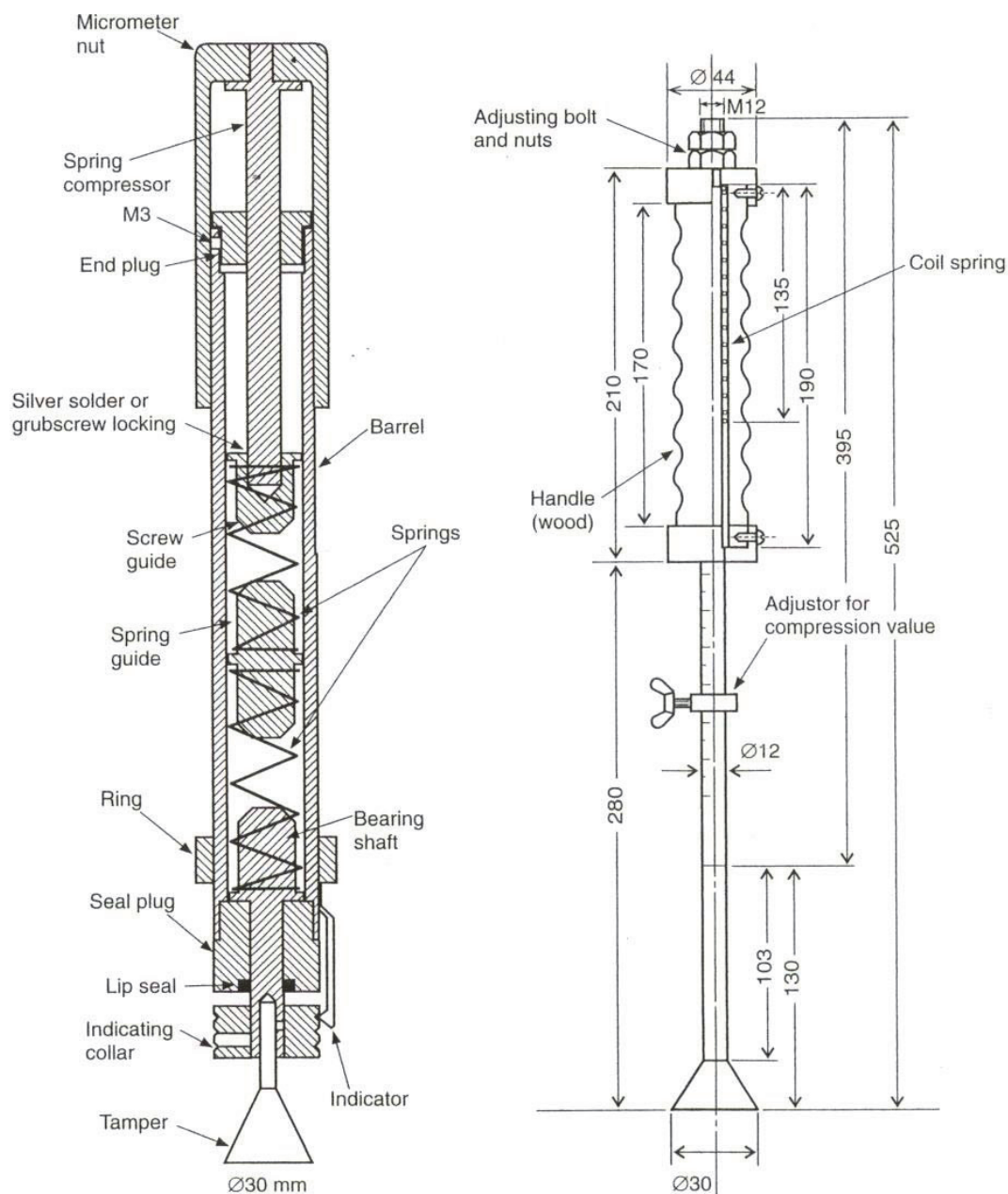
1.1.2 Συσκευή (δείτε σχήμα 1.1.2)

1. Πρότυπος πίνακας ροής και πλαίσιο (ASTM Ορισμός (C230-68)- δείτε 3)



1.1.2 Πίνακας ροής και εξάρτημα συσκευής

- 2 Τοποθέτηση πίνακα ροής (ASTM Ονομασία (C230-68) - βλέπε 3).
- 3 Πρότυπο (ονομασία ASTM (C230-68) - βλέπε 3).
- 4 Tamper ((βλέπε σχήμα 1.1.2.4): η απαιτούμενη πίεση συμπίεσης μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση βαθμονομημένων, ελατηριωτών tamper (παραδείγματα περιλαμβάνονται στο σχήμα 1.1.2.4) ή κάποιο άλλο κατάλληλο σχέδιο παραβίασης που επιτρέπει την ελεγχόμενη πίεση εφαρμοζόμενη μέσω κεφαλής παραβίασης διαμέτρου 30 mm.
- 5 Ζυγοί και σταθμά (ASTM Ονομασία (C109-73) - βλέπε 3) και κατάλληλο δείγμα δοχείων.
- 6 Γυάλινος βαθμονομημένος κύλινδρος μέτρησης με προχοΐδα χωρητικότητας 100-200 ml και 10 ml, αντίστοιχα.
- 7 Ένα ημισφαιρικό δοχείο ανάμιξης διαμέτρου περίπου 30 cm, γάντια από καουτσούκ και στέγνωμα δίσκων ή τηγανιών. Εναλλακτικά, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας αυτόματος μίκτης παρόμοιας χωρητικότητας για τις εργασίες ανάμιξης. Σε αυτή την περίπτωση, θα πρέπει να μεριμνάτε ώστε να εξασφαλίζεται ότι η χρήση ενός τέτοιου μηχανικού αναμκτήρα δεν μειώνει το μέγεθος των σωματιδίων ή τη συνοχή του υλικού δοκιμής.
- 8 Κλίβανος ξήρανσης με ελεγχόμενη θερμοκρασία μέχρι περίπου 110°C. Αυτός ο κλίβανος θα πρέπει να είναι χωρίς κυκλοφορία αέρα.



Σχήμα 1.1.2.4 - Παραδείγματα ελατηρίων

Micrometer nut=περικόχλιο μικρόμετρου

Spring compressor=ελατήριο συμπίεσης

M3

End plug=παρέμβυσμα απόληξης

Silver solder or grubscrew locking= επίχριση με άργυρο ή γλιωτό σπείρωμα

Screw guide= περικόχλιο

Spring guide= οδηγός γτλία

Ring=δακτύλιος

Seal plug=βύσμα έμφραξης

Lip Seal=έμφραξη χείλους

Indicating collar=κολάρο ένδειξης

Tamper=τάμπερ

Indicator=δείκτης/μετρητής

Barrel=κύλινδρος

Springs=ελατήρια

Bearing Shaft=έδρανο άξονα
 Adjusting bolt and nuts= περικόχλιο ρύθμισης και γτλίας
 Handle wood=χερούλι (από ξύλο)
 Coil spring= ελικοειδή ελατήριο
 Adjustor or compression value= ρυθμιστής συμπίεσης

1.1.3 Θερμοκρασία και Υγρασία

Είναι προτιμότερο να εργάζεστε σε ένα δωμάτιο όπου τα δείγματα θα προστατεύονται από την υπερβολικές θερμοκρασίες, ρεύματα αέρα και διακυμάνσεις υγρασίας. Όλες οι φάσεις της διαδικασίας προετοιμασίας και δοκιμής του υλικού πρέπει να πραγματοποιούνται σε εύλογο χρονικό διάστημα ώστε να ελαχιστοποιούνται οι απώλειες υγρασίας και, εν πάση περιπτώσει, εντός της ημέρας έναρξης. Όπου είναι δυνατόν, τα δοχεία δειγμάτων θα πρέπει να καλύπτονται με πλαστική μεμβράνη ή άλλο κατάλληλο κάλυμμα.

1.1.4 Διαδικασία

Η ποσότητα υλικού που απαιτείται για τη δοκιμή υγρασίας ροής θα ποικίλλει ανάλογα με το ειδικό βάρος του προς δοκιμή υλικού. Θα κυμαίνεται από περίπου 2 kg για άνθρακα έως 3 kg για μεταλλικά συμπαγή υλικά. Πρέπει να συλλέγεται ως αντιπροσωπευτικό δείγμα του φορτίου που αποστέλλεται. Η εμπειρία έχει δείξει ότι θα επιτευχθούν ακριβέστερα αποτελέσματα δοκιμών εξασφαλίζοντας ότι η περιεκτικότητα σε υγρασία του δοκιμαστικού δείγματος αυξάνεται αντί να μειώνεται προς το FMP.

Συνεπώς, συνιστάται η διεξαγωγή προκαταρκτικής δοκιμής υγρασίας, η οποία να γίνεται γενικά σύμφωνα με τα ακόλουθα, για να υποδεικνύει την κατάσταση του δείγματος δοκιμής, δηλαδή την ποσότητα νερού και τον ρυθμό με τον οποίο πρέπει να προστεθεί ή αν το δείγμα θα πρέπει να ξηραθεί στον αέρα για να μειώσει την περιεκτικότητά του σε υγρασία πριν αρχίσει η δοκιμή υγρασίας της κύριας ροής.

1.1.4.1 Προετοιμασία του δείγματος δοκιμής

Το αντιπροσωπευτικό δείγμα του υλικού δοκιμής τοποθετείται στο δοχείο ανάμιξης και αναμειγνύεται ενδελεχώς.

Τρία υποδείγματα (Α), (Β) και (Γ) αφαιρούνται από το δοχείο ανάμιξης ως εξής: περίπου το ένα πέμπτο του δείγματος (Α) πρέπει αμέσως να ζυγίζεται και να τοποθετείται στο κλίβανο ξήρανσης για να προσδιοριστεί η περιεκτικότητα σε υγρασία του δείγματος "όπως ελήφθη". Πρέπει να ληφθούν δύο επιπλέον υποδείγματα, καθένα από τα δύο περίπου πέμπτα του μεικτού βάρους, ένα (Β) για την προκαταρκτική δοκιμή FMP και το άλλο (Γ) για τον κύριο προσδιορισμό FMP:

1. Πλήρωση καλουπιού. Το καλούπι τοποθετείται στο κέντρο του πίνακα ροής και γεμίζεται σε τρία στάδια με το υλικό από το δοχείο ανάμιξης. Το πρώτο φορτίο, μετά τη συμπίκνωση, θα πρέπει να έχει ως στόχο να γεμίσει το καλούπι σε περίπου το ένα τρίτο του βάθους του. Η ποσότητα του δείγματος που απαιτείται για να επιτευχθεί αυτό, θα ποικίλει από το ένα υλικό στο άλλο, αλλά μπορεί άμεσα να διαπιστωθεί αφού αποκτηθεί κάποια εμπειρία από τα χαρακτηριστικά συσκευασίας του προς δοκιμή υλικού. Η δεύτερη φόρτιση, μετά τη συμπίκνωση, πρέπει να γεμίσει το καλούπι σε περίπου τα δύο τρίτα του βάθους του και το τρίτο και τελικό φορτίο, μετά τη συμπίεση, θα πρέπει να φθάνει ακριβώς κάτω από την κορυφή του καλουπιού (βλ. Σχήμα 1.1.4.2).

2. Διαδικασία συμπίκνωσης (παγίδευσης). Ο στόχος της συμπίκνωσης είναι να επιτευχθεί ένας βαθμός συμπίκνωσης παρόμοιος με εκείνον που επικρατεί στον πυθμένα ενός επί του πλοίου φορτίου του εξεταζόμενου υλικού. Η σωστή πίεση που πρέπει να εφαρμοστεί υπολογίζεται από:

$$\text{Πίεση συμπίεσης (Pa)} = \text{Φαινόμενη πυκνότητα φορτίου (kg / m}^3\text{)} \\ \times \text{Μέγιστο βάθος φορτίου (m)} \\ \times \text{Επιτάχυνση βαρύτητας (m / s}^2\text{)}$$

Η φαινόμενη πυκνότητα μπορεί να μετρηθεί με μία μόνο δοκιμή, χρησιμοποιώντας τη συσκευή Proctor C που περιγράφεται στο πρότυπο ASTM D-698 ή JIS-A-1210, σε δείγμα του φορτίου με την προτεινόμενη περιεκτικότητα υγρασίας φόρτωσης. Κατά τον υπολογισμό της πίεσης συμπίεσης, εάν δεν διατίθενται πληροφορίες σχετικά με το βάθος φορτίου, θα πρέπει να χρησιμοποιείται το μέγιστο πιθανό βάθος.

Εναλλακτικά, η πίεση μπορεί να εκτιμηθεί από τον πίνακα 1.1.4.1.

Ο αριθμός των δράσεων συμπίκνωσης (εφαρμόζοντας σωστή, σταθερή πίεση κάθε φορά) θα πρέπει να είναι περίπου 35 για το κάτω στρώμα, 25 για το μεσαίο και 20 για το ανώτερο στρώμα, συμπιέζοντας διαδοχικά ολόκληρη την περιοχή στις άκρες του δείγματος ώστε να επιτευχθεί μια ομοιόμορφη επίπεδη επιφάνεια για κάθε στρώση.

.3 Αφαίρεση καλουπιού. Το καλούπι βυθίζεται στην πλευρά του μέχρι να χαλαρώσει, αφήνοντας το δείγμα σε σχήμα κόλουρου κώνου πάνω στον πίνακα.

Πίνακας 1.1.4.1

Τυπικό φορτίο	Φαινόμενη πυκνότητα (kg/m³)	Μέγιστο βάθος φορτίου		
		2m 20m	5m	10m
Πίεση συμπίκνωσης (kPa)				

Γαιάνθρακας	1000	20 (1.4)	50 (3.5)	100 (7.1)	200 (14.1)
	2000	40 (2.8)	100 (7.1)	200 (14.1)	400 (28.3)
Μετάλλευμα	3000	60 (4.2)	150 (10.6)	300 (21.2)	600 (42.4)
Συμπύκνωμα σιδηρομεταλλεύματος	4000	80 (5.7)	200 (14.1)	400 (28.3)	800 (56.5)
Μετάλλευμα μολύβδου	5000	100 (7.1)	250 (17.7)	500 (35.3)	1000 (70.7)

(Οι τιμές στην παρένθεση είναι ισότιμες με kgf όταν εφαρμόζεται μέσω μιας κεφαλής συμπίκνωσης διαμέτρου 30 mm)

1.1.4.2 Προκαταρκτική Δοκιμή υγρασίας ροής:

- 1 Αμέσως μετά την αφαίρεση του καλουπιού, ο πίνακας ροής ανυψώνεται και πέφτει μέχρι 50 φορές σε ύψος 12,5 mm με ρυθμό 25 φορές ανά λεπτό. Εάν το υλικό είναι κάτω από το FMP, συνήθως θρυμματίζεται και προσκρούει σε θραύσματα με διαδοχικές πτώσεις του πίνακα (βλ. Σχήμα 1.1.4-3).
2. Σε αυτό το στάδιο, ο πίνακας ροής διακόπτεται και το υλικό επιστρέφει στο δοχείο ανάμιξης, όπου 5 - 10 ml νερού, ή ενδεχομένως περισσότερο, ψεκάζονται πάνω στην επιφάνεια και αναμειγνύονται ενδελεχώς με το υλικό, είτε με δάκτυλα με γάντι από καουτσούκ ή με ένα αυτόματο μίξερ.

Το καλούπι συμπληρώνεται πάλι και ο πίνακας ροής λειτουργεί όπως περιγράφεται στο 1.1.4.2.1 για έως και 50 σταγόνες. Αν δεν αναπτυχθεί κατάσταση ροής, η διαδικασία επαναλαμβάνεται με περαιτέρω προσθήκες νερού μέχρις ότου επιτευχθεί κατάσταση ροής.

.3 Αναγνώριση της κατάστασης ροής. Η δράση πρόσκρουσης του πίνακα ροής αναγκάζει τους κόκκους να αναδιαταχθούν για να παράγουν συμπίκνωση της μάζας. Ως αποτέλεσμα, ο σταθερός όγκος υγρασίας που περιέχεται στο υλικό σε οποιοδήποτε δεδομένο επίπεδο αυξάνεται ως ποσοστό του συνολικού όγκου. Μια κατάσταση ροής θεωρείται ότι έχει επιτευχθεί όταν η περιεκτικότητα σε υγρασία και η συμπίκνωση του δείγματος παράγουν ένα επίπεδο κορεσμού έτσι ώστε να εμφανιστεί πλαστική παραμόρφωση. Σε αυτό το στάδιο, οι μορφοποιημένες πλευρές του δείγματος μπορεί να παραμορφωθούν, δίνοντας ένα κυρτό ή κοίλο προφίλ (βλ. σχήμα 1.1.4-4).

Με την επαναλαμβανόμενη δράση του πίνακα ροής, το δείγμα συνεχίζει να μειώνεται και να ρέει προς τα έξω. Σε ορισμένα υλικά, μπορεί επίσης να αναπτυχθούν ρωγμές στην επάνω επιφάνεια. Η ρωγμή, με την εμφάνιση ελεύθερης υγρασίας, δεν αποτελεί, ωστόσο, ένδειξη ανάπτυξης μιας κατάστασης ροής. Στις περισσότερες περιπτώσεις, η μέτρηση της παραμόρφωσης είναι χρήσιμη για να αποφασιστεί εάν έχει σημειωθεί ή όχι πλαστική ροή. Ένα πρότυπο, το οποίο, για παράδειγμα, θα δείξει αύξηση διαμέτρου μέχρι 3 mm σε οποιοδήποτε τμήμα του κώνου είναι ένας χρήσιμος οδηγός για το σκοπό αυτό. Ορισμένες επιπλέον παρατηρήσεις μπορεί να είναι χρήσιμες. Για παράδειγμα: όταν η (αυξανόμενη) περιεκτικότητα υγρασίας προσεγγίζει το FMP, ο κώνος δείγματος αρχίζει να δείχνει την τάση να κολλάει στο καλούπι. Περαιτέρω, όταν το δείγμα πιέζεται από τον πίνακα, το δείγμα μπορεί να αφήσει στον πίνακα ίχνη υγρασίας. Εάν παρατηρηθούν τέτοιες λωρίδες, η περιεκτικότητα σε υγρασία μπορεί να είναι πάνω από το FMP: η απουσία διαδρομών (λωρίδων) δεν είναι απαραίτητα ένδειξη ότι βρίσκεται κάτω από το FMP.

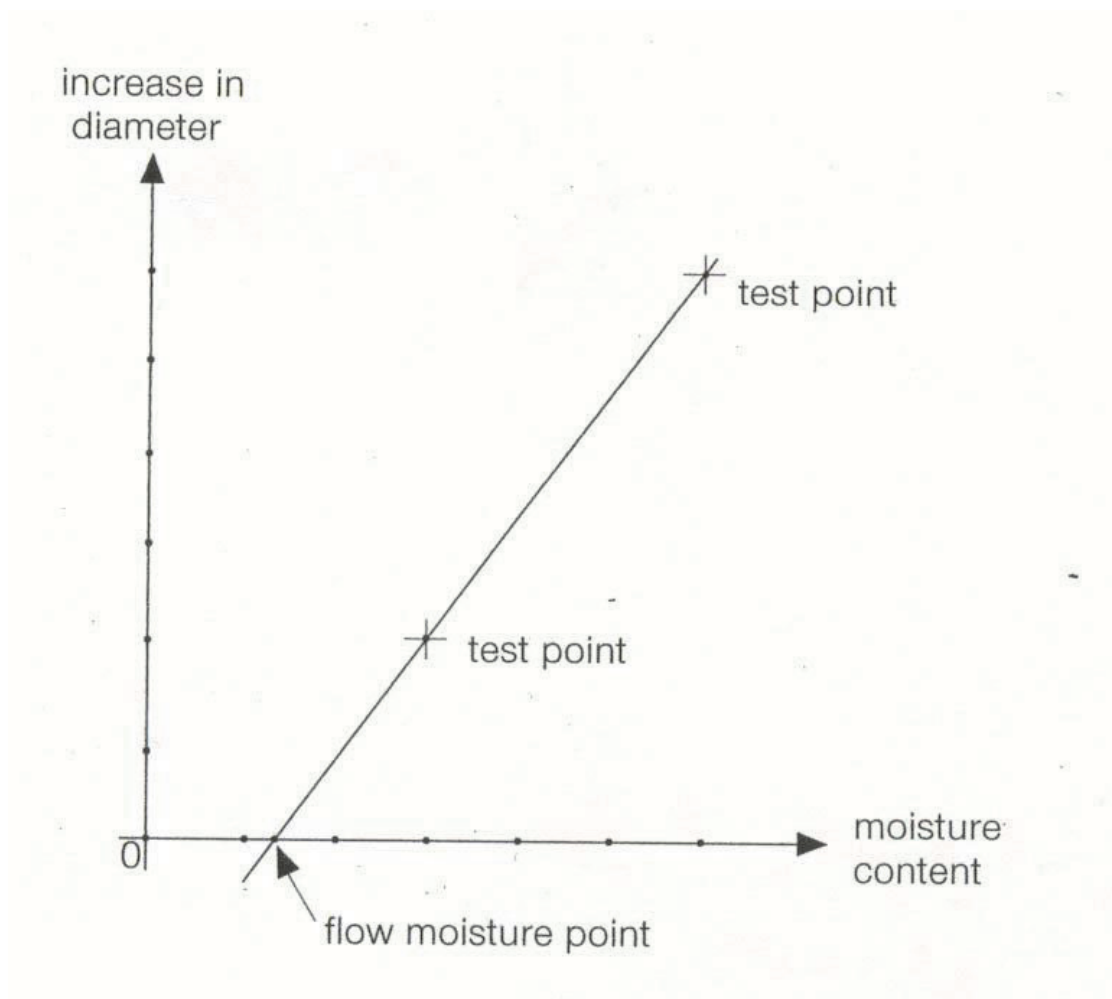
Η μέτρηση της διαμέτρου του κώνου, στη βάση ή στο μισό ύψος, θα είναι πάντα χρήσιμη. Με την προσθήκη νερού σε προσανυξήσεις 0,4% έως 0,5% και εφαρμογή 25 σταγόνων του πίνακα ροής, η αύξηση της πρώτης διαμέτρου θα είναι γενικά μεταξύ 1 και 5 mm και μετά από μια επιπλέον αύξηση του νερού η διάμετρος της βάσης θα έχει διογκωθεί μεταξύ 5 και 10 mm.

4. Ως εναλλακτική λύση στη διαδικασία που περιγράφεται ανωτέρω, για πολλά συμπυκνώματα ένας γρήγορος τρόπος εύρεσης της κατά προσέγγιση FMP έχει ως εξής: Όταν η περιεκτικότητα σε υγρασία είναι σίγουρα πέραν της FMP, μετρήστε τη διάμετρο μετά από 25 σταγόνες, επαναλάβετε τη δοκιμή μετά από την προσθήκη μιας επιπλέον ποσότητας νερού, μετρήστε τη διάμετρο και σχεδιάστε ένα διάγραμμα όπως απεικονίζεται στο σχήμα 1.1.4-1, κατά της περιεκτικότητας σε υγρασία. Μια ευθεία γραμμή που διέρχεται δια των δυο σημείων θα διασχίσουν τον άξονα της περιεκτικότητας σε υγρασία κοντά στο FMP. Αφού ολοκληρωθεί η προκαταρκτική δοκιμή FMP, το δείγμα για την κύρια δοκιμή προσαρμόζεται στο απαιτούμενο επίπεδο υγρασίας (περίπου 1% έως 2%) κάτω από το σημείο ροής.

1.1.4.3 Δοκιμή υγρασίας κύριας ροής

Όταν έχει επιτευχθεί μια κατάσταση ροής στην προκαταρκτική δοκιμή, η περιεκτικότητα σε υγρασία του υποδείγματος (Γ) ρυθμίζεται περίπου στο 1% έως 2% μικρότερη από την τελευταία τιμή που δεν προκάλεσε ροή στην προκαταρκτική δοκιμή (αυτό προτείνεται απλά για να αποφευχθεί η έναρξη της κύριας δοκιμής πολύ κοντά στην FMP και στη συνέχεια να χρειαστεί χρόνος να στεγνώσει με αέρα και να ξαναρχίσει). Η τελική δοκιμή διεξάγεται στη συνέχεια σε αυτό το προσαρμοσμένο δείγμα με τον ίδιο τρόπο όπως για την προκαταρκτική δοκιμή, αλλά σε αυτή την περίπτωση με την προσθήκη νερού σε αυξήσεις που δεν υπερβαίνουν το 0,5% της μάζας του δοκιμαστικού υλικού (όσο χαμηλότερο είναι το "προκαταρκτικό" FMP, τόσο μικρότερες θα είναι οι αυξήσεις). Μετά από κάθε στάδιο, ολόκληρο το μορφοποιημένο δείγμα πρέπει να τοποθετηθεί σε ένα δοχείο, να ζυγίζεται αμέσως και να διατηρείται για τον προσδιορισμό της υγρασίας, εάν απαιτείται. Αυτό θα είναι απαραίτητο εάν το δείγμα ρέει ή εάν το επόμενο, ελαφρώς πιο υγρό, δείγμα ρέει. Εάν δεν απαιτείται, μπορεί να επιστραφεί στο δοχείο ανάμιξης.

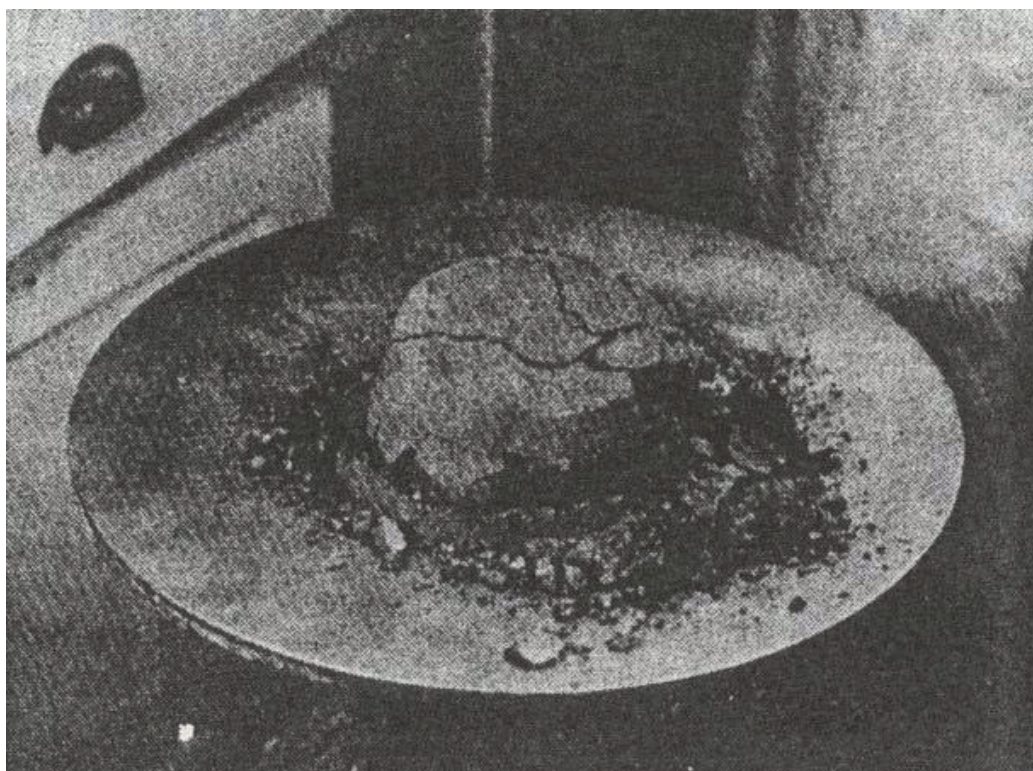
Όταν έχει επιτευχθεί μια κατάσταση ροής, η περιεκτικότητα σε υγρασία θα πρέπει να προσδιορίζεται σε δύο δείγματα, το ένα με περιεκτικότητα σε υγρασία λίγο πάνω από το FMP και το άλλο με περιεκτικότητα σε υγρασία ακριβώς κάτω από το FMP. Η διαφορά μεταξύ των δύο τιμών θα πρέπει τότε να είναι 0,5% ή λιγότερο, και η FMP λαμβάνεται ως ο μέσος όρος αυτών των δύο τιμών.



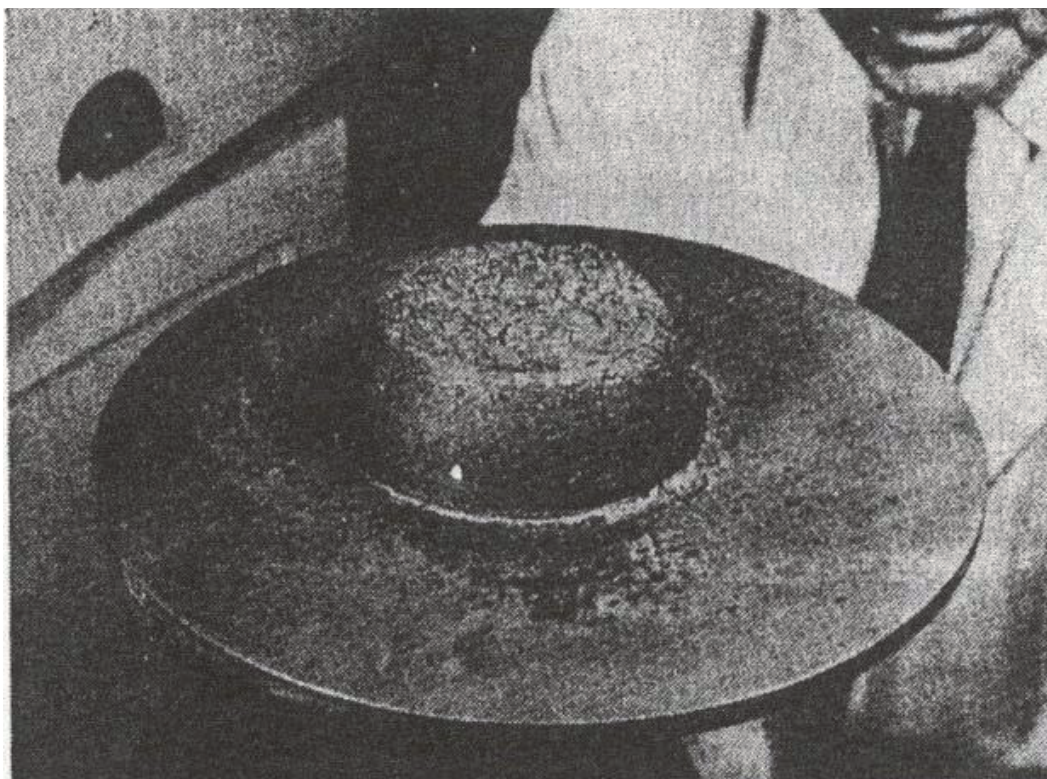
Σχήμα 1.1.4-1



Σχήμα 1.1.4-2



Σχήμα 1.1.4-2



Σχήμα 1.1.4-4

1.1.4-4 Καθορισμός περιεκτικότητας υγρασίας

Εισαγωγή

Πρέπει να σημειωθεί ότι, για πολλά υλικά, υπάρχουν αναγνωρισμένες διεθνείς και εθνικές μέθοδοι για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε υγρασία. Αυτές οι μέθοδοι, ή αυτές που έχουν καθιερωθεί για να δώσουν ισοδύναμα αποτελέσματα, θα πρέπει να ακολουθούνται.

Συμπυκνώματα και παρόμοια υλικά

Είναι σαφώς σημαντικό τα δείγματα να ξηραίνονται σε σταθερή μάζα. Στην πράξη, αυτό επιβεβαιώνεται μετά από μια κατάλληλη περίοδο ξήρανσης στους 105°C με ζύγιση του δείγματος διαδοχικά με ένα διάστημα που μεσολαβεί διάρκειας αρκετών ωρών. Εάν η μάζα παραμένει σταθερή, η ξήρανση έχει ολοκληρωθεί, ενώ εάν η μάζα εξακολουθεί να μειώνεται, η ξήρανση θα πρέπει να συνεχιστεί. Το μήκος της περιόδου ξήρανσης εξαρτάται από πολλές μεταβλητές, όπως η διάθεση του υλικού στον κλίβανο, ο τύπος του δοχείου που χρησιμοποιείται, το μέγεθος των σωματιδίων, ο ρυθμός μεταφοράς θερμότητας κλπ. Μπορεί μια περίοδος πέντε ωρών να είναι επαρκής για ένα δείγμα συμπυκνώματος, ενώ δεν επαρκεί για ένα άλλο. Τα συμπυκνώματα θειούχων τείνουν να οξειδώνονται και συνεπώς η χρήση κλιβάνων ξήρανσης με συστήματα κυκλοφορίας αέρα δεν συνιστάται για αυτά τα υλικά ούτε το δείγμα δοκιμής πρέπει να παραμείνει στον κλίβανο ξήρανσης για περισσότερο από τέσσερις ώρες.

Γαιάνθρακας (Κάρβουνο)

Οι συνιστώμενες μέθοδοι για τον προσδιορισμό της περιεκτικότητας σε υγρασία είναι εκείνες που περιγράφονται στο πρότυπο ISO 589-1974, "Λιθάνθρακας - Καθορισμός Συνολικής Υγρασίας". Αυτή η μέθοδος, ή εκείνες που έχουν καθιερωθεί για να δώσουν ισοδύναμα αποτελέσματα, θα πρέπει να ακολουθηθούν.

Υπολογισμός της περιεκτικότητας σε υγρασία, FMP και μεταφερόμενου ορίου υγρασίας:

Λαμβάνοντας το m_1 ως την ακριβή μάζα του υποδείγματος "όπως ελήφθη" (βλέπε 1.1.4.1),

Λαμβάνοντας το m_2 ως την ακριβή μάζα του υπο-δείγματος "όπως ελήφθη", μετά την ξήρανση,

Λαμβάνοντας το m_3 ως την ακριβή μάζα του δείγματος ακριβώς πάνω από την κατάσταση ροής (βλέπε 1.1.4.3),

Λαμβάνοντας το m_4 ως την ακριβή μάζα του δείγματος λίγο πάνω από την κατάσταση ροής, μετά την ξήρανση,

Λαμβάνοντας το m_5 ως την ακριβή μάζα του δείγματος ακριβώς κάτω από την κατάσταση ροής (βλέπε 1.1.4.3),

Λαμβάνοντας m_6 ως την ακριβή μάζα του δείγματος ακριβώς κάτω από την κατάσταση ροής, μετά την ξήρανση,

Τότε:

.1 Η περιεκτικότητα σε υγρασία του συμπυκνώματος "όπως ελήφθη" είναι:

$$\frac{(m_1 - m_2)}{m_1} \times 100, \text{ τοις εκατό} \quad (1.1.4.4.1)$$

2 Το FMP του υλικού είναι:

$$\frac{\frac{(m_3 - m_4)}{m_3} + \frac{(m_5 - m_6)}{m_5}}{2} \times 100, \text{ τοις εκατό} \quad (1.1.4.4.2)$$

3 Το όριο υγρασίας μεταφοράς του υλικού είναι 90% του FMP.

Λίπασμα από Φυτάνθρακα

Για όλο το λίπασμα από Φυτάνθρακα, γίνεται προσδιορισμός της φαινόμενης πυκνότητας χρησιμοποιώντας τη μέθοδο ASTM ή CEN (20 λίτρων).

Το λίπασμα από φυτάνθρακα πρέπει να είναι πάνω ή κάτω από 90 kg / κυβικό μέτρο σε βάση ξηρού βάρους για να ληφθεί το σωστό TML.

Όπως αναφέρεται στο σημείο 1.1.1, πρέπει να καθορίζονται τα ακόλουθα:

.1 η περιεκτικότητα σε υγρασία ενός δείγματος φορτίου (MC).

.2 το σημείο υγρασίας ροής (FMP).

.3 το όριο υγρασίας μεταφοράς (TML). Το TML θα καθορίζεται ως εξής:

.3.1 για λίπασμα με φαινόμενη πυκνότητα μεγαλύτερη από 90 kg / κυβικό μέτρο επί ξηρού βάρους είναι το 85% της FMP. Και

.3.2 για λίπασμα με φαινόμενη πυκνότητα 90 kg / κυβικό μέτρο ή λιγότερο επί ξηρού βάρους, το TML είναι το 90% του FMP.

1.2 Διαδικασία δοκιμής διείσδυσης

Η δοκιμή διείσδυσης αποτελεί μια διαδικασία με την οποία ένα υλικό σε ένα κυλινδρικό δοχείο δονείται. Το σημείο υγρασίας ροής προσδιορίζεται με βάση το βάθος διείσδυσης ενός δείκτη.

1.2.1 Πεδίο εφαρμογής

.1 Η δοκιμή διείσδυσης είναι γενικά κατάλληλη για μεταλλικά συμπυκνώματα, παρόμοια υλικά και γαιάνθρακες μέχρι το ύψος των 25 mm.

.2 Σε αυτή τη διαδικασία, το δείγμα, σε κυλινδρικό δοχείο, υποβάλλεται σε κατακόρυφη δόνηση $2g \text{ rms} \pm 10\%$ (g = επιτάχυνση βαρύτητας) για 6 λεπτά.

Όταν το βάθος διείσδυσης ενός τεμαχίου που τοποθετείται στην επιφάνεια υπερβαίνει τα 50 mm, κρίνεται ότι το δείγμα περιέχει υγρασία μεγαλύτερη από το σημείο υγρασίας ροής.

.3 Αυτή η διαδικασία συνίσταται σε μια προκαταρκτική δοκιμή για να ληφθεί μια κατά προσέγγιση τιμή του σημείου υγρασίας ροής και μια κύρια δοκιμή για τον προσδιορισμό του ακριβούς σημείου υγρασίας ροής. Όταν είναι γνωστή η κατά προσέγγιση τιμή του σημείου υγρασίας ροής, η προκαταρκτική δοκιμή μπορεί να παραλειφθεί.

.4 Ο χώρος όπου δοκιμάζονται τα δείγματα πρέπει να προετοιμάζεται όπως αναφέρεται στο σημείο 1.1.3.

1.2.2 Συσκευές (βλέπε εικόνα 1.2.2)

.1 Η συσκευή δοκιμής αποτελείται από:

- .1 έναν πίνακα/τραπέζι δόνησης .
- .2 κυλινδρικά δοχεία.
- .3 δείκτες (μπιτ διείσδυσης και συγκρατήρας/υποδοχέας).
- .4 πατητήρι (tamper) (βλέπε 1.1.2.4). και
- .5 βοηθητικός εξοπλισμός (βλέπε σημεία 1.1.2.5 έως .8).

.2 Η συσκευή δόνησης (δονητής) (βλέπε σχήμα 1.2.2.2), με ένα τραπέζι στο οποίο μπορεί να τοποθετηθεί και να στερεωθεί ένα κυλινδρικό δοχείο πρέπει να είναι ικανή να διεγείρει μάζα 30 kg σε συχνότητα είτε 50 Hz είτε 60 Hz με επιτάχυνση 3 g rms ή περισσότερο, και μπορεί να ελέγχεται για να ρυθμίσει το επίπεδο επιτάχυνσης.

.3 Οι διαστάσεις των κυλινδρικών δοχείων (βλέπε σχέδια 1.2.2.3-1 και 1.2.2.3-2) είναι ως ακολούθως:

Μέγεθος Κυλίνδρου	Εσωτερική διάμετρος	Βάθος	Πάχος τοίχου
μικρός	146 mm	202 mm	9.6 mm ή επιπλέον
μεγάλος	194 mm	252 mm	10.3 mm ή επιπλέον

Τα δοχεία πρέπει να είναι κατασκευασμένα από εύκαμπτο, μη μαγνητικό, αδιαπέραστο και ελαφρύ υλικό όπως ακρυλικό ή γλωριούχο βινύλιο.

Το μικρό κυλινδρικό δοχείο επιλέγεται για τα υλικά που έχουν μέγιστο μέγεθος σωματιδίων 10 mm ή λιγότερο. Το μεγάλο κυλινδρικό δοχείο είναι για εκείνα που έχουν μέγιστο μέγεθος σωματιδίων 25 mm ή λιγότερο.

.4 Τα μπιτ διείσδυσης (βλ. Σχήμα 1.2.2.4) είναι κατασκευασμένα από ορείχαλκο. Η μάζα του κομματιού για τον άνθρακα πρέπει να ρυθμιστεί στα 88 g (5 kPa) και αυτή για τα συμπυκνώματα στα 177 g (10 kPa). Όταν το δείγμα περιέχει χονδρόκοκκα σωματίδια, συνιστάται να τοποθετούνται δύο κομμάτια της ίδιας πίεσης στην επιφάνεια για να αποφεύγεται η εσφαλμένη εκτίμηση.

.5 Πρέπει να τοποθετείται ένας συγκρατήρας /υποδοχέας (βλέπε σχήμα 1.2.2.5) για να καθοδηγεί τη ράβδο ενός μπιτ με ελάχιστη τριβή στο κέντρο ενός κυλινδρικού δοχείου. Όταν χρησιμοποιούνται δύο μπιτ, πρέπει να τοποθετηθούν σύμφωνα με το σχήμα 1.2.2.

.6 Πρέπει να επιλέγεται ένας κυλινδρικός δείκτης δοχείου και δείκτες διείσδυσης σύμφωνα με τη φύση και την κατάσταση του δείγματος δοκιμής, δηλ. μέγεθος σωματιδίων και πυκνότητα όγκου.

1.2.3 Διαδικασία

1.2.3.1 Προετοιμασία του δείγματος δοκιμής και του δονητικού πίνακα:

.1 Η ποσότητα του απαιτούμενου δείγματος είναι περίπου έξι φορές ή περισσότερο η χωρητικότητα του επιλεγμένου κυλινδρικού δοχείου. Η ποσότητα του αντιπροσωπευτικού δείγματος δοκιμής με την οποία γεμίζεται κάθε περιέκτης πρέπει να είναι η ακόλουθη: περίπου 1.700 cm³ για το μικρό δοχείο και 4.700 cm³ για το μεγάλο δοχείο.

.2 Αναμίξτε το δείγμα καλά και διαιρέστε σε τρία περίπου ίσα υπο-δείγματα, δηλαδή (Α), (Β) και (Γ). Το υπο-δείγμα (Α) θα πρέπει να ζυγίζεται αμέσως και να τοποθετείται στο φούρνο ξήρανσης για να προσδιοριστεί η περιεκτικότητα σε υγρασία του δείγματος "όπως ελήφθη".

Τα υπο-δείγματα (Β) και (Γ) χρησιμοποιούνται για την προκαταρκτική δοκιμή και την κύρια δοκιμή, αντίστοιχα.

.3 Το επίπεδο κραδασμών του δονητικού πίνακα/τραπέζι πρέπει να βαθμονομείται, χρησιμοποιώντας μετρητή επιτάχυνσης, πριν από τη διεξαγωγή των δοκιμών. Η επιτάχυνση του πίνακα/τραπέζι πρέπει να ρυθμιστεί σε 2g rms + 10% με ένα δοχείο γεμάτο με ένα δείγμα τοποθετημένο στο τραπέζι.

1.2.3.2 Προκαταρκτική Δοκιμή υγρασίας

Η δοκιμή αυτή προορίζεται να μετρήσει γρήγορα το σημείο υγρασίας κατά προσέγγιση, χρησιμοποιώντας το υπο-δείγμα (B). Το νερό προστίθεται διαδοχικά μετά από κάθε δοκιμή διείσδυσης. Όταν έχει επιτευχθεί μια κατάσταση ροής, μετράται η περιεκτικότητα σε υγρασία του δείγματος ακριβώς πάνω από την κατάσταση ροής. Η περιεκτικότητα σε υγρασία του δείγματος ακριβώς κάτω από την κατάσταση ροής μπορεί να υπολογιστεί αφαιρώντας την προσαύξηση του νερού που προστέθηκε τελευταία από τη μικτή μάζα του δείγματος.

.1 Γεμίστε το κατάλληλο κυλινδρικό δοχείο με το υπο-δείγμα (B) σε τέσσερα διαφορετικά στάδια και βυθίστε μετά την προσθήκη κάθε στρώματος χρησιμοποιώντας ένα συγκεκριμένο πατητήρι. Πιέστε με πίεση που αναφέρεται στο σημείο 1.1.4.1 για τα μεταλλικά συμπυκνώματα ή στα 40 kPa για τους άνθρακες και εφαρμόστε την πίεση ομοιόμορφα σε ολόκληρη την επιφάνεια του υλικού έως ότου επιτευχθεί ομοιόμορφα επίπεδη επιφάνεια.

.2 Τοποθετήστε το κομμάτι διείσδυσης στην επιφάνεια του υλικού μέσα από τον υποδοχέα .

.3 Χειριστείτε την συσκευή δόνησης σε συχνότητα 50 Hz ή 60 Hz με επιτάχυνση $2g \text{ rms} + 10\%$ για 6 λεπτά. Εάν είναι απαραίτητο, πρέπει να ελέγχεται η στάθμη επιτάχυνσης με αναφορά στην έξοδο του μετρητή επιτάχυνσης που είναι προσαρτημένος στο τραπέζι δόνησης.

.4 Μετά από 6 λεπτά δόνησης, διαβάστε το βάθος διείσδυσης.

5. Όταν το βάθος διείσδυσης είναι μικρότερο από 50 mm, κρίνεται ότι δεν πραγματοποιήθηκε υγροποίηση. Τότε:

.1 Αφαιρέστε το υλικό από το κυλινδρικό δοχείο και αντικαταστήστε στο δοχείο ανάμιξης με το υπόλοιπο δείγμα.

.2 Αναμείξτε καλά και ζυγίστε τα περιεχόμενα του δοχείου ανάμιξης.

.3 Ψεκάστε μια ποσότητα νερού που δεν υπερβαίνει το 1% της μάζας του υλικού στο μπολ και ανακατέψτε καλά.

.4 Επαναλάβετε τη διαδικασία που περιγράφεται στα σημεία 1.2.3.2.1 έως 1.2.3.2.5.

.6 Όταν το βάθος διείσδυσης είναι μεγαλύτερο από 50 mm, κρίνεται ότι πραγματοποιήθηκε υγροποίηση. Τότε :

.1 Αφαιρέστε το υλικό από το κυλινδρικό δοχείο και αντικαταστήστε το μπολ ανάμιξης.

.2 Μετρήστε την περιεκτικότητα σε υγρασία σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο σημείο 1.1.4.4.

.3 Υπολογίστε την περιεκτικότητα σε υγρασία του δείγματος ακριβώς κάτω από το σημείο υγρασίας ροής με βάση την ποσότητα νερού που προστέθηκε.

.7 Εάν το βάθος διείσδυσης κατά την πρώτη προσπάθεια υπερβαίνει τα 50 mm, δηλ. το δείγμα όπως λαμβάνεται υγροποιημένο, αναμιγνύονται τα υπο-δείγματα (B) και (Γ) και ξηραίνονται σε θερμοκρασία δωματίου για να μειωθεί η υγρασία. Στη συνέχεια, διαιρέστε το υλικό σε δύο υποδείγματα (B) και (Γ), και επαναλάβετε την προκαταρκτική δοκιμή.

1.2.3.3 Κύρια Δοκιμή ροής υγρασίας

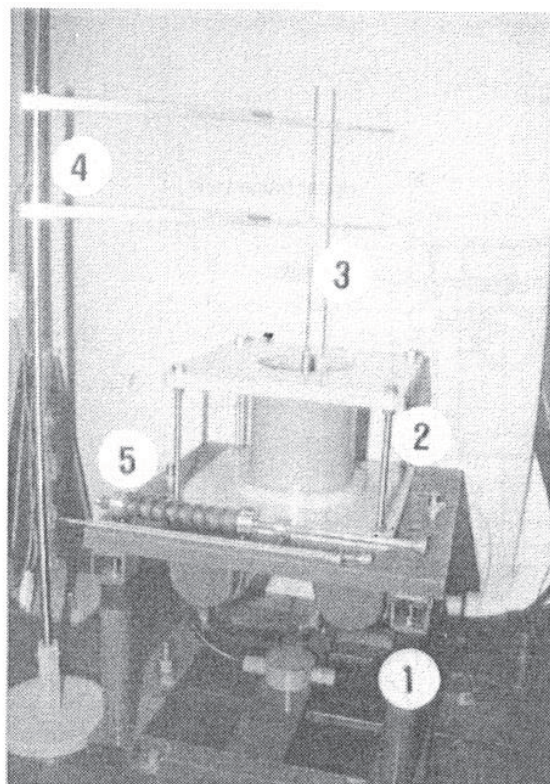
.1 Με βάση την προκαταρκτική δοκιμή, πρέπει να διεξάγεται η κύρια δοκιμή προκειμένου να προσδιοριστεί με ακρίβεια το σημείο υγρασίας ροής.

.2 Ρυθμίστε την περιεκτικότητα σε υγρασία του υποδείγματος (Γ) στην τελευταία τιμή, η οποία δεν προκάλεσε ροή στην προκαταρκτική δοκιμή υγρασίας.

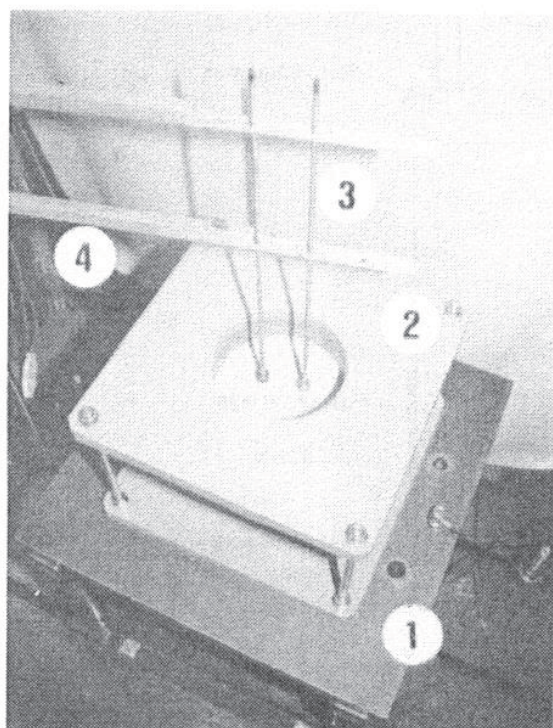
.3 Η πρώτη δοκιμή της κύριας δοκιμής υγρασίας ροής πραγματοποιείται σε αυτό το προσαρμοσμένο δείγμα με τον ίδιο τρόπο όπως περιγράφεται στο σημείο 1.2.3.2. Σε αυτή την περίπτωση, ωστόσο, η διαδοχική προσθήκη νερού δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το 0,5% της μάζας του υλικού δοκιμής.

.4 Όταν η κατά προσέγγιση τιμή του σημείου υγρασίας ροής είναι γνωστή εκ των προτέρων, η περιεκτικότητα σε υγρασία του υποδείγματος (Γ) ρυθμίζεται περίπου στο 90% αυτής της τιμής.

.5 Όταν έχει επιτευχθεί κατάσταση ροής, το σημείο υγρασίας ροής προσδιορίζεται όπως περιγράφεται στο σημείο 1.1.4.3.



- ① Vibration table
- ② Cylindrical vessel (150 mm diameter)
- ③ Penetration bit (10 kPa)
- ④ Bit holder
- ⑤ Tamper



- ① Vibration table
- ② Cylindrical vessel (150 mm diameter)
- ③ Penetration bit (5 kPa)
- ④ Bit holder

97580

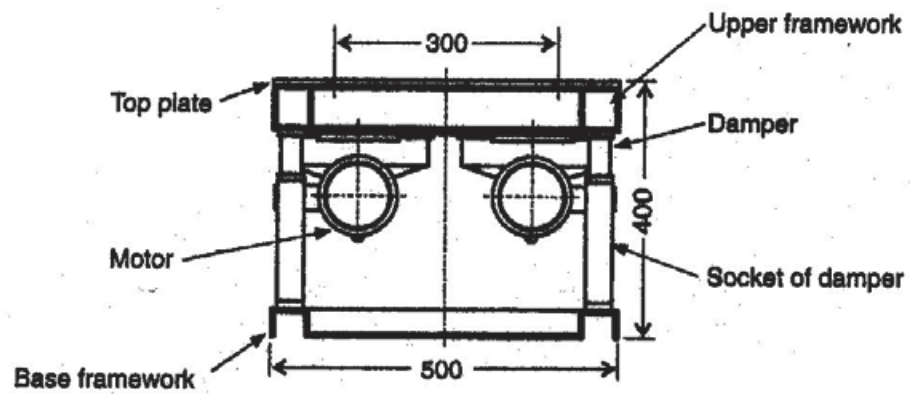
Figure D.1.2.2 Test apparatus

Σχέδιο 1.2.2 Δοκιμή συσκευής

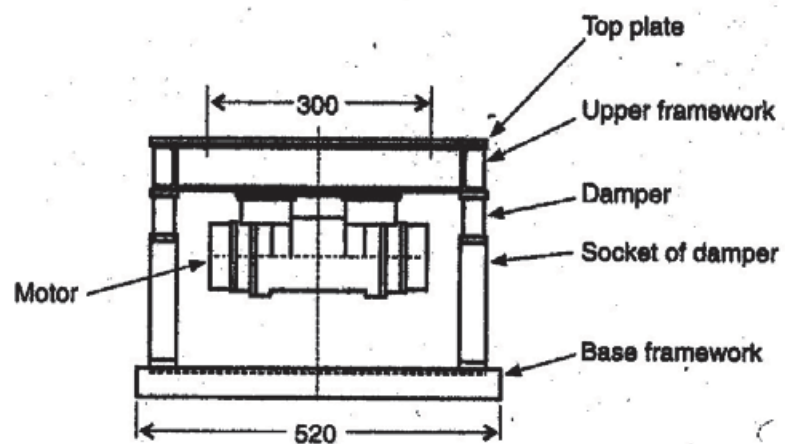
1. Vibration table=τραπέζι δόνησης
2. Cylindrical vessel (150mm diameter)=κυλινδρικό δοχείο (διαμέτρου 150mm)
3. Penetration bit (10kPal) =Μπιτ διείσδυσης (10kPal)
4. Bit holder= Υποδοχέας μπιτ
5. Tamper=Πατητήρι

1. Vibration table= τραπέζι δόνησης
2. Cylindrical vessel (150mm diameter)
3. Penetration bit (5kPal) = Μπιτ διείσδυσης(5kPal)
4. Bit holder= Υποδοχέας μπιτ

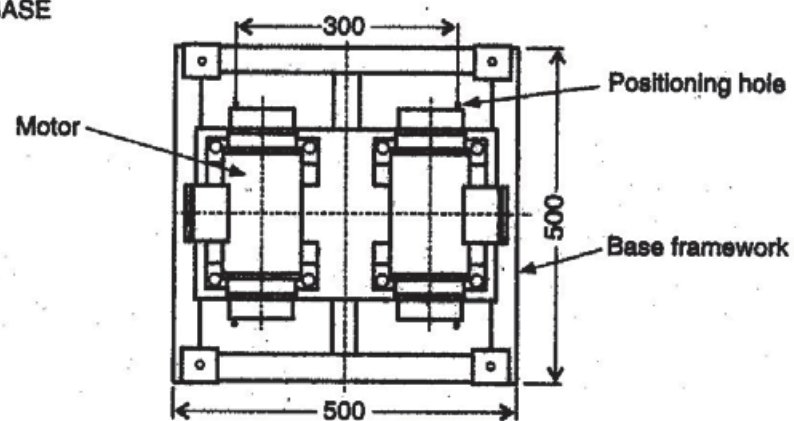
FRONT VIEW



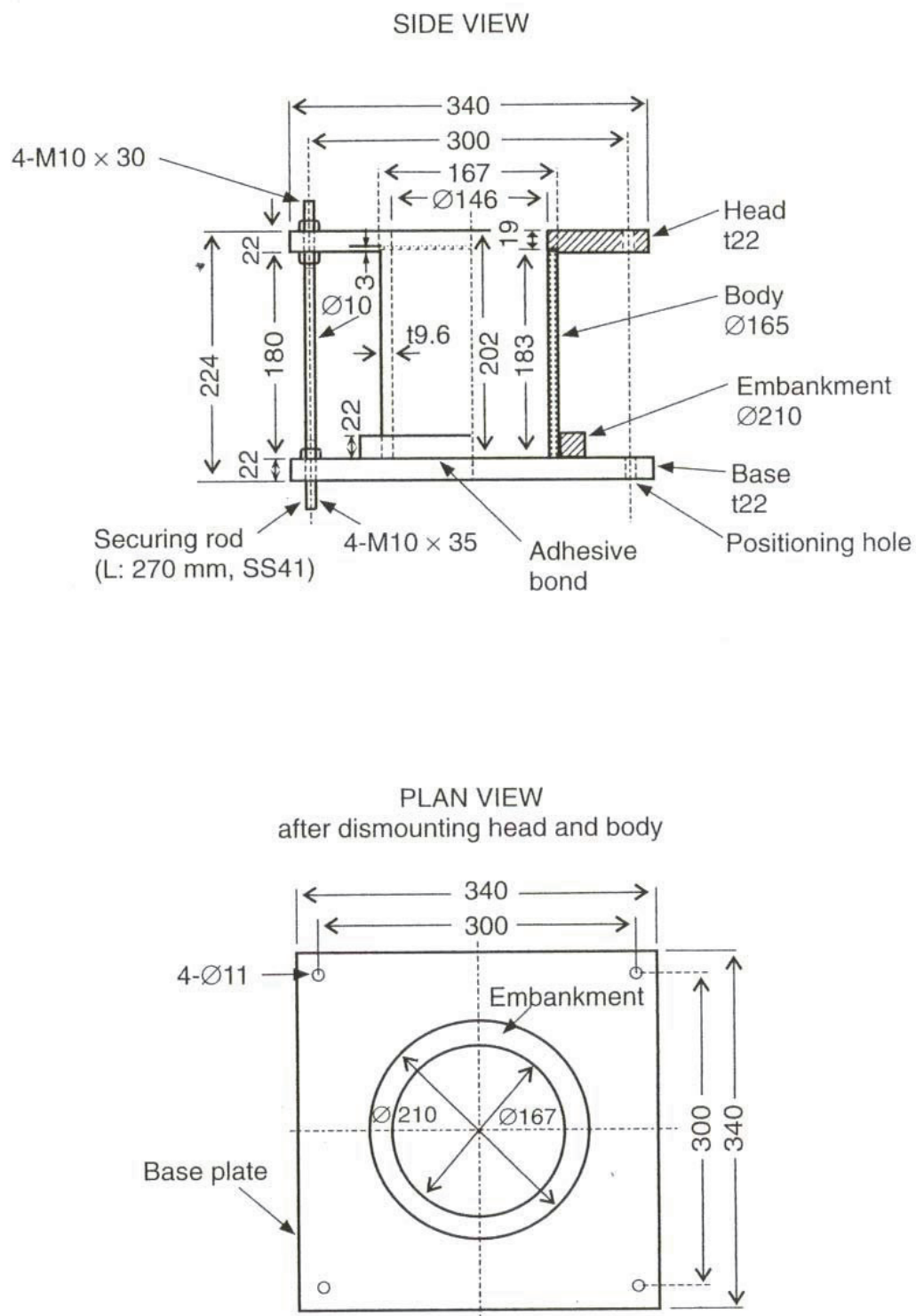
SIDE VIEW



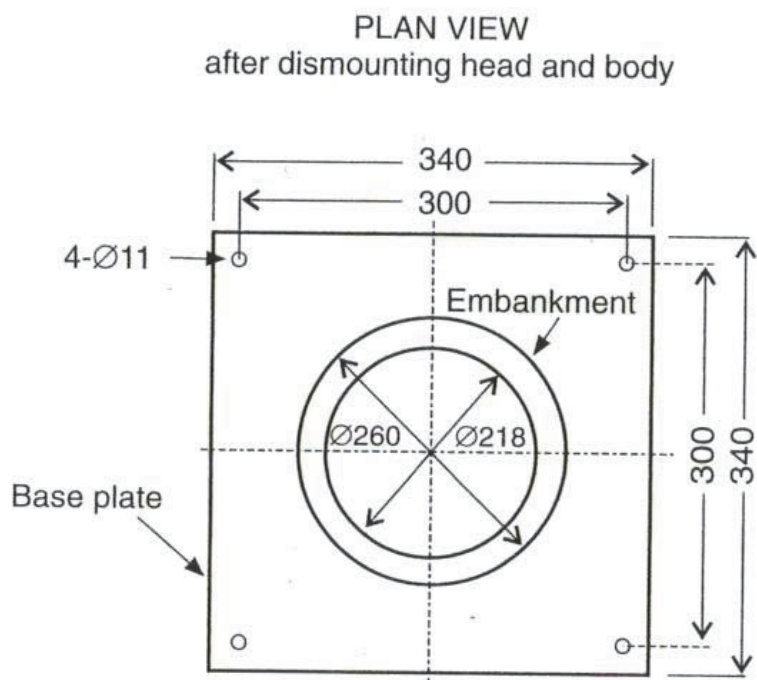
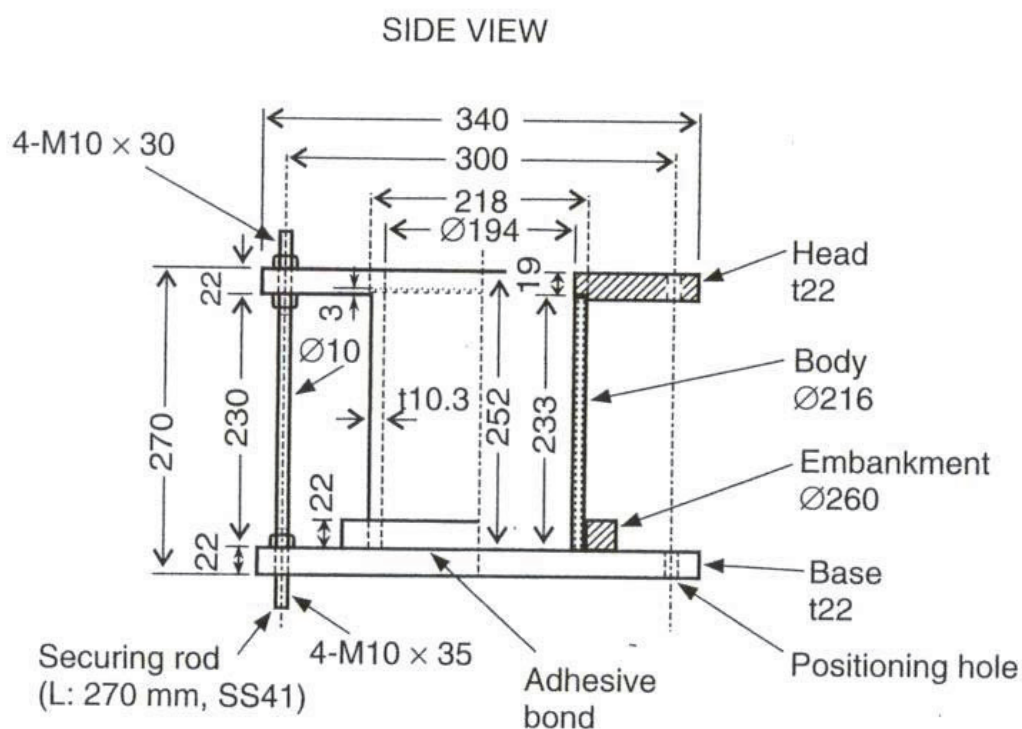
VIEW FROM BASE



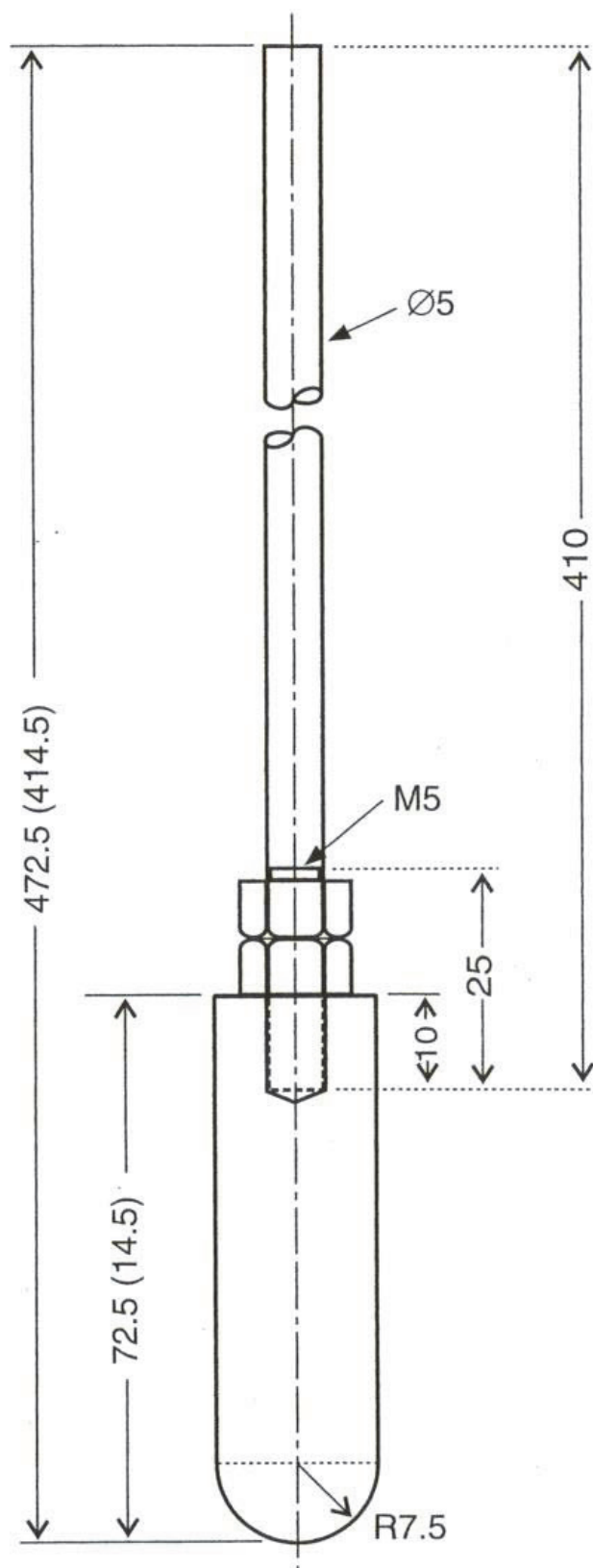
Σχέδιο 1.2.2.2- Πίνακας/τραπέζι δόνησης



Σχήμα 1.2.2.3-1 –Κυλινδρικό δοχείο, διαμέτρου 150mm

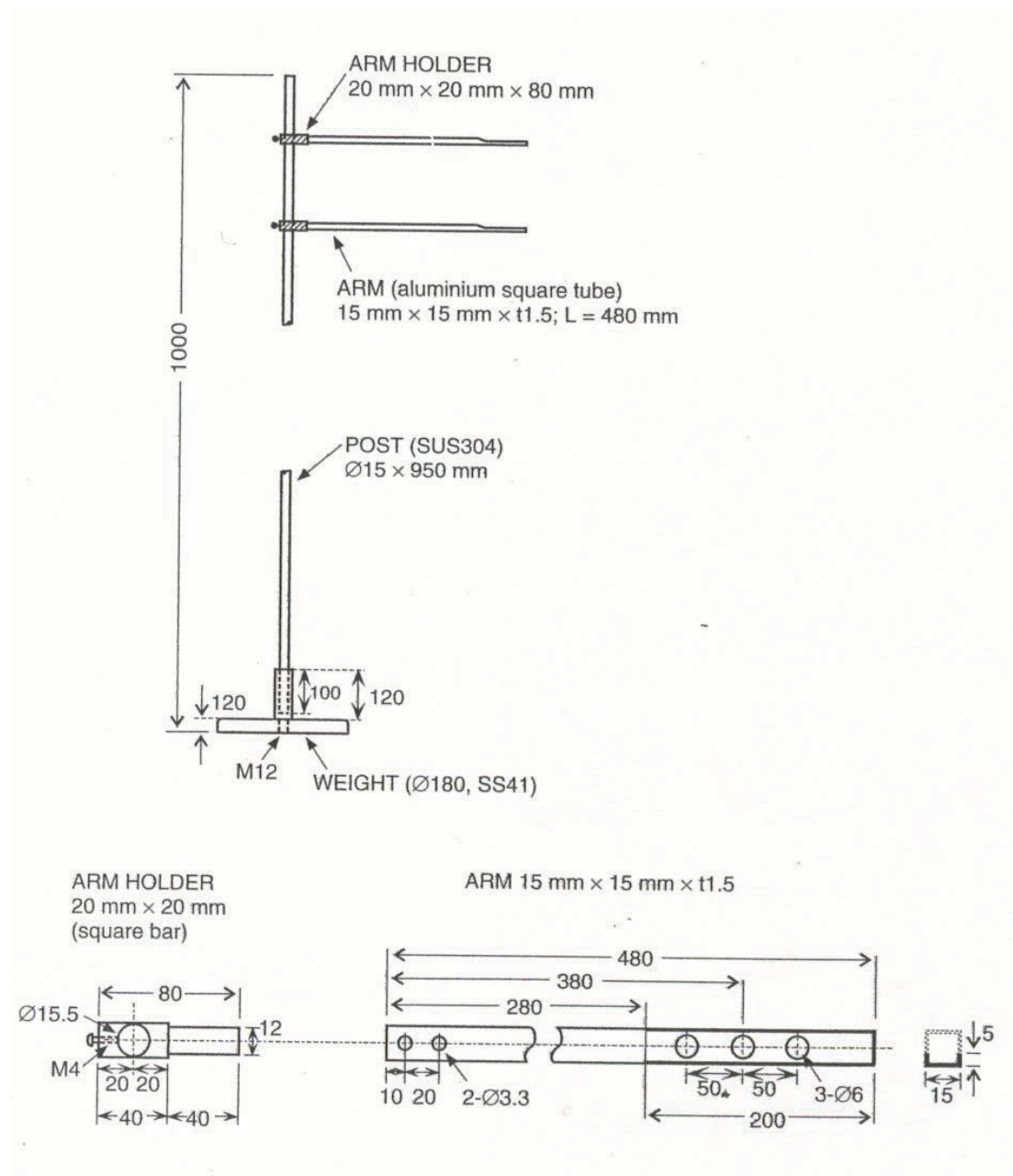


Σχήμα 1.2.2.3-2 –Κυλινδρικό δοχείο, διαμέτρου 200mm



(Dimensions indicated in brackets are of the 5 kPa bit)
(unit: mm)

Σχέδιο 1.2.2.4 – Μπιτ διείσδυσης



Σχέδιο 1.2.2.5 Υποδοχάς μπιτ

ΠΡΟΣΘΙΑ ΟΨΗ

Top plate=άνω πλάκα

Motor=μηχανή

Base framework=πλαίσιο βάσης

Upper framework=ανώτερο πλαίσιο

Damper= αποσβεστήρας

Socket of damper=Υποδοχή αποσβεστήρα

ΠΛΑΙΝΗ ΟΨΗ

Top plate= άνω πλάκα

Motor= μηχανή

Base framework= πλαίσιο βάσης

Upper framework=ανώτερο πλαίσιο

Damper=αποσβεστήρα

Socket of damper= Υποδοχή αποσβεστήρα

ΟΨΗ ΑΠΟ ΤΗ ΒΑΣΗ

Motor=μηχανή

Positioning hole= θέση διάνοιξης οπών

Base framework= πλαίσιο βάσης

ΠΛΑΙΝΗ ΟΨΗ

Head t22=Κεφαλή t22

Body 165=Κορμός 165

Embankment 210=ανάχωμα 210

Base t22=Βάση t22

Positioning hole= Σημείο οπής

Adhesive bond=κολλητική ουσία συγκόλλησης

4-M10 x 35

Securing rod (L:270 mm ,SS41)=ράβδοι ασφάλειας

4-m10 x30

ΚΑΤΟΨΗ (Μετά την αποσυναρμολόγηση κεφαλής και κορμού)

Embankment= ανάχωμα

Base plate=πλάκα βάσης

ΠΛΑΙΝΗ ΟΨΗ

Head t22= Κεφαλή t22

Body 165= Κορμός 216

Embankment 210= ανάχωμα 210

Base t22= Βάση t22

Positioning hole= Σημείο οπής

Adhesive bond= κολλητική ουσία συγκόλλησης

4-M10 x 35

Securing rod (L:270 mm ,SS41)= ράβδοι ασφάλειας

4-m10 x35

ΚΑΤΟΨΗ (Μετά την αποσυναρμολόγηση κεφαλής και κορμού)

Embankment= ανάχωμα

Base plate= πλάκα βάσης

1.3 Διαδικασία δοκιμής Proctor / Fagerberg**1.3.1 Πεδίο εφαρμογής**

.1 Μέθοδος δοκιμής τόσο για συμπκνώματα μεταλλεύματος λεπτόκοκκο όσο και για χονδρόκοκκο σιδηρομετάλλευμα ή παρόμοια υλικά μέχρις ανωτέρου μεγέθους 5 mm. Αυτή η μέθοδος δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για άνθρακα ή άλλα πορώδη υλικά.

.2 Πριν εφαρμοστεί η δοκιμή Proctor / Fagerberg σε πιο χονδροκομμένα υλικά με μέγεθος κορυφής μεγαλύτερο από 5 mm, απαιτείται εκτεταμένη έρευνα για υιοθεσία και βελτίωση.

.3 Το όριο υγρασίας μεταφοράς (TML) φορτίου λαμβάνεται ως ίσο με την σημαντική περιεκτικότητα σε υγρασία σε βαθμό κορεσμού 70% σύμφωνα με τη δοκιμασία μεθόδου Proctor / Fagerberg.

1.3.2 Εξοπλισμός δοκιμών Proctor / Fagerberg

- .1 Η συσκευή Proctor (βλέπε σχήμα 1.3.2) αποτελείται από ένα κυλινδρικό καλούπι σιδήρου με αφαιρούμενο τεμάχιο επέκτασης (κύλινδρος συμπίκνωσης) και ένα εργαλείο συμπίκνωσης που οδηγείται από έναν αγωγό ανοιχτό στο κατώτερο άκρο του (το σφυρί συμπίεσης).
- .2 Κλίμακες και βάρη (βλέπε σημείο 3.2) και κατάλληλα δοχεία δειγμάτων.
- .3 Φούρνος ξήρανσης με ελεγχόμενη θερμοκρασία διαστήματος από 100° C έως το μέγιστο 105° C. Αυτός ο φούρνος πρέπει να είναι χωρίς κυκλοφορία αέρα.
- .4 Ένας κατάλληλος αναμικτήρας. Πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε η χρήση του αναμικτήρα να μην μειώνει το μέγεθος των σωματιδίων ή τη συνοχή του υλικού δοκιμής.
- .5 Εξοπλισμός για τον προσδιορισμό της πυκνότητας του στερεού υλικού, για παράδειγμα ένα πυκνόμετρο (λήκυθος).

1.3.3.3 Θερμοκρασία και υγρασία (βλέπε 1.1.3)

1.3.4 Διαδικασία

.1 Δημιουργία πλήρους καμπύλης συμπίεσης. Ένα αντιπροσωπευτικό δείγμα σύμφωνα με ένα σχετικό πρότυπο (βλέπε σημείο 4.7, σελ. 20) του υλικού δοκιμής ξηραίνεται σε θερμοκρασία περίπου 100°C. Η συνολική ποσότητα του υλικού δοκιμής πρέπει να είναι τουλάχιστον τριπλάσια από την απαιτούμενη για την πλήρη σειρά δοκιμών. Οι δοκιμές συμπίκνωσης εκτελούνται για πέντε έως δέκα διαφορετικά περιεχόμενα υγρασίας (πέντε έως δέκα ξεχωριστές δοκιμές). Τα δείγματα ρυθμίζονται ώστε να επιτυγχάνεται να είναι ξηρά σε σχεδόν κορεσμένα (πλαστικά) δείγματα. Η απαιτούμενη ποσότητα ανά δοκιμή συμπίεσης είναι περίπου 2000 cm³.

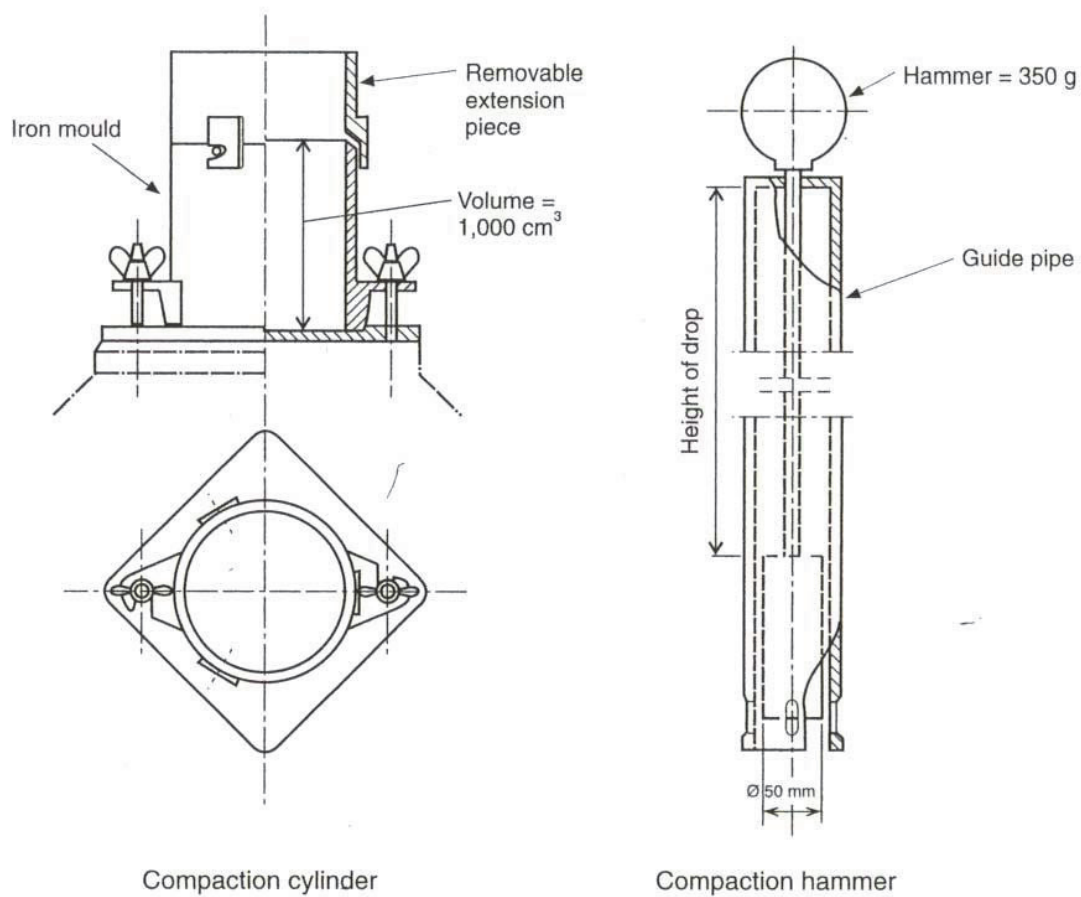
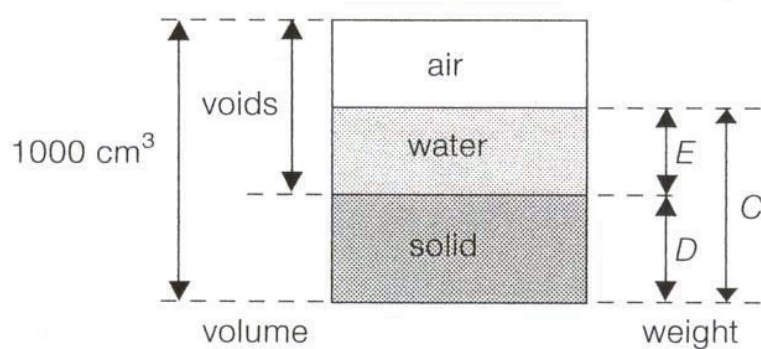


Figure D.1.3.2 Proctor apparatus



Σχήμα 1.3.4.2.

Compaction cylinder=

Iron mould= καλούπι από σίδηρο

Removable extension piece= αφαιρούμενο τεμάχιο επόπτης

Volume 1,000cm³= όγκος

Compaction hammer=Σφύρα συμπίκνωσης

Hammer = 350g+= Σφύρα

Guide pipe=Αντλία οδηγός

Σχέδιο 1.3.4.2

Volume=Όγκος

Voids=Κενά

Air=Αέρας

Water=ύδωρ

Solid=στερεό

Weight=Βάρος

Σε κάθε δοκιμή συμπίκνωσης προστίθεται στο δείγμα ξηρού υλικού δοκιμής ένα κατάλληλο ποσό νερού και αναμειγνύεται καλά για 5 λεπτά. Περίπου το ένα πέμπτο του μικτού δείγματος τοποθετείται μέσα στο καλούπι και ισιώνεται και στη συνέχεια η επαύξηση συμπιέζεται ομοιόμορφα πάνω στην επιφάνεια της επαύξησης. Η τάνυση εκτελείται με πτώση της σφύρας 25 φορές μέσω του σωλήνα οδηγού, 0,2 m κάθε φορά. Η απόδοση επαναλαμβάνεται και για τα πέντε επίπεδα.

Όταν το τελευταίο στρώμα έχει συμπίεσθεί, το τεμάχιο επέκτασης αφαιρείται και το δείγμα ισοπεδώνεται κατά μήκος του χείλους του καλουπιού. Όταν το βάρος του κυλίνδρου με το συμπίεσμένο δείγμα έχει προσδιοριστεί, ο κύλινδρος εκκενώνεται, το δείγμα ξηραίνεται και προσδιορίζεται το βάρος.

Στη συνέχεια, η δοκιμή επαναλαμβάνεται για τα άλλα δείγματα με διαφορετική περιεκτικότητα σε υγρασία.

2. Ορισμοί και δεδομένα υπολογισμού (βλ. Σχήμα 1.3.4.2)

- κενός κύλινδρος, μάζα σε γραμμάρια: A
- κύλινδρος με συμπίεσμένο δείγμα, μάζα σε γραμμάρια:
- υγρό δείγμα, μάζα σε γραμμάρια:
- $C = B - A$
- ξηρό δείγμα, μάζα σε γραμμάρια:
- νερό, μάζα σε γραμμάρια (ισοδύναμη προς τον όγκο σε cm³):
- $E = C - D$

Όγκος κυλίνδρου: 1000 cm³

3 Υπολογισμός των κύριων χαρακτηριστικών

- πυκνότητα στερεών υλικών, g / cm³ (t / m³): δ
- πυκνότητα ξηρού χύμα, g / cm³ (t / m³): γ

$$\gamma = \frac{D}{1000}$$

- Καθαρή περιεκτικότητα νερού, όγκος % : e_v
- $e_v = \frac{E}{D} \times 100 \times d$
- Αναλογία κενού: e (όγκος κενών διαιρούμενος με τον όγκο στερεών)

$$e = \frac{1000-D}{D} = \frac{d}{\lambda} - 1$$

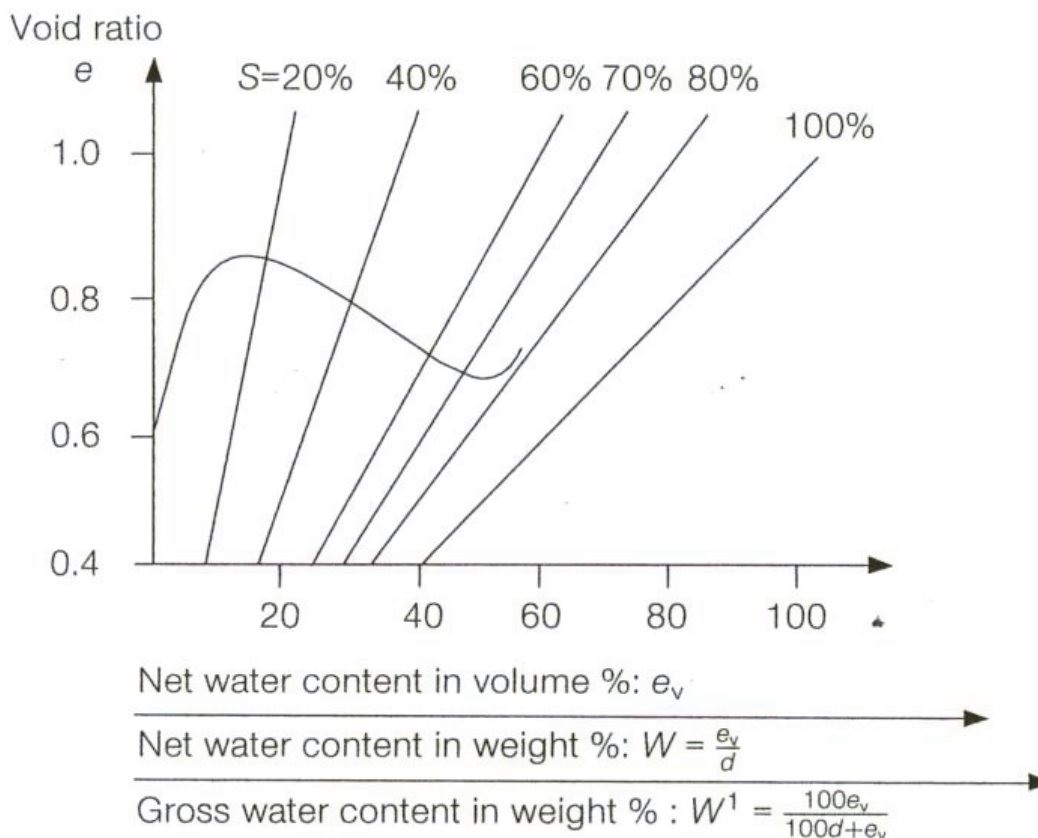
- Βαθμός κορεσμού, ποσοστό κατά όγκο : S
- $S = \frac{e_v}{e}$
- Ακαθάριστη περιεκτικότητα νερού, τοις εκατό ανά μάζα: W¹
- $W^1 = \frac{E}{C} \times 100$

- Ακαθάριστη περιεκτικότητα νερού, τοις εκατό ανά μάζα: W

$$W = \frac{E}{D} \times 100$$

4 Παρουσίαση δοκιμών συμπίεσης

Για κάθε δοκιμασία συμπίεσης, η υπολογισμένη τιμή του λόγου κενών (e) απεικονίζεται ως τεταγμένη σε διάγραμμα με καθαρή περιεκτικότητα σε νερό (e_v) και βαθμό κορεσμού (S) ως αντίστοιχες παραμέτρους τετμημένης.



Σχήμα 1.3.4.5

Αναλογία κενού

Καθαρή περιεκτικότητα ύδατος σε όγκο % : e_v

Καθαρή περιεκτικότητα ύδατος σε βάρος % : $W = \frac{e_v}{d}$

Ακαθάριστη περιεκτικότητα ύδατος σε βάρος % : $W^1 = \frac{100e_v}{100d + e_v}$

.5 Καμπύλη συμπίεσης

Η ακολουθία δοκιμής έχει ως αποτέλεσμα μια συγκεκριμένη καμπύλη συμπίεσης (βλ. Σχήμα 1.3.4.5).

Η κρίσιμη περιεκτικότητα σε υγρασία υποδεικνύεται από τη διασταύρωση της καμπύλης συμπίεσης και τη γραμμή $S = 70\%$ του κορεσμού. Το όριο υγρασίας μεταφοράς (TML) είναι το κρίσιμο περιεχόμενο υγρασίας.

2 Διαδικασίες δοκιμής για τον προσδιορισμό της γωνίας ανάπαυσης και των σχετικών συσκευών

2.1 Προσδιορισμός της γωνίας ανάπαυσης των λεπτόκοκκων υλικών (μέγεθος μικρότερο από 10 mm): "Δοκιμή κυτίου κλίσης". Για χρήση στο εργαστήριο ή στο λιμένα φόρτωσης

2.1.1 Πεδίο εφαρμογής

Η δοκιμή προβλέπει τον προσδιορισμό της γωνίας ανάπαυσης των λεπτόκοκκων μη συνεκτικών υλικών (μέγεθος μικρότερο από 10 mm). Τα αποτελέσματα που λαμβάνονται κατ'αυτόν τον τρόπο μπορούν να χρησιμοποιηθούν κατά την ερμηνεία των τμημάτων 5 και 6 του παρόντος κώδικα για τα εν λόγω υλικά.

2.1.2 Ορισμός

Η γωνία ανάπαυσης που επιτυγχάνεται με αυτή τη δοκιμή είναι η γωνία που σχηματίζεται μεταξύ της οριζόντιας και της κορυφής του κυτίου δοκιμών όταν το υλικό στο κυτίο μόλις αρχίσει να ολισθαίνει χύδην.

2.1.3 Αρχή της δοκιμής

Κατά τη μέτρηση της γωνίας ανάπαυσης με αυτή τη μέθοδο, η επιφάνεια του υλικού θα πρέπει αρχικά να είναι επίπεδη και παράλληλη με τη βάση δοκιμών. Το κυτίο είναι κεκλιμένο χωρίς κραδασμούς και έχει κλίση χωρίς κραδασμούς και η κλίση σταματά όταν το προϊόν αρχίζει μόλις να ολισθαίνει χύδην.

2.1.4 Συσκευές (βλέπε εικόνα 2.1.4)

Η συσκευή έχει ως εξής:

.1 Ένα πλαίσιο, πάνω στο οποίο προσαρτάται ένα ανοιχτό κυτίο. Επισύναψη του κυτίου στο πλαίσιο μέσω ενός άξονα που διέρχεται από τα ρουλεμάν που είναι στερεωμένα και στα δύο στο πλαίσιο και στο άκρο του κυτίου, επιτρέποντας στο κυτίο να υποβληθεί σε ελεγχόμενη κλίση.

.2 Οι διαστάσεις του κυτίου είναι μήκους 600 mm, πλάτους 400 mm και ύψους 200 mm.

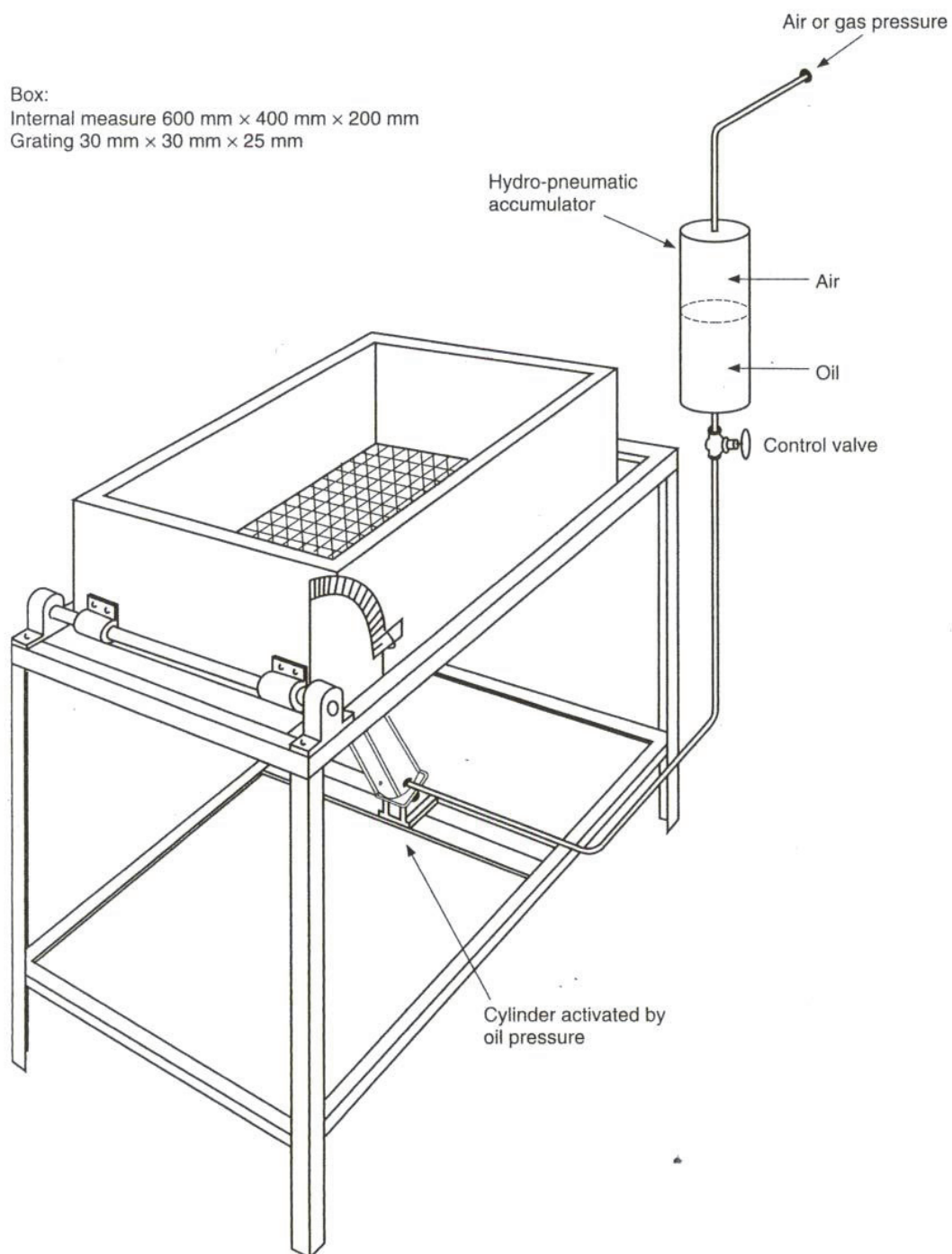
.3 Για να αποφύγετε την ολίσθηση του υλικού κατά μήκος του κάτω μέρους του κυτίου κατά την κλίση, μια στεγανή σχάρα (ανοίγματα 30 mm x 30 mm x 25 mm) τοποθετείται πάνω στο κάτω μέρος του κυτίου πριν την πλήρωση.

.4 Η κλίση του κιβωτίου πραγματοποιείται με έναν υδραυλικό κύλινδρο τοποθετημένο μεταξύ του πλαισίου και του στο κάτω μέρος του κουτιού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα μέσα για την επίτευξη της απαιτούμενης κλίσης, αλλά σε όλες τις περιπτώσεις οι δονήσεις πρέπει να εξαλειφθούν.

.5 Για να συμπιεστεί ο υδραυλικός κύλινδρος, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας υδραυλικός συσσωρευτής, υπό πίεση με αέρα ή αέριο σε πίεση περίπου 5 kPa / cm².

.6 Ο ρυθμός κλίσης πρέπει να είναι περίπου 0.3ο / s.

.7 Το εύρος κλίσης πρέπει να είναι τουλάχιστον 50ο.



Σχήμα 2.1.4 – Βασικό Σχέδιο κεκλιμένου κυτίου

Box: Κυτίο

Internal measure (Εσωτερική μέτρηση) 600 mm x 400mm x 200mm=

Grating (Κιγκλίδωμα) 30mm x 30mm x 25mm

Air or gas pressure=Πίεση αέρα ή αερίου

Hydro-pneumatic accumulator=υδροπνευματικός συσσωρευτής

Air=Αέρας

oil=πετρέλαιο

Control valve=βαλβίδα ελέγχου

Cylinder activated by oil pressure=Κύλινδρος που ενεργοποιείται από την πίεση πετρελαίου

8 Έχει τοποθετηθεί μοιρογνωμόνιο στο άκρο του άξονα. Ένας μοχλός του μοιρογνωμονίου είναι τοποθετημένος έτσι ώστε να μπορεί να ρυθμιστεί με βίδα στην οριζόντια θέση.

9 Ο απορροφητήρας θα πρέπει να μετρά τη γωνία της κορυφής του κυτίου προς την οριζόντια θέση με ακρίβεια 0,5°.

10 Πρέπει να είναι διαθέσιμο ένα επίπεδο αλυσίδας ή κάποια άλλη διάταξη ισοστάθμισης για να μηδενιστεί το μοιρογνωμόνιο.

2.1.5 Διαδικασία

Το κυτίο είναι γεμάτο με το υλικό που πρόκειται να δοκιμαστεί διαχέοντας το αργά και προσεκτικά από το χαμηλότερο πρακτικό ύψος μέσα στο κυτίο για να επιτευχθεί ομοιομορφία φόρτωσης.

Το πλεονάζον υλικό απομακρύνεται ξύνοντας το με τη βοήθεια ενός ευθύγραμμου άκρου, με κλίση περίπου 45 ° προς την κατεύθυνση της απόξεσης.

Στη συνέχεια το σύστημα κλίσης ενεργοποιείται και σταματά όταν το υλικό αρχίζει να ολισθαίνει χύδην. Η γωνία της κορυφής του κυτίου προς την οριζόντια κατεύθυνση μετράται με το μοιρογνωμόνιο και καταγράφεται.

2.1.6 Αξιολόγηση

Η γωνία ανάπαυσης υπολογίζεται ως ο μέσος όρος των τριών μετρήσεων και αναφέρεται κατά μισό βαθμό.

Σημειώσεις: Κατά προτίμηση η δοκιμή πρέπει να διεξάγεται με τρία ανεξάρτητα δείγματα.

Πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε ο άξονας να ρυθμιστεί ώστε να είναι οριζόντιος πριν τη δοκιμή.

2.2. Μέθοδος εναλλακτικής δοκιμής ή επί του σκάφους που πρέπει να χρησιμοποιείται για τον προσδιορισμό της γωνίας ανάπαυσης όταν δεν είναι διαθέσιμο το κυτίο ταλάντωσης

2.2.1 Ορισμός

Σύμφωνα με αυτή τη μέθοδο η γωνία ανάπαυσης είναι η γωνία μεταξύ της κλίσης του κώνου και της οριζόντιας που μετράται στο μισό ύψος.

2.2.2 Αρχή της δοκιμής

Για τον προσδιορισμό της γωνίας ανάπαυσης, μια ποσότητα του προς δοκιμή υλικού διαχέεται πολύ προσεκτικά από μία φιάλη πάνω σε ένα φύλλο χαρτιού ακατέργαστης υφής, με τέτοιο τρόπο ώστε να σχηματίζεται ένας συμμετρικός κώνος.

2.2.3 Εξοπλισμός

Ο απαραίτητος εξοπλισμός για τη διεξαγωγή της δοκιμής αυτής είναι ως εξής:

- οριζόντιο τραπέζι απαλλαγμένο από κραδασμούς ·
- ένα φύλλο χαρτιού ακατέργαστης υφής πάνω στο οποίο θα διαχέεται το υλικό ·
- ένα μοιρογνωμόνιο, και
- μια κωνική φιάλη 3 λίτρων.

2.2.4 Διαδικασία

Βάλτε το φύλλο χαρτιού στο τραπέζι. Διαχωρίστε 10 l του προς δοκιμή υλικού σε τρία υπο-δείγματα και δοκιμάστε το καθένα με τον ακόλουθο τρόπο:

Ρίξτε τα δύο τρίτα του υποδείγματος (δηλ. 2l) στο φύλλο, δημιουργώντας ένα κώνο εκκίνησης. Το υπόλοιπο αυτού του υποδείγματος στη συνέχεια διαχέεται πολύ προσεκτικά από ύψος μερικών χιλιοστών πάνω από τον κώνο. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε ο κώνος να δημιουργηθεί συμμετρικά. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί περιστρέφοντας τη φιάλη σιγά-σιγά γύρω από την κορυφή του κώνου κατά τη διαδικασία διάχυσης ·

Κατά τη μέτρηση, πρέπει να λαμβάνεται μέριμνα ώστε ο αναρροφητήρας να μην αγγίζει τον κώνο. διαφορετικά αυτό μπορεί να οδηγήσει σε ολίσθηση του υλικού και να χαλάσει τη δοκιμή.

Η γωνία πρέπει να μετράται σε τέσσερα σημεία γύρω από τον κώνο, περίπου 90 μοίρες.
Η δοκιμή αυτή πρέπει να επαναληφθεί στα άλλα δύο υπο-δείγματα.

2.2.5 Υπολογισμοί

Η γωνία ανάπαυσης λαμβάνεται ως ο μέσος όρος των 12 μετρήσεων και αναφέρεται κατά μισό βαθμό.
Αυτή η τιμή μπορεί να μετατραπεί στην τιμή κλίσης ως εξής:

$$\alpha_t = \alpha_s + 3^\circ$$

Όπου α_t = γωνία ανάπαυσης σύμφωνα με το κείμενο του κυτίου κλίσης

α_s = γωνία ανάπαυσης σύμφωνα με τη δοκιμή της έρευνας

3 Πρότυπα που χρησιμοποιούνται στις διαδικασίες δοκιμών

3.1 Πρότυπο τραπέζι ροής και πλαίσιο

Τραπέζι ροής και πλαίσιο

3.1.1.1. Η συσκευή τραπέζιου ροής πρέπει να κατασκευάζεται σύμφωνα με το σχήμα 3. Η συσκευή πρέπει να αποτελείται από ένα άκαμπτο σκελετό από σίδηρο και από μια κυκλική άκαμπτη επιφάνεια, διαμέτρου 10 ίντσες + 0,1 ίντσες (254 mm + 2,5 mm), με έναν άξονα προσαρτημένο κάθετα στην κορυφή του τραπέζιου μέσω ενός γλιωτού σπειρώματος. Η κορυφή του τραπέζιου στην οποία είναι στερεωμένη η άτρακτος με τον αναπόσπαστο βραχίονα επαφής της, τοποθετείται σε πλαίσιο κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί να ανυψωθεί και να πέσει κατακόρυφα στο καθορισμένο ύψος, με ανοχή ύψους +0,005 ίντσες (0,13 mm) για νέα τραπέζια

και + 0,015 ίντσες (0,39 mm) για τραπέζια που χρησιμοποιούνται, μέσω περιστρεφόμενου έκκεντρου. Η επιφάνεια του τραπέζιου πρέπει να έχει λεπτή μηχανική επιφάνεια χωρίς ανοιγόμενες οπές και επιφανειακά ελαττώματα και να περιγράφεται όπως φαίνεται στο σχήμα 3. Η επιφάνεια του τραπέζιου πρέπει να είναι από ορείχαλκο ή χαλκό που έχει αριθμό σκληρότητας Rockwell όχι λιγότερο από HRB 25 με ένα πάχος άκρου 0,3 ίντσες (8 mm) και θα έχει έξι ακέραιες ακτινικές νευρώσεις ενίσχυσης. Η επιφάνεια του τραπέζιου και ο προσαρτημένος άξονας πρέπει να ζυγίζουν 9 lb + 0,1 lb (4 kg + 0,05 kg) και το βάρος πρέπει να είναι συμμετρικό γύρω από το κέντρο του άξονα.

3.1.1.2 Ο εκκεντροφόρος άξονας και ο κατακόρυφος άξονας πρέπει να είναι από χαλύβδινα στοιχεία μηχανήματος χαμηλής περιεκτικότητας άνθρακα, που σκληραίνει όπως υποδεικνύεται στο σχήμα 3. Ο άξονας πρέπει να είναι ευθύγραμμος και η διαφορά μεταξύ της διαμέτρου του άξονα και της διαμέτρου της οπής του πλαισίου να μην είναι λιγότερο από 0,002 ίντσες (0,05) και όχι περισσότερο από 0,003 ίντσες (0,08 mm) για νέα τραπέζια και πρέπει να διατηρείται στις 0,002 ίντσες έως 0,010 ίντσες (0,26 mm) για τραπέζια που χρησιμοποιούνται. Το άκρο του άξονα δεν πρέπει να πέφτει πάνω στο έκκεντρο στο τέλος της πτώσης, αλλά πρέπει να έρχεται σε επαφή με το έκκεντρο τουλάχιστον στις 120° από το σημείο πτώσης. Η επιφάνεια του εκκεντροφόρου πρέπει να είναι μια ομαλή καμπύλη με σπειροειδώς αυξανόμενη ακτίνα από 1/2 ίντσες έως 1 1/4 ίντσες (13 έως 32 mm) σε 360° και δεν πρέπει να υπάρχει αξιόλογο δοχείο καθώς ο άξονας έρχεται σε επαφή με το έκκεντρο. Το έκκεντρο πρέπει να είναι τοποθετημένο και οι επιφάνειες επαφής του έκκεντρου και του άξονα πρέπει να είναι τέτοιες ώστε το τραπέζι να μην περιστρέφεται περισσότερο από μία περιστροφή σε 25 πτώσεις (drops).

Οι επιφάνειες του πλαισίου και του τραπέζιου που έρχονται σε επαφή στο τέλος της πτώσης πρέπει να διατηρούνται ομαλές, επίπεδες και οριζόντιες και παράλληλες με την ανώτερη επιφάνεια του τραπέζιου και να είναι σε συνεχή επαφή 360°.

3.1.1.3 Το πλαίσιο στήριξης του τραπέζιου ροής πρέπει να χυτεύεται πλήρως από λεπτόκοκκο, καλής ποιότητας χυτοσίδηρο. Η χύτευση πλαισίου πρέπει να έχει τρεις ακέραιες νευρώσεις ενίσχυσης που θα επεκτείνουν το πλήρες ύψος του πλαισίου και θα βρίσκονται σε απόσταση 120°. Η κορυφή του πλαισίου πρέπει να ψύχεται σε βάθος περίπου 1/4 ίντσας (6,4 mm) και η επιφάνεια πρέπει να γειώνεται και το τετράγωνο οπής να περιτυλίγεται για να έχει επαφή 360° με τον άξονα. Η κάτω πλευρά της βάσης του πλαισίου πρέπει να γειώνεται για να εξασφαλίζει πλήρη επαφή με την πλάκα χάλυβα που βρίσκεται από κάτω.

3.1.1.4 Το τραπέζι ροής μπορεί να οδηγείται από έναν κινητήρα συνδεδεμένο στον εκκεντροφόρο άξονα μέσω ενός κλειστού μειωτή ταχύτητας γραναζιών και εύκαμπτου συνδέσμου. Η ταχύτητα του εκκεντροφόρου πρέπει να είναι περίπου 100 rpm. Ο μηχανισμός κίνησης του κινητήρα δεν πρέπει να στερεώνεται ή να τοποθετείται επί της πλάκας ή του πλαισίου της πλάκας.

Η απόδοση ενός τραπεζιού ροής θεωρείται ικανοποιητική εάν, στις δοκιμές βαθμονόμησης, το τραπέζι δίνει μια τιμή ροής που δεν διαφέρει περισσότερο από 5 ποσοστιαίες μονάδες από τις τιμές ροής που λαμβάνονται με κατάλληλο υλικό βαθμονόμησης.

3.1.2 Τοποθέτηση τραπεζιού ροής

3.1.2.1 Το πλαίσιο της τραπέζης ροής πρέπει να είναι σφιχτά βιδωμένο σε έλασμα από χυτοσίδηρο ή χάλυβα πάχους τουλάχιστον 1 ίντσας (25 mm) και 10 τετραγωνικών εκατοστών (250 mm). Η άνω επιφάνεια αυτής της πλάκας πρέπει να είναι κατεργασμένη σε ομαλή επίπεδη επιφάνεια. Η πλάκα πρέπει να στερεώνεται στην κορυφή ενός σκυροδέματος με τέσσερις βίδες (> 13 mm) που περνούν μέσα από την πλάκα και είναι ενσωματωμένες στο πέλμα τουλάχιστον 6 ίντσες (150 mm). Το πέλμα πρέπει να διαχέεται ανεστραμμένο στην πλάκα βάσης. Μια θετική επαφή μεταξύ της πλάκας βάσης και του πέλματος πρέπει να επιτυγχάνεται σε όλα τα σημεία. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται περικόχλια ή άλλες παρόμοιες διατάξεις ισοπέδωσης μεταξύ της πλάκας και του πέλματος (βάθρου). Η ισοπέδωση πρέπει να πραγματοποιείται με κατάλληλα μέσα κάτω από τη βάση του πέλματος (βάθρου).

Working face of cam=επιφάνεια εργασίας έκκεντρου

Note: Curve from B to A to be a smooth spiral of uniformly increasing radius from $\frac{1}{2}$ to $1 \frac{1}{4}$ in 360°
 = Καμπύλη από Β σε Α για να είναι μια ομαλή σπείρα με

$\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$

Με ομοιόμορφα αυξανόμενη ακτίνα

1- Cam-medium carbon machinery steel=χαλύβδινο έκκεντρο μηχανής μεσαίας περιεκτικότητας άνθρακα

Holes=οπές

Machine and lap square with shaft and to give 360° contact= Μηχανή και τετράγωνο λείανσης με άξονα για να δίδεται επαφή 360°

Harden and surface=Σκλήρυνση και επιφάνεια

Approximately $2 \frac{1}{8}$ adjusted to give drop of $\frac{1}{2} \pm 0,0005$ =Περίπου $2 \frac{1}{8}$ προσαρμοσμένο για να δίνει πτώση $\frac{1}{2} \pm 0,0005$

$\frac{1}{2}$

2- Shaft=άξονας

Medium carbon machinery steel= χαλύβδινα στοιχεία μηχανής μεσαίας περιεκτικότητας άνθρακα

Chill to a depth of approx. $\frac{1}{4}$ =Ψύξη (χύτευση) σε βάθος περίπου $\frac{1}{4}$

Grind and lap face square with bore and to give 360° contact with shaft
Shoulder=

3.1.2.2 Το πέλμα (βάθρο) πρέπει να είναι από 10 ίντσες έως 11 ίντσες (250 χλστ. έως 275 χλστ.) στην κορυφή και 15 ίντσες έως 16 ίντσες (375 χλστ. έως 400 χλστ.) κάτω μέρος, 25 ίντσες έως 30 ίντσες (625 χλστ. έως 750 mm) σε ύψος και πρέπει να είναι μονολιθικής κατασκευής, χύτευσης από σκυρόδεμα βάρους τουλάχιστον 140 lb / ft³ (2,240 kg / m³). Ένα σταθερό παρέμβυσμα φελλού φλάντζας, πάχους Α (13 mm) και περίπου 102 mm, πρέπει να τοποθετείται κάτω από κάθε γωνία του πέλματος (βάθρου). Το τραπέζι ροής πρέπει να ελέγχεται συχνά για τη στάθμη της επιφάνειας του τραπεζιού, τη σταθερότητα του πέλματος (βάθρου) και τη στεγανότητα των μπουλονιών και παξιμαδιών στη βάση του τραπεζιού και στην πλάκα του πέλματος (βάθρου). (Συνιστάται ροπή στρέψης 20 lb ft (27 Nm) όταν σφίγγετε αυτά τα εξαρτήματα.)

3.1.2.3 Η κορυφή του τραπεζιού μετά την τοποθέτηση του πλαισίου στο πέλμα (βάθρο) πρέπει να είναι επίπεδη κατά μήκος δύο διαμέτρων σε ορθή γωνία μεταξύ τους, τόσο στην ανυψωμένη όσο και στη χαμηλωμένη θέση.

3.1.3 Χρήση λιπαντικών στο τραπέζι ροής

3.1.3.1 Ο κατακόρυφος άξονας του τραπεζιού πρέπει να διατηρείται καθαρός και να λιπαίνεται ελαφρά με ελαφρύ λάδι (SAE-10). Δεν πρέπει να υπάρχει λάδι μεταξύ των επιφανειών επαφής της επιφάνειας του τραπεζιού και του πλαισίου στήριξης. Το λάδι στην επιφάνεια του εκκέντρου θα μειώσει τη φθορά και θα προωθήσει την ομαλή λειτουργία.

Το τραπέζι πρέπει να ανυψώνεται και να επιτρέπεται να πέσει δώδεκα ή περισσότερες φορές λίγο πριν τη χρήση, εάν δεν έχει λειτουργήσει για κάποιο χρονικό διάστημα.

3.1.4 Εκμαγείο (Καλούπι)

3.1.4.1 Το εκμαγείο (καλούπι) για τη χύτευση του δείγματος ροής θα είναι από χυτοσίδηρο ή ορείχαλκο, κατασκευασμένο όπως φαίνεται στο σχήμα 3. Ο αριθμός σκληρότητας Rockwell του μετάλλου δεν πρέπει να είναι μικρότερος από το HRB 25.

Η διάμετρος του άνω ανοίγματος είναι 2,75 ίντσες + 0,02 ίντσες (69,8 mm + 0,5 mm) για νέες μήτρες και 2,75 ίντσες + 0,05 ίντσες (+ 1,3 mm) και - 0,02 ίντσες για καλούπια που χρησιμοποιούνται. Οι επιφάνειες της βάσης και της κορυφής πρέπει να είναι παράλληλες και κάθετες προς τον κατακόρυφο άξονα του κώνου. Το καλούπι πρέπει να έχει ελάχιστο πάχος τοιχώματος 0,2 ίντσες (5 mm). Το εξωτερικό του άνω άκρου του καλουπιού θα διαμορφωθεί έτσι ώστε να παρέχει ένα ενιαίο κολάρο για βολική ανύψωση του καλουπιού. Όλες οι επιφάνειες πρέπει να είναι μηχανικά επεξεργασμένες ώστε να είναι ομαλές. Μια κυκλική ασπίδα περίπου 10 ίντσες (254 mm) σε διάμετρο, με κεντρικό άνοιγμα διαμέτρου περίπου 4 ίντσες (102 mm), κατασκευασμένη από μη απορροφητικό υλικό που δεν προσβάλλεται από το τσιμέντο, χρησιμοποιείται με το καλούπι ροής για να αποφευχθεί η διάχυση κονιάματος στην επιφάνεια του τραπεζιού.

3.2 Κλίμακες και βάρη

3.2.1. Σκάλες

3.2.1.1 Οι χρησιμοποιούμενες κλίμακες πρέπει να πληρούν τις ακόλουθες απαιτήσεις. Στις χρησιμοποιούμενες κλίμακες, η επιτρεπόμενη μεταβολή με φορτίο 2000 g πρέπει να είναι + 2,0 g. Η επιτρεπόμενη διακύμανση στις νέες κλίμακες είναι το ήμισυ της τιμής αυτής. Η αμοιβαία ευαισθησία δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από το διπλάσιο της επιτρεπόμενης μεταβολής.

3.2.2 Βάρη

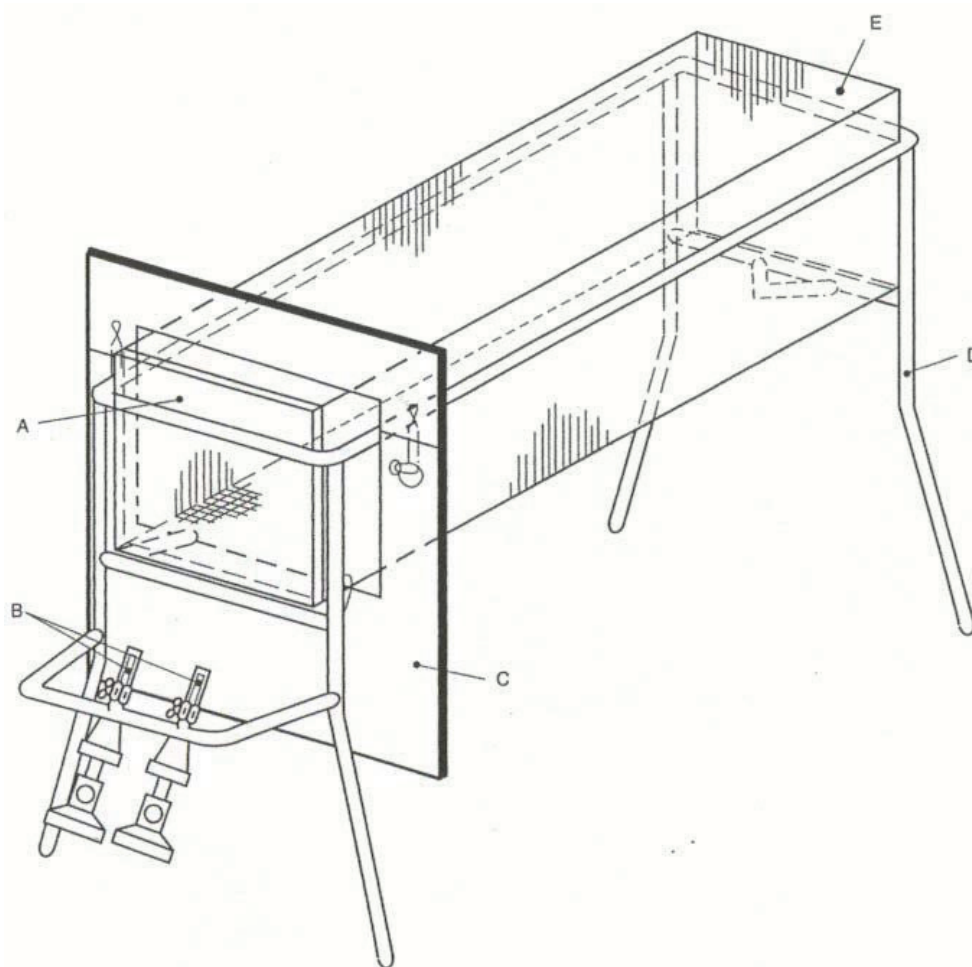
3.2.2.1 Οι επιτρεπτές διακυμάνσεις των βαρών πρέπει να είναι οι προβλεπόμενες στον κατωτέρω πίνακα. Οι επιτρεπόμενες διακυμάνσεις των ειδικών βαρών πρέπει να είναι το ήμισυ των τιμών του πίνακα που ακολουθεί.

ΕΠΙΛΕΞΙΜΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΒΑΡΟΣ	
Βάρος (g)	Επιτρεπτές μεταβολές σε βάρη κατά τη χρήση, συν ή πλην (g)
1000	0.50
900	0.45
750	0.40
500	0.35
300	0.30
250	0.25
200	0.20
100	0.15
50	0.10
20	0.05
10	0.04
5	0.03
2	0.02
1	0.01

4 Δοκιμή κάτωθεν για τον προσδιορισμό της αυτοσυντηρούμενης εξώθερμης αποσύνθεσης των λιπασμάτων που περιέχουν νιτρικά

4.1 Ορισμός

Ένα λίπασμα ικανό για αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση ορίζεται αυτό στο οποίο η αποσύνθεση που αρχίζει σε μία εντοπισμένη περιοχή θα εξαπλωθεί σε όλη τη μάζα. Η τάση ενός λιπάσματος που προσφέρεται για μεταφορά να υποβληθεί σε αυτόν τον τύπο αποσύνθεσης μπορεί να προσδιοριστεί με τη βοήθεια δοχείου δοκιμής. Σε αυτή τη δοκιμή αρχίζει η τοπική αποσύνθεση στη βάση του λιπάσματος που πρέπει να περιέχεται σε ένα οριζόντια τοποθετημένο σωλήνα. Προσδιορίζεται η ποσότητα διάδοσης, μετά την αφαίρεση της πηγής θερμότητας εκκίνησης, της αποσύνθεσης μέσω της μάζας.



- A Steel plate (150 × 150 mm and 1 to 3 mm thick)
- B Gas burners (e.g. Teclu or Bunsen)
- C Heat shield (2 mm thick)
- D Stand (e.g. made from 15 mm wide, 2 mm thick steel bar)
- E Gauze trough (150 × 150 × 500 mm)

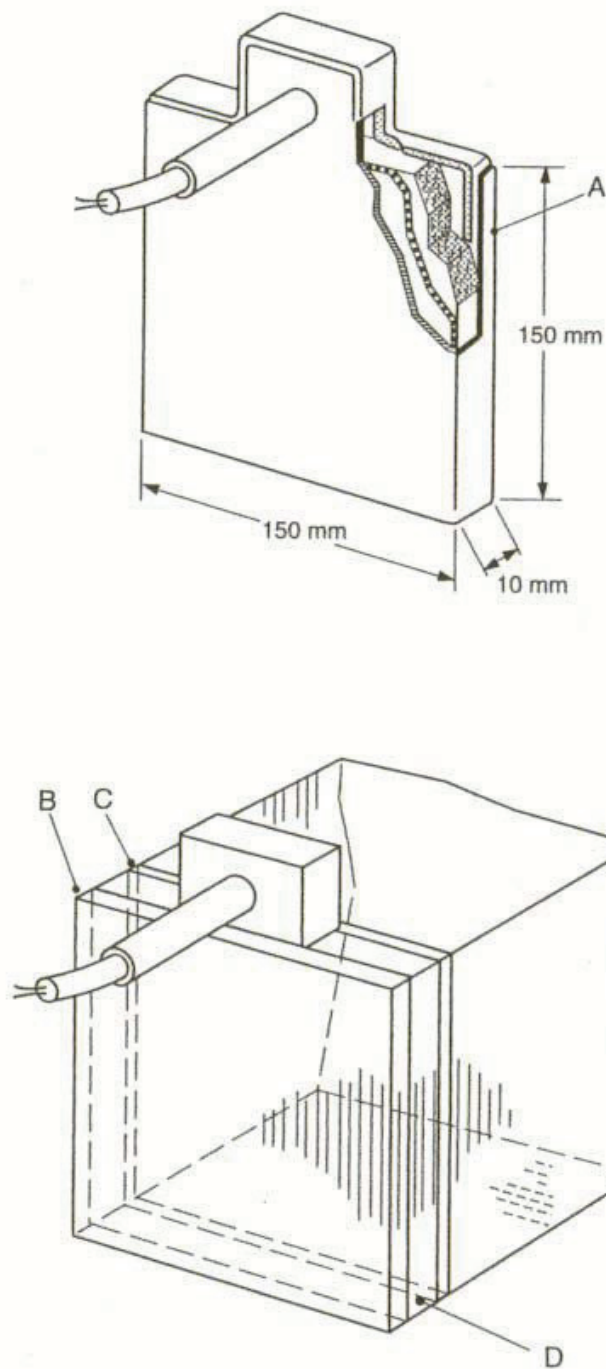
- A. Μια χαλύβδινη πλάκα (150 x 150 mm και πάχος 1 έως 3 mm)
- B καυστήρες αερίου (π.χ. Teclu ή Bunsen)
- C Θερμική θωράκιση (πάχος 2 mm)
- D Βάση (π.χ. κατασκευασμένη με πλάτος 15 mm, χάλυβα πάχους 2 mm)
- E Πλέγμα δοχείου (150 x 150 x 500 mm)

Σχήμα 4-1 – Πλέγμα δοχείου με στήριξη και καυστήρες

4.2 Συσκευές και υλικά

Η συσκευή (σχήμα 4-1) αποτελείται από ένα δοχείο εσωτερικών διαστάσεων 150 mm x 150 mm x 500 mm, ανοικτό στην κορυφή. Το δοχείο κατασκευάζεται από πλέγμα με τετράγωνες οπές (κατά προτίμηση από ανοξείδωτο χάλυβα) με πλάτος πλέγματος περίπου 1,5 mm και πάχος σύρματος 1,0 mm στηριγμένο σε πλαίσιο κατασκευασμένο, για παράδειγμα, από χάλυβα πλάτους πάχους 2 mm. Το πλέγμα σε κάθε άκρο του δοχείου μπορεί να αντικατασταθεί από πλάκες ανοξείδωτου χάλυβα πάχους 1,5 mm και 150 mm x 150 mm. Το δοχείο θα πρέπει να στηρίζεται σε κατάλληλη στήριξη. Τα λιπάσματα με κατανομή μεγέθους σωματιδίων τέτοια ώστε μια σημαντική ποσότητα να πέφτει μέσα από το πλέγμα του δοχείου θα πρέπει να δοκιμάζονται σε ένα δοχείο

μικρότερου πλέγματος, ή εναλλακτικά σε ένα δοχείο επενδεδυμένο με σύρμα μικρότερου πλέγματος. Κατά τη διάρκεια της έναρξης θα πρέπει να παρέχεται επαρκής θερμότητα και να διατηρείται για να δημιουργηθεί ένα ομοιόμορφο μέτωπο αποσύνθεσης. Συνιστώνται δύο εναλλακτικές μέθοδοι θέρμανσης, δηλαδή:



- A Aluminium or stainless steel sheathing (thickness 3 mm)
- B Insulating plate (thickness 5 mm)
- C Aluminium foil or stainless steel plate (thickness 3 mm)
- D Position of heating device in trough

- Α Μια επένδυση αλουμινίου ή ανοξείδωτου χάλυβα (πάχους 3 mm)
- Β Μονωτική πλάκα (πάχος 5 mm)
- Γ Φύλλο αλουμινίου ή πλάκα από ανοξείδωτο χάλυβα (πάχος 3 mm)
- Δ Τοποθέτηση της συσκευής θέρμανσης στο δοχείο

Εικόνα 4-2 - Ηλεκτρική συσκευή θέρμανσης (χωρητικότητα 250 W)

4.2.1 Ηλεκτρική θέρμανση

Ένα ηλεκτρικό στοιχείο θέρμανσης (χωρητικότητα 250 W) που περικλείεται σε κυτίο από ανοξείδωτο χάλυβα τοποθετείται μέσα και στο ένα άκρο του δοχείου (σχήμα 4-2). Οι διαστάσεις του κυτίου από ανοξείδωτο χάλυβα είναι 145 mm x 145 mm x 10 mm και το πάχος τοιχώματος είναι 3 mm. Η πλευρά του κυτίου που δεν έρχεται σε επαφή με το σύρμα πλέγματος (σχήμα 4-1). Η πλάκα θερμαίνεται με δύο καυστήρες οι οποίοι είναι στερεωμένοι στο στήριγμα του δοχείου και είναι ικανοί να διατηρούν την πλάκα σε θερμοκρασίες μεταξύ 400 ° C και 600 ° C, δηλαδή ερυθροπύρινη .

4.2.2 Καυστήρες αερίου

Ένα χαλύβδινο έλασμα (πάχος 1 mm έως 3 mm) τοποθετείται στο εσωτερικό ενός άκρου του δοχείου και σε επαφή με το σύρμα πλέγματος (σχήμα 4-1). Η πλάκα θερμαίνεται με δύο καυστήρες οι οποίοι είναι στερεωμένοι στο στήριγμα του δοχείου και είναι ικανοί να διατηρούν την πλάκα σε θερμοκρασίες μεταξύ 400 ° C και 600 ° C, δηλαδή ερυθροπύρινη .

4.2.3 Για να αποφευχθεί η μεταφορά θερμότητας κατά μήκος του εξωτερικού χώρου της θωράκισης, θα πρέπει να τοποθετηθεί μια θερμική ασπίδα αποτελούμενη από μια χαλύβδινη πλάκα (πάχους 2 mm) σε απόσταση περίπου 50 mm από το άκρο του δοχείου όπου λαμβάνει χώρα η θέρμανση.

4.2.4 Η διάρκεια ζωής της συσκευής μπορεί να παραταθεί εάν είναι κατασκευασμένη ολόκληρη από ανοξείδωτο χάλυβα . Αυτό είναι ιδιαίτερα σημαντικό στην περίπτωση του πλέγματος του δοχείου .

4.2.5 Η διάδοση μπορεί να μετρηθεί χρησιμοποιώντας θερμοστοιχεία στο υλικό και καταγράφοντας τον χρόνο κατά τον οποίο λαμβάνει χώρα μια αιφνίδια αύξηση της θερμοκρασίας καθώς το μέτωπο αντίδρασης φτάνει στο θερμοστοιχείο.

4.3 Διαδικασία

4.3.1 Η συσκευή θα πρέπει να τοποθετηθεί κάτω από έναν απαγωγό για την απομάκρυνση τοξικών αερίων αποσύνθεσης ή σε ανοικτό χώρο όπου οι αναθυμιάσεις μπορούν εύκολα να διασκορπιστούν. Αν και δεν υπάρχει κίνδυνος έκρηξης, κατά την εκτέλεση της δοκιμής συνιστάται να υπάρχει προστατευτική ασπίδα, π.χ. από κατάλληλα διαφανή πλαστικά, μεταξύ του παρατηρητή και της συσκευής.

4.3.2 Το δοχείο γεμίζεται με το λίπασμα με τη μορφή που θα προσφερθεί για αποστολή και η αποσύνθεση αρχίζει στο ένα άκρο, είτε ηλεκτρικά είτε μέσω καυστήρων αερίου όπως περιγράφεται ανωτέρω . Η θέρμανση θα πρέπει να συνεχιστεί μέχρις ότου η αποσύνθεση του λιπάσματος εδραιωθεί και έχει παρατηρηθεί διάδοση του εμπρόσθιου μέρους (περίπου 30 mm έως 50 mm). Στην περίπτωση προϊόντων με υψηλή θερμική σταθερότητα, μπορεί να χρειαστεί να συνεχίσετε τη θέρμανση για δύο ώρες.

Εάν τα λιπάσματα παρουσιάζουν τάση πήξης, η θέρμανση θα πρέπει να γίνεται με προσοχή, δηλ. Χρησιμοποιώντας μια μικρή φλόγα.

4.3.3 Περίπου 20 λεπτά μετά τη διακοπή της θέρμανσης, η θέση του εμπρόσθιου μέρους αποσύνθεσης σημειώνεται. Η θέση του εμπρόσθιου μέρους αντίδρασης μπορεί να προσδιοριστεί με τη διαφορά χρώματος, π.χ., καφέ (μη αποικοδομημένο λίπασμα) προς λευκό (αποσυντιθέμενο λίπασμα) ή με τη θερμοκρασία που υποδεικνύεται από γειτονικά ζεύγη θερμοστοιχείων που στηρίζουν το εμπρόσθιο μέρος αντίδρασης.

Ο ρυθμός διάδοσης μπορεί να προσδιοριστεί με παρατήρηση και καταγραφή χρόνου ή με εγγραφές θερμοστοιχείων. Θα πρέπει να σημειωθεί εάν δεν υπάρχει διάδοση μετά τη διακοπή της θέρμανσης ή εάν η διάδοση συμβαίνει σε ολόκληρο το υλικό .

4.4 Κριτήρια δοκιμής και μέθοδος αξιολόγησης των αποτελεσμάτων

4.4.1 Εάν η διάσπαση της αποσύνθεσης συνεχίζεται σε όλη την έκταση της ουσίας, το λίπασμα θεωρείται ικανό να παρουσιάζει αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση.

4.4.2 Εάν η διάδοση δεν συνεχιστεί σε ολόκληρη το υλικό, το λίπασμα θεωρείται ότι είναι απαλλαγμένο από τον κίνδυνο αυτοσυντηρούμενης αποσύνθεσης.

5. Περιγραφή της δοκιμής αντοχής στην έκρηξη

5.1 Αρχή

5.1.1 Το δείγμα δοκιμής εγκλείεται σε χαλύβδινο σωλήνα και υποβάλλεται σε έκρηξη με γόμωση έναυσης από εκρηκτικό υλικό. Η διάδοση της έκρηξης προσδιορίζεται από τον βαθμό συμπίεσης των κυλίνδρων μολύβδου επί των οποίων ο σωλήνας στηρίζεται οριζόντια κατά τη διάρκεια της δοκιμής.

5.2 Προετοιμασία δείγματος

5.2.1 Η δοκιμή πρέπει να διενεργείται σε αντιπροσωπευτικό δείγμα φορτίου. Πριν από τη δοκιμή αντοχής στην έκρηξη, ολόκληρη η μάζα του δείγματος πρέπει να θερμανθεί πέντε φορές μεταξύ 25 ° C και 50 ° C (+ 1 ° C) σε σφραγισμένους σωλήνες. Το δείγμα πρέπει να διατηρείται στις ακραίες θερμοκρασίες, μετρούμενες στο κέντρο του δείγματος, για τουλάχιστον 1 ώρα κατά τη διάρκεια κάθε θερμοκυκλικού κύκλου και στους 20 ° C (± 3 ° C) μετά από πλήρη κυκλοφορία μέχρις ότου ελεγχθούν.

5.3 Υλικά

Ατσάλινος σωλήνας χωρίς ραφή σύμφωνα με το πρότυπο ISO 65-1981-Βαρύ ή ισοδύναμο

Μήκος σωλήνα 1.000 mm

Ονομαστική εξωτερική διάμετρος 114 mm

Ονομαστικό πάχος τοιχώματος 5 έως 6,5 mm

Κάτω πλάκα (160 x 160 mm) καλής συγκολλητικής ποιότητας, πάχους 5 έως 6 mm που συγκολλάται στο άκρο του σωλήνα γύρω από ολόκληρη την περιφέρεια.

Σύστημα εκκίνησης και ενίσχυσης

Ηλεκτρικός πυροκροτητής ή εύκαμπτο εκρηκτικό καλώδιο με μη μεταλλικό χιτώνιο (10 έως 13 g / m).

Συμπιεσμένο σφαιρίδιο δευτερογενούς εκρηκτικού, όπως εξόγονο / κερί 95/5 ή τετρύλη, με κεντρική κοίλωμα για να ληφθεί ο πυροκροτητής.

500 $\pm$ 1 γραμμάριο πλαστικού εκρηκτικού που περιέχει 83 έως 86% πενθήτη, διαμορφωμένο σε έναν κύλινδρο σε χαρτόνι ή πλαστικό σωλήνα. Ταχύτητα έκρηξης 7,300 έως 7,700 m / s.

Έξι κύλινδροι που μαρτυρούν την ύπαρξη εκλεπτυσμένου, χυτού μολύβδου για την ανίχνευση της έκρηξης.

50 mm διάμετρος x 100 mm ύψους καθαρού μολύβδου, καθαρότητας τουλάχιστον 99,5%.

5.4 Διαδικασία

Θερμοκρασία δοκιμής: 15 έως 20 ° C. Τα Σχήματα 1 και 2 δείχνουν τη διάταξη δοκιμής.

Γεμίστε το σωλήνα περίπου το ένα τρίτο του ύψους του με το δείγμα δοκιμής και ρίξτε το στο πάτωμα κάθετα στα 10 εκατοστά πέντε φορές. Βελτιώστε τη συμπίεση χτυπώντας τον πλευρικό τοίχο με ένα σφυρί ανάμεσα στις πτώσεις. Πρέπει να γίνει περαιτέρω προσθήκη έτσι ώστε, μετά από συμπίεση ή με ανώνυση και πτώση του σωλήνα 20 φορές και συνολικά 20 κατά διαστήματα χτυπήματα με σφυρί, το φορτίο γεμίζει τον σωλήνα σε απόσταση 70 mm από το στόμιο του.

Τοποθετήστε το πλαστικό εκρηκτικό μέσα στο σωλήνα και πιέστε το προς τα κάτω με μια ξύλινη μήτρα. Τοποθετήστε την συμπιεσμένη παλέτα κεντρικά στην εσοχή μέσα στο πλαστικό εκρηκτικό. Κλείστε το με ένα ξύλινο δίσκο ώστε να παραμένει σε επαφή με το δείγμα δοκιμής. Τοποθετήστε τον δοκιμαστικό σωλήνα οριζόντια στους 6 κυλίνδρους μολύβδου τοποθετημένους σε διαστήματα 150 mm (κεντρικά), με το κέντρο του τελευταίου κυλίνδρου 75 mm από την πλάκα πυθμένα, σε σταθερή, επίπεδη, συμπαγή επιφάνεια ανθεκτική σε παραμόρφωση ή μετατόπιση.

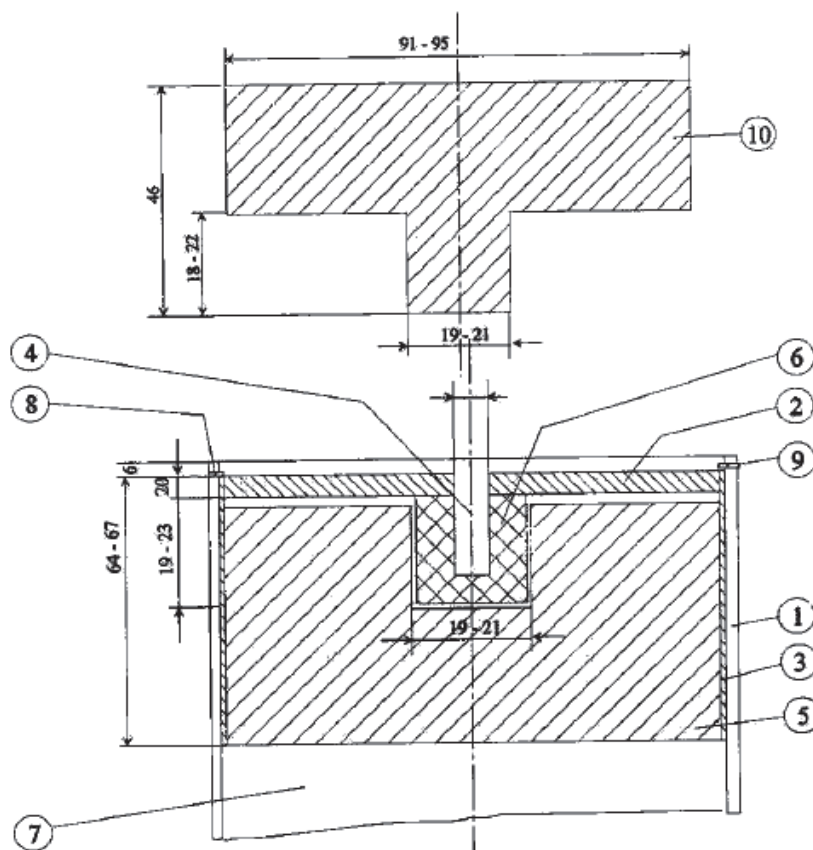
Τοποθετήστε τον ηλεκτρικό πυροκροτητή ή το εύκαμπτο εκρηκτικό καλώδιο.

Βεβαιωθείτε ότι λαμβάνονται όλες οι απαραίτητες προφυλάξεις ασφαλείας, συνδέστε και εκτινάξτε το εκρηκτικό.

Καταγράψτε, για κάθε έναν από τους κυλίνδρους μολύβδου, τον βαθμό συμπίεσης που εκφράζεται ως ποσοστό του αρχικού ύψους 100 mm. Για πλάγια συμπίεση, η παραμόρφωση λαμβάνεται ως ο μέσος όρος της μέγιστης και ελάχιστης παραμόρφωσης.

5.5 Αποτελέσματα

Η δοκιμή πρέπει να διεξαχθεί δύο φορές. Εάν σε κάθε δοκιμή ένας ή περισσότεροι από τους κυλίνδρους στήριξης συνθλίβονται κατά λιγότερο από 5%, το δείγμα θεωρείται ότι ικανοποιεί τις απαιτήσεις αντοχής στην έκρηξη.



Dimensions in mm

① Steel tube	⑥ Compressed pellet
② Wooden disc	⑦ Test sample
③ Plastic or cardboard cylinder	⑧ 4-mm diameter hole drilled to receive split pin (9)
④ Wooden rod	⑨ Split pin
⑤ Plastic explosive	⑩ Wooden die for (5) diameter as for detonator

Figure 1: *Booster charge*

6.1.3 Μέτρηση θερμοκρασίας. Ένα κατάλληλο σύστημα μέτρησης και καταγραφής της θερμοκρασίας του φούρνου και στο κέντρο του κύβου. Τα θερμοστοιχεία "χρωμα-αλουμινίου", κατασκευασμένα από σύρμα διαμέτρου 0,27 mm, είναι κατάλληλα για τη μέτρηση του αναμενόμενου εύρους θερμοκρασίας.

6.2 Διαδικασία

6.2.1 Γεμίστε τον κύβο με άνθρακα και χτυπήστε ελαφρά προς τα κάτω, προσθέτοντας άνθρακα μέχρι να γεμίσει ο κύβος. Αφήνουμε το δείγμα στο κέντρο του φούρνου που έχει προθερμανθεί στους $140^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$. Τοποθετήστε ένα από τα θερμοστοιχεία στο κέντρο του δείγματος και το άλλο μεταξύ του κύβου και του τοίχου του φούρνου. Διατηρήστε τη θερμοκρασία του κλιβάνου στους $140^{\circ}\text{C} + 2^{\circ}\text{C}$ για 12 ώρες και καταγράψτε τη θερμοκρασία του φούρνου και τη θερμοκρασία του δείγματος.

6.3 Αποτελέσματα

6.3.1 Ο μη ενεργοποιημένος άνθρακας, ο μη ενεργός άνθρακας, ο ενεργός άνθρακας και η αιθάλη αποτυγχάνουν στη δοκιμή εάν η θερμοκρασία σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια των 12 ωρών υπερβαίνει τους 200°C .

6.3.2 Ο ενεργός άνθρακας και ο ενεργός άνθρακας αποτυγχάνουν στη δοκιμή αν η θερμοκρασία σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια των 12 ωρών υπερβαίνει τους 400°C .

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 3

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ ΤΩΝ ΣΤΕΡΕΩΝ ΧΥΔΗΝ ΦΟΡΤΙΩΝ

1 Μη συνεκτικά φορτία

1.1 Τα ακόλουθα φορτία δεν είναι συνεκτικά όταν είναι ξηρά:

ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ
ΛΙΠΑΡΕΣ ΛΙΠΑΣΜΑ ΑΜΜΩΝΙΟΥ
ΘΕΠΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ
ΒΟΡΑΞ, ΑΝΥΔΡΟΣ
ΛΙΠΑΣΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ
ΡΙΚΙΝΟ
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΔΙΑΜΜΩΝΙΟ
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΜΟΝΟΑΜΜΩΝΙΟ
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ
ΠΟΤΑΣΣΑ
ΝΙΤΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ
ΘΕΠΙΚΟ ΚΑΛΙΟ
ΝΙΤΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ
ΝΙΤΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ ΚΑΙ ΜΕΙΓΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ
ΥΠΕΡΦΩΣΦΟΡΙΚΟ
ΟΥΡΙΑ

1.2 Πριν από την ολοκλήρωση της φόρτωσης, πρέπει να καθοριστεί η γωνία ανάπαυσης των υλικών που πρόκειται να φορτωθούν (βλ. Ενότητα 6), ώστε να καθοριστούν οι διατάξεις του παρόντος κώδικα σχετικά με την εφαρμογή τακτοποίησης (βλ. Κεφάλαιο 5).

1.3 Όλα τα φορτία, εκτός από αυτά που απαριθμούνται στο παρόν παράρτημα, είναι συνεκτικά και η χρήση της γωνίας ανάπαυσης δεν είναι επομένως κατάλληλη. Τα φορτία που δεν απαριθμούνται θα πρέπει να αντιμετωπίζονται ως συνεκτικά μέχρις ότου εμφανιστούν διαφορετικά.

2 Φορτία που ενδέχεται να υγροποιηθούν

2.1 Πολλά μικρού μεγέθους φορτία, εάν διαθέτουν επαρκή περιεκτικότητα σε υγρασία, είναι πιθανό να ρέουν. Επομένως, κάθε βρεγμένο ή υγρό φορτίο που περιέχει ένα ποσοστό λεπτών σωματιδίων θα πρέπει να δοκιμάζεται για χαρακτηριστικά ροής πριν από τη φόρτωση.

3 Προφυλάξεις για τα φορτία που ενδέχεται να παρουσιάζουν χημικό κίνδυνο

3.1 Σε περιπτώσεις όπου απαιτείται διαβούλευση με την αρμόδια αρχή πριν από την αποστολή ξηρού χύδην φορτίου, είναι εξίσου σημαντικό να συμβουλευτείτε τις αρχές του λιμένα φόρτωσης και εκφόρτωσης σχετικά με τις απαιτήσεις που ενδέχεται να ισχύουν.

3.2 Όπου απαιτείται, πρέπει να συμβουλευέστε τον Οδηγό πρώτων βοηθειών για χρήση σε ατυχήματα που αφορούν επικίνδυνα εμπορεύματα (MFAG) πριν από τη φόρτωση.

ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 4

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

ΥΛΙΚΑ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
ΑΛΦΑΛΦΑ	Γ	
ΑΛΟΥΜΙΝΑ	Γ	
ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΗ ΑΛΟΥΜΙΝΑ	Γ	
ΑΛΟΥΜΙΝΑ ΠΥΡΙΤΙΟΥ	Γ	
ΑΛΟΥΜΙΝΑ ΠΥΡΙΤΙΟΥ, ΣΥΣΣΩΜΑΤΩΜΑΤΑ	Γ	
ΠΡΟΣΜΕΙΞΕΙΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	Β	Δείτε ΥΠΟ-ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ή or ΥΠΟ-ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΝΑΤΗΞΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ UN 3170
ΣΚΟΝΗ ΑΛΟΥΜΙΝΟΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟΥ UN 1395	Β	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΡΓΙΛΙΟ UN 1438	Β	
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΝΑΤΗΞΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ UN 3170	Β	
ΑΛΑΤΩΔΕΙΣ ΣΚΩΡΙΕΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	Β	Δείτε ΥΠΟ-ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ή or ΥΠΟ-ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΝΑΤΗΞΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ UN 3170
ΜΗ ΕΠΙΚΑΛΥΜΕΝΟ ΑΛΟΥΜΙΝΟΠΥΡΙΤΙΟ ΣΕ ΣΚΟΝΗ UN 1398	Β	
ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ	Β	Δείτε ΥΠΟ-ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ ή ΥΠΟ-ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΑΝΑΤΗΞΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ UN 3170
ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΗΣ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ UN 3170	Β	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ UN 1942	Β	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΛΙΠΑΣΜΑ UN 2067	Β	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΛΙΠΑΣΜΑ UN 2071	Β	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ ΜΕ ΒΑΣΗ ΛΙΠΑΣΜΑ (μη επικίνδυνο)	Γ	
ΘΕΠΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ	Γ	
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΑΝΤΙΜΟΝΙΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ	Γ	
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΑΝΤΙΜΟΝΙΟΥ	Γ	Δείτε ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΑΝΤΙΜΩΝΙΟΥ ΚΑΙ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ
ΥΛΙΚΑ ΑΡΤΟΠΟΙΑΣ	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΝΙΤΡΙΚΟ ΒΑΡΙΟ UN 1446	Β	
Σφαιρίδια βύνης κριθαριού	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΦΥΣΙΚΟ ΘΕΠΙΚΟ ΒΑΡΙΟ	Γ	
ΒΩΞΙΤΗΣ	Γ	
Πλακούντες, εκχύλιση	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)

Πλακούντες, έκθλιψη	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΙΛΥ	Γ	
ΣΦΑΛΕΡΙΤΗΣ (Θειούχος ψευδάργυρος)	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
ΒΟΡΑΚΑΣ (ΠΕΝΤΑΥΔΡΙΤΗΣ ΑΡΓΟΣ)	Γ	
ΒΟΡΑΚΑΣ, ΑΝΥΔΡΟΣ, αργός	Γ	
ΒΟΡΑΚΑΣ, ΑΝΥΔΡΟΣ, επεξεργασμένος	Γ	
Σφαιρίδια πίτουρου	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)

ΥΛΙΚΟ	GROUP	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
Σωματίδια σπόρων ζυθοποιίας	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΜΠΡΙΚΕΤΤΕΣ ΛΙΘΑΝΘΡΑΚΩΝ	Β	
Φρυγμένη άργιλος	Γ	see ALUMINA, CALCINED
Πυρωμένος πυριτόλιθος	Α και Β	see PYRITES, CALCINED
Φθοριούχο ασβέστιο	Β	see FLUORSPAR
ΝΙΤΡΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ UN 1454	Β	
ΛΗΠΑΣΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ	Γ	
Οξειδίο ασβεστίου	Β	see LIME (UNSLAKED)
Σωματίδια Ελαιοκράμβης	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΑΝΘΡΑΚΟΠΥΡΙΤΙΟ	Γ	
ΚΑΣΤΟΡΙΟΙ ΣΠΟΡΟΙ UN 2969	Β	
ΝΙΦΑΔΑ ΚΑΣΤΟΡΕΛΑΙΟΥ UN 2969	Β	
ΧΟΝΤΡΑΛΕΥΡΟ ΚΑΣΤΟΡΙΟΥ UN 2969	Β	
ΚΑΣΤΟΡΙΑ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ UN 2969	Β	
ΤΣΙΜΕΝΤΟ	Γ	
ΚΛΙΝΚΕΡ ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ	Γ	
ΧΑΛΚΟΣ ΚΟΝΙΑΣ	Α	see Mineral Concentrates schedule
Χαλκοπυρίτης	Α	see COPPER CONCENTRATE
ΠΥΡΟΧΩΜΑ	Γ	
ΞΥΛΑΝΘΡΑΚΑΣ	Β	
ΨΙΛΟΚΟΜΜΕΝΟ ΠΛΑΣΤΙΚΟ ΚΑΙ ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ ΜΟΝΩΣΗΣ	Γ	
Νιτρικό κάλιο Χιλής	Β	see SODIUM NITRATE
Φυσικό Νιτρικό Χιλής (Chilean natural nitrate)	Β	see SODIUM NITRATE
Φυσικό Καλιούχο Νιτρικό Άλας Χιλής (Chilean natural potassic nitrate)	Β	see SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE
Μετάλλευμα Χρωμίου	Γ	see CHROMITE ORE
ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΧΡΩΜΙΟΥ	Γ	
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΧΡΩΜΙΤΗ	Γ	
Μετάλλευμα Χρωμίου	Γ	see CHROMITE ORE
Σφαιρίδια πολτού εσπεριδοειδών	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΑΡΓΙΛΟΣ	Γ	
ΓΑΙΑΝΘΡΑΚΑΣ	Β (και Α)	
ΠΟΛΤΟΣ ΓΑΙΑΝΘΡΑΚΑ	Α	
ΧΟΝΤΡΟΚΟΜΜΕΝΑ ΕΛΑΣΤΙΚΑ	Γ	
Καρύδα	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑΣ	Γ	
ΣΚΟΝΗ ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑ	Α	
ΚΟΛΕΜΑΝΙΤΗΣ	Γ	
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΧΑΛΚΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule
ΚΟΚΚΟΙ ΧΑΛΚΟΥ	Γ	
ΘΕΙΟΥΧΑ ΣΥΜΠΗΓΜΑΤΑ ΧΑΛΚΟΥ	Γ	
ΝΙΚΕΛΙΟ ΧΑΛΚΟΥ	Α	see NICKEL CONCENTRATE

Συμπύκνωμα μεταλλεύματος χαλκού	A	see COPPER CONCENTRATE
Ίζημα χαλκού	A	see CEMENT COPPER
ΚΟΠΡΑ (ξηρή) UN 1363	B	
Κόπρα (καρπός καρύδας) , από εκχύλιση	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Κόπρα (καρπός καρύδας) , από έκθλιψη	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Γλουτένη Καλαμποκιού	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Βαμβακόσποροι	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΚΡΥΟΛΙΘΟΣ	Γ	
Πυρωμένος μαγνησίτης	Γ	see MAGNESIA (DEADBURNED)
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΔΙΑΜΜΩΝΙΟ	Γ	
ΥΛΙΚΟ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (Α)	B	
Μπρικέτες σε θερμή μήτρα		
ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (Β)	B	
Εξογκώματα, σφαιρίδια , μπρικέτες σε κρύα μήτρα		
ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (Γ)	B	
Υπο-προϊόντα σε υψηλούς κόκκους		
ΔΟΛΟΜΙΤΗΣ	Γ	
Μη εσβεσμένος Δολομίτης	B	Δείτε Εσβεσμένη άσβεστος
ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ (D.R.I.)	B	Δείτε ΑΜΕΣΑ ΕΞΑΓΟΜΕΝΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ Α ή Β ή Γ
		ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Συμπιεστές	B	
ΣΒΩΛΟΙ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ	Γ	
ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ	Γ	
ΣΙΔΗΡΟΧΡΩΜΙΟ , εξωθερμικός	Γ	
ΣΙΔΗΡΟΜΑΓΓΑΝΙΟ	Γ	
Σιδηρομαγγάνιο , εξωθερμικός	Γ	see FERROMANGANESE
ΣΙΔΗΡΟΝΙΚΕΛΙΟ	Γ	
ΣΙΔΗΡΟΣΦΩΡΟΥΧΟ	B	
Μπρικέτες σιδηροφωσφόρου	B	see FERROPHOSPHORUS
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟ UN 1408	B	
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΙΟ	B	
ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ UN 2793	B	
ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ UN 2793	B	
ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ UN 2793	B	
ΤΑΡΝΑΡΙΣΜΑΤΑ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ UN 2793	B	
ΛΙΠΑΣΜΑΤΑ ΧΩΡΙΣ ΝΙΤΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ	Γ	
ΧΘΥΕΣ (ΧΥΔΗΝ)	A	
ΙΧΘΥΑΛΕΥΡΟ ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ UN 2216	B	
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΑ ΙΧΘΥΩΝ		
ΣΤΑΘΕΡΟΠΟΙΗΜΕΝΟ UN 2216	B	
ΑΡΓΥΡΟΔΑΜΑΝΤΑΣ	A και B	
ΠΤΑΜΕΝΗ ΤΕΦΡΑ	Γ	
Γαληνίτης (θειούχος μόλυβδος)	A	see LEAD CONCENTRATE
Δεξαμενή απορριμμάτων	B	see TANKAGE
		ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Σωματίδια γλουτένης	B ή Γ	
ΚΟΚΚΩΔΗΣ ΣΚΩΡΙΑ	Γ	

ΚΟΚΚΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΛΑΣΤΙΚΩΝ	ΚΑΟΥΤΣΟΥΚ	Γ	
Καρποί με κέλυφος , χονδράλευρο ΓΥΨΟΣ	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)	
Χονδροκομμένος Αραβόσιτος	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)	
ΑΡΓΙΛΟΣ ΙΑΜΕΝΙΤΗ	Α		
ΑΜΜΟΣ ΙΑΜΕΝΙΤΗ	Α ή Γ		
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΣΙΔΗΡΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule	
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΣΙΔΗΡΟΥ (σωματίδια ζωοτροφών)	Α	see Mineral Concentrates schedule	
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΣΙΔΗΡΟΥ (μονάδα πυροσυσσωμάτωσης (sinter feed))	Α	see Mineral Concentrates schedule	
Δισολφίδιο σιδήρου	Γ	see PYRITE	
ΣΙΔΗΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ	Γ		
Σιδηρομετάλλευμα (συμπύκνωμα , σωματίδια ζωοτροφών, μονάδα πυροσυσσωμάτωσης) (sinter feed)	Α	see IRON CONCENTRATE (pellet feed or sinter feed)	
ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ ΣΙΔΗΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ	Γ		
ΟΞΕΙΔΙΑ ΣΙΔΗΡΟΥ , ΑΝΑΛΩΜΕΝΑ UN 1376	Β		
Γρέξι σιδήρου	Β	see FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS OR CUTTINGS UN 2793	
ΥΛΙΚΟ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ	
ΑΝΑΛΩΜΕΝΟΣ ΣΠΟΓΓΟΣ ΣΙΔΗΡΟΥ UN 1376	Β		
ΟΡΥΚΤΟ ΣΙΔΗΡΟΥ	Γ		
ΛΑΒΡΑΔΟΡΙΤΗΣ	Γ		
ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΑ ΜΙΓΜΑΤΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule	
ΜΕΣΑΙΑ ΚΟΜΜΑΤΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ ΚΑΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule	
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule	
ΝΙΤΡΙΚΟΣ ΜΟΛΥΒΔΟΣ UN 1469	Β		
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	Γ		
Συμπύκνωμα μεταλλεύματος μολύβδου	Α	see LEAD CONCENTRATE	
ΥΠΟΛΕΙΜΜΑ ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑΤΟΣ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule	
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΑΡΓΥΡΟΥ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	Α	see Mineral Concentrates schedule	
Μετάλλευμα αργυρού μολύβδου	Α	see LEAD SILVER CONCENTRATE	
Θειούχος μολύβδος	Α	see LEAD CONCENTRATE	
Θειούχος μολύβδος (γαλανίτης)	Α	see LEAD CONCENTRATE	
Λιγνίτης	Β	see BROWN COAL BRIQUETTES	
Εσβεσμένη Άσβεστος	Β		
ΑΣΒΕΣΤΟΛΙΘΟΣ	Γ		
ΕΚΚΟΚΙΣΜΕΝΟΣ ΒΑΜΒΑΚΟΣΠΟΡΟΣ	Β		
Πλακούντας έκθλιψης λιναρόσπορου	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)	
Πλακούντας εκχύλισης λιναρόσπορου	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)	
ΜΑΓΝΗΣΙΑ (ΠΥΡΩΜΕΝΗ)	Γ		
ΜΑΓΝΗΣΙΑ (ΕΣΒΕΣΜΕΝΗ)	Β		

Μαγνήσια , κλίνκερ	Γ	see MAGNESIA (DEADBURNED)
Μαγνήσια , ηλεκτρικά τηγμένο	Γ	see MAGNESIA (DEADBURNED)
Μαγνήσια ελαφρώς ελαφρώς πεφρυγμένο	B	see MAGNESIA (UNSLAKED)
Μαγνήσια πεφρυγμένη	B	see MAGNESIA (UNSLAKED)
Πεφρυγμένη καυστική Μαγνήσια	B	see MAGNESIA (UNSLAKED)
ΚΛΙΝΚΕΡ ΜΑΓΝΗΣΙΤΗ	Γ	see MAGNESIA (DEADBURNED)
ΦΥΣΙΚΟΣ ΜΑΓΝΗΣΙΤΗΣ	Γ	
Ανθρακικό μαγνήσιο	Γ	see MAGNESITE, natural
ΝΙΤΡΙΚΟ ΜΑΓΝΗΣΙΟ UN 1474	B	
Πλακούντας έκθλιψης αραβόσιτου	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Πλακούντας εκχύλισης αραβόσιτου	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ see SEED CAKE
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ	A	see Mineral Concentrates schedule
ΣΙΔΗΡΟΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ	Γ	
ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ (M.A.P.)	Γ	Δείτε ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΜΜΩΝΙΟ
ΧΑΛΙΚΙΑ ΑΠΟ ΜΑΡΜΑΡΟ	Γ	
Ελαιώδες χονδράλευρο	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΘΕΙΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ	A και B	
Τροφικά σφαιρίδια μονάδας παραγωγής (Mill feed pellets)	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Milorganite	Γ	see BIOSLUDGE
Συμπυκνώματα Μεταλλεύματος	A	
ΔΙΣΟΞΙΝΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΜΟΝΟΑΜΜΩΝΙΟ (M.A.P.)	Γ	
Χλωριούχο Κάλιο	Γ	see POTASSIUM CHLORIDE
ΝΕΦΕΛΙΚΟΣ ΣΥΝΙΤΗΣ (ορυκτό)	A	see Mineral Concentrates schedule
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΝΙΚΕΛΙΟΥ	A	see Mineral Concentrates schedule
Συμπύκνωμα μεταλλεύματος Νικελίου	A	see NICKEL CONCENTRATE
Πλακούντας Έκθλιψης Βαμβακόσπορου (Niger seed, expelled)	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Πλακούντας Εκχύλισης Βαμβακόσπορου (Niger seed, extracted)	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ see SEED CAKE
Πλακούντας ελαίου (Oil cake)	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Πλακούντας έκθλιψης ελαιοφίνικα	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Πλακούντας εκχύλισης ελαιοφίνικα	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΥΛΙΚΑ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
Πλακούντες έκθλιψης φιστικιών	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Πλακούντες εκχύλισης φιστικιών	B ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΦΥΣΤΙΚΙΑ (με κέλυφος)	Γ	
ΛΙΠΑΣΜΑ ΑΠΟ ΦΥΤΑΝΘΡΑΚΑ	A και B	

ΧΑΛΙΚΙΑ (θαλάσσης)	Γ	
ΣΩΜΑΤΙΔΙΑ (συμπυκνώματα)	Γ	
Σωματίδια, δημητριακά	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Σωματίδια, πολτός ξύλου	Β	see WOOD PULP PELLETS
ΠΙΣΣΑ ΓΡΑΦΙΔΑΣ	Β	see PITCH PRILL
ΠΕΝΤΑΥΔΡΙΤΗΣ ΑΡΓΟΣ	Α	see Mineral Concentrates schedule
ΠΕΤΡΩΜΑ ΠΕΡΛΙΤΗ	Γ	
ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑΣ (ΚΟΚ) ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (πεφρυγμένος)	Β	
ΟΠΤΑΝΘΡΑΚΑΣ (ΚΟΚ) ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (μη πεφρυγμένος)	Β	
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΠΕΤΡΩΜΑ (πεφρυγμένο)	Γ	
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΠΕΤΡΩΜΑ (μη πεφρυγμένο)	Γ	
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΑΛΑΣ (αποφθοριωμένο)	Γ	
ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΣ ΣΙΔΗΡΟΣ	Γ	
ΣΒΩΛΟΙ ΠΙΣΣΑΣ	Β	
Σωματίδια Pollard	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΠΟΤΑΣΑ	Γ	
Υδροχλωρικό Κάλιο	Γ	see POTASSIUM CHLORIDE
ΧΛΩΡΙΟΥΧΟ ΚΑΛΙΟ	Γ	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΚΑΛΙΟ UN 1486	Β	
Νιτρικό κάλιο /Νιτρικό νάτριο (μίγμα)	Β	see SODIUM NITRATE AND POTASSIUM NITRATE MIXTURE UN 1499
ΘΕΠΙΚΟ ΚΑΛΙΟ	Γ	
Βόλοι Λιθανθρακόπισσας (Prilled coal tar)	Β	see PITCH PRILL
ΕΛΑΦΡΟΠΕΤΡΑ	Γ	
ΣΙΔΗΡΟΠΥΡΙΤΗΣ (που εμπεριέχει χαλκό και σίδηρο)	Γ	
ΠΥΡΙΤΗΣ ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΣ	Α και Β	
ΠΥΡΙΤΗΣ	Α	see Mineral Concentrates schedule
Πυρίτης (χαλκώδης, λεπτόκοκκος, επίπλευσης ή θείου)	Α	see PYRITES
Πυριτική τέφρα	Α και Β	see PYRITES, CALCINED
ΠΥΡΙΤΙΚΗ ΤΕΦΡΑ (σιδήρου)	Α	see Mineral Concentrates schedule
ΠΥΡΙΤΙΚΗ ΤΕΦΡΑ (PYRITIC CINDERS)	Α	see Mineral Concentrates schedule
ΠΥΡΟΦΥΛΛΙΤΗΣ	Γ	
ΧΑΛΑΖΙΑΣ	Γ	
ΧΑΛΑΖΙΤΗΣ	Γ	
Καυστική άσβεστος	Β	see LIME (UNSLAKED)
ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΑ ΥΛΙΚΑ ΧΑΜΗΛΗΣ ΕΙΔΙΚΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ (LSA-1) UN 2912	Β	
ΡΑΔΙΟΕΝΕΡΓΑ ΥΛΙΚΑ, ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΜΟΛΥΣΜΕΝΩΝ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ (SCO-1) UN 2913	Β	
Πλακούντας έκθλιψης σπόρων ελαιοκραμβής	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Πλακούντας εκχύλισης σπόρων ελαιοκραμβής	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΚΕΡΝΙΤΗΣ (ΑΝΥΔΡΟΣ)	Γ	
Πίτυρο ρυζιού	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Θραύσματα ρυζιού	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
Rough ammonia tankage	Β	Δείτε ΕΦΟΔΙΑΣΜΟ
ΑΜΜΟΣ ΡΟΥΤΙΛΙΟΥ	Γ	
Πλακούντας έκθλιψης σπόρων κάρδαμου	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)

Πλακούντας εκχύλισης σπόρων κάρδαμου	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΥΛΙΚΑ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
ΑΛΑΣ	Γ	
ΠΛΑΚΑ ΑΛΑΤΟΣ	Γ	
ΠΕΤΡΩΜΑ ΑΛΑΤΟΣ	Γ	
Νιτρώδες νάτριο	Β	Δείτε ΝΙΤΡΩΔΕΣ ΝΑΤΡΙΟ
ΑΜΜΟΣ	Γ	
Άμμος, ιλμενίτης	Γ	Δείτε ΑΜΜΟ ΙΛΜΙΝΙΤΗ
Ζιρκονιούχος άμμος	Γ	Δείτε ΖΙΡΚΟΝΙΟΥΧΟ ΑΜΜΟ
ΡΟΚΑΝΙΔΙΑ	Β	
ΠΑΛΙΟΣΙΔΕΡΑ	Γ	
ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE), που εμπεριέχουν έλαιο λαχανικών UN 1386 (a) μηχανικά αφαιρούμενοι σπόροι , που εμπεριέχουν περισσότερο από 10% έλαιο ή περισσότερο από 20% ελαίου και συνδυασμένης υγρασίας	Β	
ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE), που εμπεριέχουν έλαιο λαχανικών UN 1386 (b) σπόροι εκχύλισης με διαλύτη και έκθλιψης , που εμπεριέχουν όχι πάνω από 10% ελαίου και όταν το ποσό υγρασίας είναι άνω του 10%,και όχι περισσότερο από 20% συνδυασμένης υγρασίας και ελαίου	Β	
ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ ΣΠΟΡΩΝ UN 2217	Β	
ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΑ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE) (μη επικίνδυνο)	Γ	
Πλακούντες έκθλιψης βαμβακόσπορου , ελαιώδες	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ΠΥΡΙΤΙΟ ΜΑΓΓΑΝΙΟΥ	Β	
ΣΥΠΜΥΚΝΩΜΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥΧΟΥ ΝΙΚΕΛΙΟΥ	Α	Δείτε Πίνακα Συμπυκνωμάτων ορυκτών
Συμπύκνωμα Μολυβδούχου Νικελίου	Α	Δείτε Συμπύκνωμα Μολυβδούχου Νικελίου
Πυροσυσσωμάτωμα		Δείτε Πεφρυγμένοι Ψευδάργυρος ΚΑΙ Μόλυβδος (μίγμα)
Σκωρία σε σβόλους	Γ	Δείτε ΣΚΩΡΙΑ ΣΕ ΣΒΩΛΟΥΣ
SLIG (σιδηρομετάλλευμα)	Α	Δείτε πίνακα Συμπυκνωμάτων Ορυκτών
ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ	Γ	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ UN 1498	Β	
ΜΙΓΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ ΚΑΙ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ UN 1499	Β	
Σόγια από έκθλιψη	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ see SEED CAKE
Σόγια από εκχύλιση	Σ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ see SEED CAKE
ΚΑΘΟΔΟΙ ΑΝΑΛΩΣΗΣ	Β	Δείτε Υποπροϊόντα τήξης Αργιλίου ή Υποπροϊόντα ανάτηξης αλουμίνας UN 3170
ΑΝΑΛΩΜΕΝΑ ΧΥΤΗΡΙΑ	Β	Δείτε Υποπροϊόντα τήξης Αργιλίου ή Υποπροϊόντα ανάτηξης Αλουμίνας UN 3170
ΣΚΟΝΗ ΛΕΙΑΝΣΗΣ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ	Γ	
ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ ΧΑΛΥΒΑ	Β	Δείτε ΘΡΑΥΣΜΑΤΑ , ΡΙΝΙΣΜΑΤΑ, ΚΟΜΜΑΤΙΑ, ΠΡΟΙΟΝΤΑ ΤΑΡΝΕΥΣΗΣ ΣΙΔΗΡΟΥΧΩΝ ΜΕΤΑΛΛΩΝ

ANTIMONITHS	Γ	Δείτε ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΛΟΓΙΑ ANTIMONIOY
ΘΡΥΜΜΑΤΑ ΛΙΘΩΝ	Γ	
ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ Strussa	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ (SEED CAKE)
ZACHARH	Γ	
ΘΕΠΙΚΟ ΚΑΛΙΟ ΚΑΙ ΜΑΓΝΗΣΙΟ	Γ	
Συμπυκνώματα Θείου	Β	see Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑΤΑ ΘΕΙΟΥΧΟΥ ΜΕΤΑΛΟΥ
ΥΛΙΚΑ	ΟΜΑΔΑ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΕΣ
ΘΕΙΟ UN 1350 (Θρυμματισμένοι σβόλοι και χονδρόκοκκοι)	Β	
ΘΕΙΟ (σχηματισμένο, στερεό)	Γ	
Πλακούντας έκθλιψης ηλίσπορων	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ
Πλακούντας εκχύλισης ηλίσπορων	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ
ΥΠΕΡΦΩΣΦΟΡΙΚΟ	Γ	
ΥΠΕΡΦΩΣΦΩΡΙΚΟ (τριπλό, σε κόκκους)	Γ	
Ρινίσματα	Β	see FERROUS METAL BORINGS, SHAVINGS, TURNINGS OR CUTTINGS
Σφαιρίδια Τακονίτη	Γ	
ΤΑΛΚ (ΠΟΥΔΡΑ)	Γ	
ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ	Β	
Εφοδιασμός λιπάσματος	Β	Δείτε ΕΦΟΔΙΑΣΜΟΣ
ΤΑΠΙΟΚΑ	Γ	
Χονδραλέσματα	Β ή Γ	ΔΕΙΤΕ ΠΛΑΚΑ ΠΛΑΚΟΥΝΤΩΝ ΣΠΟΡΩΝ
Υπερφωσφορικό τριπλό	Γ	Δείτε ΥΠΕΡΦΩΣΦΟΡΙΚΟ (τριπλό, σε κόκκους)
ΟΥΡΙΑ	Γ	
ΜΕΤΑΛΛΕΥΜΑ ΒΑΝΑΔΙΟΥ	Β	
ΒΕΡΜΙΚΟΥΛΙΤΗΣ	Γ	
ΛΕΥΚΟΣ ΧΑΛΑΖΙΑΣ	Γ	
ΡΟΚΑΝΙΔΙΑ	Β	
ΞΥΛΙΝΑ ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ	Β	
ΣΦΑΙΡΙΔΙΑ ΞΥΛΟΠΟΛΤΟΥ	Β	
ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΙ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ ΚΑΙ ΜΟΛΥΒΔΟΣ (ΜΙΓΜΑ)	Α	Δείτε Πίνακα Συμπυκνωμάτων Ορυκτών
ΜΙΓΜΑΤΑ ΠΕΦΡΥΓΜΕΝΟΥ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ ΚΑΙ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	Α	Δείτε Πίνακα Συμπυκνωμάτων Ορυκτών
ΤΕΦΡΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ UN 1435	Β	
ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ	Α	Δείτε Πίνακα Συμπυκνωμάτων Ορυκτών
Ψευδάργυρος, σκωρία, κατάλοιπα ή ξαφρίσματα	Β	Δείτε ΤΕΦΡΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ UN 1435
Μετάλλευμα Ψευδαργύρου, καίμενου	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
Μετάλλευμα Ψευδαργύρου, καλαμίνια	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
Μετάλλευμα Ψευδαργύρου, συμπυκνώματα	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
Μετάλλευμα Ψευδαργύρου, αργό	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
ΠΥΡΟΣΥΣΣΩΜΑΤΩΣΗ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ	Α	Δείτε Πίνακα Συμπυκνωμάτων Ορυκτών
ΙΛΥΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ	Α	Δείτε Πίνακα Συμπυκνωμάτων Ορυκτών
ΘΕΙΟΥΧΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
ΘΕΙΟΥΧΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ (ΜΙΓΜΑ)	Α	Δείτε ΣΥΜΠΥΚΝΩΜΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ
ΖΙΡΚΟΝΙΟΥΧΟΣ ΑΜΜΟΣ	Γ	

Άρθρο 2

Έναρξη ισχύος

Η ισχύς της παρούσης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Πειραιάς, 10 Μαρτίου 2020

Ο Υπουργός

ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΛΑΚΙΩΤΑΚΗΣ