



# ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

14 Σεπτεμβρίου 2020

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 3914

## ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. 2222.1/57697/2020

**Κύρωση των τροποποιήσεων του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα, ως αυτές υιοθετήθηκαν την 10η Δεκεμβρίου 2004 με την υπό στοιχεία MSC. 176 (79) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού.**

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

γ) 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' αρ.: 2811.8/43836/2020/9.7.2020 έγγραφο Γ.Δ.Ο.Υ., αποφασίζουμε:

### Άρθρο 1

1. Κυρώνεται η τροποποίηση, που υιοθετήθηκε την 10η Δεκεμβρίου 2004 με την υπό στοιχεία MSC.176 (79) απόφαση της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (IMO), του Διεθνούς Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα, ο οποίος κυρώθηκε με το π.δ. 126/1987 (Α' 70), ως ισχύει.

2. Το κείμενο της υπό στοιχεία MSC.176 (79)/10.12.2004 απόφασης, 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**  
**(Αγγλικό Κείμενο)**  
**RESOLUTION MSC.176(79)**  
**(adopted on 10 December 2004)**

**2004 AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK (IBC CODE)**

THE MARITIME SAFETY COMMITTEE,

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

NOTING resolution MSC.4(48), by which it adopted the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Dangerous Chemicals in Bulk (hereinafter referred to as "the IBC Code"), which has become mandatory under chapter VII of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974 (hereinafter referred to as "the Convention"),

NOTING ALSO article VIII(b) and regulation V!U8.I of the Convention concerning the procedure for amending the IBC Code,

BEING DESIROUS of keeping the IBC Code up to date,

HAVING CONSIDERED, at its seventy-ninth session, amendments to the IBC Code proposed and circulated in accordance with article VIII(b)(i) of the Convention,

CONSIDERING that it is highly desirable for the provisions of the IBC Code, which are mandatory under both the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78) and the 1974 SOLAS Convention, to remain identical,

1. ADOPTS, in accordance with article VIII (b)(iv) of the Convention, amendments to the IBC Code, the text of which is set out in the Annex to the present resolution;
2. DETERMINES, in accordance with article VIII(b)(vi)(2)(bb) of the Convention, that the amendments shall be deemed to have been accepted on 1 July 2006 unless, prior to that date, more than one third of the Contracting Governments to the Convention or Contracting Governments the combined merchant fleets of which constitute not less than 50% of the gross tonnage of the world's merchant fleet, have notified their objections to the amendments;
3. INVITES Contracting Governments to note that, in accordance with article VIII(b)(vii)(2) of the Convention, the amendments shall enter into force on 1 January 2007 upon their acceptance in accordance with paragraph 2 above;
4. REQUESTS the Secretary-General, in conformity with article VIII(b)(v) of the Convention, to transmit certified copies of the present resolution and the text of the amendments contained in the Annex to all Contracting Governments to the Convention;
5. FURTHER REQUESTS the Secretary-General to transmit copies of this resolution and its Annex to Members of the Organization, which are not Contracting Governments to the Convention.

## ANNEX

**2004 AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS  
CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK (IBC CODE)**

The complete text of the IBC Code is replaced by the following:

**"Preamble**

1 The purpose of this Code is to provide an international standard for the safe carriage, in bulk by sea, of dangerous chemicals and noxious liquid substances listed in chapter 17 of the Code. The Code prescribes the design and construction standards of ships, regardless of tonnage, involved in such carriage and the equipment they shall carry to minimize the risk to the ship, its crew and the environment, having regard to the nature of the products involved.

2 The basic philosophy of the Code is to assign, to each chemical tanker, one of the ship types according to the degree of the hazards of the products carried by such ships. Each of the products may have one or more hazardous properties, including flammability, toxicity, corrosivity and reactivity, as well as the hazard they may present to the environment.

3 Throughout the development of the Code it was recognized that it must be based upon sound naval architectural and engineering principles and the best understanding available as to the hazards of the various products covered. Furthermore, chemical tanker design technology is not only a complex technology, but is rapidly evolving and therefore the Code should not remain static. Thus, the Organization will periodically review the Code, taking into account both experience and technical developments.

4 Amendments to the Code involving requirements for new products and their conditions of carriage will be circulated as recommendations, on an interim basis, when adopted by the Maritime Safety Committee (MSC) and the Marine Environment Protection Committee (MEPC) of the Organization, in accordance with the provisions of article VIII of the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974 (SOLAS 74), and article 16 of the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto (MARPOL 73/78), respectively, pending the entry into force of these amendments.

5 The Code primarily deals with ship design and equipment. In order to ensure the safe transport of the products, the total system must, however, be appraised. Other important facets of the safe transport of the products, such as training, operation, traffic control and handling in port, are being, or will be, examined further by the Organization.

6 The development of the Code has been greatly assisted by a number of organizations in consultative status such as the Association of Classification Societies (IACS) and the International Electrotechnical Commission (IEC).

7 Chapter 16 of the Code, dealing with operational requirements of chemical tankers, highlights the regulations in other chapters that are operational in nature and mentions those other important safety features that are peculiar to chemical tanker operation.

8 The layout of the Code is in line with the International Code for the Construction and Equipment of Ships Carrying Liquefied Gases in Bulk (IGC Code), adopted by the Maritime Safety Committee at its forty-eighth session. Gas carriers may also carry in bulk liquid chemicals covered by this Code, as prescribed in the IGC Code.

9 The 1998 edition of the Code was based on the original text as adopted by MSC resolution MSC.4(48). In response to resolution 15 of the International Conference on Marine Pollution, 1973, the MEPC, at its twenty-second session, adopted, by resolution MEPC.19(22), the IBC Code extended to cover marine pollution prevention aspects for the implementation of Annex II to MARPOL 73/78.

10	This edition of the Code includes amendments adopted by the following resolutions: Resolution			Adoption
	Deemed acceptance	Entry into force		
1	MSC.10(54)	29 April 1987	29 April 1988	30 October 1988
2	MSC.14(57)	11 April 1989	12 April 1990	13 October 1990
	MEPC.32(27)	17 March 1989	12 April 1990	13 October 1990
3	MSC.28(61)	11 December 1992	1 January 1994	1 July 1994
	MEPC.55(33)	30 October 1992	1 January 1994	1 July 1994
4	MSC.50(66)	4 June 1996	1 January 1998	1 July 1998
	MEPC.69(38)	10 July 1996	1 January 1998	1 July 1998
5	MSC.58(67)	5 December 1996	1 January 1998	1 July 1998
	MEPC.73(39)	10 March 1997	10 January 1998	10 July 1998
6	MSC.102(73)	5 December 2000	1 January 2002	1 July 2002
7	MSC.176(79)	9 December 2004	1 July 2006	1 January 2007
	MEPC.119(52)	15 October 2004	1 July 2006	1 January 2007

11 As from the date of entry into force of the 1983 amendments to SOLAS 74 (i.e. 1 July 1986) and the date of implementation of Annex II of MARPOL 73/78 (i.e. 6 April 1987), this Code became subject to mandatory requirements under these Conventions. Amendments to the Code, whether from the point of view of safety or of marine pollution, must therefore be adopted and brought into force in accordance with the procedures laid down in article VIII of SOLAS 74 and article 16 of MARPOL 73/78 respectively.

## Chapter 1

### General

#### 1.1 Application

1.1.1 The Code applies to ships regardless of size, including those of less than 500 gross tonnage, engaged in the carriage of bulk cargoes of dangerous chemicals or noxious liquid substances (NLS), other than petroleum or similar flammable products as follows:

1. products having significant fire hazards in excess of those of petroleum products and similar flammable products;
2. products having significant hazards in addition to or other than flammability.

1.1.2 Products that have been reviewed and determined not to present safety and pollution hazards to such an extent as to warrant the application of the Code are found in chapter 18.

1.1.3 Liquids covered by the Code are those having a vapour pressure not exceeding 0.28 MPa absolute at a temperature of 37.8°C.

1.1.4 For the purpose of the 1974 SOLAS Convention, the Code applies to ships which are engaged in the carriage of products included in chapter 17 on the basis of their safety characteristics and identified as such by an entry of S or SIP in column d.

1.1.5 For the purposes of MARPOL 73/78, the Code applies only to NLS tankers, as defined in regulation 1.1.6.2 of Annex II thereof, which are engaged in the carriage of Noxious Liquid Substances identified as such by an entry of X, Y or Z in column c of chapter 17.

1.1.6 For a product proposed for carriage in bulk, but not listed in chapters 17 or 18, the Administration and port Administrations involved in such carriage shall prescribe the preliminary suitable conditions for the carriage, having regard to the criteria for hazard evaluation of bulk chemicals. For the evaluation of the pollution hazard of such a product and assignment of its pollution category, the procedure specified in regulation 6.3 of Annex II of MARPOL 73/78 must be followed. The Organization shall be notified of the conditions for consideration for inclusion of the product in the Code.

1.1.7 Unless expressly provided otherwise, the Code applies to ships, the keels of which are laid or which are at the stage where:

1. construction identifiable with the ship begins; and



- 2 assembly has commenced comprising at least 50 tonnes or 1% of the estimated mass of all structural material, whichever is less;

on or after 1 July 1986.

1.1.8 A ship, irrespective of the date of construction, which is converted to a chemical tanker on or after 1 July 1986 shall be treated as a chemical tanker constructed on the date on which such conversion commences. This conversion provision does not apply to the modification of a ship referred to in regulation 1.14 of Annex II of MARPOL 73/78.

1.1.9 Where reference is made in the Code to a paragraph, all the provisions of the subparagraphs of that designation shall apply.

## 1.2 Hazards

Hazards of products covered by the Code include:

1.2.1 *Fire hazard*, defined by flashpoint, explosive/flammability limits/range and autoignition temperature of the chemical.

1.2.2 *Health hazard*, defined by:

- 1 corrosive effects on the skin in the liquid state; or
- 2 acute toxic effect, taking into account values of:

LD<sub>50</sub> (oral): a dose, which is lethal to 50% of the test subjects when administered orally;

LD<sub>50</sub> (dermal): a dose, which is lethal to 50% of the test subjects when administered to the skin;

LC<sub>50</sub> (inhalation): the concentration which is lethal by inhalation to 50% of the test subjects; or

- 3 Other health effects such as carcinogenicity and sensitization.

1.2.3 *Reactivity hazard*, defined by reactivity:

- 1 with water;
- 2 with air;
- 3 with other products; or
- 4 of the product itself (e.g. polymerization).

1.2.4 *Marine pollution hazard*, as defined by:

- 1 bioaccumulation;
- 2 lack of ready biodegradability;
- 3 acute toxicity to aquatic organisms;
- 4 chronic toxicity to aquatic organisms;
- 5 long term human health effects; and
- 6 physical properties resulting in the product floating or sinking and so adversely affecting marine life.

### 1.3 Definitions

The following definitions apply unless expressly provided otherwise. (Additional definitions are given in individual chapters).

1.3.1 *Accommodation spaces* are those spaces used for public spaces, corridors, lavatories, cabins, offices, hospitals, cinemas, games and hobbies rooms, barber shops, pantries containing no cooking appliances and similar spaces. *Public spaces* are those portions of the accommodation spaces which are used for halls, dining rooms, lounges and similar permanently enclosed spaces.

1.3.2 *Administration* means the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly. For *Administration (Port)* see *Port Administration*.

1.3.3 *Anniversary date* means the day and the month of each year, which will correspond to the date of expiry of the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk.

1.3.4 *Boiling point* is the temperature at which a product exhibits a vapour pressure equal to the atmospheric pressure.

1.3.5 *Breadth (B)* means the maximum breadth of the ship, measured amidships to the moulded line of the frame in a ship with a metal shell and to the outer surface of the hull in a ship with a shell of any other material. The breadth (B) shall be measured in metres.

1.3.6 *Cargo area* is that part of the ship that contains cargo tanks, slop tanks, cargo pump-rooms including pump-rooms, cofferdams, ballast or void spaces adjacent to cargo tanks or slop tanks and also deck areas throughout the entire length and breadth of the part of the ship over the above-mentioned spaces. Where independent tanks are installed in hold spaces, cofferdams, ballast or void spaces at the after end of the aftermost hold space or at the forward end of the forward-most hold space are excluded from the cargo area.

1.3.7 *Cargo pump-room* is a space containing pumps and their accessories for the handling of the products covered by the Code.

1.3.8 *Cargo service spaces* are spaces within the cargo area used for workshops, lockers and store-rooms of more than 2 m<sup>2</sup> in area, used for cargo-handling equipment.

1.3.9 *Cargo tank* is the envelope designed to contain the cargo.

1.3.10 *Chemical tanker* is a cargo ship constructed or adapted and used for the carriage in bulk of any liquid product listed in chapter 17.

1.3.11 *Cofferdam* is the isolating space between two adjacent steel bulkheads or decks. This space may be a void space or a ballast space.

1.3.12 *Control stations* are those spaces in which ship's radio or main navigating equipment or the emergency source of power is located or where the fire-recording or fire-control equipment is centralized. This does not include special fire-control equipment which can be most practically located in the cargo area.

1.3.13 *Dangerous chemicals* means any liquid chemicals designated as presenting a safety hazard, based on the safety criteria for assigning products to chapter 17.

1.3.14 *Density* is the ratio of the mass to the volume of a product, expressed in terms of kilograms per cubic metre. This applies to liquids, gases and vapours.

1.3.15 *Explosive/flammability limits/range* are the conditions defining the state of fuel-oxidant mixture at which application of an adequately strong external ignition source is only just capable of producing flammability in a given test apparatus.

1.3.16 *Flashpoint* is the temperature in degrees Celsius at which a product will give off enough flammable vapour to be ignited. Values given in the Code are those for a "closed-cup test" determined by an approved flashpoint apparatus.

1.3.17 *Hold space* is the space enclosed by the ship's structure in which an independent cargo tank is situated.

1.3.18 *Independent* means that a piping or venting system, for example, is in no way connected to another system and that there are no provisions available for the potential connection to other systems.

1.3.19 *Length (L)* means 96% of the total length on a waterline at 85% of the least moulded depth measured from the top of the keel, or the length from the foreside of the stem to the axis of the rudder stock on that waterline, if that be greater. In ships designed with a rake of keel, the waterline on which this length is measured shall be parallel to the designed waterline. The length (L) shall be measured in metres.

1.3.20 *Machinery spaces of category A* are those spaces and trunks to such spaces which contain:

- .1 internal-combustion machinery used for main propulsion; or
- .2 internal-combustion machinery used for purposes other than main propulsion where such machinery has in the aggregate a total power output of not less than 375 kW; or
- .3 any oil-fired boiler or oil fuel unit or any oil fired equipment other than boilers, such as inert gas generators, incinerators etc.

1.3.21 *Machinery spaces* are all machinery spaces of category A and all other spaces containing propelling machinery, boilers, oil fuel units, steam and internal-combustion engines, generators and major electrical machinery, oil filling station, refrigerating, stabilizing, ventilation and air-conditioning machinery, and similar spaces, and trunks to such spaces.

1.3.22 *MARPOL* means the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, as modified by the Protocol of 1978 relating thereto, as amended.

1.3.23 *Noxious Liquid Substance* means any substance indicated in the Pollution Category column of chapters 17 or 18 of the International Bulk Chemical Code, or the current MEPC.2/Circular or provisionally assessed under the provisions of regulation 6.3 of MARPOL Annex II as falling into categories X, Y or Z.

1.3.24 *Oil fuel unit* is the equipment used for the preparation of oil fuel for delivery to an oil-fired boiler, or equipment used for the preparation for delivery of heated oil to an internal-combustion engine, and includes any oil pressure pumps, filters and heaters dealing with oil at a gauge pressure of more than 0.18 MPa.

1.3.25 *Organization* is the International Maritime Organization (IMO).

1.3.26 *Permeability* of a space means the ratio of the volume within that space which is assumed to be occupied by water to the total volume of that space.

1.3.27 *Port administration* means the appropriate authority of the country in the port of which the ship is loading or unloading.

1.3.28 *Products* is the collective term used to cover both Noxious Liquid Substances and Dangerous Chemicals.

1.3.29 *Pump-room* is a space, located in the cargo area, containing pumps and their accessories for the handling of ballast and oil fuel.

1.3.30 *Recognized standards* are applicable international or national standards acceptable to the Administration or standards laid down and maintained by an organization which complies with the standards adopted by the Organization and which is recognized by the Administration.

1.3.31 *Reference temperature* is the temperature at which the vapour pressure of the cargo corresponds to the set pressure of the pressure-relief valve.

1.3.32 *Separate* means that a cargo piping system or cargo vent system, for example, is not connected to another cargo piping or cargo vent system.

1.3.33 *Service spaces* are those spaces used for galleys, pantries containing cooking appliances, lockers, mail and specie rooms, store-rooms, workshops other than those forming part of the machinery spaces and similar spaces and trunks to such spaces.

1.3.34 *SOLAS* means the International Convention for the Safety of Life at Sea, 1974, as amended.

1.3.35 *Vapour pressure* is the equilibrium pressure of the saturated vapour above a liquid expressed in Pascals (Pa) at a specified temperature.

1.3.36 *Void space* is an enclosed space in the cargo area external to a cargo tank, other than a hold space, ballast space, oil fuel tank, cargo pump-room, pump-room, or any space in normal use by personnel.

#### 1.4 Equivalents

1.4.1 Where the Code requires that a particular fitting, material, appliance, apparatus, item of equipment or type thereof shall be fitted or carried in a ship, or that any particular provision shall be made, or any procedure or arrangement shall be complied with, the Administration may allow any other fitting, material, appliance, apparatus, item of equipment or type thereof to be fitted or carried, or any other provision, procedure or arrangement to be made in that ship, if it is satisfied by trial thereof or otherwise that such fitting, material, appliance, apparatus, item of equipment or type thereof or that any particular provision, procedure or arrangement is at least as effective as that required by the Code. However, the Administration may not allow operational methods or procedures to be made an alternative to a particular fitting, material, appliance, apparatus, item of equipment, or type thereof, which are prescribed by the Code, unless such substitution is specifically allowed by the Code.

1.4.2 When the Administration allows any fitting, material, appliance, apparatus, item of equipment, or type thereof, or provision, procedure, or arrangement, or novel design or application to be substituted, it shall communicate to the Organization the particulars thereof together with a report on the evidence submitted, so that the Organization may circulate the same to other Contracting Governments to SOLAS and Parties to MARPOL for the information of their officers.

#### 1.5 Surveys and certification

##### 1.5.1 Survey procedure

1.5.1.1. The survey of ships, so far as regards the enforcement of the provisions of the regulations and granting of exemptions therefrom, shall be carried out by officers of the Administration. The Administration may, however, entrust the surveys either to surveyors nominated for the purpose or to organizations recognized by it.

1.5.1.2 The recognized organization, referred to in regulation 8.2.1 of MARPOL Annex II shall comply with the guidelines adopted by the Organization by resolution A.739(18), as may be amended by the Organization, and the specification adopted by the Organization by resolution A.789(19), 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 16 of MARPOL and article VIII of SOLAS concerning the amendment procedures applicable to this Code.

1.5.1.3 The Administration nominating surveyors or recognized organizations to conduct surveys shall, as a minimum, empower any nominated surveyor or recognized organization to:

1. require repairs to a ship; and
2. carry out surveys if requested by the appropriate authorities of a port State.

The Administration shall notify the Organization of the specific responsibilities and conditions of the authority delegated to nominated surveyors or recognized organizations for circulation to the Contracting Governments.

1.5.1.4 When a nominated surveyor or recognized organization determines that the condition of a ship or its equipment does not correspond substantially with the particulars of the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk, or is such that the ship is not fit to proceed to sea without danger to the ship, or persons on board, or without presenting unreasonable threat of harm to the marine environment, such surveyor or organization shall immediately ensure that corrective action is taken and shall, in due course, notify the Administration. If such corrective action is not taken the Certificate shall be withdrawn and the Administration shall be notified immediately. If the ship is in a port of another Contracting Government, the appropriate authorities of the port State shall also be notified immediately. When an officer of the Administration, a nominated surveyor or a recognized organization has notified the appropriate authorities of the port State, the Government of the port State concerned shall give such officer, surveyor or organization any necessary assistance to carry out their obligations under this paragraph. When applicable, the Government of the port State concerned shall take such steps as will ensure that the ship does not sail until it can proceed to sea or leave

the port for the purpose of proceeding to the nearest appropriate repair yard available without danger to the ship or persons on board or without presenting an unreasonable threat of harm to the marine environment.

1.5.1.5 In every case, the Administration shall guarantee the completeness and efficiency of the survey, and shall undertake to ensure the necessary arrangements to satisfy this obligation.

#### 1.5.2 Survey requirements

1.5.2.1 The structure, equipment, fittings, arrangements and material (other than items in respect of which a Cargo Ship Safety Construction Certificate, Cargo Ship Safety Equipment Certificate and Cargo Ship Safety Radio Certificate or Cargo Ship Safety Certificate are issued) of a chemical tanker shall be subjected to the following surveys:

- .1 An initial survey before the ship is put in service or before the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk is issued for the first time, which shall include a complete examination of its structure, equipment, fittings, arrangements and material in so far as the ship is covered by the Code. This survey shall be such as to ensure that the structure, equipment, fittings, arrangements and material fully comply with the applicable provisions of the Code.
- .2 A renewal survey at intervals specified by the Administration, but not exceeding 5 years, except where 1.5.6.2.2, 1.5.6.5, 1.5.6.6 or 1.5.6.7 is applicable. The renewal survey shall be such as to ensure that the structure, equipment, fittings, arrangements and material fully comply with the applicable provisions of the Code.
- .3 An intermediate survey within 3 months before or after the second anniversary date or within 3 months before or after the third anniversary date of the Certificate, which shall take the place of one of the annual surveys specified in 1.5.2.1.4. The intermediate survey shall be such as to ensure that the safety equipment, and other equipment, and associated pump and piping systems fully comply with the applicable provisions of the Code and are in good working order. Such intermediate surveys shall be endorsed on the Certificate issued under 1.5.4 or 1.5.5.
- .4 An annual survey within 3 months before or after each anniversary date of the Certificate, including a general inspection of the structure, equipment, fittings, arrangements and material referred to in 1.5.2.1.1 to ensure that they have been maintained in accordance with 1.5.3 and that they remain satisfactory for the service for which the ship is intended. Such annual surveys shall be endorsed on the Certificate issued under 1.5.4 or 1.5.5.
- .5 An additional survey, either general or partial according to the circumstances, shall be made when required after an investigation prescribed in 1.5.3.3, or whenever any important repairs or renewals are made. Such a survey shall ensure that the necessary repairs or renewals have been effectively made, that the material and workmanship of such repairs or renewals are satisfactory; and that the ship is fit to proceed to sea without danger to the ship or persons on board or without presenting unreasonable threat of harm to the marine environment.

#### 1.5.3 Maintenance of conditions after survey

1.5.3.1 The conditions of the ship and its equipment shall be maintained to conform with the provisions of the Code to ensure that the ship will remain fit to proceed to sea without danger to the ship or persons on board or without presenting an unreasonable threat of harm to the marine environment.

1.5.3.2 After any survey of the ship under 1.5.2 has been completed, no change shall be made in the structure, equipment, fittings, arrangements and material covered by the survey, without the sanction of the Administration, except by direct replacement.

1.5.3.3 Whenever an accident occurs to a ship or a defect is discovered, either of which affects the safety of the ship or the efficiency or completeness of its life-saving appliances or other equipment covered by the Code, the master or owner of the ship shall report at the earliest opportunity to the Administration, the nominated surveyor or recognized organization responsible for issuing the Certificate, who shall cause investigations to be initiated to determine whether a survey, as required by 1.5.2.1.5, is necessary. If the ship is in a port of another Contracting Government, the master or owner shall also report immediately to the appropriate authorities of the port State and the nominated surveyor or recognized organization shall ascertain that such a report has been made.

#### 1.5.4 Issue or endorsement of International Certificate of Fitness

1.5.4.1 An International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk shall be issued after an initial or renewal survey to a chemical tanker engaged in international voyages which complies with the relevant provisions of the Code.

1.5.4.2 Such a Certificate shall be drawn up in the form corresponding to the model given in the appendix. If the language used is not English, French or Spanish, the text shall include the translation into one of these languages.

1.5.4.3 The Certificate issued under provisions of this section shall be available on board for examination at all times.

1.5.5 Issue or endorsement of International Certificate of Fitness by another Government

1.5.5.1 A Government that is both a Contracting Government to the 1974 SOLAS Convention and a Party to MARPOL 73/78 may, at the request of another such Government, cause a ship entitled to fly the flag of the other State to be surveyed and, if satisfied that the provisions of the Code are complied with, issue or authorize the issue of the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk to the ship, and, where appropriate, endorse or authorize the endorsement of the Certificate on board the ship in accordance with the Code. Any Certificate so issued shall contain a statement to the effect that it has been issued at the request of the Government of the State whose flag the ship is entitled to fly.

1.5.6 Duration and validity of international Certificate of Fitness

1.5.6.1 An International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk shall be issued for a period specified by the Administration which shall not exceed 5 years.

1.5.6.2.1 Notwithstanding the provisions of 1.5.6.1, when the renewal survey is completed within 3 months before the expiry date of the existing Certificate, the new Certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing Certificate.

1.5.6.2.2 When the renewal survey is completed after the expiry date of the existing Certificate, the new Certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing Certificate.

1.5.6.2.3 When the renewal survey is completed more than 3 months before the expiry date of the existing Certificate, the new Certificate shall be valid from the date of completion of the renewal survey to a date not exceeding 5 years from the date of completion of the renewal survey.

1.5.6.3 If a Certificate is issued for a period of less than 5 years, the Administration may extend the validity of the Certificate beyond the expiry date to the maximum period specified in 1.5.6.1, provided that the surveys referred to in 1.5.2.1.3 and 1.5.2.1.4, applicable when a Certificate is issued for a period of 5 years, are carried out as appropriate.

1.5.6.4 If a renewal survey has been completed and a new Certificate cannot be issued or placed on board the ship before the expiry date of the existing Certificate, the person or organization authorized by the Administration may endorse the existing Certificate. Such a Certificate shall be accepted as valid for a further period which shall not exceed 5 months from the expiry date.

1.5.6.5 If a ship, at the time when a Certificate expires, is not in a port in which it is to be surveyed, the Administration may extend the period of validity of the Certificate but this extension shall be granted only for the purpose of allowing the ship to complete its voyage to the port in which it is to be surveyed, and then only in cases where it appears proper and reasonable to do so.

1.5.6.6 A Certificate, issued to a ship engaged on short voyages which has not been extended under the foregoing provisions of this section, may be extended by the Administration for a period of grace of up to one month from the date of expiry stated on it. When the renewal survey is completed, the new Certificate shall be valid to a date not exceeding 5 years from the date of expiry of the existing Certificate before the extension was granted.

1.5.6.7 In special circumstances, as determined by the Administration, a new Certificate need not be dated from the date of expiry of the existing Certificate as required by 1.5.6.2.2, 1.5.6.5 or

1.5.6.6. In these special circumstances, the new Certificate shall be valid to a date not exceeding 5 years from the date of completion of the renewal survey.

1.5.6.8 If an annual or intermediate survey is completed before the period specified in 1.5.2, then:

- .1 the anniversary date shown on the Certificate shall be amended by endorsement to a date which shall not be more than 3 months later than the date on which the survey was completed;
- .2 the subsequent annual or intermediate survey required by 1.5.2 shall be completed at the intervals prescribed by that section using the new anniversary date; and
- .3 the expiry date may remain unchanged provided one or more annual or intermediate surveys, as appropriate, are carried out so that the maximum intervals between the surveys prescribed by 1.5.2 are not exceeded.

1.5.6.9 A Certificate issued under 1.5.4 or 1.5.5 shall cease to be valid in any of the following cases:

- .1 if the relevant surveys are not completed within the periods specified under 1.5.2;
- .2 if the Certificate is not endorsed in accordance with 1.5.2.1.3 or 1.5.2.1.4;
- .3 upon transfer of the ship to the flag of another State. A new certificate shall only be issued when the Government issuing the new Certificate is fully satisfied that the ship is in compliance with the requirements of 1.5.3.1 and 1.5.3.2. In the case of a transfer between Governments that are both a Contracting Government to the 1974 SOLAS Convention and a Party to MARPOL 73/78, if requested within 3 months after the transfer has taken place, the Government of the State whose flag the ship was formerly entitled to fly shall, as soon as possible, transmit to the Administration copies of the Certificate carried by the ship before the transfer and, if available, copies of the relevant survey reports.

## Chapter 2

### Ship survival capability and location of cargo tanks

#### 2.1 General

2.1.1 Ships, subject to the Code, shall survive the normal effects of flooding following assumed hull damage caused by some external force. In addition, to safeguard the ship and the environment, the cargo tanks of certain types of ships shall be protected from penetration in the case of minor damage to the ship resulting, for example, from contact with a jetty or tug, and given a measure of protection from damage in the case of collision or stranding, by locating them at specified minimum distances inboard from the ship's shell plating. Both the assumed damage and the proximity of the cargo tanks to the ship's shell shall be dependent upon the degree of hazard presented by the products to be carried.

2.1.2 Ships subject to the Code shall be designed to one of the following standards:

- .1 A type 1 ship is a chemical tanker intended to transport chapter 17 products with very severe environmental and safety hazards which require maximum preventive measures to preclude an escape of such cargo.
- .2 A type 2 ship is a chemical tanker intended to transport chapter 17 products with appreciably severe environmental and safety hazards which require significant preventive measures to preclude an escape of such cargo.
- .3 A type 3 ship is a chemical tanker intended to transport chapter 17 products with sufficiently severe environmental and safety hazards which require a moderate degree of containment to increase survival capability in a damaged condition.

Thus, a type 1 ship is a chemical tanker intended for the transportation of products considered to present the greatest overall hazard and type 2 and type 3 for products of progressively lesser hazards. Accordingly, a type 1 ship shall survive the most severe standard of damage and its cargo tanks shall be located at the maximum prescribed distance inboard from the shell plating.

2.1.3 The ship type required for individual products is indicated in *column e* in the table of chapter 17.

2.1.4 If a ship is intended to carry more than one product listed in chapter 17, the standard of damage shall correspond to that product having the most stringent ship type requirement. The requirements for the location of individual cargo tanks, however, are those for ship types related to the respective products intended to be carried.

#### 2.2 Freeboard and intact stability

2.2.1 Ships subject to the Code may be assigned the minimum freeboard permitted by the International Convention on Load Lines in force. However, the draught associated with the assignment shall not be greater than the maximum draught otherwise permitted by this Code.

2.2.2 The stability of the ship in all seagoing conditions shall be to a standard which is acceptable to the Administration.



2.2.3 When calculating the effect of free surfaces of consumable liquids for loading conditions it shall be assumed that, for each type of liquid, at least one transverse pair or a single centre tank has a free surface and the tank or combination of tanks to be taken into account shall be those where the effect of free surfaces is the greatest. The free surface effect in undamaged compartments shall be calculated by a method acceptable to the Administration.

2.2.4 Solid ballast shall not normally be used in double-bottom spaces in the cargo area. Where, however, because of stability considerations, the fitting of solid ballast in such spaces becomes unavoidable, then its disposition shall be governed by the need to ensure that the impact loads resulting from bottom damage are not directly transmitted to the cargo tank structure.

2.2.5 The master of the ship shall be supplied with a loading and stability information booklet. This booklet shall contain details of typical service and ballast conditions, provisions for evaluating other conditions of loading and a summary of the ship's survival capabilities. In addition, the booklet shall contain sufficient information to enable the master to load and operate the ship in a safe and seaworthy manner.

### **2.3 Shiplside discharges below the freeboard deck**

2.3.1 The provision and control of valves fitted to discharges led through the shell from spaces below the freeboard deck or from within the super-structures and deck-houses on the freeboard deck fitted with weathertight doors shall comply with the requirements of the relevant regulation of the International Convention on Load Lines in force, except that the choice of valves shall be limited to:

- .1 one automatic non-return valve with a positive means of closing from above the freeboard deck; or
- .2 where the vertical distance from the summer load waterline to the inboard end of the discharge pipe exceeds 0.0 IL, two automatic non-return valves without positive means of closing, provided that the inboard valve is always accessible for examination under service conditions.

2.3.2 For the purpose of this chapter, "summer load line" and "freeboard deck" have the meanings as defined in the International Convention on Load Lines in force.

2.3.3 The automatic non-return valves referred to in 2.3.1.1 and 2.3.1.2 shall be fully effective in preventing admission of water into the ship, taking into account the sinkage, trim and heel in survival requirements in 2.9, and shall comply with recognized standards.

### **2.4 Conditions of loading**

Damage survival capability shall be investigated on the basis of loading information submitted to the Administration for all anticipated conditions of loading and variations in draught and trim. Ballast conditions where the chemical tanker is not carrying products covered by the Code, or is carrying only residues of such products, need not be considered.



## 2.5 Damage assumptions

2.5.1 The assumed maximum extent of damage shall be:

<b>.1</b>	<b>Side damage:</b>		
.1.1	Longitudinal extent:	$1/3L^{2/3}$ or 14.5 m, whichever is less	
.1.2	Transverse extent	B/5 or 11.5 m, whichever is less (measured inboard from the ship's side at right angles to the centreline at the level of the summer load line)	
.1.3	Vertical extent:	upwards without limit (measured from the moulded line of the bottom shell plating at centreline)	
<b>.2</b>	<b>Bottom damage:</b>	<b>For 0.3L from the forward perpendicular of the ship</b>	<b>Any other part of the ship</b>
.2.1	Longitudinal extent:	$1/3L^{2/3}$ or 14.5 m, whichever is less	$1/3L^{2/3}$ or 5 m, whichever is less
.2.2	Transverse extent:	B/6 or 10 m, whichever is less	B/6 or 5 m, whichever is less
.2.3	Vertical extent:	B/15 or 6 m, whichever is less [measured from the moulded line of the bottom shell plating at centreline (see 2.6.2)]	B/15 or 6 m, whichever is less [measured from the moulded line of the bottom shell plating at centreline (see 2.6.2)]

2.5.2 If any damage of a lesser extent than the maximum damage specified in 2.5.1 would result in a more severe condition, such damage shall be considered.

## 2.6 Location of cargo tanks

2.6.1 Cargo tanks shall be located at the following distances inboard:

- .1 Type 1 ships: from the side shell plating, not less than the transverse extent of damage specified in 2.5.1.1.2, and from the moulded line of the bottom shell plating at centreline, not less than the vertical extent of damage specified in 2.5.1.2.3, and nowhere less than 760 mm from the shell plating. This requirement does not apply to the tanks for diluted slops arising from tank washing.
- .2 Type 2 ships: from the moulded line of the bottom shell plating at centreline, not less than the vertical extent of damage specified in 2.5.1.2.3, and nowhere less than 760 mm from the shell plating. This requirement does not apply to the tanks for diluted slops arising from tank washing.
- .3 Type 3 ships: no requirement.

2.6.2 Except for type 1 ships, suction wells installed in cargo tanks may protrude into the vertical extent of bottom damage specified in 2.5.1.2.3 provided that such wells are as small as practicable and the protrusion below the inner bottom plating does not exceed 25% of the depth of the double bottom or 350 mm, whichever is less. Where there is no double bottom, the protrusion of the suction well of independent tanks below the upper limit of bottom damage shall not exceed 350 mm. Suction wells installed in accordance with this paragraph may be ignored in determining the compartments affected by damage.

## 2.7 Flooding assumptions

2.7.1 The requirements of 2.9 shall be confirmed by calculations which take into consideration the design characteristics of the ship; the arrangements, configuration and contents of the damaged compartments; the distribution, relative densities and the free surface effects of liquids; and the draught and trim for all conditions of loading.

2.7.2 The permeabilities of spaces assumed to be damaged shall be as follows:

Spaces	Permeabilities
Appropriated to stores	0.60
Occuioed by accommodation	0.95
Occupied by machinery	0.85
Voids	0.95
Intended for consumable liquids	0 to 0.95*
Intended for other liquids	0 to 0.95*

\*The permeability of partially filled compartments shall be consistent with the amount of liquid carried in the compartment.

2.7.3 Wherever damage penetrates a tank contain liquids it shall be assumed that the contents are completely lost from that compartment and replaced by salt water up to the level of the final plane of equilibrium.

2.7.4 Every watertight division within the maximum extent of damage defined in 2.5.1 and considered to have sustained damage in positions given in 2.8.1 shall be assumed to be penetrated. Where damage less than the maximum is being considered in accordance with 2.5.2, only watertight divisions or combinations of watertight divisions within the envelope of such lesser damage shall be assumed to be penetrated.

2.7.5 The ship shall be so designed as to keep unsymmetrical flooding to the minimum consistent with efficient arrangements.

2.7.6 Equalization arrangements requiring mechanical aids such as valves or cross-levelling pipes, if fitted, shall not be considered for the purpose of reducing an angle of heel or attaining the minimum range of residual stability to meet the requirements of 2.9 and sufficient residual stability shall be maintained during all stages where equalization is used. Spaces which are linked by ducts of large cross-sectional area may be considered to be common.

2.7.7 If pipes, ducts, trunks or tunnels are situated within the assumed extent of damage penetration, as defined in 2.5, arrangements shall be such that progressive flooding cannot thereby extend to compartments other than those assumed to be flooded for each case of damage.

2.7.8 The buoyancy of any superstructure directly above the side damage shall be disregarded. The unflooded parts of superstructures beyond the extent of damage, however, may be taken into consideration provided that:

- .1 they are separated from the damaged space by watertight divisions and the requirements of 2.9.3 in respect of these intact spaces are complied with; and
- .2 openings in such divisions are capable of being closed by remotely operated sliding watertight doors and unprotected openings are not immersed within the minimum range of residual stability required in 2.9; however, the immersion of any other openings capable of being closed weathertight may be permitted.

## 2.8 Standard of damage

2.8.1 Ships shall be capable of surviving the damage indicated in 2.5 with the flooding assumptions in 2.7 to the extent determined by the ship's type according to the following standards:

- .1 A type 1 ship shall be assumed to sustain damage anywhere in its length.
- .2 A type 2 ship of more than 150 m in length shall be assumed to sustain damage anywhere in its length.
- .3 A type 2 ship of 150 m in length or less shall be assumed to sustain damage anywhere in its length except involving either of the bulkheads bounding a machinery space located aft.
- .4 A type 3 ship of more than 225 m in length shall be assumed to sustain damage anywhere in its length.

- .5 A type 3 ship of 125 m in length or more but not exceeding 225 m in length shall be assumed to sustain damage anywhere in its length except involving either of the bulkheads bounding a machinery space located aft.
- .6 A type 3 ship below 125 m in length shall be assumed to sustain damage anywhere in its length except involving damage to the machinery space when located aft. However, the ability to survive the flooding of the machinery space shall be considered by the Administration.

2.8.2 In the case of small type 2 and type 3 ships which do not comply in all respects with the appropriate requirements of 2.8.1.3 and 2.8.1.6, special dispensation may only be considered by the Administration provided that alternative measures can be taken which maintain the same degree of safety. The nature of the alternative measures shall be approved and clearly stated and be available to the port Administration. Any such dispensation shall be duly noted on the International Certificate of Fitness referred to in 1.5.4.

## 2.9 Survival requirements

2.9.1 Ships subject to the Code shall be capable of surviving the assumed damage specified in 2.5 to the standard provided in 2.8 in a condition of stable equilibrium and shall satisfy the following criteria.

2.9.2 In any stage of flooding:

- .1 the waterline, taking into account sinkage, heel and trim, shall be below the lower edge of any opening through which progressive flooding or downflooding may take place. Such openings shall include air pipes and openings which are closed by means of weathertight doors or hatch covers and may exclude those openings closed by means of watertight manhole covers and watertight flush scuttles, small watertight cargo tank hatch covers which maintain the high integrity of the deck, remotely operated watertight sliding doors, and sidescuttles of the non-opening type;
- .2 the maximum angle of heel due to unsymmetrical flooding shall not exceed 25°, except that this angle may be increased to 30° if no deck immersion occurs;
- .3 the residual stability during intermediate stages of flooding shall be to the satisfaction of the Administration. However, it shall never be significantly less than that required by 2.9.3.

2.9.3 At final equilibrium after flooding:

- .1 the righting-lever curve shall have a minimum range of 20° beyond the position of equilibrium in association with a maximum residual righting lever of at least 0.1 m within the 20° range; the area under the curve within this range shall not be less than 0.0175 m radians. Unprotected openings shall not be immersed within this range unless the space concerned is assumed to be flooded. Within this range, the immersion of any of the openings listed in 2.9.2.1 and other openings capable of being closed weathertight may be permitted; and
- .2 the emergency source of power shall be capable of operating.

## Chapter 3

### Ship arrangements

#### 3.1 Cargo segregation

3.1.1 Unless expressly provided otherwise, tanks containing cargo or residues of cargo subject to the Code shall be segregated from accommodation, service and machinery spaces and from drinking water and stores for human consumption by means of a cofferdam, void space, cargo pump-room, pump-room, empty tank, oil fuel tank or other similar space.

3.1.2 Cargo piping shall not pass through any accommodation, service or machinery space other than cargo pump-rooms or pump-rooms.

3.1.3 Cargoes, residues of cargoes or mixtures containing cargoes, which react in a hazardous manner with other cargoes, residues or mixtures, shall:

- .1 be segregated from such other cargoes by means of a cofferdam, void space, cargo pump-room, pump-room, empty tank, or tank containing a mutually compatible cargo;
- .2 have separate pumping and piping systems which shall not pass through other cargo tanks containing such cargoes, unless encased in a tunnel; and

- .3 have separate tank venting systems.

3.1.4 If cargo piping systems or cargo ventilation systems are to be separated. This separation may be achieved by the use of design or operational methods. Operational methods shall not be used within a cargo tank and shall consist of one of the following types:

- .1 removing spool-pieces or valves and blanking the pipe ends;
- .2 arrangement of two spectacle flanges in series, with provisions for detecting leakage into the pipe between the two spectacle flanges.

3.1.5 Cargoes subject to the Code shall not be carried in either the fore or aft peak tank.

### 3.2 Accommodation, service and machinery spaces and control stations

3.2.1 No accommodation or service spaces or control stations shall be located within the cargo area except over a cargo pump-room recess or pump-room recess that complies with SOLAS regulations II-2/4.5.1 to 4.5.2.4 and no cargo or slop tank shall be aft of the forward end of any accommodation.

3.2.2 In order to guard against the danger of hazardous vapours, due consideration shall be given to the location of air intakes and openings into accommodation, service and machinery spaces and control stations in relation to cargo piping and cargo vent systems.

3.2.3 Entrances, air inlets and openings to accommodation, service and machinery spaces and control stations shall not face the cargo area. They shall be located on the end bulkhead not facing the cargo area and/or on the outboard side of the superstructure or deck-house at a distance of at least 4% of the length (L) of the ship but not less than 3 m from the end of the superstructure or deck-house facing the cargo area. This distance, however, need not exceed 5 m. No doors shall be permitted within the limits mentioned above, except that doors to those spaces not having access to accommodation and service spaces and control stations, such as cargo control stations and store-rooms, may be fitted. Where such doors are fitted, the boundaries of the space shall be insulated to "A-60" standard. Bolted plates for removal of machinery may be fitted within the limits specified above. Wheelhouse doors and wheelhouse windows may be located within the limits specified above so long as they are so designed that a rapid and efficient gas- and vapour-tightening of the wheelhouse can be ensured. Windows and sidescuttles facing the cargo area and on the sides of the superstructures and deck-houses within the limits specified above shall be of the fixed (non-opening) type. Such sidescuttles in the first tier on the main deck shall be fitted with inside covers of steel or equivalent material.

### 3.3 Cargo pump-rooms

3.3.1 Cargo pump-rooms shall be so arranged as to ensure:

- .1 unrestricted passage at all times from any ladder platform and from the floor; and
- .2 unrestricted access to all valves necessary for cargo handling for a person wearing the required personnel protective equipment.

3.3.2 Permanent arrangements shall be made for hoisting an injured person with a rescue line while avoiding any projecting obstacles.

3.3.3 Guard railings shall be installed on all ladders and platforms.

3.3.4 Normal access ladders shall not be fitted vertical and shall incorporate platforms at suitable intervals.

3.3.5 Means shall be provided to deal with drainage and any possible leakage from cargo pumps and valves in cargo pump-rooms. The bilge system serving the cargo pump-room shall be operable from outside the cargo pump-room. One or more slop tanks for storage of contaminated bilge water or tank washings shall be provided. A shore connection with a standard coupling or other facilities shall be provided for transferring contaminated liquids to onshore reception facilities.

3.3.6 Pump discharge pressure gauges shall be provided outside the cargo pump-room.

3.3.7 Where machinery is driven by shafting passing through a bulkhead or deck, gaslight seals with efficient lubrication or other means of ensuring the permanence of the gas seal shall be fitted in way of the bulkhead or deck.

### 3.4 Access to spaces in the cargo area

3.4.1 Access to cofferdams, ballast tanks, cargo tanks and other spaces in the cargo area shall be direct from the open deck and such as to ensure their complete inspection. Access to double-bottom spaces may be through a cargo pump-room, pump-room, deep cofferdam, pipe tunnel or similar compartments, subject to consideration of ventilation aspects.

3.4.2 For access through horizontal openings, hatches or manholes, the dimensions shall be sufficient to allow a person wearing a self-contained air-breathing apparatus and protective equipment to ascend or descend any ladder without obstruction and also to provide a clear opening to facilitate the hoisting of an injured person from the bottom of the space. The minimum clear opening shall be not less than 600 mm by 600 mm.

3.4.3 For access through vertical openings, or manholes providing passage through the length and breadth of the space, the minimum clear opening shall be not less than 600 mm by 800 mm at a height of not more than 600 mm from the bottom shell plating unless gratings or other footholds are provided.

3.4.4 Smaller dimensions may be approved by the Administration in special circumstances, if the ability to traverse such openings or to remove an injured person can be proved to the satisfaction of the Administration.

### 3.5 Bilge and ballast arrangements

3.5.1 Pumps, ballast lines, vent lines and other similar equipment serving permanent ballast tanks shall be independent of similar equipment serving cargo tanks and of cargo tanks themselves. Discharge arrangements for permanent ballast tanks sited immediately adjacent to cargo tanks shall be outside machinery spaces and accommodation spaces. Filling arrangements may be in the machinery spaces provided that such arrangements ensure filling from tank deck level and non-return valves are fitted.

3.5.2 Filling of ballast in cargo tanks may be arranged from deck level by pumps serving permanent ballast tanks, provided that the filling line has no permanent connection to cargo tanks or piping and that non-return valves are fitted.

3.5.3 Bilge pumping arrangements for cargo pump-rooms, pump-rooms, void spaces, slop tanks, double-bottom tanks and similar spaces shall be situated entirely within the cargo area except for void spaces, double-bottom tanks and ballast tanks where such spaces are separated from tanks containing cargo or residues of cargo by a double bulkhead.

### 3.6 Pump and pipeline identification

Provisions shall be made for the distinctive marking of pumps, valves and pipelines to identify the service and tanks which they serve.

### 3.7 Bow or stern loading and unloading arrangements

3.7.1 Cargo piping may be fitted to permit bow or stern loading and unloading. Portable arrangements shall not be permitted.

3.7.2 Bow or stern loading and unloading lines shall not be used for the transfer of products required to be carried in type I ships. Bow and stern loading and unloading lines shall not be used for the transfer of cargoes emitting toxic vapours required to comply with 15.12.1, unless specifically approved by the Administration.

3.7.3 In addition to 5.1, the following provisions apply:

- .1 The piping outside the cargo area shall be fitted at least 760 mm inboard on the open deck. Such piping shall be clearly identified and fitted with a shutoff valve at its connection to the cargo piping system within the cargo area. At this location, it shall also be capable of being separated by means of a removable spool-piece and blank flanges when not in use.
- .2 The shore connection shall be fitted with a shutoff valve and a blank flange.
- .3 The piping shall be full-penetration butt-welded, and fully radiographed. Flange connections in the piping shall only be permitted within the cargo area and at the shore connection.
- .4 Spray shields shall be provided at the connections specified in 3.7.3.1 as well as collecting trays of sufficient capacity, with means for the disposal of drainage.
- .5 The piping shall be self-draining to the cargo area and preferably into a cargo tank. Alternative arrangements for draining the piping may be accepted by the Administration.
- .6 Arrangements shall be made to allow such piping to be purged after use and maintained gas-safe when not in use. The vent pipes connected with the purge shall be located in the cargo area. The relevant connections to the piping shall be provided with a shutoff valve and blank flange.

3.7.4 Entrances, air inlets and openings to accommodation, service and machinery spaces and control stations shall not face the cargo shore-connection location of bow or stern loading and unloading arrangements. They shall be located on the outboard side of the superstructure or deck-house at a distance of at least 4% of the length of the ship but not less than 3 m from the end of the house facing the cargo shore-connection location of the bow or stern loading and unloading

arrangements. This distance, however, need not exceed 5 m. Side scuttles facing the shore-connection location and on the sides of the superstructure or deck-house within the distance mentioned above shall be of the fixed (non-opening) type. In addition, during the use of the bow or stem loading and unloading arrangements, all doors, ports and other openings on the corresponding superstructure or deck-house side shall be kept closed. Where, in the case of small ships, compliance with 3.2.3 and this paragraph is not possible, the Administration may approve relaxations from the above requirements.

3.7.5 Air pipes and other openings to enclosed spaces not listed in 3.7.4 shall be shielded from any spray which may come from a burst hose or connection.

3.7.6 Escape routes shall not terminate within the coamings required by 3.7.7 or within a distance of 3 m beyond the coamings.

3.7.7 Continuous coamings of suitable height shall be fitted to keep any spills on deck and away from the accommodation and service areas.

3.7.8 Electrical equipment within the coamings required by 3.7.7 or within a distance of 3 m beyond the coamings shall be in accordance with the requirements of chapter 10.

3.7.9 Fire-fighting arrangements for the bow or stem loading and unloading areas shall be in accordance with 11.3.16.

3.7.10 Means of communication between the cargo control station and the cargo shore-connection location shall be provided and certified safe, if necessary. Provision shall be made for the remote shutdown of cargo pumps from the cargo shore-connection location.

## Chapter 4

### Cargo containment

#### 4.1 Definitions

4.1.1 *Independent tank* means a cargo-containment envelope, which is not contiguous with, or part of the hull structure. An independent tank is built and installed so as to eliminate whenever possible (or in any event to minimize) its stressing as a result of stressing or motion of the adjacent hull structure. An independent tank is not essential to the structural completeness of the ship's hull.

4.1.2 *Integral tank* means a cargo-containment envelope which forms part of the ship's hull and which may be stressed in the same manner and by the same loads which stress the contiguous hull structure and which is normally essential to the structural completeness of the ship's hull.

4.1.3 *Gravity tank* means a tank having a design pressure not greater than 0.07 MPa gauge at the top of the tank. A gravity tank may be independent or integral. A gravity tank shall be constructed and tested according to recognized standards, taking account of the temperature of carriage and relative density of the cargo.

4.1.4 *Pressure tank* means a tank having a design pressure greater than 0.07 MPa gauge. A pressure tank shall be an independent tank and shall be of a configuration permitting the application of pressure-vessel design criteria according to recognized standards.

#### 4.2 Tank type requirements for individual products

Requirements for both installation and design of tank types for individual products are shown in column *f* in the table of chapter 17.

## Chapter 5

### Cargo transfer

#### 5.1 Piping scantlings

5.1.1 Subject to the conditions stated in 5.1.4 the wall thickness (t) of pipes shall not be less than:

$$t = \frac{t_0 + b + c}{1 - \frac{a}{100}} \text{ (mm)}$$

where:

t, theoretical thickness

$$t_r = PD/(2K_e + P) \text{ (mm)}$$

with

P = design pressure (MPa) referred to in 5.1.2

D = outside diameter (mm)

K = allowable stress (N/mm)<sup>2</sup> referred to in 5.1.5

e efficiency factor equal to 1.0 for seamless pipes and for longitudinally or spirally welded pipes, delivered by approved manufacturers of welded pipes, which are considered equivalent to seamless pipes when non-destructive testing on welds is carried out in accordance with recognized standards. In other cases, an efficiency factor of less than 1.0, in accordance with recognized standards, may be required depending on the manufacturing process.

b allowance for bending (mm). The value of shall be chosen so that the calculated stress in the bend, due to internal pressure only, does not exceed the allowable stress. Where such justification is not given, b shall be not less than:

$$b = \frac{Dt_o}{2.5r} \text{ (mm)}$$

with

r = mean radius of the bend (mm).

c = corrosion allowance (mm). If corrosion or erosion is expected, the wall thickness of piping shall be increased over that required by the other design requirements.

a = negative manufacturing tolerance for thickness (%).



5.1.2 The design pressure  $P$  in the formula for  $\Phi$  in 5.1.1 is the maximum gauge pressure to which the system may be subjected in service, taking into account the highest set pressure on any relief valve on the system.

5.1.3 Piping and piping-system components which are not protected by a relief valve, or which may be isolated from their relief valve, shall be designed for at least the greatest of:

- .1 for piping systems or components, which may contain some liquid, the saturated vapour pressure at 45°C;
- .2 the pressure setting of the associated pump discharge relief valve;
- .3 the maximum possible total pressure head at the outlet of the associated pumps when a pump discharge relief valve is not installed.

5.1.4 The design pressure shall not be less than 1 MPa gauge except for open-ended lines, where it shall be not less than 0.5 MPa gauge.

5.1.5 For pipes, the allowable stress  $K$  to be considered in the formula for  $\Phi$  in 5.1.1 is the lower of the following values:

$$\frac{R_m}{A} \quad \text{or} \quad \frac{R_c}{B}$$

where:

$R_m$  = specified minimum tensile strength at ambient temperature ( $\text{N/mm}^2$ )

$R_c$  = specified minimum yield stress at ambient temperature ( $\text{N/mm}^2$ ). If the stress-strain curve does not show a defined yield stress, the 0.2% proofstress applies.

$A$  and  $B$  shall have values of at least  $A = 2.7$  and  $B = 1.8$ .

5.1.6.1 The minimum wall thickness shall be in accordance with recognized standards.

5.1.6.2 Where necessary for mechanical strength to prevent damage, collapse, excessive sag or buckling of pipes due to weight of pipes and content and to superimposed loads from supports, ship deflection or other causes, the wall thickness shall be increased over that required by 5.1.1 or, if this is impracticable or would cause excessive local stresses, these loads shall be reduced, protected against or eliminated by other design methods.

5.1.6.3 Flanges, valves and other fittings shall be in accordance with recognized standards, taking into account the design pressure defined under 5.1.2.

5.1.6.4 For flanges not complying with a standard, the dimensions for flanges and associated bolts shall be to the satisfaction of the Administration.

## 5.2 Piping fabrication and joining details

5.2.1 The requirements of this section apply to piping inside and outside the cargo tanks. However, relaxations from these requirements may be accepted in accordance with recognized standards for open-ended piping and for piping inside cargo tanks except for cargo piping serving other cargo tanks.

5.2.2 Cargo piping shall be joined by welding except:

- .1 for approved connections to shutoff valves and expansion joints; and
- .2 for other exceptional cases specifically approved by the Administration.

5.2.3 The following direct connections of pipe lengths without flanges may be considered:

- .1 Butt-welded joints with complete penetration at the root may be used in all applications.
- .2 Slip-on welded joints with sleeves and related welding having dimensions in accordance with recognized standards shall only be used for pipes with an external diameter of 50 mm or less. This type of joint shall not be used when crevice corrosion is expected to occur.



- 3 Screwed connections, in accordance with recognized standards, shall only be used for accessory lines and instrumentation lines with external diameters of 25 mm or less.

5.2.4 Expansion of piping shall normally be allowed for by the provision of expansion loops or bends in the piping system.

- .1 Bellows, in accordance with recognized standards, may be specially considered.
- .2 Slipjoints shall not be used.

5.2.5 Welding, post-weld heat treatment and non-destructive testing shall be performed in accordance with recognized standards.

### 5.3 Flange connections

5.3.1 Flanges shall be of the welded-neck, slip-on or socket-welded type. However, socket-welded-type flanges shall not be used in nominal size above 50 mm.

5.3.2 Flanges shall comply with recognized standards as to their type, manufacture and test.

### 5.4 Test requirements for piping

5.4.1 The test requirements of this section apply to piping inside and outside cargo tanks. However, relaxations from these requirements may be accepted in accordance with recognized standards for piping inside tanks and open-ended piping.

5.4.2 After assembly, each cargo piping system shall be subject to a hydrostatic test to at least 1.5 times the design pressure. When piping systems or parts of systems are completely manufactured and equipped with all fittings, the hydrostatic test may be conducted prior to installation aboard the ship. Joints welded on board shall be hydrostatically tested to at least 1.5 times the design pressure.

5.4.3 After assembly on board, each cargo piping system shall be tested for leaks to a pressure depending on the method applied.

### 5.5 Piping arrangements

5.5.1 Cargo piping shall not be installed under deck between the out-board side of the cargo-containment spaces and the skin of the ship unless clearances required for damage protection (see 2.6) are maintained; but such distances may be reduced where damage to the pipe would not cause release of cargo provided that the clearance required for inspection purposes is maintained.

5.5.2 Cargo piping located below the main deck may run from the tank it serves and penetrate tank bulkheads or boundaries common to longitudinally or transversally adjacent cargo tanks, ballast tanks, empty tanks, pump-rooms or cargo pump-rooms provided that inside the tank it serves it is fitted with a stop-valve operable from the weather deck and provided cargo compatibility is assured in the event of piping failure. As an exception, where a cargo tank is adjacent to a cargo pump-room, the stop valve operable from the weather deck may be situated on the tank bulkhead on the cargo pump-room side, provided an additional valve is fitted between the bulkhead valve and the cargo pump. A totally enclosed hydraulically operated valve located outside the cargo tank may, however, be accepted, provided that the valve is:

- .1 designed to preclude the risk of leakage;
- 2 fitted on the bulkhead of the cargo tank which it serves;
- .3 suitably protected against mechanical damage;
- 4 fitted at a distance from the shell as required for damage protection; and
- .5 operable from the weather deck.

5.5.3 In any cargo pump-room where a pump serves more than one tank, a stop valve shall be fitted in the line to each tank.

5.5.4 Cargo piping installed in pipe tunnels shall also comply with the requirements of 5.5.1 and 5.5.2. Pipe tunnels shall satisfy all tank requirements for construction, location and ventilation and electrical hazard requirements. Cargo compatibility shall be assured in the event of a piping failure. The tunnel shall not have any other openings except to the weather deck and cargo pump-room or pump-room.

5.5.5 Cargo piping passing through bulkheads shall be so arranged as to preclude excessive stresses at the bulkhead and shall not utilize flanges bolted through the bulkhead.

## 5.6 Cargo-transfer control systems

5.6.1 For the purpose of adequately controlling the cargo, cargo-transfer systems shall be provided with:

- 1 one stop-valve capable of being manually operated on each tank filling and discharge line, located near the tank penetration; if an individual deepwell pump is used to discharge the contents of a cargo tank, a stop-valve is not required on the discharge line of that tank;
- 2 one stop valve at each cargo-hose connection;
- 3 remote shutdown devices for all cargo pumps and similar equipment.

5.6.2 The controls necessary during transfer or transport of cargoes covered by the Code other than in cargo pump-rooms which have been dealt with elsewhere in the Code shall not be located below the weather deck.

5.6.3 For certain products, additional cargo-transfer control requirements are shown in column o in the table of chapter 17.

## 5.7 Ship's cargo hoses

5.7.1 Liquid and vapour hoses used for cargo transfer shall be compatible with the cargo and suitable for the cargo temperature.

5.7.2 Hoses subject to tank pressure or the discharge pressure of pumps shall be designed for a bursting pressure not less than 5 times the maximum pressure the hose will be subjected to during cargo transfer.

5.7.3 For cargo hoses installed on board ships on or after 1 July 2002, each new type of cargo hose, complete with end-fittings, shall be prototype-tested at a normal ambient temperature with 200 pressure cycles from zero to at least twice the specified maximum working pressure. After this cycle pressure test has been carried out, the prototype test shall demonstrate a bursting pressure of at least 5 times its specified maximum working pressure at the extreme service temperature. Hoses used for prototype testing shall not be used for cargo service. Thereafter, before being placed in service, each new length of cargo hose produced shall be hydrostatically tested at ambient temperature to a pressure not less than 1.5 times its specified maximum working pressure but not more than two-fifths of its bursting pressure. The hose shall be stenciled or otherwise marked with the date of testing, its specified maximum working pressure and, if used in services other than the ambient temperature services, its maximum and minimum service temperature, as applicable. The specified maximum working pressure shall not be less than 1 MPa gauge.

## Chapter 6

### Materials of construction, protective linings and coatings

6.1 Structural materials used for tank construction, together with associated piping, pumps, valves, vents and their jointing materials, shall be suitable at the temperature and pressure for the cargo to be carried in accordance with recognized standards. Steel is assumed to be the normal material of construction.

6.2 The shipyard is responsible for providing compatibility information to the ship operator and/or master. This must be done in a timely manner before delivery of the ship or on completion of a relevant modification of the material of construction.

6.3 Where applicable, the following should be taken into account in selecting the material of construction:

- 1 notch ductility at the operating temperature;
- 2 corrosive effect of the cargo; and
- 3 possibility of hazardous reactions between the cargo and the material of construction.

6.4 The shipper of the cargo is responsible for providing compatibility information to the ship operator and/or master. This must be done in a timely manner before transportation of the product. The cargo shall be compatible with all materials of construction such that:

- 1 no damage to the integrity of the materials of construction is incurred; and/or
- 2 no hazardous, or potentially hazardous reaction is created.

6.5 When a product is submitted to IMO for evaluation, and where compatibility of the product with materials referred to in paragraph 6.1 renders special requirements, the BLG Product Data Reporting form shall provide information on the required materials of construction. These requirements shall be reflected in chapter 15 and consequentially be referred to in

*column o* of chapter 17. The reporting form shall also indicate if no special requirements are necessary. The producer of the product is responsible for providing the correct information.

## Chapter 7

## Cargo temperature control

## 7.1 General

7.1.1 When provided, any cargo heating or cooling systems shall be constructed, fitted and tested to the satisfaction of the Administration. Materials used in the construction of temperature-control systems shall be suitable for use with the product intended to be carried.

7.1.2 Heating or cooling media shall be of a type approved for use with the specific cargo. Consideration shall be given to the surface temperature of heating coils or ducts to avoid dangerous reactions from localized overheating or overcooling of cargo. (See also 15.13.6.)

7.1.3 Heating or cooling systems shall be provided with valves to isolate the system for each tank and to allow manual regulation of flow.

7.1.4 In any heating or cooling system, means shall be provided to ensure that, when in any condition other than empty, a higher pressure can be maintained within the system than the maximum pressure head that could be exerted by the cargo tank contents on the system.

7.1.5 Means shall be provided for measuring the cargo temperature.

- 1 The means for measuring the cargo temperature shall be of restricted or closed type, respectively, when a restricted or closed gauging device is required for individual substances, as shown in *column* in the table of chapter 17.
- 2 A restricted temperature-measuring device is subject to the definition for a restricted gauging device in 13.1.1.2 (e.g. a portable thermometer lowered inside a gauge tube of the restricted type).
- 3 A closed temperature-measuring device is subject to the definition for a closed gauging device in 13.1.1.3 (e.g. a remote-reading thermometer of which the sensor is installed in the tank).
- 4 When overheating or overcooling could result in a dangerous condition, an alarm system which monitors the cargo temperature shall be provided. (See also operational requirements in 16.6.)

7.1.6 When products for which 15.12, 15.12.1 or 15.12.3 are listed in *column o* in the table of chapter 17 are being heated or cooled, the heating or cooling medium shall operate in a circuit:

- 1 which is independent of other ship's services, except for another cargo heating or cooling system, and which does not enter the machinery space; or
- 2 which is external to the tank carrying toxic products; or
- 3 where the medium is sampled to check for the presence of cargo before it is recirculated to other services of the ship or into the machinery space. The sampling equipment shall be located within the cargo area and be capable of detecting the presence of any toxic cargo being heated or cooled. Where this method is used, the coil return shall be tested not only at the commencement of heating or cooling of a toxic product, but also on the first occasion the coil is used subsequent to having carried an unheated or uncooled toxic cargo.

## 7.2 Additional requirements

For certain products, additional requirements contained in chapter 15 are shown in *column o* in the table of chapter 17.

## Chapter 8

## Cargo tank venting and gas-freeing arrangements

## 8.1 Application

8.1.1 Unless expressly provided otherwise, this chapter applies to ships constructed on or after 1 January 1994.

8.1.2 Ships constructed before 1 January 1994 shall comply with the requirements of chapter 8 of this Code which were in force prior to the said date.

8.1.3 For the purpose of this regulation, the term "ship constructed" is as defined in SOLAS regulation II-1/1.3.1.

8.1.4 Ships constructed on or after 1 July 1986 but before 1 January 1994 which fully comply with the requirements of the Code applicable at that time may be regarded as complying with the requirements of SOLAS regulations II-2/4.5.3, 4.5.6 to 4.5.8, 4.5.10 and 11.6.

8.1.5 For ships to which the Code applies, the requirements of this chapter shall apply in lieu of SOLAS regulations II-2/4.5.3 and 4.5.6.

8.1.6 Ships constructed on or after 1 July 1986, but before 1 July 2002 shall comply with the requirements of 8.3.3.

## 8.2 Cargo tank venting

8.2.1 All cargo tanks shall be provided with a venting system appropriate to the cargo being carried and these systems shall be independent of the air pipes and venting systems of all other compartments of the ship. Tank venting systems shall be designed so as to minimize the possibility of cargo vapour accumulating about the decks, entering accommodation, service and machinery spaces and control stations and, in the case of flammable vapours, entering or collecting in spaces or areas containing sources of ignition. Tank venting systems shall be arranged to prevent entrance of water into the cargo tanks and, at the same time, vent outlets shall direct the vapour discharge upwards in the form of unimpeded jets.

8.2.2 The venting systems shall be connected to the top of each cargo tank and as far as practicable the cargo vent lines shall be self-draining back to the cargo tanks under all normal operational conditions of list and trim. Where it is necessary to drain venting systems above the level of any pressure/vacuum valve, capped or plugged drain cocks shall be provided.

8.2.3 Provision shall be made to ensure that the liquid head in any tank does not exceed the design head of the tank. Suitable high-level alarms, overflow control systems or spill valves, together with gauging and tank filling procedures, may be accepted for this purpose. Where the means of limiting cargo tank overpressure includes an automatic closing valve, the valve shall comply with the appropriate provisions of 15.19.

8.2.4 Tank venting systems shall be designed and operated so as to ensure that neither pressure nor vacuum created in the cargo tanks during loading or unloading exceeds tank design parameters. The main factors to be considered in the sizing of a tank venting system are as follows:

- .1 design loading and unloading rate;
- .2 gas evolution during loading; this shall be taken account of by multiplying the maximum loading rate by a factor of at least 1.25;
- .3 density of the cargo vapour mixture;
- .4 pressure loss in vent piping and across valves and fittings; and
- .5 pressure/vacuum settings of relief devices.

8.2.5 Tank vent piping connected to cargo tanks of corrosion-resistant material, or to tanks which are lined or coated to handle special cargoes as required by the Code, shall be similarly lined or coated or constructed of corrosion-resistant material.

8.2.6 The master shall be provided with the maximum permissible loading and unloading rates for each tank or group of tanks consistent with the design of the venting systems.

## 8.3 Types of tank venting systems

8.3.1 An open tank venting system is a system which offers no restriction except for friction losses to the free flow of cargo vapours to and from the cargo tanks during normal operations. An open venting system may consist of individual vents from each tank, or such individual vents may be combined into a common header or headers, with due regard to cargo segregation. In no case shall shutoff valves be fitted either to the individual vents or to the header.

8.3.2 A controlled tank venting system is a system in which pressure- and vacuum-relief valves or pressure/vacuum valves are fitted to each tank to limit the pressure or vacuum in the tank. A controlled venting system may consist of individual vents from each tank or such individual vents on the pressure side only as may be combined into a common header or headers, with due regard to cargo segregation. In no case shall shut-off valves be fitted either above or below pressure- or vacuum-relief valves or pressure/vacuum valves. Provision may be made for bypassing a pressure- or vacuum-relief valve or pressure/vacuum valve under certain operating conditions provided that the requirement of 8.3.6 is maintained and that there is suitable indication to show whether or not the valve is bypassed.

8.3.3 Controlled tank venting systems shall consist of a primary and a secondary means of allowing full flow relief of vapour to prevent over-pressure or under-pressure in the event of failure of one means. Alternatively, the secondary means may consist of pressure sensors fitted in each tank with a monitoring system in the ship's cargo control room or position from which cargo operations are normally carried out. Such monitoring equipment shall also provide an alarm facility which is activated by detection of over-pressure or under-pressure conditions within a tank.

8.3.4 The position of vent outlets of a controlled tank venting system shall be arranged:

- .1 at a height of not less than 6 m above the weather deck or above a raised walkway if fitted within 4 m of the raised walkway; and
- 2 at a distance of at least 10 m measured horizontally from the nearest air intake or opening to accommodation, service and machinery spaces and ignition sources.

8.3.5 The vent outlet height referred to in 8.3.4.1 may be reduced to 3 m above the deck or a raised walkway, as applicable, provided that high-velocity venting valves of an approved type, directing the vapour/air mixture upwards in an unimpeded jet with an exit velocity of at least 30 m/s, are fitted.

8.3.6 Controlled tank venting systems fitted to tanks to be used for cargoes having a flashpoint not exceeding 60°C (closed-cup test) shall be provided with devices to prevent the passage of flame into the cargo tanks. The design, testing and locating of the devices shall comply with the requirements of the Administration, which shall contain at least the standards adopted by the Organization.

8.3.7 In designing venting systems and in the selection of devices to prevent the passage of flame for incorporation into the tank venting system, due attention shall be paid to the possibility of the blockage of these systems and fittings by, for example, the freezing of cargo vapour, polymer build-up, atmospheric dust or icing up in adverse weather conditions. In this context it shall be noted that flame arresters and flame screens are more susceptible to blockage. Provisions shall be made such that the system and fittings may be inspected, operationally checked, cleaned or renewed as applicable.

8.3.8 Reference in 8.3.1 and 8.3.2 to the use of shutoff valves in the venting lines shall be interpreted to extend to all other means of stoppage, including spectacle blanks and blank flanges.

#### 8.4 Venting requirements for individual products

Venting requirements for individual products are shown in *column g*, and additional requirements in *column o* in the table of chapter 17.

#### 8.5 Cargo tank gas-freeing

8.5.1 The arrangements for gas-freeing cargo tanks used for cargoes other than those for which open venting is permitted shall be such as to minimize the hazards due to the dispersal of flammable or toxic vapours in the atmosphere and to flammable or toxic vapour mixtures in a cargo tank. Accordingly, gas-freeing operations shall be carried out such that vapour is initially discharged:

- .1 through the vent outlets specified in 8.3.4 and 8.3.5; or
- 2 through outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical exit velocity of at least 30 m/s maintained during the gas-freeing operation; or
- 3 through outlets at least 2 m above the cargo tank deck level with a vertical exit velocity of at least 20 m/s which are protected by suitable devices to prevent the passage of flame.

When the flammable vapour concentration at the outlets has been reduced to 30% of the lower flammable limit and, in the case of a toxic product, the vapour concentration does not present a significant health hazard, gas-freeing may thereafter be continued at cargo tank deck level.

8.5.2 The outlets referred to in 8.5.1.2 and 8.5.1.3 may be fixed or portable pipes.

8.5.3 In designing a gas-freeing system in conformity with 8.5.1, particularly in order to achieve the required exit velocities of 8.5.1.2 and 8.5.1.3, due consideration shall be given to the following:

- .1 materials of construction of system;
- .2 time to gas-free;
- .3 flow characteristics of fans to be used;
- .4 the pressure losses created by ducting, piping, cargo tank inlets and outlets;
- .5 the pressure achievable in the fan driving medium (e.g. water or compressed air);  
and
- .6 the densities of the cargo vapour/air mixtures for the range of cargoes to be carried.

## Chapter 9

### Environmental control

#### 9.1 General

9.1.1 Vapour spaces within cargo tanks and, in some cases, spaces surrounding cargo tanks may require to have specially controlled atmospheres.

9.1.2 There are four different types of control for cargo tanks, as follows:

- .1 *Inerting*: by filling the cargo tank and associated piping systems and, where specified in chapter 15, the spaces surrounding the cargo tanks, with a gas or vapour which will not support combustion and which will not react with the cargo, and maintaining that condition.
- .2 *Padding*: by filling the cargo tank and associated piping systems with a liquid, gas or vapour which separates the cargo from the air, and maintaining that condition.
- .3 *Drying*: by filling the cargo tank and associated piping systems with moisture-free gas or vapour with a dewpoint of -40°C or below at atmospheric pressure, and maintaining that condition.
- .4 *Ventilation*: forced or natural.

9.1.3 Where inerting or padding of cargo tanks is required:

- .1 An adequate supply of inert gas for use in filling and discharging the cargo tanks shall be carried or shall be manufactured on board unless a shore supply is available. In addition, sufficient inert gas shall be available on the ship to compensate for normal losses during transportation.
- .2 The inert gas system on board the ship shall be able to maintain a pressure of at least 0.007 MPa gauge within the containment system at all times. In addition, the inert gas system shall not raise the cargo tank pressure to more than the tank's relief-valve setting.
- .3 Where padding is used, similar arrangements for supply of the padding medium shall be made as required for inert gas in 9.1.3.1 and 9.1.3.2.
- .4 Means shall be provided for monitoring ullage spaces containing a gas blanket to ensure that the correct atmosphere is being maintained.
- .5 Inerting or padding arrangements or both, where used with flammable cargoes, shall be such as to minimize the creation of static electricity during the admission of the inerting medium.

9.1.4 Where drying is used and dry nitrogen is used as the medium, similar arrangements for supply of the drying agent shall be made to those required in 9.1.3. Where drying agents are used as the drying medium on all air inlets to the tank, sufficient medium shall be carried for the duration of the voyage, taking into consideration the diurnal temperature range and the expected humidity.

#### 9.2 Environmental control requirements for individual products

The required types of environmental control for certain products are shown in *column h* in the table of chapter 17.

### Chapter 10

#### Electrical installations

##### 10.1 General

10.1.1 The provisions of this chapter are applicable to ships carrying cargoes which are inherently, or due to their reaction with other substances, flammable or corrosive to the electrical equipment, and shall be applied in conjunction with applicable electrical requirements of part D of chapter II-I of SOLAS.

10.1.2.1 Electrical installations shall be such as to minimize the risk of fire and explosion from flammable products.

10.1.2.2 Where the specific cargo is liable to damage the materials normally used in electrical apparatus, due consideration shall be given to the particular characteristics of the materials chosen for conductors, insulation, metal parts, etc. As far as necessary, these components shall be protected to prevent contact with gases or vapours liable to be encountered.

10.1.3 The Administration shall take appropriate steps to ensure uniformity in the implementation and the application of the provisions of this chapter in respect of electrical installations.

10.1.4 Electrical equipment, cables and wiring shall not be installed in the hazardous locations unless it conforms with the standards not inferior to those acceptable to the Organization<sup>1</sup>. However, for locations not covered by such standards, electrical equipment, cables and wiring which do not conform to the standards may be installed in hazardous locations based on a risk assessment to the satisfaction of the Administration, to ensure that an equivalent level of safety is assured.

10.1.5 Where electrical equipment is installed in hazardous locations, as permitted in this chapter, it shall be to the satisfaction of the Administration and certified by the relevant authorities recognized by the Administration for operation in the flammable atmosphere concerned, as indicated in *column i* in the table of chapter 17.

10.1.6 For guidance, indication is given if the flashpoint of a substance is in excess of 60°C. In the case of a heated cargo, carriage conditions might need to be established and the requirements for cargoes having a flashpoint not exceeding 60°C applied.

##### 10.2 Bonding

Independent cargo tanks shall be electrically bonded to the hull. All gasketed cargo-pipe joints and hose connections shall be electrically bonded.

##### 10.3 Electrical requirements for individual products

Electrical requirements for individual products are shown in *column i* in the table of chapter 17.



**Chapter 11****Fire protection and fire extinction****11.1 Application**

11.1.1 The requirements for tankers in SOLAS chapter II-2 shall apply to ships covered by the Code, irrespective of tonnage, including ships of less than 500 tons gross tonnage, except that:

- .1 regulations 4.5.5, 10.8 and 10.9 shall not apply;
- .2 regulation 4.5.1.2 (i.e. the requirements for location of the main cargo control station) need not apply;
- .3 regulations 10.2, 10.4, and 10.5 shall apply as they would apply to cargo ships of 2,000 tons gross tonnage and over;
- .4 the provisions of 11.3 shall apply in lieu of regulation 10.8; and
- .5 the provisions of 11.2 shall apply in lieu of regulation 10.9.

11.1.2 Notwithstanding the provisions of 11.1.1, ships engaged solely in the carriage of products which are non-flammable (entry NF in column i of the table of minimum requirements) need not comply with requirements for tankers specified in SOLAS chapter II-2, provided that they comply with the requirements for cargo ships of that chapter, except that regulation 10.7 need not apply to such ships and 11.2 and 11.3, hereunder, need not apply.

11.1.3 For ships engaged solely in the carriage of products with a flashpoint of 60°C and above (entry "Yes" in column i of the table of minimum requirements), the requirements of SOLAS chapter II-2 may apply as specified in regulation II-2/1.6.4 in lieu of the provisions of this chapter.

**11.2 Cargo pump-rooms**

11.2.1 The cargo pump-room of any ship shall be provided with a fixed carbon dioxide fire-extinguishing system as specified in SOLAS regulation II-2/10.9.1.1. A notice shall be exhibited at the controls stating that the system is only to be used for fire-extinguishing and not for inerting purposes, due to the electrostatic ignition hazard. The alarms referred to in SOLAS regulation II-2/10.9.1.1 shall be safe for use in a flammable cargo vapour/air mixture. For the purpose of this requirement, an extinguishing system shall be provided which would be suitable for machinery spaces. However, the amount of gas carried shall be sufficient to provide a quantity of free gas equal to 45% of the gross volume of the cargo pump-room in all cases.

11.2.2 Cargo pump-rooms of ships which are dedicated to the carriage of a restricted number of cargoes shall be protected by an appropriate fire-extinguishing system approved by the Administration.

11.2.3 If cargoes are to be carried which are not suited to extinguishment by carbon dioxide or equivalent media, the cargo pump-room shall be protected by a fire extinguishing system consisting of either a fixed pressure water spray or high expansion foam system. The International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk shall reflect this conditional requirement.

**11.3 Cargo area**

11.3.1 Every ship shall be provided with a fixed deck foam system in accordance with the requirements of 11.3.2 to 11.3.12.

11.3.2 Only one type of foam concentrate shall be supplied, and it shall be effective for the maximum possible number of cargoes intended to be carried. For other cargoes for which foam is not effective or is incompatible, additional arrangements to the satisfaction of the Administration shall be provided. Regular protein foam shall not be used.

11.3.3 The arrangements for providing foam shall be capable of delivering foam to the entire cargo tanks deck area as well as into any cargo tank, the deck of which is assumed to be ruptured.

11.3.4 The deck foam system shall be capable of simple and rapid operation. The main control station for the system shall be suitably located outside of the cargo area, adjacent to the accommodation spaces and readily accessible and operable in the event of fires in the areas protected.

11.3.5 The rate of supply of foam solution shall be not less than the greatest of the following:

- .1 2 l/min per square metre of the cargo tanks deck area, where cargo tanks deck area means the maximum breadth of the ship times the total longitudinal extent of the cargo tank spaces;
- .2 20 l/min per square metre of the horizontal sectional area of the single tank having the largest such area;

- 3 10 l/min per square metre of the area protected by the largest monitor, such area being entirely forward of the monitor, but not less than 1,250 l/min. For ships less than 4,000 tonnes deadweight, the minimum capacity of the monitor shall be to the satisfaction of the Administration.

11.3.6 Sufficient foam concentrate shall be supplied to ensure at least 30 min of foam generation when using the highest of the solution rates stipulated in 11.3.5.1, 11.3.5.2 and 11.3.5.3.

11.3.7 Foam from the fixed foam system shall be supplied by means of monitors and foam applicators. At least 50% of the foam rate required in 11.3.5.1 or 11.3.5.2 shall be delivered from each monitor. The capacity of any monitor shall be at least 10 l/min of foam solution per square metre of deck area protected by that monitor, such area being entirely forward of the monitor. Such capacity shall be not less than 1,250 l/min. For ships less than 4,000 tonnes deadweight, the minimum capacity of the monitor shall be to the satisfaction of the Administration.

11.3.8 The distance from the monitor to the farthest extremity of the protected area forward of that monitor shall be not more than 75% of the monitor throw in still air conditions.

11.3.9 A monitor and hose connection for a foam applicator shall be situated both port and starboard at the poop front or accommodation spaces facing the cargo area.

11.3.10 Applicators shall be provided for flexibility of action during fire-fighting operations and to cover areas screened from the monitors. The capacity of any applicator shall be not less than 400 l/min and the applicator throw in still air conditions shall be not less than 15 m. The number of foam applicators provided shall be not less than four. The number and disposition of foam main outlets shall be such that foam from at least two applicators can be directed to any part of the cargo tanks deck area.

11.3.11 Valves shall be provided in the foam main, and in the fire main where this is an integral part of the deck foam system, immediately forward of any monitor position to isolate damaged sections of those mains.

11.3.12 Operation of a deck foam system at its required output shall permit the simultaneous use of the minimum required number of jets of water at the required pressure from the fire main.

11.3.13 Ships which are dedicated to the carriage of a restricted number of cargoes shall be protected by alternative provisions to the satisfaction of the Administration when they are just as effective for the products concerned as the deck foam system required for the generality of flammable cargoes.

11.3.14 Suitable portable fire-extinguishing equipment for the products to be carried shall be provided and kept in good operating order.

11.3.15 Where flammable cargoes are to be carried, all sources of ignition shall be excluded from hazardous locations unless such sources conform with 10.1.4.

11.3.16 Ships fitted with bow or stern loading and unloading arrangements shall be provided with one additional foam monitor meeting the requirements of 11.3.7 and one additional applicator meeting the requirements of 11.3.10. The additional monitor shall be located to protect the bow or stern loading and unloading arrangements. The area of the cargo line forward or aft of the cargo area shall be protected by the above-mentioned applicator.

#### 11.4 Special requirements

All fire-extinguishing media determined to be effective for each product are listed in *column I* in the table of chapter 17.

### Chapter 12

#### Mechanical ventilation in the cargo area

For ships to which the Code applies, the requirements of this chapter replace the requirements of SOLAS regulations II-2/4.5.2.6 and 4.5.4.

However, for products addressed under paragraphs 11.1.2 and 11.1.3, except acids and products for which paragraph 15.17 applies, SOLAS regulations II-2/4.5.2.6 and 4.5.4 may apply in lieu of the provisions of this chapter.

#### 12.1 Spaces normally entered during cargo-handling operations

12.1.1 Cargo pump-rooms and other enclosed spaces which contain cargo-handling equipment and similar spaces in which work is performed on the cargo shall be fitted with mechanical ventilation systems, capable of being controlled from outside such spaces.

12.1.2 Provision shall be made to ventilate such spaces prior to entering the compartment and operating the equipment and a warning notice requiring the use of such ventilation shall be placed outside the compartment.

12.1.3 Mechanical ventilation inlets and outlets shall be arranged to ensure sufficient air movement through the space to avoid the accumulation of toxic or flammable vapours or both (taking into account their vapour densities) and to ensure sufficient oxygen to provide a safe working environment, but in no case shall the ventilation system have a capacity of less than

30 changes of air per hour, based upon the total volume of the space. For certain products, increased ventilation rates for cargo pump-rooms are prescribed in 15.17.

12.1.4 Ventilation systems shall be permanent and shall normally be of the extraction type. Extraction from above and below the floor plates shall be possible. In rooms housing motors driving cargo pumps, the ventilation shall be of the positive-pressure type.

12.1.5 Ventilation exhaust ducts from spaces within the cargo area shall discharge upwards in locations at least 10 m in the horizontal direction from ventilation intakes and openings to accommodation, service and machinery spaces and control stations and other spaces outside the cargo area.

12.1.6 Ventilation intakes shall be so arranged as to minimize the possibility of recycling hazardous vapours from any ventilation discharge opening.

12.1.7 Ventilation ducts shall not be led through accommodation, service and machinery spaces or other similar spaces.

12.1.8 Electric motors driving fans shall be placed outside the ventilation ducts if the carriage of flammable products is intended. Ventilation fans and fan ducts, in way of fans only, for hazardous locations referred to in chapter 10 shall be of non-sparking construction, defined as:

- .1 impellers or housing of non-metallic construction, due regard being paid to the elimination of static electricity;
- .2 impellers and housing of non-ferrous materials;
- .3 impellers and housing of austenitic stainless steel; and
- .4 ferrous impellers and housing with not less than 13 mm design tip clearance.

Any combination of an aluminum or a magnesium alloy fixed or rotating component and a ferrous fixed or rotating component, regardless of tip clearance, is considered a sparking hazard and shall not be used in these places.

12.1.9 Sufficient spare parts shall be carried for each type of fan on board required by this chapter.

12.1.10 Protection screens of not more than 13 mm square mesh shall be fitted in outside openings of ventilation ducts.

## 12.2 Pump-rooms and other enclosed spaces normally entered

Pump-rooms and other enclosed spaces normally entered which are not covered by 12.1.1 shall be fitted with mechanical ventilation systems, capable of being controlled from outside such spaces and complying with the requirements of 12.1.3, except that the capacity shall not be less than 20 changes of air per hour, based upon the total volume of the space. Provision shall be made to ventilate such spaces prior to personnel entering.

## 12.3 Spaces not normally entered

Double bottoms, cofferdams, duct keels, pipe tunnels, hold spaces and other spaces where cargo may accumulate shall be capable of being ventilated to ensure a safe environment when entry into the spaces is necessary. Where a permanent ventilation system is not provided for such spaces, approved means of portable mechanical ventilation shall be provided. Where necessary, owing to the arrangement of spaces, for instance hold spaces, essential ducting for ventilation shall be permanently installed. For permanent installations the capacity of eight air changes per hour shall be provided and for portable systems the capacity of 16 air changes per hour. Fans or blowers shall be clear of personnel access openings, and shall comply with 12.1.8.

## Chapter 13

### Instrumentation

#### 13.1 Gauging

13.1.1 Cargo tanks shall be fitted with one of the following types of gauging devices:

- .1 *Open device*: which makes use of an opening in the tanks and may expose the gauger to the cargo or its vapour. An example of this is the ullage opening.
- .2 *Restricted device*: which penetrates the tank and which, when in use, permits a small quantity of cargo vapour or liquid to be exposed to the atmosphere. When not in use, the device is completely closed. The design shall ensure that no dangerous escape of tank contents (liquid or spray) can take place in opening the device.
- .3 *Closed device*: which penetrates the tank, but which is part of a closed system and keeps tank contents from being released. Examples are the float-type systems, electronic probe, magnetic probe and protected sight-glass. Alternatively, an *indirect device* which does not penetrate the tank shell and which is independent of the tank may be used. Examples are weighing of cargo, pipe flow meter.

13.1.2 Gauging devices shall be independent of the equipment required under 15.19.

13.1.3 Open gauging and restricted gauging shall be allowed only where:

- .1 open venting is allowed by the Code; or
- .2 means are provided for relieving tank pressure before the gauge is operated.

13.1.4 Types of gauging for individual products are shown in *column f* in the table of chapter 17.

#### 13.2 Vapour detection

13.2.1 Ships carrying toxic or flammable products or both shall be equipped with at least two instruments designed and calibrated for testing for the specific vapours in question. If such instruments are not capable of testing for both toxic concentrations and flammable concentrations, then two separate sets of instruments shall be provided.

13.2.2 Vapour-detection instruments may be portable or fixed. If a fixed system is installed, at least one portable instrument shall be provided.

13.2.3 When toxic-vapour-detection equipment is not available for some products which require such detection, as indicated in *column k* in the table of chapter 17, the Administration may exempt the ship from the requirement, provided an appropriate entry is made on the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk. When granting such an exemption, the Administration shall recognize the necessity for additional breathing-air supply and an entry shall be made on the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk drawing attention to the provisions of 14.2.4 and 16.4.2.2.

13.2.4 Vapour-detection requirements for individual products are shown in *column k* in the table of chapter 17.

### Chapter 14

#### Personnel protection

##### 14.1 Protective equipment

14.1.1 For the protection of crew members who are engaged in loading and discharging operations, the ship shall have on board suitable protective equipment consisting of large aprons, special gloves with long sleeves, suitable footwear, coveralls of chemical-resistant material, and tight-fitting goggles or face shields or both. The protective clothing and equipment shall cover all skin so that no part of the body is unprotected.

14.1.2 Work clothes and protective equipment shall be kept in easily accessible places and in special lockers. Such equipment shall not be kept within accommodation spaces, with the exception of new, unused equipment and equipment which has not been used since undergoing a thorough cleaning process. The Administration may, however, approve storage rooms for such equipment within accommodation spaces if adequately segregated from living spaces such as cabins, passageways, dining rooms, bathrooms, etc.

14.1.3 Protective equipment shall be used in any operation, which may entail danger to personnel.

##### 14.2 Safety equipment

14.2.1 Ships carrying cargoes for which 15.12, 15.12.1 or 15.12.3 is listed in *column o* in the table of chapter 17 shall have on board sufficient but not less than three complete sets of safety equipment, each permitting personnel to enter a gas-filled compartment and perform work there for at least 20 min. Such equipment shall be in addition to that required by SOLAS regulation II-2/10.10.

14.2.2 One complete set of safety equipment shall consist of:

- .1 one self-contained air-breathing apparatus (not using stored oxygen);
- .2 protective clothing, boots, gloves and tight-fitting goggles;
- .3 fireproof lifeline with belt resistant to the cargoes carried; and
- .4 explosion-proof lamp.

14.2.3 For the safety equipment required in 14.2.1, all ships shall carry either:

- .1 one set of fully charged spare air bottles for each breathing apparatus;
- .2 a special air compressor suitable for the supply of high-pressure air of the required purity;
- .3 a charging manifold capable of dealing with sufficient spare air bottles for the breathing apparatus; or
- .4 fully charged spare air bottles with a total free air capacity of at least 6,000 l for each breathing apparatus on board in excess of the requirements of SOLAS regulation II-2/10.10.

14.2.4 A cargo pump-room on ships carrying cargoes which are subject to the requirements of

15.18 or cargoes for which in column k in the table of chapter 17 toxic-vapour-detection equipment is required but is not available shall have either:

- .1 a low-pressure line system with hose connections suitable for use with the breathing apparatus required by 14.2.1. This system shall provide sufficient high-pressure air capacity to supply, through pressure-reduction devices, enough low-pressure air to enable two men to work in a gas-dangerous space for at least 1 h without using the air bottles of the breathing apparatus. Means shall be provided for recharging the fixed air bottles and the breathing apparatus air bottles from a special air compressor suitable for the supply of high-pressure air of the required purity; or
- .2 an equivalent quantity of spare bottled air in lieu of the low-pressure air line.

14.2.5 At least one set of safety equipment as required by 14.2.2 shall be kept in a suitable clearly marked locker in a readily accessible place near the cargo pump-room. The other sets of safety equipment shall also be kept in suitable, clearly marked, easily accessible places.

14.2.6 The breathing apparatus shall be inspected at least once a month by a responsible officer, and the inspection recorded in the ship's log-book. The equipment shall be inspected and tested by an expert at least once a year.

### 14.3 Emergency equipment

14.3.1 Ships carrying cargoes, for which "Yes" is indicated in column n of chapter 17, shall be provided with suitable respiratory and eye protection sufficient for every person on board for emergency escape purposes, subject to the following:

- .1 filter-type respiratory protection is unacceptable;
- .2 self-contained breathing apparatus shall have at least a duration of service of 15 min;
- .3 emergency escape respiratory protection shall not be used for fire-fighting or cargo-handling purposes and shall be marked to that effect.

14.3.2 The ship shall have on board medical first-aid equipment, including oxygen resuscitation equipment and antidotes for cargoes to be carried, based on the guidelines developed by the Organization.

14.3.3 A stretcher which is suitable for hoisting an injured person up from spaces such as the cargo pump-room shall be placed in a readily accessible location.

14.3.4 Suitably marked decontamination showers and an eyewash shall be available on deck in convenient locations. The showers and eyewash shall be operable in all ambient conditions.

**Chapter 15****Special requirements****15.1 General**

15.1.1 The provisions of this chapter are applicable where specific reference is made in *column o* in the table of chapter 17. These requirements are additional to the general requirements of the Code.

**15.2 Ammonium nitrate solution (93% or less)**

15.2.1 The ammonium nitrate solution shall contain at least 7% by weight of water. The acidity (pH) of the cargo when diluted with ten parts of water to one part of cargo by weight shall be between 5.0 and 7.0. The solution shall not contain more than 10 ppm chloride ions, 10 ppm ferric ions and shall be free of other contaminants.

15.2.2 Tanks and equipment for ammonium nitrate solution shall be independent of tanks and equipment containing other cargoes or combustible products. Equipment which may, in service or when defective, release combustible products into the cargo (e.g. lubricants), shall not be used. Tanks shall not be used for seawater ballast.

15.2.3 Except where expressly approved by the Administration, ammonium nitrate solutions shall not be transported in tanks which have previously contained other cargoes unless tanks and associated equipment have been cleaned to the satisfaction of the Administration.

15.2.4 The temperature of the heat-exchanging medium in the tank heating system shall not exceed 160°C. The heating system shall be provided with a control system to keep the cargo at a bulk mean temperature of 140°C. High-temperature alarms at 145°C and 150°C and a low-temperature alarm at 125°C shall be provided. Where the temperature of the heat-exchanging medium exceeds 160°C, an alarm shall also be given. Temperature alarms and controls shall be located on the navigating bridge.

15.2.5 If the bulk mean cargo temperature reaches 145°C, a cargo sample shall be diluted with ten parts of distilled or demineralized water to one part of cargo by weight and the pH shall be determined by means of a narrow-range indicator paper or stick. Acidity measurements shall then be taken every 24 hours. If the pH is found to be below 4.2, ammonia gas shall be injected into the cargo until the pH of 5.0 is reached.

15.2.6 A fixed installation shall be provided to inject ammonia gas into the cargo. Controls for this system shall be located on the navigation bridge. For this purpose, 300 kg of ammonia per 1,000 tonnes of ammonium nitrate solution shall be available on board.

15.2.7 Cargo pumps shall be of the centrifugal deep well type or of the centrifugal type with water-flushed seals.

15.2.8 Vent piping shall be fitted with approved weather hoods to prevent clogging. Such weather hoods shall be accessible for inspection and cleaning.

15.2.9 Hot work on tanks, piping and equipment which have been in contact with ammonium nitrate solution shall only be done after all traces of ammonium nitrate have been removed, inside as well as outside.

**15.3 Carbon disulphide**

Carbon disulphide may be carried either under a water pad or under a suitable inert gas pad as specified in the following paragraphs.

***Carriage under water pad***

15.3.1 Provision shall be made to maintain a water pad in the cargo tank during loading, unloading and transit. In addition, an inert-gas pad shall be maintained in the ullage space during transit.

15.3.2 All openings shall be in the top of the tank, above the deck.

15.3.3 Loading lines shall terminate near the bottom of the tank.

15.3.4 A standard ullage opening shall be provided for emergency sounding.

15.3.5 Cargo piping and vent lines shall be independent of piping and vent lines used for other cargo.

15.3.6 Pumps may be used for discharging cargo, provided they are of the deepwell or hydraulically driven submersible types. The means of driving a deepwell pump shall not present a source of ignition for carbon disulphide and shall not employ equipment that may exceed a temperature of 80°C.

15.3.7 If a cargo discharge pump is used, it shall be inserted through a cylindrical well extending from the tank top to a point near the tank bottom. A water pad shall be formed in this well before attempting pump removal unless the tank has been certified as gas-free.

15.3.8 Water or inert-gas displacement may be used for discharging cargo, provided the cargo system is designed for the expected pressure and temperature.

15.3.9 Safety reliefvalves shall be of stainless steel construction.

15.3.10 Because of its low ignition temperature and close clearances required to arrest its flame propagation, only intrinsically safe systems and circuits are permitted in the hazardous locations.

*Carriage under suitable inert gas pad*

15.3.11 Carbon disulphide shall be carried in independent tanks with a design pressure of not less than 0.06 MPa gauge.

15.3.12 All openings shall be located on the top of the tank, above the deck.

15.3.13 Gaskets used in the containment system shall be of a material which does not react with, or dissolve in, carbon disulphide.

15.3.14 Threaded joints shall not be permitted in the cargo containment system, including the vapour lines.

15.3.15 Prior to loading, the tank(s) shall be inerted with suitable inert gas until the oxygen level is 2% by volume or lower. Means shall be provided to automatically maintain a positive pressure in the tank using suitable inert gas during loading, transport and discharge. The system shall be able to maintain this positive pressure between 0.01 and 0.02 MPa, and shall be remotely monitored and fitted with over/underpressure alarms.

15.3.16 Hold spaces surrounding an independent tank carrying carbon disulphide shall be inerted by a suitable inert gas until the oxygen level is 2% or less. Means shall be provided to monitor and maintain this condition throughout the voyage. Means shall also be provided to sample these spaces for carbon disulphide vapour.

15.3.17 Carbon disulphide shall be loaded, transported and discharged in such a manner that venting to the atmosphere does not occur. If carbon disulphide vapour is returned to shore during loading or to the ship during discharge, the vapour return system shall be independent of all other containment systems.

15.3.18 Carbon disulphide shall be discharged only by submerged deepwell pumps or by a suitable inert gas displacement. The submerged deepwell pumps shall be operated in a way that prevents heat build-up in the pump. The pump shall also be equipped with a temperature sensor in the pump housing with remote readout and alarm in the cargo control room. The alarm shall be set at 80°C. The pump shall also be fitted with an automatic shut-down device to be activated if the tank pressure falls below atmospheric pressure during the discharge.

15.3.19 Air shall not be allowed to enter the cargo tank, cargo pump or lines while carbon disulphide is contained in the system.

15.3.20 No other cargo handling, tank cleaning or deballasting shall take place concurrent with loading or discharge of carbon disulphide.

15.3.21 A water spray system of sufficient capacity shall be provided to blanket effectively the area surrounding the loading manifold, the exposed deck piping associated with product handling and the tank domes. The arrangement of piping and nozzles shall be such as to give a uniform distribution rate of 10 l/m<sup>2</sup>/min. Remote manual operation shall be arranged such that remote

starting of pumps supplying the water-spray system and remote operation of any normally closed valves in the system can be carried out from a suitable location outside the cargo area adjacent to the accommodation spaces and readily accessible and operable in the event of fire in the areas protected. The water-spray system shall be capable of both local and remote manual operation, and the arrangement shall ensure that any spilled cargo is washed away. Additionally, a water hose with pressure to the nozzle when atmospheric temperature permits, shall be connected ready for immediate use during loading and unloading operations.

15.3.22 No cargo tanks shall be more than 98% liquid-full at the reference temperature (R).

15.3.23 The maximum volume (VL) of cargo to be loaded in a tank shall be:

$$V_L = 0.98 V \frac{P_R}{P_L}$$

where:

$P_L$

$V$  = volume of the tank  
 $\rho_R$  density of cargo at the reference temperature ( $R$ )  
 $\rho_L$  density of cargo at the loading temperature  
 $R$  reference temperature



15.3.24 The maximum allowable tank filling limits for each cargo tank shall be indicated for each loading temperature which may be applied, and for the applicable maximum reference temperature, on a list approved by the Administration. A copy of the list shall be permanently kept on board by the master.

15.3.25 Zones on open deck, or semi-enclosed spaces on open deck within three metres of a tank outlet, gas or vapour outlet, cargo pipe flange or cargo valve of a tank certified to carry carbon disulphide, shall comply with the electrical equipment requirements specified for carbon disulphide in column i, chapter 17. Also, within the specified zone, no other heat sources, like steam piping with surface temperatures in excess of 80°C shall be allowed.

15.3.26 Means shall be provided to ullage and sample the cargo without opening the tank or disturbing the positive suitable inert gas blanket.

15.3.27 The product shall be transported only in accordance with a cargo handling plan that has been approved by the Administration. Cargo handling plans shall show the entire cargo piping system. A copy of the approved cargo handling plan shall be available on board. The International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk shall be endorsed to include reference to the approved cargo handling plan.

#### 15.4 Diethyl ether

15.4.1 Unless inerted, natural ventilation shall be provided for the voids around the cargo tanks while the vessel is under way. If a mechanical ventilation system is installed, all blowers shall be of non-sparking construction. Mechanical ventilation equipment shall not be located in the void spaces surrounding the cargo tanks.

15.4.2 Pressure-relief-valve settings shall not be less than 0.02 MPa gauge for gravity tanks.

15.4.3 Inert-gas displacement may be used for discharging cargo from pressure tanks provided the cargo system is designed for the expected pressure.

15.4.4 In view of the fire hazard, provision shall be made to avoid any ignition source or heat generation or both in the cargo area.

15.4.5 Pumps may be used for discharging cargo, provided that they are of a type designed to avoid liquid pressure against the shaft gland or are of a hydraulically operated submerged type and are suitable for use with the cargo.

15.4.6 Provision shall be made to maintain the inert-gas pad in the cargo tank during loading, unloading and transit.

#### 15.5 Hydrogen peroxide solutions

##### 15.5.1 *Hydrogen peroxide solutions over 60% but not over 70% by mass*

15.5.1.1 Hydrogen peroxide solutions over 60% but not over 70% by mass shall be carried in dedicated ships only and no other cargoes shall be carried.

15.5.1.2 Cargo tanks and associated equipment shall be either pure aluminium (99.5%) or solid stainless steel (304L, 316, 316L or 316Ti), and passivated in accordance with approved procedures. Aluminium shall not be used for piping on deck. All nonmetallic materials of construction for the containment system shall neither be attacked by hydrogen peroxide nor contribute to its decomposition.

15.5.1.3 Pump-rooms shall not be used for cargo-transfer operations.

15.5.1.4 Cargo tanks shall be separated by cofferdams from oil fuel tanks or any other space containing flammable or combustible materials.

15.5.1.5 Tanks intended for the carriage of hydrogen peroxide shall not be used for seawater ballast.

15.5.1.6 Temperature sensors shall be installed at the top and bottom of the tank. Remote temperature readouts and continuous monitoring shall be located on the navigating bridge. If the temperature in the tanks rises above 35°C, visible and audible alarms shall be activated on the navigating bridge.

15.5.1.7 Fixed oxygen monitors (or gas-sampling lines) shall be provided in void spaces adjacent to tanks to detect leakage of the cargo into these spaces. Remote readouts, continuous monitoring (if gas-sampling lines are used, intermittent sampling is satisfactory) and visible and audible alarms similar to those for the temperature sensors shall also be located on the navigating bridge. The visible and audible alarms shall be activated if the oxygen concentration in these void spaces exceeds 30% by volume. Two portable oxygen monitors shall also be available as back-up systems.

15.5.1.8 As a safeguard against uncontrolled decomposition, a cargo-jettisoning system shall be installed to discharge the cargo overboard. The cargo shall be jettisoned if the temperature rise of the cargo exceeds a rate of 2°C per hour over a 5-hour period or when the temperature in the tank exceeds 40°C.

15.5.1.9 Cargo tank venting systems shall have pressure/vacuum-relief valves for normal controlled venting, and rupture discs or a similar device for emergency venting, should tank pressure rise rapidly as a result of uncontrolled decomposition. Rupture discs shall be sized on the basis of tank design pressure, tank size and anticipated decomposition rate.

15.5.1.10 A fixed water-spray system shall be provided for diluting and washing away any concentrated hydrogen peroxide solution spilled on deck. The areas covered by the water-spray shall include the manifold/hose connections and the tank tops of those tanks designated for carrying hydrogen peroxide solutions. The minimum application rate shall satisfy the following criteria:

- .1 The product shall be diluted from the original concentration to 35% by mass within 5 minutes of the spill.
- .2 The rate and estimated size of the spill shall be based upon maximum anticipated loading and discharge rates, the time required to stop flow of cargo in the event of tank overfill or a piping/hose failure, and the time necessary to begin application of dilution water with actuation at the cargo control location or on the navigating bridge.

15.5.1.11 Only those hydrogen peroxide solutions which have a maximum decomposition rate of 1% per year at 25°C shall be carried. Certification from the shipper that the product meets this standard shall be presented to the master and kept on board. A technical representative of the manufacturer shall be on board to monitor the transfer operations and have the capability to test the stability of the hydrogen peroxide. He shall certify to the master that the cargo has been loaded in a stable condition.

15.5.1.12 Protective clothing that is resistant to hydrogen peroxide solutions shall be provided for each crew member involved in cargo-transfer operations. Protective clothing shall include nonflammable coveralls, suitable gloves, boots and eye protection.

*15.5.2 Hydrogen peroxide solutions over 8% but not over 60% by mass*

15.5.2.1 The ship's shell plating shall not form any boundaries of tanks containing this product.

15.5.2.2 Hydrogen peroxide shall be carried in tanks thoroughly and effectively cleaned of all traces of previous cargoes and their vapours or ballast. Procedures for inspection, cleaning, passivation and loading of tanks shall be in accordance with MSC/Circ.394. A certificate shall be on board the vessel indicating that the procedures in the circular have been followed. The passivation requirement may be waived by an Administration for domestic shipments of short duration. Particular care in this respect is essential to ensure the safe carriage of hydrogen peroxide:

- .1 When hydrogen peroxide is carried no other cargoes shall be carried simultaneously.
- .2 Tanks which have contained hydrogen peroxide may be used for other cargoes after cleaning in accordance with the procedures outlined in MSC/Circ.394.
- .3 Consideration in design shall provide minimum internal tank structure, free draining, no entrapment and ease of visual inspection.

15.5.2.3 Cargo tanks and associated equipment shall be either pure aluminium (99.5%) or solid stainless steel of types suitable for use with hydrogen peroxide (e.g. 304, 304L, 316, 316L, 316Ti). Aluminium shall not be used for piping on deck. All non-metallic materials of construction for the containment system shall neither be attacked by hydrogen peroxide nor contribute to its decomposition.

15.5.2.4 Cargo tanks shall be separated by a cofferdam from fuel oil tanks or any other space containing materials incompatible with hydrogen peroxide.

15.5.2.5 Temperature sensors shall be installed at the top and bottom of the tank. Remote temperature readouts and continuous monitoring shall be located on the navigating bridge. If the temperature in the tank rises above 35°C, visible and audible alarms shall activate on the navigating bridge.

15.5.2.6 Fixed oxygen monitors (or gas-sampling lines) shall be provided in void spaces adjacent to tanks to detect leakage of the cargo into these spaces. The enhancement of flammability by oxygen enrichment shall be recognized. Remote readouts, continuous monitoring (if gas-sampling lines are used, intermittent sampling is satisfactory) and visible and audible alarms similar to those for the temperature sensors shall also be located on the navigating bridge. The visible and audible alarms shall activate if the oxygen concentration in these void

spaces exceeds 30% by volume. Two portable oxygen monitors shall also be available as back-up systems.

15.5.2.7 As a safeguard against uncontrolled decomposition, a cargo-jettisoning system shall be installed to discharge the cargo overboard. The cargo shall be jettisoned if the temperature rise of the cargo exceeds a rate of 2°C per hour over a 5-hour period or when the temperature in the tank exceeds 40°C.

15.5.2.8 Cargo tank venting systems with filtration shall have pressure/vacuum-relief valves for normal controlled venting, and a device for emergency venting, should tank pressure rise rapidly as a result of an uncontrolled decomposition rate, as stipulated in 15.5.2.7. These venting systems shall be designed in such a manner that there is no introduction of seawater into the cargo tank even under heavy sea conditions. Emergency venting shall be sized on the basis of tank design pressure and tank size.

15.5.2.9 A fixed water-spray system shall be provided for diluting and washing away any concentrated solution spilled on deck. The areas covered by the water-spray shall include the manifold/hose connections and the tank tops of those tanks designated for the carriage of hydrogen peroxide solutions. The minimum application rate shall satisfy the following criteria:

- .1 The product shall be diluted from the original concentration to 35% by mass within 5 minutes of the spill.
- .2 The rate and estimated size of the spill shall be based upon maximum anticipated loading and discharge rates, the time required to stop flow of the cargo in the event of tank overfill or a piping/hose failure, and the time necessary to begin application of dilution water with actuation at the cargo control location or on the navigating bridge.

15.5.2.10 Only those hydrogen peroxide solutions which have a maximum decomposition rate of 1% per year at 25°C shall be carried. Certification from the shipper that the product meets this standard shall be presented to the master and kept on board. A technical representative of the manufacturer shall be on board to monitor the transfer operations and have the capability to test the stability of the hydrogen peroxide. He shall certify to the master that the cargo has been loaded in a stable condition.

15.5.2.11 Protective clothing that is resistant to hydrogen peroxide shall be provided for each crew member involved in cargo-transfer operations. Protective clothing shall include coveralls that are nonflammable, suitable gloves, boots and eye protection.

15.5.2.12 During transfer of hydrogen peroxide the related piping system shall be separated from all other systems. Cargo hoses used for transfer of hydrogen peroxide shall be marked "FOR HYDROGEN PEROXIDE TRANSFER ONLY".

15.5.3 Procedures for inspection, cleaning, passivation and loading of tanks for the carriage of hydrogen peroxide solutions 8-60%, which have contained other cargoes, or for the carriage of other cargoes after the carriage of hydrogen peroxide

15.5.3.1 Tanks having contained cargoes other than hydrogen peroxide shall be inspected, cleaned and passivated before re-use for the transport of hydrogen peroxide solutions. The procedures for inspection and cleaning, as given in paragraphs 15.5.3.2 to 15.5.3.8 below, apply to both stainless steel and pure aluminum tanks (see paragraph 15.5.2.2). Procedures for passivation are given in paragraph 15.5.3.9 for stainless steel and 15.5.3.10 for aluminum. Unless otherwise specified, all steps apply to the tanks and to all associated equipment having been in contact with the other cargo.

15.5.3.2 After unloading the previous cargo the tank shall be rendered safe and inspected for any residues, scale and rust.

15.5.3.3 Tanks and associated equipment shall be washed with clean filtered water. The water to be used shall at least have the quality of potable water with a low chlorine content.

15.5.3.4 Trace residues and vapours of the previous cargo shall be removed by steaming of tank and equipment.

15.5.3.5 Tank and equipment are washed again with clean water (quality as above) and dried, using filtered, oil-free air.

15.5.3.6 The atmosphere in the tank shall be sampled and investigated for the presence of organic vapours and oxygen concentration.

15.5.3.7 The tank shall be checked again by visual inspection for residues of the previous cargo, scale and rust as well as for any smell of the previous cargo.

15.5.3.8 If inspection or measurements indicate the presence of residues of the previous cargo or its vapours, actions described in paragraphs 15.5.3.3 to 15.5.3.5 shall be repeated.

15.5.3.9 Tank and equipment made from stainless steel which have contained other cargoes than hydrogen peroxide or which have been under repair shall be cleaned and passivated, regardless of any previous passivation, according to the following procedure:

- .1 New welds and other repaired parts shall be cleaned and finished using stainless steel wire brush, chisel, sandpaper or buff. Rough surfaces shall be given a smooth finish. A final polishing is necessary.

- .2 Fatty and oily residues shall be removed by the use of appropriate organic solvents or detergent solutions in water. The use of chlorine-containing compounds shall be avoided as they can seriously interfere with passivation.
- .3 The residues of the degreasing agent shall be removed, followed by a washing with water.
- .4 In the next step, scale and rust shall be removed by the application of acid (e.g. a mixture of nitric and hydrofluoric acids), followed again by a washing with clean water.
- .5 All the metal surfaces which can come into contact with hydrogen peroxide shall be passivated by the application of nitric acid of a concentration between 10 and 35% by mass. The nitric acid must be free from heavy metals, other oxidizing agents or hydrogen fluoride. The passivation process shall continue for 8 to 24 h, depending upon the concentration of acid, the ambient temperature and other factors. During this time a continuous contact between the surfaces to be passivated and the nitric acid shall be ensured. In the case of large surfaces this may be achieved by recirculating the acid. Hydrogen gas may be evolved in the passivation process, leading to the presence of an explosive atmosphere in the tanks. Therefore, appropriate measures must be taken to avoid the build-up or the ignition of such an atmosphere.
- .6 After passivation the surfaces shall be thoroughly washed with clean filtered water. The washing process shall be repeated until the effluent water has the same pH value as the incoming water.
- .7 Surfaces treated according to the above steps may cause some decomposition when coming into contact with hydrogen peroxide for the first time. This decomposition will cease after a short time (usually within two or three days). Therefore an additional flushing with hydrogen peroxide for a period of at least two days is recommended.
- .8 Only degreasing agents and acid cleaning agents which have been recommended for this purpose by the manufacturer of the hydrogen peroxide shall be used in the process.

15.5.3.10 Tanks and equipment made from aluminium and which have contained cargoes other than hydrogen peroxide, or which have been under repair, shall be cleaned and passivated. The following is an example of a recommended procedure:

- .1 The tank shall be washed with a solution of a sulphonated detergent in hot water, followed by a washing with water.
- .2 The surface shall then be treated for 15 to 20 min with a solution of sodium hydroxide of a concentration of 7% by mass or treated for a longer period with a less concentrated solution (e.g. for 12 h with 0.4 to 0.5% sodium hydroxide). To prevent excessive corrosion at the bottom of the tank when treating with more concentrated solutions of sodium hydroxide, water shall be added continuously to dilute the sodium hydroxide solution which collects there.
- .3 The tank shall be thoroughly washed with clean, filtered water. As soon as possible after washing, the surface shall be passivated by the application of nitric acid of a concentration between 30 and 35% by mass. The passivation process shall continue for 16 to 24 h. During this time a continuous contact between the surfaces to be passivated and the nitric acid shall be ensured.
- .4 After passivation the surfaces shall be thoroughly washed with clean, filtered water. The washing process shall be repeated until the effluent water has the same pH value as the incoming water.
- .5 A visual inspection shall be made to ensure that all surfaces have been treated. It is recommended that an additional flushing is carried out for a minimum of 24 h with dilute hydrogen peroxide solution of a concentration approximately 3% by mass.

15.5.3.11 The concentration and stability of the hydrogen peroxide solution to be loaded shall be determined.

15.5.3.12 The hydrogen peroxide is loaded under intermittent visual supervision of the interior of the tank from an appropriate opening.

15.5.3.13 If substantial bubbling is observed which does not disappear within 15 min after the completion of loading, the contents of the tank shall be unloaded and disposed of in an environmentally safe manner. The tank and equipment shall then be repassivated as described above.

15.5.3.14 The concentration and stability of the hydrogen peroxide solution shall be determined again. If the same values are obtained within the limits of error as in paragraph 15.5.3.10, the tank is considered to be properly passivated and the cargo ready for shipment.

15.5.3.15 Actions described in paragraphs 15.5.3.2 to 15.5.3.8 shall be carried out under the supervision of the master or shipper. Actions described in paragraphs 15.5.3.9 to 15.5.3.15 shall be carried out under the on-site supervision and responsibility

of a representative of the hydrogen peroxide manufacturer or under supervision and responsibility of another person familiar with the safety-relevant properties of hydrogen peroxide.

15.5.3.16 The following procedure shall be applied when tanks having contained hydrogen peroxide solution are to be used for other products (unless otherwise specified, all steps apply to the tanks and to all associated equipment having been in contact with hydrogen peroxide):

- .1 Hydrogen peroxide cargo residue shall be drained as completely as possible from tanks and equipment.
- .2 Tanks and equipment shall be rinsed with clean water, and subsequently thoroughly washed with clean water.
- .3 The interior of the tank shall be dried and inspected for any residues.

Steps .1 to .3, in 15.5.3.16, shall be carried out under the supervision of the master or the shipper. Step .3 in paragraph 15.5.3.16 shall be carried out by a person familiar with the safety-relevant properties of the chemical to be transported and of hydrogen peroxide.

SPECIAL CAUTIONS :

- 1) Hydrogen peroxide decomposition may enrich the atmosphere with oxygen and appropriate precautions shall be observed.
- 2) Hydrogen gas may be evolved in the passivation processes described in paragraphs 15.5.3.9.5, 15.5.3.10.2 and 15.5.3.10.4, leading to the presence of an explosive atmosphere in the tank. Therefore, appropriate measures must be taken to avoid the build-up or the ignition of such an atmosphere.

**15.6 Motor fuel anti-knock compounds (containing lead alkyls)**

15.6.1 Tanks used for these cargoes shall not be used for the transportation of any other cargo except those commodities to be used in the manufacture of motor fuel anti-knock compounds containing lead alkyls.

15.6.2 If a cargo pump-room is located on deck level according to 15.18, the ventilation arrangements shall be in compliance with 15.17.

15.6.3 Entry into cargo tanks used for the transportation of these cargoes is not permitted unless approved by the Administration.

15.6.4 Air analysis shall be made for lead content to determine if the atmosphere is satisfactory prior to allowing personnel to enter the cargo pump-room or void spaces surrounding the cargo tank.

**15.7 Phosphorus, yellow or white**

15.7.1 Phosphorus shall, at all times, be loaded, carried and discharged under a water pad of 760 mm minimum depth. During discharge operations, arrangements shall be made to ensure that water occupies the volume of phosphorus discharged. Any water discharged from a phosphorus tank shall be returned only to a shore installation.

15.7.2 Tanks shall be designed and tested to a minimum equivalent water head of 2.4 m above the top of the tank, under designed loading conditions, taking into account the depth, relative density and method of loading and discharge of the phosphorus.

15.7.3 Tanks shall be so designed as to minimize the interfacial area between the liquid phosphorus and its water pad.

15.7.4 A minimum ullage space of 1% shall be maintained above the water pad. The ullage space shall be filled with inert gas or naturally ventilated by two cow led standpipes terminating at different heights but at least 6 m above the deck and at least 2 m above the pump-house top.

15.7.5 All openings shall be at the top of cargo tanks, and fittings and joints attached thereto shall be of materials resistant to phosphorus pentoxide.

15.7.6 Phosphorus shall be loaded at a temperature not exceeding 60°C.

15.7.7 Tank heating arrangements shall be external to tanks and have a suitable method of temperature control to ensure that the temperature of the phosphorus does not exceed 60°C. A high-temperature alarm shall be fitted.

15.7.8 A water drench system acceptable to the Administration shall be installed in all void spaces surrounding the tanks. The system shall operate automatically in the event of an escape of phosphorus.

15.7.9 Void spaces referred to in 15.7.8 shall be provided with effective means of mechanical ventilation which shall be capable of being sealed off quickly in an emergency.

15.7.10 Loading and discharge of phosphorus shall be governed by a central system on the ship which, in addition to incorporating high-level alarms, shall ensure that no overflow of tanks is possible and that such operations can be stopped quickly in an emergency from either ship or shore.

15.7.11 During cargo transfer, a water hose on deck shall be connected to a water supply and kept flowing throughout the operation so that any spillage of phosphorus may be washed down with water immediately.

15.7.12 Ship-to-shore loading and discharge connections shall be of a type approved by the Administration.

15.8 Propylene oxide or ethylene oxide/propylene oxide mixtures with an ethylene oxide content of not more than 30% by mass

15.8.1 Products transported under the provisions of this section shall be acetylene-free.

15.8.2 Unless cargo tanks are properly cleaned, these products shall not be carried in tanks which have contained as one of the three previous cargoes any products known to catalyse polymerization, such as:

- 1 mineral acids (e.g. sulphuric, hydrochloric, nitric);
- 2 carboxylic acids and anhydrides (e.g. formic, acetic);
- 3 halogenated carboxylic acids (e.g. chloracetic);
- 4 sulphonics acids (e.g. benzenesulphonic);
- 5 caustic alkalis (e.g. sodium hydroxide, potassium hydroxide);
- 6 ammonia and ammonia solutions;
- 7 amines and amine solutions; and
- 8 oxidizing substances.

15.8.3 Before loading, tanks shall be thoroughly and effectively cleaned, to remove all traces of previous cargoes from tanks and associated pipework, except where the immediately prior cargo has been propylene oxide or ethylene oxide/propylene oxide mixtures. Particular care shall be taken in the case of ammonia in tanks made of steel other than stainless steel.

15.8.4 In all cases, the effectiveness of cleaning procedures for tanks and associated pipework shall be checked by suitable testing or inspection, to ascertain that no traces of acidic or alkaline materials remain that might create a hazardous situation in the presence of these products.

15.8.5 Tanks shall be entered and inspected prior to each initial loading of these products to ensure freedom from contamination, heavy rust deposits and visible structural defects. When cargo tanks are in continuous service for these products, such inspections shall be performed at intervals of not more than two years.

15.8.6 Tanks for the carriage of these products shall be of steel or stainless steel construction.

15.8.7 Tanks for the carriage of these products may be used for other cargoes after thorough cleaning of tanks and associated pipework systems by washing or purging.

15.8.8 All valves, flanges, fittings and accessory equipment shall be of a type suitable for use with the products and shall be constructed of steel or stainless steel in accordance with recognized standards. Discs or disc faces, seats and other wearing parts of valves shall be made of stainless steel containing not less than 11% chromium.

15.8.9 Gaskets shall be constructed of materials which do not react with, dissolve in, or lower the autoignition temperature of these products and which are fire-resistant and possess adequate mechanical behaviour. The surface presented to the cargo shall be polytetrafluoroethylene (PTFE), or materials giving a similar degree of safety by their inertness. Spirally wound stainless steel, with a filler of PTFE or similar fluorinated polymer, may be accepted.

15.8.10 Insulation and packing, if used, shall be of a material which does not react with, dissolve in, or lower the autoignition temperature of these products.

15.8.11 The following materials are generally found unsatisfactory for gaskets, packing and similar uses in containment systems for these products and would require testing before being approved by the Administration:

- 1 neoprene or natural rubber, if it comes into contact with the products.
- 2 asbestos, or binders used with asbestos.
- 3 materials containing oxides of magnesium, such as mineral wools.

15.8.12 Threaded joints shall not be permitted in the cargo liquid and vapour lines.

15.8.13 Filling and discharge piping shall extend to within 100 mm of the bottom of the tank or any sump pit.



15.8.14.1 The containment system for a tank containing these products shall have a valved vapour-return connection.

15.8.14.2 The products shall be loaded and discharged in such a manner that venting of the tanks to atmosphere does not occur. If vapour return to shore is used during tank loading, the vapour-return system connected to a containment system for the product shall be independent of all other containment systems.

15.8.14.3 During discharge operations, the pressure in the cargo tank must be maintained above 0.007 MPa gauge.

15.8.15 The cargo may be discharged only by deep well pumps, hydraulically operated submerged pumps, or inert-gas displacement. Each cargo pump shall be arranged to ensure that the product does not heat significantly if the discharge line from the pump is shut off or otherwise blocked.

15.8.16 Tanks carrying these products shall be vented independently of tanks carrying other products. Facilities shall be provided for sampling the tank contents without opening the tank to atmosphere.

15.8.17 Cargo hoses used for transfer of these products shall be marked "FORALKYLENE OXIDE TRANSFER ONLY".

15.8.18 Cargo tanks, void spaces and other enclosed spaces adjacent to an integral gravity cargo tank carrying propylene oxide shall either contain a compatible cargo (those cargoes specified in

15.8.2 are examples of substances considered incompatible) or be inerted by injection of a suitable inert gas. Any hold space in which an independent cargo tank is located shall be inerted. Such inerted spaces and tanks shall be monitored for these products and oxygen. The oxygen content of these spaces shall be maintained below 2%. Portable sampling equipment is satisfactory.

15.8.19 In no case shall air be allowed to enter the cargo pump or piping system while these products are contained within the system.

15.8.20 Prior to disconnecting shore-lines, the pressure in liquid and vapour lines shall be relieved through suitable valves installed at the loading header. Liquid and vapour from these lines shall not be discharged to atmosphere.

15.8.21 Propylene oxide may be carried in pressure tanks or in independent or integral gravity tanks. Ethylene oxide/propylene oxide mixtures shall be carried in independent gravity tanks or pressure tanks. Tanks shall be designed for the maximum pressure expected to be encountered during loading, conveying and discharging cargo.

15.8.22.1 Tanks for the carriage of propylene oxide with a design pressure less than 0.06 MPa gauge and tanks for the carriage of ethylene oxide/propylene oxide mixtures with a design pressure of less than 0.12 MPa gauge shall have a cooling system to maintain the cargo below the reference temperature.

15.8.22.2 The refrigeration requirement for tanks with a design pressure less than 0.06 MPa gauge may be waived by the Administration for ships operating in restricted areas or on voyages of restricted duration, and account may be taken in such cases of any insulation of the tanks. The area and times of year for which such carriage would be permitted shall be included in the conditions of carriage of the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk.

15.8.23.1 Any cooling system shall maintain the liquid temperature below the boiling temperature at the containment pressure. At least two complete cooling plants, automatically regulated by variations within the tanks, shall be provided. Each cooling plant shall be complete with the necessary auxiliaries for proper operation. The control system shall also be capable of being manually operated. An alarm shall be provided to indicate malfunctioning of the temperature controls. The capacity of each cooling system shall be sufficient to maintain the temperature of the liquid cargo below the reference temperature of the system.

15.8.23.2 An alternative arrangement may consist of three cooling plants, any two of which shall be sufficient to maintain the liquid temperature below the reference temperature.

15.8.23.3 Cooling media which are separated from the products by a single wall only shall be nonreactive with the products.

15.8.23.4 Cooling systems requiring compression of the products shall not be used.

15.8.24 Pressure-relief-valve settings shall not be less than 0.02 MPa gauge and for pressure tanks not greater than 0.7 MPa gauge for the carriage of propylene oxide and not greater than 0.53 MPa gauge for the carriage of propylene oxide/ethylene oxide mixtures.

15.8.25.1 The piping system for tanks to be loaded with these products shall be separated (as defined in 3.1.4) from piping systems for all other tanks, including empty tanks. If the piping system for the tanks to be loaded is not independent (as defined in 1.3.18), the required piping separation shall be accomplished by the removal of spool-pieces, valves, or other pipe section and the installation of blank flanges at these locations. The required separation applies to all liquid and vapour piping, liquid and vapour vent lines and any other possible connections, such as common inert-gas supply lines.



15.8.25.2 These products may be transported only in accordance with cargo-handling plans that have been approved by the Administration. Each intended loading arrangement shall be shown on a separate cargo-handling plan. Cargo-handling plans shall show the entire cargo piping system and the locations for installation of blank flanges needed to meet the above piping separation requirements. A copy of each approved cargo-handling plan shall be maintained on board the ship. The International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk shall be endorsed to include reference to the approved cargo-handling plans.

15.8.25.3 Before each initial loading of these products and before every subsequent return to such service, certification verifying that the required piping separation has been achieved shall be obtained from a responsible person acceptable to the port Administration and carried on board the ship. Each connection between a blank flange and a pipeline flange shall be fitted with a wire and seal by the responsible person to ensure that in-advertent removal of the blank flange is impossible.

15.8.26.1 No cargo tanks shall be more than 98% liquid-full at the reference temperature.

15.8.26.2 The maximum volume to which a cargo tank shall be loaded is:

$$V_L = 0.98V \frac{\rho_R}{\rho_L}$$

Where  $V_L$

maximum volume to which the tank may be loaded

$V$

volume of the tank

$\rho_R$

density of cargo at the reference temperature

$\rho_L$

density of cargo at the loading temperature and pressure

15.8.26.3 The maximum allowable tank filling limits for each cargo tank shall be indicated for each loading temperature which may be applied and for the applicable maximum reference temperature, on a list to be approved by the Administration. A copy of the list shall be permanently kept on board by the master.

15.8.27 The cargo shall be carried under a suitable protective padding of nitrogen gas. An automatic nitrogen make-up system shall be installed to prevent the tank pressure falling below 0.007 MPa gauge in the event of product temperature fall due to ambient conditions or maloperation of refrigeration systems. Sufficient nitrogen shall be available on board to satisfy the demand of the automatic pressure control. Nitrogen of commercially pure quality (99.9% by volume) shall be used for padding. A battery of nitrogen bottles connected to the cargo tanks through a pressure-reduction valve satisfies the intention of the expression "automatic" in this context.

15.8.28 The cargo tank vapour space shall be tested prior to and after loading to ensure that the oxygen content is 2% by volume or less.

15.8.29 A water-spray system of sufficient capacity shall be provided to blanket effectively the area surrounding the loading manifold, the exposed deck piping associated with product handling, and the tank domes. The arrangement of piping and nozzles shall be such as to give a uniform distribution rate of 10 l/min. Remote manual operation shall be arranged such that remote starting of pumps supplying the water-spray system and remote operation of any normally closed valves in the system can be carried out from a suitable location outside the cargo area, adjacent to the accommodation spaces and readily accessible and operable in the event of fire in the areas protected. The water-spray system shall be capable of both local and remote manual operation, and the arrangement shall ensure that any spilled cargo is washed away. Additionally, a water hose with pressure to the nozzle, when atmospheric temperatures permit, shall be connected ready for immediate use during loading and unloading operations.

15.8.30 A remotely operated, controlled closing-rate, shutoff valve shall be provided at each cargo-hose connection used during cargo transfer.

15.9 Sodium chlorate solution (50% or less by mass)

15.9.1 Tanks and associated equipment, which have contained this product may be used for other cargoes after thorough cleaning by washing or purging.

15.9.2 In the event of spillage of this product, all spilled liquid shall be thoroughly washed away without delay. To minimize fire risk, spillage shall not be allowed to dry out.

#### 15.10 Sulphur (molten)

15.10.1 Cargo tank ventilation shall be provided to maintain the concentration of hydrogen sulphide below one half of its lower explosive limit through-out the cargo tank vapour space for all conditions of carriage (i.e. below 1.85% by volume).

15.10.2 Where mechanical ventilation systems are used for maintaining low gas concentrations in cargo tanks, an alarm system shall be provided to give warning if the system fails.

15.10.3 Ventilation systems shall be so designed and arranged as to preclude depositing of sulphur within the system.

15.10.4 Openings to void spaces adjacent to cargo tanks shall be so designed and fitted as to prevent the entry of water, sulphur or cargo vapour.

15.10.5 Connections shall be provided to permit sampling and analysing of vapour in void spaces.

15.10.6 Cargo temperature controls shall be provided to ensure that the temperature of the sulphur does not exceed 155°C.

15.10.7 Sulphur (molten) has a flashpoint above 60°C; however, electrical equipment shall be certified safe for gases evolved.

#### 15.11 Acids

15.11.1 The ship's shell plating shall not form any boundaries of tanks containing mineral acids.

15.11.2 Proposals for lining steel tanks and related piping systems with corrosion-resistant materials may be considered by the Administration. The elasticity of the lining shall not be less than that of the supporting boundary plating.

15.11.3 Unless constructed wholly of corrosion-resistant materials or fitted with an approved lining, the plating thickness shall take into account the corrosivity of the cargo.

15.11.4 Flanges of the loading and discharge manifold connections shall be provided with shields, which may be portable, to guard against the danger of the cargo being sprayed; and in addition, drip trays shall also be provided to guard against leakage on to the deck.

15.11.5 Because of the danger of evolution of hydrogen when these substances are being carried, the electrical arrangements shall comply with 10.1.4. The certified safe type equipment shall be suitable for use in hydrogen/air mixtures. Other sources of ignition shall not be permitted in such spaces.

15.11.6 Substances subjected to the requirements of this section shall be segregated from oil fuel tanks, in addition to the segregation requirements in 3.1.1.

15.11.7 Provision shall be made for suitable apparatus to detect leakage of cargo into adjacent spaces.

15.11.8 The cargo pump-room bilge pumping and drainage arrangements shall be of corrosion-resistant materials.

#### **15.12 Toxic products**

15.12.1 Exhaust openings of tank vent systems shall be located:

- .1 at a height of  $B/3$  or 6 m, whichever is greater, above the weather deck or, in the case of a deck tank, the access gangway;
- .2 not less than 6 m above the fore-and-aft gangway, if fitted within 6 m of the gangway;
- .3 15 m from any opening or air intake to any accommodation and service spaces; and
- .4 the vent height may be reduced to 3 m above the deck or fore-and-aft gangway, as applicable, provided high-velocity vent valves of an approved type, directing the vapour/air mixture upwards in an unimpeded jet with an exit velocity of at least 30 m/s, are fitted.

15.12.2 Tank venting systems shall be provided with a connection for a vapour-return line to the shore installation.

15.12.3 Products shall:

- .1 not be stowed adjacent to oil fuel tanks;
- .2 have separate piping systems; and

- .3 have tank vent systems separate from tanks containing non-toxic products.

15.12.4 Cargo tank relief-valve settings shall be a minimum of 0.02 MPa gauge.

#### 15.13 Cargoes protected by additives

15.13.1 Certain cargoes with a reference in *column o* in the table of chapter 17, by the nature of their chemical make-up, tend, under certain conditions of temperature, exposure to air or contact with a catalyst, to undergo polymerization, decomposition, oxidation or other chemical changes. Mitigation of this tendency is carried out by introducing small amounts of chemical additives into the liquid cargo or controlling the cargo tank environment.

15.13.2 Ships carrying these cargoes shall be so designed as to eliminate from the cargo tanks and cargo-handling system any material of construction or contaminants which could act as a catalyst or destroy the inhibitor.

15.13.3 Care shall be taken to ensure that these cargoes are sufficiently protected to prevent deleterious chemical change at all times during the voyage. Ships carrying such cargoes shall be provided with a certificate of protection from the manufacturer, and kept during the voyage, specifying:

- .1 the name and amount of additive present;
- .2 whether the additive is oxygen-dependent;
- .3 date additive was put in the product and duration of effectiveness;
- .4 any temperature limitations qualifying the additives' effective lifetime; and
- .5 the action to be taken shall the length of voyage exceed the effective lifetime of the additives.

15.13.4 Ships using the exclusion of air as the method of preventing oxidation of the cargo shall comply with 9.1.3.

15.13.5 A product containing an oxygen-dependent additive shall be carried without inertion (in tanks of a size not greater than 3,000 m<sup>3</sup>). Such cargoes shall not be carried in a tank requiring inertion under the requirements of SOLAS chapter II-2\*.

15.13.6 Venting systems shall be of a design that eliminates blockage from polymer build-up. Venting equipment shall be of a type that can be checked periodically for adequacy of operation.

15.13.7 Crystallization or solidification of cargoes normally carried in the molten state can lead to depletion of inhibitor in parts of the tank's contents. Subsequent remelting can thus yield pockets of uninhibited liquid, with the accompanying risk of dangerous polymerization. To prevent this, care shall be taken to ensure that at no time are such cargoes allowed to crystallize or solidify, either wholly or partially, in any part of the tank. Any required heating arrangements shall be such as to ensure that in no part of the tank does cargo become overheated to such an extent that any dangerous polymerization can be initiated. If the temperature from steam coils would induce overheating, an indirect low-temperature heating system shall be used.

---

\*For equivalency arrangements for the carriage of styrene monomer, see MSC/Circ.879 and MSC/Circ.879/Corr.I

**15.14 Cargoes with a vapour pressure greater than 0.1013 MPa absolute at 37.8°C**

15.14.1 For a cargo referenced in *column o* in the table of chapter 17 to this section, a mechanical refrigeration system shall be provided unless the cargo system is designed to withstand the vapour pressure of the cargo at 45°C. Where the cargo system is designed to withstand the vapour pressure of the cargo at 45°C, and no refrigeration system is provided, a notation shall be made in the conditions of carriage on the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk to indicate the required relief-valve setting for the tanks.

15.14.2 A mechanical refrigeration system shall maintain the liquid temperature below the boiling temperature at the cargo tank design pressure.

15.14.3 When ships operate in restricted areas and at restricted times of the year, or on voyages of limited duration, the Administration involved may agree to waive requirements for a refrigeration system. A notation of any such agreement, listing geographic area restrictions and times of the year, or voyage duration limitations, shall be included in the conditions of carriage on the International Certificate of Fitness for the Carriage of Dangerous Chemicals in Bulk.

15.14.4 Connections shall be provided for returning expelled gases to shore during loading.

15.14.5 Each tank shall be provided with a pressure gauge which indicates the pressure in the vapour space above the cargo.

15.14.6 Where the cargo needs to be cooled, thermometers shall be provided at the top and bottom of each tank.

15.14.7.1 No cargo tanks shall be more than 98% liquid-full at the reference temperature (R).

15.14.7.2 The maximum volume (VL) of cargo to be loaded in a tank shall be:

$$V_L = 0.98 V \frac{P_R}{P_L}$$

Where V = volume of the tank

P<sub>R</sub> = density of cargo at the reference temperature (R)

P<sub>L</sub> = density of cargo at the loading temperature

15.14.7.3 The maximum allowable tank filling limits for each cargo tank shall be indicated for each loading temperature which may be applied, and for the applicable maximum reference temperature, on a list approved by the Administration. A copy of the list shall be permanently kept on board by the master.

**15.15 Cargoes with low ignition temperature and wide flammability range**

Deleted.

**15.16 Cargo contamination**

15.16.1 Deleted.

15.16.2 Where *column o* in the table of chapter 17 refers to this section, water shall not be allowed to contaminate this cargo. In addition, the following provisions apply:

- .1 Air inlets to pressure/vacuum-relief valves of tanks containing the cargo shall be situated at least 2 m above the weather deck.
- .2 Water or steam shall not be used as the heat-transfer media in a cargo temperature control system required by chapter 7.
- .3 The cargo shall not be carried in cargo tanks adjacent to permanent ballast or water tanks unless the tanks are empty and dry.
- .4 The cargo shall not be carried in tanks adjacent to slop tanks or cargo tanks containing ballast or slops or other cargoes containing water which may react in a dangerous manner. Pumps, pipes or vent lines serving such tanks shall be separate from similar equipment serving tanks containing the cargo. Pipelines from slop tanks or ballast lines shall not pass through tanks containing the cargo unless encased in a tunnel.

#### 15.17 Increased ventilation requirements

For certain products, the ventilation system as described in 12.1.3 shall have a minimum capacity of at least 45 changes of air per hour, based upon the total volume of space. The ventilation system exhaust ducts shall discharge at least 10 m away from openings into accommodation spaces, work areas or other similar spaces, and intakes to ventilation systems, and at least 4 m above the tank deck.

#### 15.18 Special cargo pump-room requirements

For certain products, the cargo pump-room shall be located on the deck level or cargo pumps shall be located in the cargo tank. The Administration may give special consideration to cargo pump-rooms below deck.

#### 15.19 Overflow control

15.19.1 The provisions of this section are applicable where specific reference is made in *column o* in the table of chapter 17, and are in addition to the requirements for gauging devices.

15.19.2 In the event of a power failure on any system essential for safe loading, an alarm shall be given to the operators concerned.

15.19.3 Loading operations shall be terminated at once in the event of any system essential for safe loading becoming inoperative.

15.19.4 Level alarms shall be capable of being tested prior to loading.

15.19.5 The high-level alarm system required under 15.19.6 shall be independent of the overflow-control system required by 15.19.7 and shall be independent of the equipment required by 13.1.

15.19.6 Cargo tanks shall be fitted with a visual and audible high-level alarm which complies with 15.19.1 to 15.19.5 and which indicates when the liquid level in the cargo tank approaches the normal full condition.

15.19.7 A tank overflow-control system required by this section shall:

- .1 come into operation when the normal tank loading procedures fail to stop the tank liquid level exceeding the normal full condition;
- .2 give a visual and audible tank-overflow alarm to the ship's operator; and
- .3 provide an agreed signal for sequential shutdown of onshore pumps or valves or both and of the ship's valves. The signal, as well as the pump and valve shutdown, may be dependent on operator's intervention. The use of shipboard automatic closing valves shall be permitted only when specific approval has been obtained from the Administration and the port State authority concerned.

15.19.8 The loading rate (LR) of the tank shall not exceed:

$$LR = \frac{3600U}{T} \text{ (m}^3 \text{ /h)}$$

where U = ullage volume (m<sup>3</sup>) at operating signal level;

t = time(s) needed from the initiating signal to fully stopping the cargo flow into the tank, being the sum of times needed for each step in sequential operations such as operator's responses to signals, stopping pumps and closing valves;

and shall also take into account the pipeline system design pressure.

15.20 Alkyl (C<sub>7</sub>-C<sub>9</sub>) nitrates, all isomers

15.20.1 The carriage temperature of the cargo shall be maintained below 100°C to prevent the occurrence of a self-sustaining, exothermic decomposition reaction.

15.20.2 The cargo may not be carried in independent pressure vessels permanently affixed to the vessel's deck unless:

1. the tanks are sufficiently insulated from fire; and
2. the vessel has a water deluge system for the tanks such that the cargo temperature is maintained below 100°C and the temperature rise in the tanks does not exceed 1.5°C per hour for a fire of 650°C.

15.21 Temperature sensors

Temperature sensors shall be used to monitor the cargo pump temperature to detect overheating due to pump failures.

## Chapter 16

### Operational requirements

#### 16.1 Maximum allowable quantity of cargo per tank

16.1.1 The quantity of a cargo required to be carried in a type 1 ship shall not exceed 1,250 m<sup>3</sup> in any one tank.

16.1.2 The quantity of cargo required to be carried in a type 2 ship shall not exceed 3,000 m<sup>3</sup> in any one tank.

16.1.3 Tanks carrying liquids at ambient temperatures shall be so loaded as to avoid the tank becoming liquid-full during the voyage, having due regard to the highest temperature which the cargo may reach.

#### 16.2 Cargo information

16.2.1 A copy of this Code, or national regulations incorporating the provisions of this Code, shall be on board every ship covered by this Code.

16.2.2 Any cargo offered for bulk shipment shall be indicated in the shipping documents by the product name, under which it is listed in chapter 17 or 18 of the Code or the latest edition of MEPC.2/Circ. or under which it has been provisionally assessed. Where the cargo is a mixture, an analysis indicating the dangerous components contributing significantly to the total hazard of the product shall be provided, or a complete analysis if this is available. Such an analysis shall be certified by the manufacturer or by an independent expert acceptable to the Administration.

16.2.3 Information shall be on board, and available to all concerned, giving the necessary data for the safe carriage of the cargo in bulk. Such information shall include a cargo stowage plan, to be kept in an accessible place, indicating all cargo on board, including each dangerous chemical carried:

1. a full description of the physical and chemical properties, including reactivity, necessary for the safe containment of the cargo;
2. action to be taken in the event of spills or leaks;

- 3 countermeasures against accidental personal contact;
- 4 fire-fighting procedures and fire-fighting media;
- 5 procedures for cargo transfer, tank cleaning, gas-freeing and ballasting; and
- 6 for those cargoes required to be stabilized or inhibited, the cargo shall be refused if the certificate required by these paragraphs is not supplied.

16.2.4 If sufficient information, necessary for the safe transportation of the cargo, is not available, the cargo shall be refused.

16.2.5 Cargoes which evolve highly toxic imperceptible vapours shall not be transported unless perceptible additives are introduced into the cargo.

16.2.6 Where *column o* in the table of chapter 17 refers to this paragraph, the cargo's viscosity at 20°C shall be specified on a shipping document, and if the cargo's viscosity exceeds 50 mPa.s at 20°C, the temperature at which the cargo has a viscosity of 50 mPa.s shall be specified in the shipping document.

16.2.7 Deleted.

16.2.8 Deleted.

16.2.9 Where *column o* in the table of chapter 17 refers to this paragraph, the cargo's melting point shall be indicated in the shipping document.

### 16.3 Personnel training

16.3.1 All personnel shall be adequately trained in the use of protective equipment and have basic training in the procedures appropriate to their duties necessary under emergency conditions.

16.3.2 Personnel involved in cargo operations shall be adequately trained in handling procedures.

16.3.3 Officers shall be trained in emergency procedures to deal with conditions of leakage, spillage or fire involving the cargo and a sufficient number of them shall be instructed and trained in essential first aid for cargoes carried, based on the guidelines developed by the Organization.

### 16.4 Opening of and entry into cargo tanks

16.4.1 During handling and carriage of cargoes producing flammable and/or toxic vapours or when ballasting after the discharge of such cargo, or when loading or unloading cargo, cargo tank lids shall always be kept closed. With any hazardous cargo, cargo tank lids, ullage and sighting ports and tank washing access covers shall be open only when necessary.

16.4.2 Personnel shall not enter cargo tanks, void spaces around such tanks, cargo-handling spaces or other enclosed spaces unless:

- 1 the compartment is free of toxic vapours and not deficient in oxygen; or
- 2 personnel wear breathing apparatus and other necessary protective equipment, and the entire operation is under the close supervision of a responsible officer.

16.4.3 Personnel shall not enter such spaces when the only hazard is of a purely flammable nature, except under the close supervision of a responsible officer.

### 16.5 Stowage of cargo samples

16.5.1 Samples which have to be kept on board shall be stowed in a designated space situated in the cargo area or, exceptionally, elsewhere, subject to the approval of the Administration.

16.5.2 The stowage space shall be:

- 1 cell-divided in order to avoid shifting of the bottles at sea;
- 2 made of material fully resistant to the different liquids intended to be stowed; and



- 3 equipped with adequate ventilation arrangements.

16.5.3 Samples which react with each other dangerously shall not be stowed close to each other.

16.5.4 Samples shall not be retained on board longer than necessary.

#### **16.6 Cargoes not to be exposed to excessive heat**

16.6.1 Where the possibility exists of a dangerous reaction of a cargo, such as polymerization, decomposition, thermal instability or evolution of gas, resulting from local overheating of the cargo in either the tank or associated pipelines, such cargo shall be loaded and carried adequately segregated from other products whose temperature is sufficiently high to initiate a reaction of such cargo (see 7.1.5.4).

16.6.2 Heating coils in tanks carrying this product shall be blanked off or secured by equivalent means.

16.6.3 Heat-sensitive products shall not be carried in deck tanks, which are not insulated.

16.6.4 In order to avoid elevated temperatures, this cargo shall not be carried in deck tanks.

### **Chapter 17**

#### **Summary of minimum requirements**

Mixtures of noxious liquid substances presenting pollution hazards only, and which are assessed or provisionally assessed under regulation 6.3 of MARPOL Annex II, may be carried under the requirements of the Code applicable to the appropriate position of the entry in this chapter for Noxious Liquid Substances, not otherwise specified (n.o.s.).

#### **EXPLANATORY NOTES**

Product name (column a)	The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. Any additional name may be included in brackets after the product name. In some cases, the product names are not identical with the names given in previous issues of the Code.
UN Number (column b)	Deleted
Pollution Category (column c)	The letter X, Y, Z means the Pollution Category assigned to each product under MARPOL Annex II
Hazards (column d)	“S” means that the product is included in the Code because of its safety hazards; “P” means that the product is included in the Code because of its pollution hazards; and “S/P” means that the product is included in the Code because of both its safety and pollution hazards.
Ship type (column e)	1: ship type 1 (2.1.2.1) 2: ship type 2 (2.1.2.2) 3: ship type 3 (2.1.2.3)
Tank type (column f)	1: independent tank (4.1.1) 2: integral tank (4.1.2) G: gravity tank (4.1.3) P: pressure tank (4.1.4)
Tank vents (column g)	Cont.: controlled venting Open: open venting
Tank environmental control (column h)	Inert: inerting (9.1.2.1) Pad: liquid or gas padding (9.1.2.2) Dry: drying (9.1.2.3) Vent: natural or forced ventilation (9.1.2.4) No: no special requirements under this Code
Electrical equipment (column i)	<div> Temperature classes (i') T1 to T6  - indicates no requirements  blank no information </div> <div> Apparatus group (i'') IIA, IIB or IIC:  - indicates no requirements  blank no information </div> <div> Flash point (i''') Yes: flashpoint exceeding 60°C (10.1.6)  No: flashpoint not exceeding 60°C (10.1.6)  NF: nonflammable product (10.1.6) </div>
Gauging (column j)	O: open gauging (13.1.1.1) R: restricted gauging (13.1.1.2) C: closed gauging (13.1.1.3)

Vapour detection (column k)	F: flammable vapours T: toxic vapours No: indicates no special requirements under this Code
Fire protection (column l)	A: alcohol-resistant foam or multi-purpose foam B: regular foam; encompasses all foams that are not of an alcohol-resistant type, including fluoro-protein and aqueous-film-forming foam (AFFF) C: water-spray D: dry chemical No: no special requirements under this Code
Materials of construction (column m)	Deleted
Emergency equipment (column n)	Yes: see 14.3.1 No: no special requirements under this Code
Specific and operational requirements (column o)	When specific reference is made to chapters 15 and/or 16, these requirements shall be additional to the requirements in any other column

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Acetic acid	Z	S/P	3	2G	Cont	No	T1	IIA	No	R	F	A	Yes	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.9
Acetic anhydride	Z	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Yes	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Acetone cyanohydrin	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	Yes	15.13, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Acetonitrile	Z	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.12, 15.19.6
Acrylic acid	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.2.9
Acrylonitrile	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIB	No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Acrylonitrile-Styrene copolymer dispersion in polyether polyol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Adiponitrile	Z	S/P	3	2G	Cont	No		IIB	Yes	R	T	A	No	16.2.9
Alachlor technical (90% or more)	X	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AC	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C9-C11) poly (2.5-9) ethoxylate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(3-6)ethoxylates	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(7-12)ethoxylates	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(1-6)ethoxylates	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(20+)ethoxylates	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Alcohol (C12-C16) poly(7-19)ethoxylates	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Alcohols (C13+)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Alkanes (C6-C9)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11)	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Iso- and cyclo-alkanes (C12+)	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
n-Alkanes (C10+)	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Alkenyl (C16-C20) succinic anhydride	Z	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	C	T	No	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Alkylaryl phosphate mixtures (more than 40% Diphenyl tolyl phosphate, less than 0.02% ortho-isomers)	X	S/P	1	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	C	T	ABC	No	15.12, 15.17, 15.19
Alkylated (C4-C9) hindered phenols	Y	S/P	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	BD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alkylbenzene, alkylindane, alkylindene mixture (each C12-C17)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Alkyl (C5-C8) benzenes	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Alkyl(C9+)benzenes	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Alkyl (C12+) dimethylamine	X	S/P	1	2G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	BCD	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Alkyl dithiocarbamate (C19-C35)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alkyldithiothiadiazole (C6-C24)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Alkyl ester copolymer (C4-C20)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alkyl (C8-C10)/(C12-C14):(40% or less/60% or more) polyglucoside solution (55% less)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Alkyl (C8-C10)/(C12-C14):(60% or more/40% or less) polyglucoside solution(55% less)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	16.2.9, 16.2.6
Alkyl (C8-C40) phenol sulphide	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Alkyl (C8-C9) phenylamine in aromatic solvents	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Alkyl (C9-C15) phenyl propoxylate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Alkyl (C8-C10)/(C12-C14):(50%/50%) polyglucoside solution (55% or less)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	16.2.9, 16.2.6
Alkyl (C12-C14) polyglucoside solution (55% or less)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Alkyl (C8-C10) polyglucoside solution (65% or less).	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	16.2.6
Alkyl(C10-C20, saturated and unsaturated) phosphite	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Alkyl sulphonic acid ester of phenol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Allyl alcohol	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIB	No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Allyl chloride	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Aluminium sulphate solution	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Aminoethyl ethanolamine	Z	S/P	3	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	A	No	
2-Amino-2-methyl-1-propanol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ammonia aqueous (28% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	ABC	Yes	
Ammonium hydrogen phosphate solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ammonium nitrate solution (93% or less)	Z	S/P	2	1G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Ammonium polyphosphate solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ammonium sulphate solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ammonium sulphide solution (45% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Amyl acetate (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6



## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
n-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Amyl alcohol, primary	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
sec-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
tert-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
tert-Amyl methyl ether	X	P	2	2G	Cont	No	T3		No	R	F	A	No	15.19.6
Aniline	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19
Aryl polyolefins (C11-C50)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aviation alkylates (C8 paraffins and iso-paraffins BPT 95 - 120°C)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	B	No	15.19.6
Barium long chain (C11-C50) alkaryl sulphate	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	15.12.3, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Benzene and mixtures having 10% benzene or more (i)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T1	IIA	No	C	F-T	AB	No	15.12.1, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Benzenetricarboxylic acid, trioctyl ester	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Benzyl acetate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Benzyl alcohol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Bromochloromethane	Z	S/P	3	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	
Butyl acetate (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butyl acrylate (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
tert-Butyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Butylamine (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19.6
Butylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butyl benzyl phthalate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Butyl butyrate (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butyl/Decyl/Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	R	No	AD	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6
Butylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
1,2-Butylene oxide	Y	S/P	3	2G	Cont	Inert	T2	IIB	No	R	F	AC	No	15.8.1 to 15.8.7, 15.8.12, 15.8.13, 15.8.16, 15.8.17, 15.8.18, 15.8.19, 15.8.21, 15.8.25, 15.8.27, 15.8.29, 15.19.6
n-Butyl ether	Y	S/P	3	2G	Cont	Inert	T4	IIB	No	R	F-T	A	No	15.4.6, 15.12, 15.19.6
Butyl methacrylate	Z	S/P	3	2G	Cont	No		IIA	No	R	F-T	AD	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
n-Butyl propionate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
n-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Amyl alcohol, primary	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
sec-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
tert-Amyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
tert-Amyl methyl ether	X	P	2	2G	Cont	No	T3		No	R	F	A	No	15.19.6
Aniline	Y	SP	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19
Aryl polyolefins (C11-C50)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Aviation alkylates (C8 paraffins and iso-paraffins BPT 95 - 120°C)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	B	No	15.19.6
Barium long chain (C11-C50) alkaryl sulphonate	Y	SP	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	15.12.3, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Benzene and mixtures having 10% benzene or more (i)	Y	SP	3	2G	Cont	No	T1	IIA	No	C	F-T	AB	No	15.12.1, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Benzenetricarboxylic acid, trioctyl ester	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Benzyl acetate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Benzyl alcohol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Bromochloromethane	Z	SP	3	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	
Butyl acetate (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butyl acrylate (all isomers)	Y	SP	2	2G	Cont	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
tert-Butyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Butylamine (all isomers)	Y	SP	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19.6
Butylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butyl benzyl phthalate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Butyl butyrate (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Butyl/Decyl/Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture	Y	SP	2	2G	Cont	No			Yes	R	No	AD	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6
Butylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
1,2-Butylene oxide	Y	SP	3	2G	Cont	Inert	T2	IIB	No	R	F	AC	No	15.8.1 to 15.8.7, 15.8.12, 15.8.13, 15.8.16, 15.8.17, 15.8.18, 15.8.19, 15.8.21, 15.8.25, 15.8.27, 15.8.29, 15.19.6
n-Butyl ether	Y	SP	3	2G	Cont	Inert	T4	IIB	No	R	F-T	A	No	15.4.6, 15.12, 15.19.6
Butyl methacrylate	Z	SP	3	2G	Cont	No		IIA	No	R	F-T	AD	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
n-Butyl propionate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Butyraldehyde (all isomers)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Butyric acid	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	No	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7 15.11.8, 15.19.6
gamma-Butyrolactone	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Calcium carbonate slurry	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Calcium hypochlorite solution (15% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	No	No	No	15.19.6
Calcium hypochlorite solution (more than 15%)	X	S/P	1	2G	Cont	No			NF	R	No	No	No	15.19, 16.2.9
Calcium long-chain alkyl(C5-C10) phenate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Calcium long-chain alkyl(C11-C40) phenate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Calcium long-chain alkyl phenate sulphide (C8-C40)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
epsilon-Caprolactam (molten or aqueous solutions)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Carbon disulphide	Y	S/P	2	1G	Cont	Pad+inert	T6	IIC	No	C	F-T	C	Yes	15.3, 15.12, 15.19
Carbon tetrachloride	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	T	No	Yes	15.12, 15.17, 15.19.6
Castor oil (containing less than 2% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6
Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6, 16.2.9
Chlorinated paraffins (C10-C13)	X	P	1	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Chloroacetic acid (80% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	No	No	No	15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Chlorobenzene	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	No	R	F-T	AB	No	15.19.6
Chloroform	Y	S/P	3	2G	Cont	No			NF	R	T	No	Yes	15.12, 15.19.6
Chlorohydrins (crude)	Y	S/P	2	2G	Cont	No		IIA	No	C	F-T	A	No	15.12, 15.19
4-Chloro-2-methylphenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution	Y	P	2	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
1-(4-Chlorophenyl)-4,4- dimethyl-pentan-3-one	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	ABD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
2- or 3-Chloropropionic acid	Z	S/P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7 15.11.8, 16.2.9
Chlorosulphonic acid	Y	S/P	1	2G	Cont	No			NF	C	T	No	Yes	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6 15.11.7, 15.11.8, 15.12, 15.16.2, 15.19
m-Chlorotoluene	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.19.6
o-Chlorotoluene	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.19.6
p-Chlorotoluene	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.19.6, 16.2.9



## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Chlorotoluenes (mixed isomers)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.19.6
Choline chloride solutions	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Citric acid (70% or less)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Coconut oil (containing less than 5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Corn Oil (containing less than 10% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6
Cotton seed oil (containing less than 12% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cresols (all isomers)	Y	S/P	2	2G	Open	No	T1	IIA	Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Cresylic acid, dephenolized	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Crotonaldehyde	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19.6
1,5,9-Cyclododecatriene	X	S/P	1	2G	Cont	No			Yes	R	T	A	No	15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Cycloheptane	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Cyclohexane	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Cyclohexanol	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Cyclohexanone	Z	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Cyclohexanone, Cyclohexanol mixture	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	F-T	A	No	
Cyclohexyl acetate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Cyclohexylamine	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F-T	AC	No	15.19.6
1,3-Cyclopentadiene dimer (molten)	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Cyclopentane	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Cyclopentene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
p-Cymene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Decahydronaphthalene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	15.19.6
Decanoic acid	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Decyl acrylate	X	S/P	1	2G	Open	No	T3	IIA	Yes	O	No	ACD	No	15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Decyl alcohol (all isomers)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9(e)
Diacetone alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Dialkyl (C8-C9) diphenylamines	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Dialkyl (C7-C13) phthalates	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	f'	i''	j	k	l	n	o
Dibromomethane	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	15.12.3, 15.19
Dibutylamine	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	ACD	No	15.19.6
Dibutyl hydrogen phosphate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Dibutyl phthalate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Dichlorobenzene (all isomers)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	R	T	ABD	No	15.19.6
3,4-Dichloro-1-butene	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	ABC	Yes	15.12.3, 15.17, 15.19.6
Dichloroethyl ether	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6
2,2'-Dichloroisopropyl ether	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	R	T	ACD	No	15.12, 15.17, 15.19
2,4-Dichlorophenol	Y	S/P	2	2G	Cont	Dry			Yes	R	T	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
1,1-Dichloropropane	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.12, 15.19.6
1,2-Dichloropropane	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	No	R	F-T	AB	No	15.12, 15.19.6
1,3-Dichloropropene	X	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	C	F-T	AB	Yes	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Dichloropropene/Dichloropropane mixtures	X	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	ABD	Yes	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Diethanolamine	Y	S/P	3	2G	Open	No	T1	IIA	Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
Diethylamine	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	Yes	15.12, 15.19.6
Diethylaminoethanol	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	AC	No	15.19.6
Diethylbenzene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Diethylenetriamine	Y	S/P	3	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	A	No	
Diethyl ether	Z	S/P	2	1G	Cont	Inert	T4	IIIB	No	C	F-T	A	Yes	15.4, 15.14, 15.19
Di-(2-ethylhexyl) adipate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Diethyl phthalate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Diethyl sulphate	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	A	No	15.19.6
Diheptyl phthalate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Di-n-hexyl adipate	X	P	1	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19
Dihexyl phthalate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Diisobutylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	ACD	No	15.12.3, 15.19.6
Diisobutylene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Diisobutyl ketone	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Diisobutyl phthalate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Diisooctyl phthalate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Diisopropanolamine	Z	S/P	3	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	A	No	16.2.9
Diisopropylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.19
Diisopropylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
N,N-Dimethylacetamide	Z	S/P	3	2G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	ACD	No	15.12, 15.17
N,N-Dimethylacetamide solution (40% or less)	Z	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	B	No	15.12.1, 15.17
Dimethyl adipate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Dimethylamine solution (45% or less)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	ACD	No	15.12, 15.19.6
Dimethylamine solution (greater than 45% but not greater than 55%)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	ACD	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Dimethylamine solution (greater than 55% but not greater than 65%)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	ACD	Yes	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
N,N-Dimethylcyclohexylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AC	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Dimethyl disulphide	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F-T	B	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
N,N-Dimethyldodecylamine	X	S/P	1	2G	Open	No			Yes	O	No	B	No	15.19
Dimethylethanolamine	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F-T	AD	No	15.19.6
Dimethylformamide	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	AD	No	15.19.6
Dimethyl glutarate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Dimethyl hydrogen phosphite	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	AD	No	15.12.1, 15.19.6
Dimethyl octanoic acid	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
Dimethyl phthalate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Dimethylpolysiloxane	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
2,2-Dimethylpropane-1,3-diol (molten or solution)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Dimethyl succinate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Dinitrotoluene (molten)	X	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19, 15.21, 16.2.6, 16.2.9, 16.6.4
Diethyl phthalate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
1,4-Dioxane	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIB	No	C	F-T	A	No	15.12, 15.19, 16.2.9
Dipentene	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	p''	i'''	j	k	l	n	o
Diphenyl	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	B	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Diphenyl/Diphenyl ether mixtures	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	B	No	15.19.6, 16.2.9
Diphenyl ether	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Diphenyl ether/Diphenyl phenyl ether mixture	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Diphenylol propane-epichlorohydrin resins	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Di-n-propylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	No	15.12.3, 15.19.6
Dipropylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Dithiocarbamate ester (C7-C35)	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	15.19.6, 16.2.9
Diundecyl phthalate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Dodecane (all isomers)	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	15.19.6
tert-Dodecanethiol	X	S/P	1	2G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	ABD	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Dodecene (all isomers)	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Dodecyl alcohol	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Dodecylbenzene	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Dodecyl hydroxypropyl sulphide	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Dodecyl methacrylate	Z	S/P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.13
Dodecyl/Octadecyl methacrylate (mixture)	Z	S/P	3	2G	Open	No			Yes	R	No	AD	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2
Dodecyl/Pentadecyl methacrylate mixture	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6
Dodecyl phenol	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Dodecyl Xylene	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Drilling brines (containing zinc salts)	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	15.19.6
Drilling brines, including:calcium bromide solution, calcium chloride solution and sodium chloride solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Epichlorohydrin	Y	S/P	2	2G	Cont	No		IIB	No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Ethanolamine	Y	S/P	3	2G	Open	No	T 2	IIA	Yes	O	F-T	A	No	16.2.9
2-Ethoxyethyl acetate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Ethoxylated long chain (C16+) alkyloxyalkylamine	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Ethyl acetate	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	

## Chapter 17

a	ε	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Ethyl acetoacetate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ethyl acrylate	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	Yes	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Ethylamine	Y	S/P	2	1G	Cont	No	T2	IIA	No	C	F-T	CD	Yes	15.12, 15.14, 15.19.6
Ethylamine solutions (72% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	AC	Yes	15.12, 15.14, 15.17, 15.19
Ethylbenzene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Ethyl tert-butyl ether	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Ethylcyclohexane	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
N-Ethylcyclohexylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	No	15.19.6
S-Ethyl dipropylthiocarbamate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Ethylene chlorohydrin	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	C	F-T	AD	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Ethylene cyanohydrin	Y	S/P	3	2G	Open	No		IIB	Yes	O	No	A	No	
Ethylenediamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6, 16.2.9
Ethylene dibromide	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	T	No	Yes	15.12, 15.19.6, 16.2.9
Ethylene dichloride	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	AB	No	15.19
Ethylene glycol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Ethylene glycol butyl ether acetate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ethylene glycol diacetate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Ethylene glycol monoalkyl ethers	Y	S/P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Ethylene oxide/Propylene oxide mixture with an ethylene oxide content of not more than 30% by mass	Y	S/P	2	1G	Cont	Inert	T2	IIB	No	C	F-T	AC	No	15.8, 15.12, 15.14, 15.19
Ethyl-3-ethoxypropionate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	No	A	No	15.19.6
2-Ethylhexanoic acid	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
2-Ethylhexyl acrylate	Y	S/P	3	2G	Open	No	T3	IIB	Yes	O	No	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-Ethylhexylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	No	15.12, 15.19.6
2-Ethyl-2-(hydroxymethyl) propane-1,3-diol (C8-C10) ester	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ethylidene norbornene	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AD	No	15.12.1, 15.19.6
Ethyl methacrylate	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	AD	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
N-Ethylmethylallylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIB	No	C	F	AC	Yes	15.12.3, 15.17, 15.19



## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
2-Ethyl-3-propylacrolein	Y	S/P	3	2G	Cont	No		IIA	No	R	F-T	A	No	15.19.6, 16.2.9
Ethyl toluene	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Fatty acid (saturated C13+)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Fatty acids, essentially linear, C6-C18, 2-ethylhexyl ester.	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Ferric chloride solutions	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.11, 15.19.6, 16.2.9
Ferric nitrate/Nitric acid solution	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	No	Yes	15.11, 15.19
Fish oil (containing less than 4% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Formaldehyde solutions (45% or less)	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	Yes	15.19.6, 16.2.9
Formamide	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Formic acid	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T1	IIA	No	R	T(g)	A	Yes	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.9
Furfural	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Furfuryl alcohol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Glutaraldehyde solutions (50% or less)	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Glyceryl triacetate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Glycidyl ester of C10 trialkylacetic acid	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Glycine, sodium salt solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Glycolic acid solution (70% or less)	Z	S/P	3	2G	Open	No	-	-	NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Glyoxal solution (40% or less)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Glyphosate solution (not containing surfactant)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Groundnut oil (containing less than 4% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Heptane (all isomers)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
n-Heptanoic acid	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Heptanol (all isomers) (d)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Heptene (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Heptyl acetate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
1-Hexadecylnaphthalene / 1,4-bis(hexadecyl)naphthalene mixture	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Hexamethylenediamine adipate (50% in water)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Hexamethylenediamine (molten)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	C	Yes	15.12, 15.17, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Hexamethylenediamine solution	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	A	No	15.19.6
Hexamethylene diisocyanate	Y	S/P	2	1G	Cont	Dry	T1	IIB	Yes	C	T	AC(b) D	Yes	15.12, 15.17, 15.16.2, 15.18, 15.19
Hexamethylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Hexamethylencimine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	AC	No	15.19.6
Hexane (all isomers)	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
1,6-Hexanediol, distillation overheads	Y	S/P	3	2G	Cont	No	-	-	Yes	R	T	ABCD	No	15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Hexanoic acid	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Hexanol	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Hexene (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Hexyl acetate	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Hydrochloric acid	Z	P	3	1G	Cont	No			NF	R	T	No	Yes	15.11
Hydrogen peroxide solutions (over 60% but not over 70% by mass)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	No	No	No	15.5.1, 15.19.6
2-Hydroxyethyl acrylate	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	A	No	15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
N-(Hydroxyethyl)ethylenediaminetriacetic acid, trisodium salt solution	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
2-Hydroxy-4-(methylthio)butanoic acid	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Isoamyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Isobutyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Isobutyl formate	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Isobutyl methacrylate	Z	S/P	3	2G	Cont	No		IIA	No	C	F-T	BD	Yes	15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Isophorone	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	No	A	No	
Isophoronediamine	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	A	No	16.2.9
Isophorone diisocyanate	X	S/P	2	2G	Cont	Dry			Yes	C	T	ABD	No	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Isoprene	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIB	No	R	F	B	No	15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Isopropanolamine	Y	S/P	3	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	F-T	A	No	16.2.9, 15.19.6, 16.2.6
Isopropyl acetate	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Isopropylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	C	F-T	CD	Yes	15.12, 15.14, 15.19

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Isopropylcyclohexane	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Isopropyl ether	Y	S/P	3	2G	Cont	Inert			No	R	F	A	No	15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Lactic acid	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Lactonitrile solution (80% or less)	Y	S/P	2	1G	Cont	No			Yes	C	T	ACD	Yes	15.1, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.2.2, 16.6.3
Lard (containing less than 1% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Lauric acid	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Linseed oil (containing less than 2% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6
Liquid chemical wastes	X	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.19.6, 20.5.1
Long-chain alkaryl polyether (C11-C20)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	16.2.6, 16.2.9
L-Lysine solution (60% or less)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Magnesium chloride solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Maleic anhydride	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	No	AC(f)	No	16.2.9
Mercaptobenzothiazol, sodium salt solution	X	S/P	2	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Mesityl oxide	Z	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Metam sodium solution	X	S/P	1	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19, 16.2.9
Methacrylic acid	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	T	A	No	15.13, 16.6.1, 15.19.6, 16.2.9
Methacrylic resin in Ethylene dichloride	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	AB	No	15.19, 16.2.9
Methacrylonitrile	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.13, 15.17, 15.19
3-Methoxy-1-butanol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
3-Methoxybutyl acetate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
N-(2-Methoxy-1-methyl ethyl)-2-ethyl-6-methyl chloroacetanilide	X	P	1	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Methyl acetate	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Methyl acetoacetate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Methyl acrylate	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIB	No	R	F-T	A	Yes	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Methyl alcohol	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Methylamine solutions (42% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	ACD	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Methylamyl acetate	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6



## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Methylamyl alcohol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Methyl amyl ketone	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Methylbutenol	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Methyl tert-butyl ether	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Methyl butyl ketone	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	15.19.6
Methylbutynol	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Methyl butyrate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Methylcyclohexane	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Methylcyclopentadiene dimer	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	B	No	15.19.6
Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl	X	S/P	1	1G	Cont	No	-	-	Yes	C	T	ABCD	Yes	15.12, 15.18, 15.19, 16.2.9
Methyl diethanolamine	Y	S/P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.6
2-Methyl-6-ethyl aniline	Y	S/P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	
Methyl ethyl ketone	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
2-Methyl-5-ethyl pyridine	Y	S/P	3	2G	Open	No		IIA	Yes	O	No	AD	No	15.19.6
Methyl formate	Z	S/P	2	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	Yes	15.12, 15.14, 15.19
2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne	Z	S/P	3	2G	Cont	No		IIA	No	R	F-T	ABD	No	15.19.6, 16.2.9
Methyl isobutyl ketone	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Methyl methacrylate	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
3-Methyl-3-methoxybutanol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Methyl naphthalene (molten)	X	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	R	No	AD	No	15.19.6
2-Methylpyridine	Z	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F	A	No	15.12.3, 15.19.6
3-Methylpyridine	Z	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F	AC	No	15.12.3, 15.19
4-Methylpyridine	Z	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	A	No	15.12.3, 15.19, 16.2.9
N-Methyl-2-pyrrolidone	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Methyl salicylate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
alpha-Methylstyrene	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIB	No	R	F-T	AD(j)	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
3-(methylthio)propionaldehyde	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	Yes	C	T	BC	Yes	15.12, 15.17, 15.19
Morpholine	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	p'	i'''	j	k	l	m	o
Motor fuel anti-knock compounds (containing lead alkyls)	X	S/P	1	1G	Cont	No	T4	IIA	No	C	F-T	AC	Yes	15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Naphthalene (molten)	X	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	R	No	AD	No	15.19.6, 16.2.9
Neodecanoic acid	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Nitrating acid (mixture of sulphuric and nitric acids)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	T	No	Yes	15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Nitric acid (70% and over)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	T	No	Yes	15.11, 15.19
Nitric acid (less than 70%)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	No	Yes	15.11, 15.19
Nitrotriacetic acid, trisodium salt solution	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Nitrobenzene	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	C	T	AD	No	15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.9
Nitroethane	Y	S/P	3	2G	Cont	No		IIIB	No	R	F-T	A(f)	No	15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.4
Nitroethane(80%)/ Nitropropane(20%)	Y	S/P	3	2G	Cont	No		IIIB	No	R	F-T	A(f)	No	15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
o-Nitrophenol (molten)	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AD	No	15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
1- or 2-Nitropropane	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture	Y	S/P	3	2G	Cont	No			No	R	F-T	A(f)	No	15.19.6
Nonane (all isomers)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	BC	No	15.19.6
Nonanoic acid (all isomers)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Nonene (all isomers)	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Nonyl alcohol (all isomers)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Nonyl methacrylate monomer	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Nonylphenol	X	P	1	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9
Noxious liquid, NF, (1) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST1, Cat. X	X	P	1	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Noxious liquid, F, (2) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST1, Cat. X	X	P	1	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6
Noxious liquid, NF, (3) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST2, Cat. X	X	P	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6
Noxious liquid, F, (4) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST2, Cat. X	X	P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6
Noxious liquid, NF, (5) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST2, Cat. Y	Y	P	2	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Noxious liquid, F, (6) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST2, Cat. Y	Y	P	2	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Noxious liquid, NF, (7) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST3, Cat. Y	Y	P	3	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Noxious liquid, F, (8) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST3, Cat. Y	Y	P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9(l)
Noxious liquid, NF, (9) n.o.s. (trade name ..., contains ...) ST3, Cat. Z	Z	P	3	2G	Open	No	-	-	Yes	O	No	A	No	

## Chapter 17

a	e	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Noxious liquid, F, (10) n.o.s. (trade name ....., contains ....) ST3, Cat. Z	Z	P	3	2G	Cont	No	T3	IIA	No	R	F	A	No	
Octane (all isomers)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Octanoic acid (all isomers)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Octanol (all isomers)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Octene (all isomers)	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Octyl aldehydes	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Olefin-Alkyl ester copolymer (molecular weight 2000+)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Olefins (C13+, all isomers)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Oleic acid	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Oleum	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	C	T	No	Yes	15.11.2 to 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.17 15.19, 16.2.6
Olive oil (containing less than 3.3% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Palm kernel oil (containing less than 5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Palm oil (containing less than 5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Palm olein (containing less than 5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Palm stearin (containing less than 5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Paraffin wax	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Paraldehyde	Z	S/P	3	2G	Cont	No	T3	IIB	No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9
Paraldehyde-ammonia reaction product	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	A	No	15.12.3, 15.19
Pentachloroethane	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Pentadiene	Y	S/P	3	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Pentane (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.14, 15.19.6
Pentanoic acid	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
n-Pentanoic acid (64%)/2-Methyl butyric acid (36%) mixture	Y	S/P	2	2G	Open	No	T2		Yes	C	No	AD	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7 15.11.8, 15.12.3, 15.19
Pentene (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.14, 15.19.6
n-Pentyl propionate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Perchloroethylene	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	15.12.1, 15.12.2, 15.19.6
Petrolatum	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	16.2.6, 16.2.9

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Phenol	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	C	T	A	No	15.12, 15.19, 16.2.9
1-Phenyl-1-xylyl ethane	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Phosphoric acid	Z	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.11.1, 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 16.2.9
Phosphorus, yellow or white	X	S/P	1	1G	Cont	Pad+(vent or inert)			No(c)	C	No	C	Yes	15.7, 15.19, 16.2.9
Phthalic anhydride (molten)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	Yes	R	No	AD	No	16.2.9, 15.19.6, 16.2.6
alpha-Pinene	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
beta-Pinene	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Pine oil	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
Polyalkyl (C18-C22) acrylate in Xylene	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyalkyl (C10-C20) methacrylate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyalkyl (C10-C18) methacrylate/ethylene-propylene copolymer mixture	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Poly(2+)cyclic aromatics	X	P	1	2G	Cont	No			Yes	R	No	AD	No	15.19, 16.2.6, 16.2.9
Polyethylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Polyethylene glycol dimethyl ether	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Polyferric sulphate solution	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	
Polyisobuteneamine in aliphatic (C10-C14) solvent	Y	P	3	2G	Open	No	T3	IIA	Yes	O	No	A	No	
Polyisobutenyl anhydride adduct	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Poly(4+)isobutylene	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Polyolefin amide alkeneamine (C17+)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Polyolefin amide alkeneamine borate (C28-C250)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyolefinamine (C28-C250)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Polyolefinamine in alkyl (C2-C4) benzenes	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyolefinamine in aromatic solvent	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyolefin anhydride	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyolefin ester (C28-C250)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyolefin phenolic amine (C28-C250)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polyolefin phosphorusulphide, barium derivative (C28-C250)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	16.2.6, 16.2.9



## Chapter 17

a	e	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Poly(20)oxyethylene sorbitan monooleate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Polypropylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Polysiloxane	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Potassium hydroxide solution	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19.6
Potassium oleate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Potassium thiosulphate (50% or less)	Y	P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
n-Propanolamine	Y	S/P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AD	No	16.2.9, 15.19.6
beta-Propiolactone	Y	S/P	2	2G	Cont	No		IIA	Yes	R	T	A	No	
Propionaldehyde	Y	S/P	3	2G	Cont	No			No	R	F-T	A	Yes	15.17, 15.19.6
Propionic acid	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T1	IIA	No	R	F	A	Yes	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Propionic anhydride	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	Yes	R	T	A	No	
Propionitrile	Y	S/P	2	1G	Cont	No	T1	IIB	No	C	F-T	AD	Yes	15.12, 15.17, 15.18, 15.19
n-Propyl acetate	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	15.19.6
n-Propyl alcohol	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
n-Propylamine	Z	S/P	2	2G	Cont	Inert	T2	IIA	No	C	F-T	AD	Yes	15.12, 15.19
Propylbenzene (all isomers)	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Propylene glycol methyl ether acetate	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Propylene glycol monoalkyl ether	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AB	No	
Propylene glycol phenyl ether	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Propylene oxide	Y	S/P	2	2G	Cont	Inert	T2	IIB	No	C	F-T	AC	No	15.8, 15.12.1, 15.14, 15.19
Propylene tetramer	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Propylene trimer	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Pyridine	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T1	IIA	No	R	F	A	No	15.19.6
Rapeseed oil (low erucic acid, containing less than 4% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Rosin	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sodium aluminosilicate slurry	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Sodium benzoate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	f'	i'''	j	k	l	n	o
Sodium borohydride (15% or less)/Sodium hydroxide solution	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Sodium carbonate solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Sodium chlorate solution (50% or less)	Z	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.9, 15.19.6, 16.2.9
Sodium dichromate solution (70% or less)	Y	S/P	2	2G	Open	No			NF	C	No	No	No	15.12.3, 15.19
Sodium hydrogen sulphide (6% or less)/Sodium carbonate (3% or less) solution	Z	P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sodium hydrogen sulphite solution (45% or less)	Z	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
Sodium hydrosulphide/Ammonium sulphide solution	Y	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	A	Yes	15.12, 15.14, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Sodium hydrosulphide solution (45% or less)	Z	S/P	3	2G	Cont	Vent or pad (gas)			NF	R	T	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sodium hydroxide solution	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	16.2.6, 16.2.9
Sodium hypochlorite solution (15% or less)	Y	S/P	2	2G	Cont	No	-	-	NF	R	No	No	No	15.19.6
Sodium nitrite solution	Y	S/P	2	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.12.3.1, 15.12.3.2, 15.19, 16.2.9
Sodium silicate solution	Y	P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	16.2.9
Sodium sulphide solution (15% or less)	Y	S/P	3	2G	Cont	No			NF	C	T	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sodium sulphite solution (25% or less)	Y	P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Sodium thiocyanate solution (56% or less)	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	No	No	15.19.6, 16.2.9
Soyabean oil (containing less than 0.5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6
Sulpholane	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Sulphonated polyacrylate solution	Z	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	
Sulphur (molten)	Z	S	3	1G	Open	Vent or pad (gas)	T3		Yes	O	F-T	No	No	15.10, 16.2.9
Sulphuric acid	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.11, 15.16.2, 15.19.6
Sulphuric acid, spent	Y	S/P	3	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	15.11, 15.16.2, 15.19.6
Sulphurized fat (C14-C20)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Sunflower seed oil (containing less than 7% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6
Tallow (containing less than 15% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Tetrachloroethane	Y	S/P	2	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
Tetraethylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Tetraethylene pentamine	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Tetrahydrofuran	Z	S	3	2G	Cont	No	T3	IIB	No	R	F-T	A	No	15.19.6
Tetrahydronaphthalene	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Tetramethylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.9
Titanium dioxide slurry	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Toluene	Y	P	3	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Toluenediamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	AD	Yes	15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.2.6
Toluene diisocyanate	Y	S/P	2	2G	Cont	Dry	T1	IIA	Yes	C	F-T	AC(b) D	Yes	15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19, 16.2.9
o-Toluidine	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	A	No	15.12, 15.17, 15.19
Tributyl phosphate	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
1,2,3-Trichlorobenzene (molten)	X	S/P	1	2G	Cont	No			Yes	C	T	ACD	Yes	15.12.1, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.2.6
1,2,4-Trichlorobenzene	X	S/P	1	2G	Cont	No			Yes	R	T	AB	No	15.19, 16.2.9
1,1,1-Trichloroethane	Y	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
1,1,2-Trichloroethane	Y	S/P	3	2G	Cont	No			NF	R	T	No	No	15.12.1, 15.19.6
Trichloroethylene	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	Yes	R	T	No	No	15.12, 15.17, 15.19.6
1,2,3-Trichloropropane	Y	S/P	2	2G	Cont	No			Yes	C	T	ABD	No	15.12, 15.17, 15.19
1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane	Y	P	2	2G	Open	No			NF	O	No	No	No	
Tricresyl phosphate (containing 1% or more ortho-isomer)	Y	S/P	1	2G	Cont	No	T2	IIA	Yes	C	No	AB	No	15.12.3, 15.19, 16.2.6
Tridecane	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6
Tridecanoic acid	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Tridecyl acetate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
Triethanolamine	Z	S/P	3	2G	Open	No		IIA	Yes	O	No	A	No	16.2.9
Triethylamine	Y	S/P	2	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F-T	AC	Yes	15.12, 15.19.6
Triethylbenzene	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Triethylenetetramine	Y	S/P	2	2G	Open	No	T2	IIA	Yes	O	No	A	No	
Triethyl phosphate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Triethylphosphite	Z	S/P	3	2G	Cont	No			No	R	F-T	AB	No	15.12.1, 15.19.6, 16.2.9



## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Triisopropanolamine	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Triisopropylated phenyl phosphates	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Trimethylacetic acid	Y	S/P	3	2G	Cont	No			Yes	R	No	A	No	15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Trimethylamine solution (30% or less)	Z	S/P	2	2G	Cont	No			No	C	F-T	AC	Yes	15.12, 15.14, 15.19, 16.2.9
Trimethylbenzene (all isomers)	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol diisobutyrate	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	
2,2,4-Trimethyl-1,3-pentanediol-1-isobutyrate	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
1,3,5-Trioxane	Y	S/P	3	2G	Cont	No			No	R	F	AD	No	15.19.6, 16.2.9
Tripropylene glycol	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Trixylyl phosphate	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.6
Tung oil (containing less than 2.5% free fatty acids)	Y	P	2 (k)	2G	Open	No	-	-	Yes	Open	No	ABCD	No	15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Turpentine	X	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6
Undecanoic acid	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	16.2.6, 16.2.9
1-Undecene	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Undecyl alcohol	X	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6, 16.2.9
Urea/Ammonium nitrate solution (containing aqua ammonia)	Z	S/P	3	2G	Cont	No			NF	R	T	A	No	16.2.9
Urea/Ammonium nitrate solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Urea/Ammonium phosphate solution	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	15.19.6
Urea solution	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Valeraldehyde (all isomers)	Y	S/P	3	2G	Cont	Inert	T3	IIB	No	R	F-T	A	No	15.4.6, 15.19.6
Vegetable protein solution (hydrolysed)	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	A	No	
Vinyl acetate	Y	S/P	3	2G	Cont	No	T2	IIA	No	R	F	A	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Vinyl ethyl ether	Z	S/P	2	1G	Cont	Inert	T3	IIB	No	C	F-T	A	Yes	15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Vinylidene chloride	Y	S/P	2	2G	Cont	Inert	T2	IIA	No	R	F-T	B	Yes	15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Vinyl neodecanoate	Y	S/P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Vinyltoluene	Y	S/P	2	2G	Cont	No		IIA	No	R	F	AB	No	15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Waxes	Z	P	3	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	16.2.6, 16.2.9

## Chapter 17

a	c	d	e	f	g	h	i'	i''	i'''	j	k	l	n	o
Xylenes	Y	P	2	2G	Cont	No			No	R	F	A	No	15.19.6, 16.2.9 (h)
Xylenol	Y	S/P	3	2G	Open	No		IIA	Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.9
Zinc alkaryl dithiophosphate (C7-C16)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	16.2.6, 16.2.9
Zinc alkenyl carboxamide	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6
Zinc alkyl dithiophosphate (C3-C14)	Y	P	2	2G	Open	No			Yes	O	No	AB	No	15.19.6, 16.2.6

- a If the product to be carried contains flammable solvents such that the flashpoint does not exceed 60°C, then special electrical systems and a flammable-vapour detector shall be provided.
- b Although water is suitable for extinguishing open-air fires involving chemicals to which this footnote applies, water shall not be allowed to contaminate closed tanks containing these chemicals because of the risk of hazardous gas generation.
- c Phosphorus, yellow or white is carried above its autoignition temperature and therefore flashpoint is not appropriate. Electrical equipment requirements may be similar to those for substances with a flashpoint above 60°C.
- d Requirements are based on those isomers having a flashpoint of 60°C, or less; some isomers have a flashpoint greater than 60°C, and therefore the requirements based on flammability would not apply to such isomers.
- e Applies to n-decyl alcohol only.
- f Dry chemical shall not be used as fire extinguishing media
- g Confined spaces shall be tested for both formic acid vapours and carbon monoxide gas, a decomposition product.
- h Applies to p-xylene only.
- i For mixtures containing no other components with safety hazards and where the pollution category is Y or less
- j only certain alcohol-resistant foams are effective
- k Requirements for Ship Type identified in *column e* might be subject to regulation 4.1.3 of Annex II of MARPOL 73/78
- l Applicable when the melting point is equal to or greater than 0°C.

## Chapter 18

## List of products to which the Code does not apply

18.1 The following are products, which have been reviewed for their safety and pollution hazards and determined not to present hazards to such an extent as to warrant application of the Code.

18.2 Although the products listed in this chapter fall outside the scope of the Code, the attention of Administrations is drawn to the fact that some safety precautions may be needed for their safe transportation. Accordingly, Administrations shall prescribe appropriate safety requirements.

18.3 Some liquid substances are identified as falling into Pollution Category Z and, therefore, subject to certain requirements of Annex II of MARPOL 73/78.

18.4 Liquid mixtures which are assessed or provisionally assessed under regulation 6.3 of MARPOL Annex II as falling into Pollution Category Z or OS, and which do not present safety hazards, may be carried under the appropriate entry in this chapter for "Noxious or Non-Noxious Liquid Substances, not otherwise specified (n.o.s.)",

## EXPLANATORY NOTES

Product name: The product name shall be used in the shipping document for any cargo offered for bulk shipments. An additional name may be included in brackets after the product name. In some cases the product names are not identical with the names given in previous issues of the Code.

Product category: The letter Z means the Pollution Category assigned to each product under Annex II of MARPOL 73/78. OS means the product was evaluated and found to fall outside Categories X, Y or Z.

## Chapter 18

Product name	Pollution Category
Acetone	Z
Alcoholic beverages, n.o.s.	Z
Apple juice	OS
n-Butyl alcohol	Z
sec-Butyl alcohol	Z
Clay slurry	OS
Coal slurry	OS
Diethylene glycol	Z
Ethyl alcohol	Z
Ethylene carbonate	Z
Glucose solution	OS
Glycerine	Z
Glycerol monooleate	Z
Hexamethylenetetramine solutions	Z
Hexylene glycol	Z
Isopropyl alcohol	Z
Kaolin slurry	OS
Magnesium hydroxide slurry	Z
N-Methylglucamine solution (70% or less)	Z
Methyl propyl ketone	Z

Molasses	OS
Noxious liquid, (11) n.o.s. (trade name ..., contains ...) Cat. Z	Z
Non-noxious liquid, (12) n.o.s. (trade name ..., contains ...) Cat. OS	OS
Polyaluminium chloride solution	Z
Potassium formate solutions	Z
Propylene carbonate	Z
Propylene glycol	Z
Sodium acetate solutions	Z
Sodium sulphate solutions	Z
Tetraethyl silicate monomer/oligomer (20% in ethanol)	Z
Triethylene glycol	Z
Water	OS

## Chapter 19

## Index of Products Carried in Bulk

19.1 The first column of the Index of Products Carried in Bulk (hereafter referred to as "the Index") provides the so called Index Name. Where the Index Name is in capital and in bold, the Index Name is identical to the Product Name in either chapter 17 or chapter 18. The second column listing the relevant Product Name is therefore empty. Where the Index Name is in non-bold lower case it reflects a synonym for which the Product Name in either chapter 17 or chapter 18 is given in the second column. The relevant chapter of the IBC Code is reflected in the third column. The fourth column gives the UN Numbers of products, which were available up to February 2001.

19.2 The Index has been developed for information purposes only. None of the Index Names indicated in non-bold lower case in the first column shall be used as Product Name on the shipping document.

19.3 Prefixes forming an integral part of the name are shown in ordinary (roman) type and are taken into account in determining the alphabetical order of entries. These include such prefixes as:

Mono Di Tri Tetra Penta Iso Bis Neo Ortho Cyclo

19.4 Prefixes that are disregarded for purposes of alphabetical order are in italics and include the following:

n-	(normal-)
sec-	(secondary-)
tert-	(tertiary-)
o-	(ortho-)
rn-	(meta-)
p-	(para-)
N-	
O-	
sym-	(symmetrical)
uns-	(unsymmetrical)
dl-	

cis- trans- (E)•  
(Z)-  
alpha- (α-)  
beta- (β-)  
gamma- (γ-)  
epsilon- (ε)

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Abietic anhydride	ROSIN	17	
acedimethylamide	<b>N,N-DIMETHYLACETAMIDE</b>	17	
Acetaldehyde cyanohydrin	LACTONITRILE SOLUTION (80% OR LESS)	17	
Acetaldehyde trimer	PARALDEHYDE	17	
ACETIC ACID		17	
Acetic acid anhydride	ACETIC ANHYDRIDE	17	
Acetic acid, ethenyl ester	VINYL ACETATE	17	
Acetic acid, methyl ester	METHYL ACETATE	17	
Acetic acid, vinyl ester	VINYL ACETATE	17	
ACETIC ANHYDRIDE		17	1715
Acetic ester	ETHYL ACETATE	17	
Acetic ether	ETHYL ACETATE	17	
Acetic oxide	ACETIC ANHYDRIDE	17	
Acetoacetic acid, methyl ester	METHYL ACETOACETATE	17	
Acetoacetic ester	ETHYL ACETOACETATE	17	
ACETONE		18	
ACETONE CYANOHYDRIN		17	1541
ACETONITRILE		17	1648
Acetyl anhydride	ACETIC ANHYDRIDE	17	
Acetylene tetrachloride	TETRACHLOROETHANE	17	
Acetyl ether	<b>ACETIC ANHYDRIDE</b>	17	
Acetyl oxide	ACETIC ANHYDRIDE	17	
Acintene	<b>BETA-PINENE</b>	17	
Acroleic acid	ACRYLIC ACID	17	
ACRYLIC ACID		17	2218
Acrylic acid, 2-hydroxyethyl ester	2-HYDROXYETHYL ACRYLATE	17	
Acrylic resin monomer	<b>METHYL METHACRYLATE</b>	17	
ACRYLONITRILE		17	1093
ACRYLONITRILE-STYRENE COPOLYMER DISPERSION IN POLYETHER POLYOL		17	
Adipic acid, bis(2-ethylhexyl) ester	DI-(2-ETHYLHEXYL) ADIPATE	17	
ADIPONITRILE		17	2205
<b>ALACHLOR TECHNICAL (90% OR MORE)</b>		17	
Alcohol	ETHYL ALCOHOL	18	
Alcohol, C10	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
Alcohol, C11	UNDECYL ALCOHOL	17	
Alcohol, C12	DODECYL ALCOHOL	17	
Alcohol, C7	HEPTANOL (ALL ISOMERS) (D)	17	
Alcohol, C8	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
Alcohol, C9	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
ALCOHOLIC BEVERAGES, N.O.S.		18	
ALCOHOL (C9-C11) POLY (2.5-9) ETHOXYLATE		17	
ALCOHOL (C6-C17) (SECONDARY) POLY (J-6)ETHOXYLATES		17	
ALCOHOL (C6-C17) (SECONDARY) POLY(7-12)ETHOXYLATES		17	
ALCOHOL (C12-C16) POLY(1- 6)ETHOXYLATES		17	
ALCOHOL (C12-C16) POLY(20+)ETHOXYLATES		17	
ALCOHOL (C12-C16) POLY(7- 19)ETHOXYLATES		17	
ALCOHOLS (C13+)		17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Alcohols, C13 -C15</b>	ALCOHOLS (C13+)	17	
<b>Aldehyde collidine</b>	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
<b>Aldehydic</b>	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
ALKANES (C6-C9)		17	
ISO- AND CYCLO-ALKANES (C10-C11)		17	
ISO- AND CYCLO-ALKANES (C12+)		17	
N-ALKANES (C10+)		17	
<b>Alkane(C10-C18)sulfonic acid, phenyl ester</b>	ALKYL SULPHONIC ACID ESTER OF PHENOL	17	
ALKENYL (C16-C20) SUCCINIC ANHYDRIDE		17	
ALKYLARYL PHOSPHATE MIXTURES		17	
<b>(1\FORE THAN 40°/1 DJPHENYL TOLYL</b>			
<b>PHOSPHATE, LESS THAN 0.02%!. ORTHO-ISOMERS)</b>			
ALKYLATED (C4-C9) HINDERED PHENOLS		17	
<b>ALKYLBENZENE, ALKYLINDANE,</b>		17	
ALKYLINDENE MIXTURE (EACH C12-C17)			
ALKYL (C5-C8) BENZENES		17	
ALKYL(C9+)BENZENES		17	
ALKYL (C12+) DIMETHYLAMINE		17	2735
ALKYL DITHIOCARBAMATE (C19-C35)		17	
ALKYLDITHIOTHIAZOLE (C6-C24)		17	
ALKYL ESTER COPOLYMER (C4-C20)		17	
ALKYL (C8-C10)/(C12-C14):(40% OR LESS/60 % OR MORE) POLYGLUCOSIDE SOLUTION (55% OR LESS)		17	
ALKYL (C8-C10)/(C12-C14):(60% OR MORE/40% OR LESS) POLYGLUCOSIDE SOLUTION(55% OR LESS)		17	
2,2'-[3-(Alkyl(C16-C18)oxy) propyliminodithanol	ETHOXYLATED LONG CHAIN (C16+) ALKYL OXYALKYLAMINE	17	
ALKYL (C8-C40) PHENOL SULPHIDE		17	
ALKYL (C8-C9) PHENYLAMINE IN AROMATIC SOLVENTS		17	1993
ALKYL (C9-C15) PHENYL PROPOXYLATE		17	
ALKYL (C8-C10)/(C12-C14):(50%/50%) POLYGLUCOSIDE SOLUTION (55% OR LESS)		17	
ALKYL (C12-C14) POLYGLUCOSIDE SOLUTION (55% OR LESS)		17	
ALKYL (C8-C10) POLYGLUCOSIDE SOLUTION (65% OR LESS).		17	
ALKYL(C10-C20, SATURATED AND UNSATURATED) PHOSPHITE		17	
ALKYL SULPHONIC ACID ESTER OF PHENOL		17	
3-Alkyl(C16-C18)oxy-N,N'-bis(2-hydroxyethyl)propan-1-amine	ETHOXYLATED LONG CHAIN (C16+) ALKYL OXYALKYLAMINE	17	
ALLYL ALCOHOL		17	1098
ALLYL CHLORIDE		17	1100
<b>Aluminium silicate hydroxide</b>	KAOLIN SLURRY	18	
ALUMINIUM SULPHATE SOLUTION		17	
<b>Aminoacetic acid, sodium salt solution</b>	GLYCINE, SODIUM SALT SOLUTION	17	
<b>1-Amino-3-aminomethyl-3,5,5-trimethylhexane</b>	ISOPHORONEDIAMINE	17	
Aminobenzene	ANILINE	17	
<b>Aminobutane</b>	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	



Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
2-Aminobutane	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
Aminocyclohexane	CYCLOHEXYLAMINE	17	
Aminoethane	ETHYLAMINE	17	
Aminoethane solutions, 72% or less	ETHYLAMINE SOLUTIONS (72% OR LESS)	17	
2-Aminoethanol	ETHANOLAMINE	17	
2-(2-Aminoethylaminoethane	AMINOETHYL ETHANOLAMINE	17	
AMINOETHYL ETHANOLAMINE		17	
N-(2-aminoethylethylenediamine	DIETHYLENETRIAMINE	17	
2-Aminoisobutane	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
Aminomethane	METHYLAMINE SOLUTIONS (42% OR LESS)	17	
Aminomethane solutions, 42% or less	METHYLAMINE SOLUTIONS (42% OR LESS)	17	
1-Amino-2-methylbenzene	O-TOLUIDINE	17	
2-Amino-1-methylbenzene	O-TOLUIDINE	17	
2-AMINO-2-METHYL-1-PROPANOL		17	
3-Aminomethyl-3,5,5-trimethylcyclohexylamine	ISOPHORONEDIAMINE	17	
Aminophenol	ANILINE	17	
1-Aminopropane	N-PROPYLAMINE	17	
2-Aminopropane	ISOPROPYLAMINE	17	
1-Amino-2-propanol	ISOPROPANOLAMINE	17	
1-Aminopropan-2-ol	ISOPROPANOLAMINE	17	
3-Aminopropan-1-ol	N-PROPANOLAMINE	17	
2-Aminotoluene	O-TOLUIDINE	17	
o-Aminotoluene	O-TOLUIDINE	17	
5-Amino-1,3,3-trimethylcyclohexylmethylamine	ISOPHORONEDIAMINE	17	
AMMONIA AQUEOUS (28% OR LESS)		17	2672
Ammonia water, 28% or less	AMMONIA AQUEOUS (28% OR LESS)	17	
AMMONIUM HYDROGEN PHOSPHATE SOLUTION		17	
Ammonium hydroxide, 28% or less	AMMONIA AQUEOUS (28% OR LESS)	17	
AMMONIUM NITRATE SOLUTION (93% OR LESS)		17	
AMMONIUM POLYPHOSPHATE		17	

SOLUTION		
AMMONIUM SULPHATE SOLUTION		17
AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION (45°/o OR LESS)		17 2683
AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)		17 1104
Amyl acetate, commercial	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17
n-Amyl acetate	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17
sec-Amyl acetate	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17
Amylacctic ester	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17
Amyl alcohol	N-AMYL ALCOHOL	17
N-AMYL ALCOHOL		17
AMYL ALCOHOL, PRIMARY		17
SEC-AMYL ALCOHOL		17
TERT-AMYL ALCOHOL		17
Amyl aldehyde	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17
Amyl carbinol	HEXANOL	17
alpha-n-Amylene	PENTENE (ALL ISOMERS)	17
Amylcne hydrate	TERT-AMYL ALCOHOL	17
terl-Amylenes	PENTENE (ALL ISOMERS)	17
Amyl hydrate	N-AMYL ALCOHOL	17
Amyl hydride	PENTANE (ALL ISOMERS)	17
TERT-AMYL METHYL ETHER		17 1993

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
n-Amyl methyl ketone	METHYL AMYL KETONE	17	
n-Amyl propionate	N-PENTYL PROPIONATE	17	
Anaesthetic ether	DIETHYL ETHER	17	
ANILINE		17	1547
Aniline oil	ANILINE	17	
Ant oil, artificial	FURFURAL	17	
APPLE JUICE		18	
Aqua fortis	NITRIC ACID (70% AND OVER)	17	
Arachis Oil	GROUNDNUT OIL (CONTAINING LESS THAN 4% FREE FATT ACIDS	17	
Argilla	KAOLIN SLURRY	18	
ARYL POLYOLEFINS (C1-C50)		17	
AVIATION ALKYLATES (C8 PARAFFINS AND ISO-PARAFFINS BPT 95 - 20°C)		17	
Azacycloheptane	HEXAMETHYLENEIMINE	17	
3-Azapentane-1,5-diamine	DIETHYLENETRIAMINE	17	
Azepane	HEXAMETHYLENEIMINE	17	
Azolic acid	NITRIC ACID (70% AND OVER)	17	
Banana oil	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
BARIUM LONG CHAIN (C11-C50) ALKARYLSULPHONATE		17	2810
Battery acid	SULPHURIC ACID	17	
Behenyl alcohol	ALCOHOLS (C11+)	17	
Bcnzenamine	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
1,2-Benzenedicarboxylic acid, diethyl	DIETHYL PHTHALATE	17	
1,2-Benzenedicarboxylic acid, diundecyl	DIUNDECYL PHTHALATE	17	
BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE (I)		17	1114
BENZENETRICARBOXYLIC ACID, TRIOCTYL ESTER		17	
Benzenol	PHENOL	17	
Benzol	BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE	17	
Benzole	BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE	17	
Benzophenol	PHENOL	17	
Benzothiazole-2-thiol(, sodium salt)	MERCAPTOBENZOTHIAZOL, SODIUM SALT SOLUTION	17	
2-Benzothiazolethiol(, sodium salt)	MERCAPTOBENZOTHIAZOL, SODIUM SALT SOLUTION	17	
(2-Benzothiazolylthio) sodium solution	MERCAPTOBENZOTHIAZOL, SODIUM SALT SOLUTION	17	
BENZYL ACETATE		17	
BENZYL ALCOHOL		17	
Benzyl butyl phthalate	BUTYLBENZYLPHthalate	17	
Beta prone	BETA-PROPIOLACTONE	17	
Betula oil	METHYL SALICYLATE	17	
Biformyl	GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)	17	
Bihexyl	DODECANE (ALL ISOMERS)	17	
Biphenyl	DIPHENYL	17	
Bis(methylcyclopentadiene)	METHYLCYCLOPENTADIENE DIMER	17	
2,5-Bis(alkyl(C7+))thio-1,3,4-thiadiazole	ALKYLDITHIOTHIAZOLE (C6-C24)	17	
Bis(2-aminoethyl)amine	DIETHYLENETRIAMINE	17	
N,N'-Bis(2-aminoethyl)ethane-1,2-diamine	TRIETHYLENETETRAMINE	17	
N,N'-Bis(2-aminoethyl)ethylenediamine	TRIETHYLENETETRAINE	17	
N,N- Bis(carboxymethyl)glycine trisodium	NITRILOTRIACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION	17	
Bis(chloroethyl) ether	DICHLOROETHYL ETHER	17	
Bis(2-chloroethyl) ether	DICHLOROETHYL ETHER	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Bis (2-chloroisopropyl) ether	2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER	17	
Bis(2-chloro-1-methylethyl) ether	2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER	17	
Bis(2-ethylhexyl) adipate	DI-(2-ETHYLHEXYL) ADIPATE	17	
Bis(2-ethylhexyl} phthalate	DIOCTYL PHTHALATE	17	
Bis(2-hydroxyethyl)amine	DIETHANOLAMINE	17	
Bis(2-hydroxyethyl) ether	DIETHYLENE GLYCOL	18	
Bis(2-hydroxypropyl)amine	DIISOPROPANOLAMINE	17	
Bis(6-methylheptyl) phthalate	DIOCTYL PHTHALATE	17	
Blackstrap molasses	MOLASSES	18	
Bolus alba	KAOLIN SLURRY	18	
Bran oil	FURFURAL	17	
Brimstone	SULPHUR (MOLTEN)	17	
BROMOCHLOROMETHANE		17	
Butaldehyde	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
Butanal	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
n-Butanal	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
Butane-1,3-diol	BUTYLENE GLYCOL	17	
Butane -1,4-diol	BUTYLENE GLYCOL	17	
Butane-2,3-diol	BUTYLENE GLYCOL	17	
1,3-Butanediol	BUTYLENE GLYCOL	17	
1,4-Butanediol	BUTYLENE GLYCOL	17	
2,3-Butanediol	BUTYLENE GLYCOL	17	
Butanoic acid	BUTYRIC ACID	17	
Butaool	N-BUTYL ALCOHOL	18	
Butanol-1	N-BUTYL ALCOHOL	18	
Butan-1-ol	N-BUTYL ALCOHOL	18	
Butan-2-ol	SEC-BUTYL ALCOHOL	18	
1-Butanol	N-BUTYL ALCOHOL	18	
2-Butanol	SEC-BUTYL ALCOHOL	18	
Butanol acetate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
2-Butanol acetate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
Butan-4-olide	GAMMA-BUTYROLACTONE	17	
1,4-Butanolide	GAMMA-BUTYROLACTONE	17	
n-Butanol	N-BUTYL ALCOHOL	18	
sec-Butanol	SEC-BUTYL ALCOHOL	18	
tert-Butanol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
Butan-2-one	METHYL ETHYL KETONE	17	
2-Butanone	METHYL ETHYL KETONE	17	
2-Butenal	CROTONALDEHYDE	17	
Butene dimer	OCTENE (ALL ISOMERS)	17	
1-Butoxybutane	N-BUTYL ETHER	17	
2-Butoxyethanol	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
2-tert-butoxyethanol	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
2-Butoxyethyl acetate	ETHYLENE GLYCOL BUTYL ETHER ACETATE	17	
1-Butoxypropan-2-ol	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
Butyl acetate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)		17	1123
n-Butyl acetate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
sec-Butyl acetate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
tert-Butyl acetate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
BUTYL ACRYLATE (ALL ISOMERS)		17	2348
n-Butyl acrylate	BUTYL ACRYLATE (ALL ISOMERS)	17	
Butyl alcohol	N-BUTYL ALCOHOL	18	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
N-BUTYL ALCOHOL		18	
SEC-BUTYL ALCOHOL		18	
TERT-BUTYL ALCOHOL		17	
n-Butyl aldehyde	BUTYRALDEHYDE - ALL ISOMERS	17	
BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)		17	1125, 12
n-Butylamine	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
sec-Butylamine	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
tert-Butylamine	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
BUTYLBENZENE (ALL ISOMERS)		17	2709
tert-Butylbenzene	BUTYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
BUTYL BENZYL PHTHALATE		17	
Butyl butanoate	BUTYL BUTYRATE (ALL ISOMERS)	17	
BUTYL BUTYRATE (ALL ISOMERS)		17	
n-Butyl butyrate	BUTYL BUTYRATE (ALL ISOMERS)	17	
n-Butylcarbinol	N-AMYL ALCOHOL	17	
Butyl cellosolve	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
Butyl cellosolve acetate	ETHYLENE GLYCOL BUTYL ETHER ACETATE	17	
BUTYL/DECYL/CETYLIICOSYL METHACRYLATE		17	
MIXTURE Butyl/decyl/hexadecyl/icosyl			
methacrylate mixn	BUTYL/DECYL/CETYLIICOSYL METHACRYLATE MIXTURE	17	
BUTYLENE GLYCOL		17	
alpha-Butylene glycol	BUTYLENE GLYCOL	17	
beta-Butylene glycol	BUTYLENE GLYCOL	17	
Butylene glycol monomethyl ether	3-METHOXY-1-BUTANOL	17	
Butylene glycol monomethyl ether acetate	3-METHOXYBUTYL ACETATE	17	
Butylene oxide	TETRAHYDROFURAN	17	
1,2-BUTYLENE OXIDE		17	3022
Butyl ester	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
Butyl ethanoate	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
Butyl ether	N-BUTYL ETHER	17	
N-BUTYL ETHER		17	1149
Butylethylacetic acid	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
Butylethylene	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
tert-Butyl ethyl ether	ETHYL TERT-BUTYL ETHER	17	
Butylic ether	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
iso-Butyl ketone	DIISOBUTYL KETONE	17	
BUTYL METHACRYLATE		17	
tert-Butyl methyl ether	METHYL TERT-BUTYL ETHER	17	
Butyl methyl ketone	METHYL BUTYL KETONE	17	
Butyl phthalate	DIBUTYL PHTHALATE	17	
N-BUTYL PROPIONATE		17	1914
BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)		17	1129
n-Butyraldehyde	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
BUTYRIC ACID		17	2820
n-Butyric acid	BUTYRIC ACID	17	
Butyric alcohol	N-BUTYL ALCOHOL	18	
Butyric aldehyde	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
GAMMA-BUTYROLACTONE		17	
Calciputene	DIPENTENE	17	
Calcium bromide / zinc bromide solution	DRILLING BRINES (CONTAINING ZINC SALTS)	17	
CALCIUM CARBONATE SLURRY		17	
CALCIUM HYPOCHLORITE SOLUTION (15% OR LESS)		17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
CALCIUM HYPOCHLORITE SOLUTION (MORE THAN 15%)		17	
CALCIUM LONG-CHAIN ALKYL(CS-C10) PHENATE		17	
CALCIUM LONG-CHAIN ALKYL (C11 -C4) PHENATE		17	
CALCIUM LONG-CHAIN ALKYL PHENATE SULPHIDE (C8-C40)		17	
Cane molasses	MOLASSES	18	
Canola oil	RAPESEED OIL (LOW ERUCIC ACID, CONTAINING LESS THAN 4% FREE FATTY ACIDS)	17	
Capric acid	DECANOIC ACID	17	
Caproic acid	HEXANOIC ACID	17	
alpha-Caproic acid	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
Caprolactam	EPSILON-CAPROLACTAM (MOLTEN OR AQUEOUS SOLUTIONS)	17	
EPSILON-CAPROLACTAM (MOLTEN OR AQUEOUS SOLUTIONS)		17	
Caproyl alcohol	HEXANOL	17	
Capryl alcohol	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
Caprylic acid	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
Carbamide	UREA SOLUTION	17	
Carbinol	METHYL ALCOHOL	17	
Carbolic acid	PHENOL	17	
Carbon bisulphide	CARBON DISULPHIDE	17	
CARBON DISULPHIDE		17	1131
CARBON TETRACHLORIDE		17	1846
Carbonyldiamide	UREA SOLUTION	17	
Carbonyldiamine	UREA SOLUTION	17	
1,3-Carbonyl dioxyp propane	PROPYLENE CARBONATE	18	
CASTOR OIL (CONTAINING LESS THAN 2%FREE FATTY ACIDS)		17	
Caustic potash solution	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
Caustic soda	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
Caustic soda solution	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
Cellosolve acetate	2-ETHOXYETHYL ACETATE	17	
Cellosolve solvent	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
CETYLHEICOSYL METHACRYLATE MIXTURE		17	
Cetyl / stearyl alcohol	ALCOHOLS (C13+)	17	
China Wood Oil	TUNG OIL (CONTAINING LESS THAN 2.5% FREE FATTY ACIDS)	17	
China clay	KAOLIN SLURRY	18	
CHLORINATED PARAFFINS (C10-C13)		17	
CHLOROACETIC ACID (80% OR LESS)		17	1750
alpha-Chloroallyl chloride	1,3-DICHLOROPROPENE	17	
Chloroallylene	ALLYL CHLORIDE	17	
CHLOROBENZENE		17	1134
Chlorobenzol	CHLOROBENZENE	17	
Chlorobromomethane	BROMOCHLOROMETHANE	17	
1-Chloro-2-(beta-chloroethoxy)ethane	DICHLOROETHYL ETHER	17	
1-Chloro-2,3-epoxypropane	EPICHLOROHYDRIN	17	
Chloroethanol-2	ETHYLENE CHLOROHYDRIN	17	
2-Chloroethanol	ETHYLENE CHLOROHYDRIN	17	
2-Chloroethyl alcohol	ETHYLENE CHLOROHYDRIN	17	
beta-Chloroethyl alcohol	ETHYLENE CHLOROHYDRIN	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Chloroethyl ether	DICHLOROETHYL ETHER	17	
2-Chloro-6'-ethyl-N-(2-methoxy-1-methylethyl) acet-o-toluidide	N-(2-METHOXY-1-METHYL ETHYL)-2-ETHYL-6-METHYL CHLOROACETANILIDE	17	
2-Chloro-N-(2-ethyl-6-methylphenyl)-N-(2-methoxy-1-methylethyl)acetamide	N-(2-METHOXY-1-METHYL ETHYL)-2-ETHYL-6-METHYL CHLOROACETANILIDE	17	
CHLOROFORM		17	1888
CHLOROHYDRINS (CRUDE)		17	
m-Chloromethylbenzene	M-CHLOROTOLUENE	17	
o-Chloromethylbenzene	O-CHLOROTOLUENE	17	
p-Chloromethylbenzene	P-CHLOROTOLUENE	17	
Chloromethylethylene oxide	EPJCHLOROHYDRIN	17	
(2-Chloro-1-methylethyl) ether	2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER	17	
2-Chloro-1-methylethyl ether	2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER	17	
Chloromethyloxirane	EPICHLOROHYDRIN	17	
4-CHLORO-2-METHYLPHENOXYACETIC ACID, DIMETHYLAMINE SALT SOLUTION		17	
1-(4-CHLOROPHENYL)-4,4-DIMETHYLPENTAN-3-ONE		17	
2- or 3- Chloropropionic acid	2- OR 3-CHLOROPROPIONIC ACID	17	
3-Chloropropene	ALLYL CHLORIDE	17	
2- OR 3-CHLOROPROPIONIC ACID		17	251 I
alpha- or beta- Chloropropionic acid	2- OR 3-CHLOROPROPIONIC ACID	17	
3-Chloropropylene	ALLYL CHLORIDE	17	
alpha-Chloropropylene	ALLYL CHLORIDE	17	
Chloropropylene oxide	EPICHLOROHYDRIN	17	
CHLOROSULPHONIC ACID		17	1754
Chlorosulphuric acid	CHLOROSULPHONIC ACID	17	
3-Chlorotoluene	M-CHLOROTOLUENE	17	
4-Chlorotoluene	P-CHLOROTOLUENE	17	
M-CHLOROTOLUENE		17	2238
O-CHLOROTOLUENE		17	2238
P-CHLOROTOLUENE		17	2238
CHLOROTOLUENES (MIXED ISOMERS)		17	2238
Choice White Grease	TALLOW (CONTAINING LESS THAN 15% FREE FATTY ACID	17	
CHOLINE CHLORIDE SOLUTIONS		17	
Cine	DIPENTENE	17	
cis-Butenedioic anhydride	MALEIC ANHYDRIDE	17	
cis-9-Octadecenoic acid	OLEIC ACID	17	
cis-1,3-Pentadiene	1,3-PENTADIENE	17	
cis-trans-1,3-Pentadiene	1,3-PENTADIENE	17	
CITRIC ACID (70% OR LESS)		17	
CLAY SLURRY		18	
COAL SLURRY		18	
Cochin	COCONUT OIL (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)	17	
COCONUT OIL (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)		17	
Colamine	ETHANOLAMINE	17	
Cologne spirits	ETHYL ALCOHOL	18	
Colonial spirit	METHYL ALCOHOL	17	
Colophony	ROSIN	17	
Columbian spirit	METHYL ALCOHOL	17	
Columbian spirits	METHYL ALCOHOL	17	
Copra Oil	COCONUT OIL (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)	17	



Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
CORN OIL (CONTAINING LESS THAN 10% FREE FATTY ACIDS)		17	
COTTON SEED OIL (CONTAINING LESS THAN 12% FREE FATTY ACIDS)		17	
Creosote salts	NAPHTHALENE (MOLTEN)	17	
CRESOLS (ALL ISOMERS)		17	2076
CRESYLIC ACID, DEPHENOLIZED		17	
Cresylic acids	CRESOLS (ALL ISOMERS)	17	
Cresylols	CRESOLS (ALL ISOMERS)	17	
CROTONALDEHYDE		17	1143
Crotonic aldehyde	CROTONALDEHYDE	17	
Cumene	PROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
Cumol	PROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
Cyanoethylene	ACRYLONITRILE	17	
2-Cyano-2-propanol	ACETONE CYANOHYDRIN	17	
2-Cyanopropan-2-ol	ACETONE CYANOHYDRIN	17	
2-cyanopropene-I	METHACRYLONITRILE	17	
Cyclic propylene carbonate	PROPYLENE CARBONATE	18	
1,5,9-CYCLODODECATRIENE		17	
CYCLOHEPTANE		17	2241
Cyclohexamethylenimine	HEXAMETHYLENEIMINE	17	
CYCLO HEXANE		17	1145
CYCLOHEXANOL		17	
CYCLOHEXANONE		17	1915
CYCLOHEXANONE, CYCLOHEXANOL MIXTURE		17	
Cyclohexatriene	BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE (I)	17	
CYCLOHEXYL ACETATE		17	2243
CYCLOHEXYLAMINE		17	2357
Cyclohexyldimethylamine	N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE	17	
Cyclohexyl(ethyl)amine	N-ETHYLCYCLOHEXYLAMINE	17	
Cyclohexyl ketone	CYCLOHEXANONE	17	
Cyclohexylmethane	METHYLCYCLOHEXANE	17	
1,3-CYCLOPENTADIENE DIMER (MOLTEN)		17	
CYCLOPENTANE		17	1146
CYCLOPENTENE		17	2246
Cyclotetramethylene oxide	TETRAHYDROFURAN	17	
P-CYMENE		17	2046
Cymol	P-CYMENE	17	
Decanol	DIMETHYLETHANOLAMINE	17	
DECAHYDRONAPHTHALENE		17	
DECANOIC ACID		17	
Decan-1-ol	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
n-Decanol	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
Decoic acid	DECANOIC ACID	17	
DECYL ACRYLATE		17	
Decyl alcohol	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)		17	
Decylbenzene	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
Decylic acid	DECANOIC ACID	17	
1-Deoxy-1-methylaminoD-glucitol	N-METHYLGLUCAMINE SOLUTION (70% OR LESS)	18	
Detergent alkylate	ALKYL(C9+)BENZENES	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Diacetic ester</b>	ETHYL ACETOACETATE	17	
<b>Diacetone</b>	DIACETONE ALCOHOL	17	
DIACETONE ALCOHOL		17	
<b>Dialkyl/alkenyl (C10-C20)) hydrogen phosphite</b>	ALKYL(C10-C20) SATURATED AND UNSATURATED) PHOSPHITE	17	
DIALKYL (C8-C9) DIPHENYLAMINES		17	
DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES		17	
<b>1,2-Diaminoethane</b>	ETHYLENEDIAMINE	17	
<b>1,6-Diaminohexane</b>	HEXAMETHYLENEDIAMINE (MOLTEN)	17	
<b>1,6-Diaminohexane solutions</b>	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	17	
<b>2,6-Diaminohexanoic acid</b>	L-LYSINE SOLUTION (60% OR LESS)	17	
<b>Diaminotoluene</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
<b>2,4-Diaminotoluene</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
<b>2,6-Diaminotoluene</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
<b>4,6-Diamino-3,5,5-trimethylcyclohex-2-</b>	ISOPHORONEDIAMINE	17	
<b>3,6-Diazaoctane-1,8-diamine</b>	TRIETHYLENETETRAMINE	17	
<b>1,2-Dibromoethane</b>	ETHYLENE DIBROMIDE	17	
DIBROMOMETRANE		17	
DIBUTYLAMINE		17	
<b>Dibutylbenzene-1,2-dicarboxylate</b>	DIBUTYL PHTHALATE	17	
<b>Dibutyl carbinol</b>	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Dibutyl ether</b>	N-BUTYL ETHER	17	
<b>n-Dibutyl ether</b>	N-BUTYL ETHER	17	
<b>Dibutyl hydrogen phosphite</b>	DIBUTYL HYDROGEN PHOSPHONATE	17	
<b>DIBUTYL HYDROGEN PHOSPHONATE</b>		17	
<b>Dibutyl phosphonate</b>	DIBUTYL HYDROGEN PHOSPHONATE	17	
DIBUTYL PHTHALATE		17	
<b>Dibutyl ortho-phthalate</b>	<b>DIBUTYL PHTHALATE</b>	17	
DICHLOROBENZENE (ALL ISOMERS)		17	
<b>1,2-Dichlorobenzene</b>	DICHLOROBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>m-Dichlorobenzene</b>	DICHLOROBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>o-Dichlorobenzene</b>	DICHLOROBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
3,4-DICHLORO-1-BUTENE		17	
<b>3,4-Dichlorobut-1-ene</b>	<b>3,4-DICHLORO-1-BUTENE</b>	17	
<b>2,2'-Dichlorodiethyl ether</b>	DICHLOROETHYL ETHER	17	
<b>Dichlorodiisopropyl ether</b>	2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER	17	
<b>1,2-Dichloroethane</b>	ETHYLENE DICHLORIDE	17	
<b>1,1-Dichloroethene</b>	VINYLDENE CHLORIDE	17	
<b>Dichloroether</b>	DICHLOROETHYL ETHER	17	
<b>1,1-Dichloroethylene</b>	VINYLDENE CHLORIDE	17	
DICHLOROETHYL ETHER		17	1916
<b>2,2'-Dichloroethyl ether</b>	DICHLOROETHYL ETHER	17	
<b>Dichloroethyl oxide</b>	DICHLOROETHYL ETHER	17	
2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER		17	2490
<b>2,4-DICHLOROPHENOL</b>		17	2021
1,1-DICHLOROPROPANE		17	
1,2-DICHLOROPROPANE		17	1279
<b>Dichloropropane / dichloropropene mixtures</b>	DICHLOROPROPENE/DICHLOROPROPANE MIXTURES	17	
1,3-DICHLOROPROPENE		17	2047
DICHLOROPROPENE/DICHLOROPROPANE MIXTURES		17	
<b>Dichloropropylene</b>	<b>1,3-DICHLOROPROPENE</b>	17	
<b>1,4-Dicyanobutane</b>	ADIPONITRILE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Dicyclopentadiene</b>	1,3-CYCLOPENTADIENE DIMER (MOLTEN)	17	
<b>Didecyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
<b>Didodecyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
DIETHANOLAMINE		17	
DIETHYLAMINE		17	1154
DIETHYLAMINOETHANOL		17	2686
<b>2-Diethylaminoethanol</b>	DIETHYLAMINOETHANOL	17	
DIETHYLBENZENE		17	2049
<b>1,4-Diethylene dioxide</b>	<b>1,4-DIOXANE</b>	17	
<b>Diethylene ether</b>	<b>1,4-DIOXANE</b>	17	
DIETHYLENE GLYCOL		18	
<b>Diethylene oxide</b>	1,4-DIOXANE	17	
DIETHYLENETRIAMINE		17	2079
<b>N,N-Diethylethanamine</b>	TRIETHYLAMINE	17	
<b>Diethylethanolamine</b>	DIETHYLAMINOETHANOL	17	
<b>N,N-Diethylethanolamine</b>	DIETHYLAMINOETHANOL	17	
DIETHYL ETHER		17	1155
<b>N,N-Diethylethylamine</b>	TRIETHYLAMINE	17	
DI-(2-ETHYLHEXYL) ADIPATE		17	
<b>Diethyl oxide</b>	DIETHYL ETHER	17	
<b>DIETHYL PHTHALATE</b>		17	
DIETHYL SULPHATE		17	1594
<b>Diformyl</b>	<b>GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)</b>	17	
<b>Diglycol</b>	DIETHYLENE GLYCOL	18	
DIHEPTYL PHTHALATE		17	
<b>Dihexyl</b>	DODECANE (ALL ISOMERS)	17	
DI-N-HEXYL ADIPATE		17	
<b>DIHEXYL PHTHALATE</b>		17	
<b>1,3-Dihydroisobenzofuran-1,3-dione</b>	PHTHALIC ANHYDRIDE (MOLTEN)	17	
<b>2,3-Dihydroxybutane</b>	BUTYLENE GLYCOL	17	
<b>2,2'-Dihydroxydiethylamine</b>	DIETHANOLAMINE	17	
<b>Di-(2-hydroxyethyl)amine</b>	DIETHANOLAMINE	17	
<b>Dihydroxyethyl ether</b>	DIETHYLENE GLYCOL	18	
Dihydroxyhexane	HEXAMETHYLENE GLYCOL	17	
<b>1,2-Oihydroxypropane</b>	PROPYLENE GLYCOL	18	
<b>Diisobutene</b>	DIISOBUTYLENE	17	
DIISOBUTYLAMINE		17	2361
<b>Diisobutylcarbinol</b>	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
DIISOBUTYLENE		17	2050
<b>alpha-Diisobutylene</b>	DIISOBUTYLENE	17	
<b>beta-Diisobutylene</b>	DIISOBUTYLENE	17	
DIISOBUTYL KETONE		17	
DIISOBUTYL PHTHALATE		17	
<b>2,4-diisocyanato-1-methylbenzene</b>	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
<b>2,4-Diisocyanatotoluene</b>	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
<b>Diisodecyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
<b>Diisononyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
DIISOCTYL PHTHALATE		17	
DIISOPROPANOLAMINE		17	
<b>Diisopropylacetone</b>	DIISOBUTYL KETONE	17	
DIISOPROPYLAMINE		17	1158
DIISOPROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)		17	
<b>Diisopropyl ether</b>	ISOPROPYL ETHER	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Diisopropyl oxide	ISOPROPYL ETHER	17	
N,N-DIMETHYLACETAMIDE		17	
N,N-DIMETHYLACETAMIDE SOLUTION (40% OR LESS)		17	
Dimethylacetylene carbene	2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE	17	
DIMETHYL ADIPATE		17	
DIMETHYLAMINE SOLUTION (45% OR LESS)		17	1160
DIMETHYLAMINE SOLUTION (GREATER THAN 45% BUT NOT GREATER THAN 55%)		17	1160
DIMETHYLAMINE SOLUTION (GREATER THAN 55% BUT NOT GREATER THAN 65%)		17	1160
Dimethylaminoethanol	DIMETHYLETHANOLAMINE	17	
2-Dimethylaminoethanol	DIMETHYLETHANOLAMINE	17	
Dimethylbenzenes	XYLENES	17	
1,3-Dimethylbutanol	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
1,3-Dimethylbutan-1-ol	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
1,3-Dimethylbutyl acetate	METHYLAMYL ACETATE	17	
Dimethylcarbinol	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
N,N-DIMETHYLCYCLOHEXYLAMINE		17	2264
DIMETHYL DISULPHIDE		17	2381
N,N-Dimethyldodecanamine	ALKYL DIMETHYLAMINE	17	
N,N-Dimethyldodecan-1-amine	N,N-DIMETHYLDODECYLAMINE	17	
N,N-Dimethyldodecylamine		17	
1,1-Dimethylethanol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
DIMETHYLETHANOLAMINE		17	2051
1,1-Dimethylethyl alcohol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
Dimethyl ethyl carbene	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
1,1-dimethylethyl methyl ether	METHYL TERT-BUTYL ETHER	17	
Dimethyl formaldehyde	ACETONE	18	
DIMETHYLFORMAMIDE		17	2265
DIETHYL GLUTARATE		17	
2,6-Dimethyl-4-heptanone	DIISOBUTYL KETONE	17	
2,6-Dimethylheptan-4-one	DIISOBUTYL KETONE	17	
N,N-Dimethylhexanamine	ALKYL (C12+) DIMETHYLAMINE	17	
DIMETHYL HYDROGEN PHOSPHITE		17	
Dimethylhydroxybenzenes	XYLENOL	17	
1,1'-Dimethyl-2,2'-iminodiethanol	DIISOPROPANOLAMINE	17	
Dimethyl ketone	ACETONE	18	
Dimethyl ketone	ACETONE	18	
Dimethyl laurylamine	N,N-DIMETHYLDODECYLAMINE	17	
N,N-Dimethylmethanamine	TRIMETHYLAMINE SOLUTION (30% OR LESS)	17	
N,N-Dimethylmethylamine	TRIMETHYLAMINE SOLUTION (30% OR LESS)	17	
6,6-Dimethyl-2-methylenebicyclo[3.1.1]	BETA-PINENE	17	
DIMETHYL OCTANOIC ACID		17	
2,2-Dimethyloctanoic acid	NEODECANOIC ACID	17	
2,3-Dimethylphenol	XYLENOL	17	
2,4-Dimethylphenol	XYLENOL	17	
2,5-Dimethylphenol	XYLENOL	17	
2,6-Dimethylphenol	XYLENOL	17	
3,4-Dimethylphenol	XYLENOL	17	
3,5-Dimethylphenol	XYLENOL	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Dimethylphenols</b>	XYLENOL	17	
<b>Dimethylphenyl phosphate (3:1)</b>	TRIXYL PHOSPHATE	17	
DIMETHYL PHTHALATE		17	
DIMETHYLPOLYSILOXANE		17	
<b>2,2-Dimethylpropane</b>	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
2,2-DIMETHYLPROPANE-1,3-DIOL (MOLTEN OR SOLUTION)		17	
<b>2,2-Dimethylpropanoic acid</b>	TRIMETHYLACETIC ACID	17	
<b>1,1-Dimethylpropargyl alcohol</b>	2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE	17	
<b>2,2-Dimethylpropionic acid</b>	TRIMETHYLACETIC ACID	17	
<b>1,1-Dimethylpropynol</b>	2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE	17	
DIMETHYL SUCCINATE		17	
<b>N,N-Dimethyltetradecanamine</b>	ALKYL (C12+) DIMETHYLAMINE	17	
<b>Dimethyltetradecylamine</b>	ALKYL (C12+) DIMETHYLAMINE	17	
<b>3.9-Dimethyltricyclo[5.2.1.0;2,6]deca-3,8-</b>	METHYLCYCLOPENTADIENE DIMER	17	
<b>Dimethyltrimethylene glycol</b>	2,2-DIMETHYLPROPANE-1,3-DIOL (MOLTEN OR SOLUTION)	17	
<b>Dimethylacetamide acetate</b>	N,N-DIMETHYLACETAMIDE	17	
DINITROTOLUENE (MOLTEN)		17	1600
<b>Dinonyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
<b>3,6-Dioxaoctane-1,8-diol</b>	TRIETHYLENE GLYCOL	18	
<b>Dioctyl adipate</b>	DI-(2-ETHYLHEXYL) ADIPATE	17	
DIOCTYL PHTHALATE		17	
<b>1,4-Dioxan</b>	1,4-DIOXANE	17	
<b>1,4-DIOXANE</b>		17	1165
<b>Dioxolanone</b>	PROPYLENE CARBONATE	18	
<b>1,3-Dioxolan-2-one</b>	ETHYLENE CARBONATE	18	
<b>Dioxolone-2</b>	<b>ETHYLENE CARBONATE</b>	18	
<b>1,1-Dioxothiolan</b>	SULPHOLANE	17	
<b>Dioxyethylene ether</b>	<b>1,4-DIOXANE</b>	17	
DIPENTENE		17	2052
DIPHENYL		17	
DIPHENYUDIPHENYL ETHER MIXTURES		17	
<b>Diphenyl/diphenyl oxide mixtures</b>	DIPHENYUDIPHENYL ETHER MIXTURES	17	
DIPHENYL ETHER		17	
DIPHENYL ETHER/DIPHENYL PHENYL ETHER MIXTURE		17	
DIPHENYLOL PROPANE		17	
EPICHLOROHYDRIN RESINS		17	
<b>Diphenyl oxide</b>	DIPHENYL ETHER	17	
<b>Diphenyl oxide / diphenyl phenyl ether</b>	DIPHENYL ETHER/DIPHENYL PHENYL ETHER MIXTURE	17	
<b>Dipropylamine</b>	DI-N-PROPYLAMINE	17	
DI-N-PROPYLAMINE		17	2383
<b>n-Dipropylamine</b>	DI-N-PROPYLAMINE	17	
DIPROPYLENE GLYCOL		17	
<b>Disodium carbonate</b>	SODIUM CARBONATE SOLUTION	17	
DITHIOCARBAMATE ESTER (C7-C35)		17	
DJUNDECYL PHTHALATE		17	
<b>di-Lactic acid</b>	LACTIC ACID	17	
<b>dl-p-Mentha-1,8-diene</b>	DIPENTENE	17	
<b>Docosan-1-ol</b>	ALCOHOLS (C13+)	17	
l-Docosanol	ALCOHOLS (C13+)	17	
DODECANE (ALL ISOMERS)		17	
TERT-DODECANETHIOL		17	
<b>Dodecanoic acid</b>	<b>LAURIC ACID</b>	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Dodecan-1-ol</b>	DODECYL ALCOHOL	17	
<b>1-Dodecanol</b>	DODECYL ALCOHOL	17	
<b>n-Dodecanol</b>	DODECYL ALCOHOL	17	
DODECENE (ALL ISOMERS)		17	
DODECYL ALCOHOL		17	
<b>n-Dodecyl alcohol</b>	DODECYL ALCOHOL	17	
DODECYLBENZENE		17	
<b>Dodecyldimethylaminic</b>	ALKYL (C12+) DIMETHYLAMINE	17	
<b>Dodecylene</b>	DODECENE (ALL ISOMERS)	17	
DODECYL HYDROXYPROPYL SULPHIDE		17	
<b>Dodecyllic acid</b>	LAURIC ACID	17	
tert-Dodecyl mercaptan	TERT-DODECANETHIOL	17	
DODECYL METHACRYLATE		17	
<b>Dodccyl-2-methyl-2-propenoate</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
<b>Dodecyl-2-methylprop-2-enoate</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
DODECYLOCTADECYL		17	
METHACRYLATE (MIXTURE)			
DODECYLPENTADECYL		17	
METHACRYLATE MIXTURE			
DODECYL PHENOL		17	
<b>2-Dodecylthio-1-methylethanol</b>	DODECYL HYDROXYPROPYL SULPHIDE	17	
<b>1-Dodecylthioprop-2-ol</b>	DODECYL HYDROXYPROPYL SULPHIDE	17	
DODECYL XYLENE		17	
DRILLING BRINES (CONTAINING ZINC SALTS)		17	
<b>DRILLING BRINES,</b> INCLUDING: CALCIUM BROMIDE <b>SOLUTION, CALCIUM CHLORIDE</b> SOLUTION AND SODIUM CHLORIDE SOLUTION		17	
<b>Dutch liquid</b>	ETHYLENE DICHLORIDE	17	
<b>Dutch oil</b>	ETHYLENE DICHLORIDE	17	
<b>(E)-Bui-2-enal</b>	CROTONALDEHYDE	17	
<b>Enanthic acid</b>	N-HEPTANOIC ACID	17	
Enanthyl alcohol	HEPTANOL (ALL ISOMERS) (D)	17	
<b>Enanthylic acid</b>	N-HEPTANOIC ACID	17	
Engravers' acid	<b>NITRIC ACID (70% AND OVER)</b>	17	
<b>E-1,3-Pentadiene</b>	I,J-PENTADIENE	17	
<b>EPICHLOROHYDRIN</b>		17	2023
<b>1,2-Epoxybutane</b>	1,2-BUTYLENE OXIDE	17	
<b>1,4-cpoxybutane</b>	TETRAHYDROFURAN	17	
<b>1,2-Epoxypropane</b>	PROPYLENE OXIDE	17	
<b>2,3-Epoxy propyl ester of mixed trialkyl acids</b>	GLYCIDYL ESTER OF C10 TRIALKYLACETIC ACID	17	
<b>2,3-Epoxypropyl neodecanoate</b>	GLYCIDYL ESTER OF C10 TRIALKYLACETIC ACID	17	
EPTC	S-ETHYL DIPROPYLTHIOCARBAMATE	17	
<b>Essence of Mirbane</b>	NITROBENZENE	17	
<b>Essence of Myrbane</b>	NITRO BENZENE	17	
<b>Erhanaminc solutions, 72% or less</b>	<b>ETHYLAMINE SOLUTIONS (72% OR LESS)</b>	17	
<b>Ethanecarbonitrile</b>	PROPIONITRILE	17	
<b>Ethanedial</b>	GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)	17	
<b>1,2-Ethanedial</b>	ETHYLENE GLYCOL	17	
<b>Ethanoic acid</b>	ACETIC ACID	17	
<b>Ethanoic anhydride</b>	ACETIC ANHYDRIDE	17	
<b>Ethanol</b>	ETHYL ALCOHOL	18	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
ETHANOLAMINE		17	2491
<b>ethenyl acetate</b>	VINYL ACETATE	17	
<b>ethenyl ethanoate</b>	VINYL ACETATE	17	
<b>Ether</b>	DIE1HYL ETHER	17	
<b>Ethynyl trichloride</b>	TRICHLOROETHYLENE	17	
<b>2-Ethoxyethanol</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
2-ETHOXYETHYL ACETATE		17	1172
ETHOXYLATED LONG CHAIN (C16+)		17	
ALKYLOXYALKYLAMINE			
<b>2-Ethoxy-2-methylpropane</b>	ETHYL TERT-BUTYL ETHER	17	
<b>1-Ethoxypropan-2-ol</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
ETHYL ACETATE		17	
ETHYL ACETOACETATE		17	
<b>Ethyl acetone</b>	METHYL PROPYL KETONE	18	
ETHYL ACRYLATE		17	1917
ETHYL ALCOHOL		18	
ETHYLAMINE		17	1036
<b>ETHYLAMINE SOLUTIONS (72%, OR LESS</b>		17	2270
<b>Ethylaminocyclohexane</b>	N-ETHYLCYCLOHEXYLAMINE	17	
ETHYLBENZENE		17	1175
<b>Ethyl benzol</b>	ETHYLBENZENE	17	
ETHYL TERT-BUTYL ETHER		17	1993
<b>2-Ethylcaproic acid</b>	2-ETHYLHEXANOIC ACID	17	
<b>Ethyl carbinol</b>	<b>N-PROPYL ALCOHOL</b>	17	
<b>Ethyl cyanide</b>	PROPIONITRILE	17	
ETHYLCYCLOHEXANE		17	
<b>Ethyl(cyclohexyl)amine</b>	N-ETHYLCYCLOHEXYLAMINE	17	
N-ETHYLCYCLOHEXYLAMINE		17	
<b>Ethylidimethylmethane</b>	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
<b>S-Ethyl dipropylcarbamothioate</b>	S-ETHYL DIPROPYLTHIOCARBAMATE	17	
<b>S-Ethyl dipropyldithiocarbamate</b>	S-ETHYL DIPROPYLTHIOCARBAMATE	17	
S-ETHYL DIPROPYLTHIOCARBAMATE		17	
<b>Ethylene alcohol</b>	ETHYLENE GLYCOL	17	
<b>Ethylene bromide</b>	ETHYLENE DIBROMIDE	17	
ETHYLENE CARBONATE		18	
<b>Ethylenecarboxylic acid</b>	ACRYLIC ACID	17	
<b>Ethylene chloride</b>	ETHYLENE DICHLORIDE	17	
ETHYLENE CHLOROHYDRIN		17	1135
ETHYLENE CYANOHYDRIN		17	
<b>Ethylene diacetate</b>	ETHYLENE GLYCOL DIACETATE	17	
ETHYLENEDIAMINE		17	1604
ETHYLENE DIBROMIDE		17	1605
ETHYLENE DICHLORIDE		17	1184
<b>2,2'-Ethylenedi-iminodi(cthylamine)</b>	TRIETHYLENETETRAMINE	17	
<b>2,2'-Ethylenedioxydiethanol</b>	TRIETHYLENE GLYCOL	18	
ETHYLENE GLYCOL		17	
<b>Ethylene glycol acrylate</b>	2-HYDROXYETHYL ACRYLATE	17	
<b>Ethylene glycol butyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
ETHYLENE GLYCOL BUTYL ETHER		17	
ACETATE			
<b>Ethylene glycol tert-butyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
ETHYLENE GLYCOL DIACETATE		17	
<b>Ethylene glycol ethyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	



Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Ethylene glycol ethyl ether acetate</b>	2-ETHOXYETHYL ACETATE	17	
<b>Ethylene glycol isopropyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>Ethylene glycol methyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS		17	
<b>Ethylene glycol monobutyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>Ethylene glycol mono tert-butyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>Ethylene glycol monoethyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>Ethylene glycol monoethyl ether acetate</b>	2-ETHOXYETHYL ACETATE	17	
<b>Ethylene glycol monomethyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
ETHYLENE OXIDE/PROPYLENE OXIDE MIXTURE WITH AN ETHYLENE OXIDE CONTENT OF NOT MORE THAN 30% BY MASS		17	2983
<b>Ethylene tetrachloride</b>	PERCHLOROETHYLENE	17	
<b>Ethylene trichloride</b>	1,1,1-TRICHLOROETHANE	17	
<b>Ethylene trichloride</b>	TRICHLOROETHYLENE	17	
<b>Ethyl ethanoate</b>	ETHYL ACETATE	17	
<b>Ethyl ether</b>	DIETHYL ETHER	17	
ETHYL-3-ETHOXYPROPIONATE		17	
<b>Ethyl fluid</b>	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYL)	17	
<b>Ethylformic acid</b>	PROPIONIC ACID	17	
<b>Ethyl glycol</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>2-Ethylhexaldehyde</b>	OCTYL ALDEHYDES	17	
<b>2-Ethylhexanal</b>	OCTYL ALDEHYDES	17	
2-ETHYLHEXANOIC ACID		17	
<b>2-Ethylhexanol</b>	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>2-Ethylhexenal</b>	2-ETHYL-3-PROPYLACROLEIN	17	
<b>2-Ethylhex-2-enal</b>	2-ETHYL-3-PROPYLACROLEIN	17	
<b>2-Ethylhexoic acid</b>	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
2-ETHYLHEXYL ACRYLATE		17	
<b>2-Ethylhexyl alcohol</b>	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
2-ETHYLHEXYLAMINE		17	2276
2-ETHYL-2-(HYDROXYMETHYL) PROPANE-1,3-DIOL, CS-ClO ESTER		17	
<b>Ethyl acid</b>	ACETIC ACID	17	
<b>5-Ethyl cyclo (2,2,1) hept-2-ene</b>	ETHYLIDENE NORBORNENE	17	
ETHYLIDENE NORBORNENE		17	
ETHYL METHACRYLATE		17	2277
N-ETHYLMETHYLALLYLAMINE		17	
<b>N-Ethyl-2-methylallylamine</b>	N-ETHYLMETHYLALLYLAMINE	17	
<b>2-Ethyl-6-methylaniline</b>	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
<b>2-Ethyl-6-methylbenzenamine</b>	2-METHYL-5-ETHYL ANILINE	17	
<b>Ethyl methyl ketone</b>	METHYL ETHYL KETONE	17	
<b>5-Ethyl-2-methylpyridine</b>	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
<b>Ethyl oxide</b>	DIETHYL ETHER	17	
<b>Ethyl phosphate</b>	TRIETHYL PHOSPHATE	17	
<b>Ethyl phthalate</b>	DIETHYL PHTHALATE	17	
<b>5-Ethyl-2-picoline</b>	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
<b>3-Ethylpropan-1-ol</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
<b>Ethyl propenoate</b>	ETHYL ACRYLATE	17	
2-ETHYL-1-PROPYLACROLEIN		17	
<b>Ethyl sulphate</b>	DIETHYL SULPHATE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
ETHYL TOLUENE		17	
5-Ethyl-o-toluidine	2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE	17	
6-Ethyl-2-toluidine	2-METHYL-6-ETHYL ANILINE	17	
6-Ethyl-o-toluidine	2-METHYL-6-ETHYL ANILINE	17	
Ethyl vinyl ether	VINYL ETHYL ETHER	17	
Ethnyldimethylcarbinol	2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE	17	
FATTY ACID (SATURATED C13+)		17	
FATTY ACIDS, ESSENTIALLY LINEAR,C6-C18, 2-ETHYLHEXYL ESTER.		17	
Feeding com molasses	MOLASSES	18	
Fermentation alcohol	ETHYL ALCOHOL	18	
FERRIC CHLORIDE SOLUTIONS		17	2582
FERRIC NITRATE/NITRIC ACID SOLUTION		17	
FISH OIL (CONTAINING LESS THAN 4% FREE FATTY ACIDS)		17	
Flaxseed Oil	LINSEED OIL (CONTAINING LESS THAN 2% FREE FATTY ACIDS)	17	
FORMALDEHYDE SOLUTIONS (45o/o OR LESS)		17	1198, 22
Fornaldehyde trimer	1,3,5-TRIOXANE	17	
Fornalin	FORMALDEHYDE SOLUTIONS (45% OR LESS)	17	
FORMAMIDE		17	
Formdimethylamide	DIMETHYLFORMAMIDE	17	
FORMIC ACID		17	1779
Formic aldehyde	FORMALDEHYDE SOLUTIONS (45% OR LESS)	17	
Fural	FURFURAL	17	
2-Furaldehyde	FURFURAL	17	
Furan-2,5-dione	MALEIC ANHYDRIDE	17	
2,5-Furandione	MALEIC ANHYDRIDE	17	
FURFURAL		17	1199
2-Furfuraldehyde	FURFURAL	17	
FURFURYL ALCOHOL		17	2874
Furylcarbinol	FURFURYL ALCOHOL	17	
Fused poly(2+)cyclic aromatic hydrocarbons.	POLY(2+)CYCLIC AROMATICS	17	
Gaultheria oil	METHYL SALICYLATE	17	
Glacial acetic acid	ACETIC ACID	17	
D-Glucopyranoside C8-C14 alkyl	ALKYL (C8-C10)/(C12-C14):(40°/o OR LESS/60% OR MORE) POLYGLUCOSIDE SOLUTION (55°/o OR LESS)	17	
D-Glucopyranoside C8-C14 alkyl	ALKYL (C8-C10)/(C12-C14):(60% OR MORE/40o/o OR LESS) POLYGLUCOSIDE SOLUTION(55% OR LESS)	17	
GLUCOSE SOLUTION		18	
GLUTARALDEHYDE SOLUTIONS (50o/o OR LESS)		17	
Glycerin	GLYCERINE	18	
GLYCERINE		18	
Glycerin triacetate	GLYCERYL TRIACETATE	17	
Glyceritol	GLYCERINE	18	
Glycerol	GLYCERINE	18	
GLYCEROL MONOOLEATE		18	
Glycerol oleate	GLYCEROL MONOOLEATE	18	
Glycerol mono-oleate	GLYCEROL MONOOLEATE	18	
Glycerol triacetate	GLYCERYL TRIACETATE	17	
GLYCERYLTRIACETATE		17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
GLYCIDYL ESTER OF CJO TRJALKYLACETJC ACID		17	
<b>Glycidyl neodecanoate</b>	GLYCIDYL ESTER OF CJO TRJALKYLACETIC ACID	17	
<b>Glycine soda solution</b>	GLYCINE, SODIUM SALT SOLUTION	17	
GLYCINE, SODIUM SALT SOLUTION		17	
<b>Glycol</b>	ETHYLENE GLYCOL	17	
<b>Glycol carbonate</b>	<b>ETHYLENE CARBONATE</b>	18	
<b>Glycol chlorobydrin</b>	ETHYLENE CHLOROBYDRIN	17	
<b>Glycol dichloride</b>	ETHYLENE DICHLORIDE	17	
<b>GLYCOLIC ACID SOLUTION (70% OR LESS)</b>		17	3265
<b>Glycol monobutyl ether</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>Glycyl alcohol</b>	GLYCERINE	18	
<b>Glyoxaldehyde</b>	GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)	17	
GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)		17	
<b>Glyphosate</b>	GLYPHOSATE SOLUTION (NOT CONTAINING SURF ACT ANT	17	
<b>Glyphosate-mono(isopropylammonium)</b>	GLYPHOSATE SOLUTION (NOT CONTAINING SURFACTANT	17	
GLYPHOSATE SOLUTION (NOT CONTAINING SURFACTANT)		17	
<b>Grain alcohol</b>	ETHYL ALCOHOL	18	
GROUNDNUT OIL (CONTAINING LESS <b>THAN 4%, FREE FATTY ACIDS)</b>		17	
Hemimellitine	TRJMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Hendecanoic acid</b>	UNDECANOIC ACID	17	
<b>1-Hendecanol</b>	UNDECYL ALCOHOL	17	
<b>Heptamethylene</b>	CYCLOHEPTANE	17	
HEPTANE (ALL ISOMERS)		17	1206
<b>3-Heptanecarboxylic acid</b>	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
<b>Heptanoic acid</b>	<b>N-HEPTANOIC ACID</b>	17	
N-HEPTANOIC ACID		17	
HEPTANOL (ALL ISOMERS) (D)		17	
<b>Heptan-2-one</b>	METHYL AMYL KETONE	17	
<b>Heptao-2-one</b>	<b>METHYL AMYL KETONE</b>	17	
<b>2-Heptanooe</b>	METHYL AMYL KETONE	17	
HEPTENE (ALL ISOMERS)		17	
<b>Heptoic acid</b>	N-HEPTANOIC ACID	17	
HEPTYL ACETATE		17	
<b>Hcptyl alcohol, all isomers</b>	HEPTANOL (ALL ISOMERS) (D)	17	
<b>Heptylcarbinol</b>	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Hcptylene, mixed isomers</b>	HEPTENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Heptylic acid</b>	N-HEPTANOIC ACID	17	
n-Heptylic acid	N-HEPTANOIC ACID	17	
1-Hexadecene	OLEFJNS (C13+, ALL ISOMERS)	17	
<b>Hexadecyl and icosyl methacrylate mixture</b>	CETYL/EICOSYL METHACRYLATE MIXTURE	17	
<b>1-HEXADECYLNAPHTHALENE / 1,4- BIS HEXADECYLNAPHTHALENE MIXTURE</b>		17	
<b>Hexadecyl naphthalene/dihexadecyl naphtha mixture</b>	1-HEXADECYLNAPHTHALENE 11,4- BIS(HEXADECYL)NAPHTHALENE MIXTURE	17	
<b>Hexadecyl / octadecyl alcohol</b>	ALCOHOLS (C13+)	17	
<b>Hexadecyl, octadecyl and icosyl mixtures</b>	CETYL/EICOSYL METHACRYLATE MIXTURE	17	
<b>Hexaethylene glycol</b>	POLYETHYLENE GLYCOL	17	
<b>Hcxahydroaniline</b>	CYCLOHEXYLAMINE	17	
<b>Hexahydrobenzene</b>	CYCLOHEXANE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Hexahydro-1-H-azepine</b>	HEXAMETHYLENEIMINE	17	
<b>Hexahydro-1-H-azepine</b>	HEXAMEIBYLENEIMINE	17	
<b>Hexahydrophenol</b>	CYCLOHEXANOL	17	
<b>Hexahydrotoluene</b>	METHYLCYCLOHEXANE	17	
<b>Hexamethylene</b>	CYCLOHEXANE	17	
HEXAMETHYLENEDIAMINE ADIPATE (50% IN WATER)		17	
HEXAMETHYLENEDIAMINE (MOLTEN)		17	
HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION		17	1783
<b>1,6-Hexamethylenediamine solution</b>	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	17	
<b>Hexamethylenediammonium adipate (50% solution)</b>	<b>HEXAMETHYLENEDIAMINE ADIPATE (50% IN WATER)</b>	17	
HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE		17	2281
<b>Hexamethylene-1,6-diisocyanate</b>	HEXAMETHYLENE DIISOCYANATE	17	
HEXAMETHYLENE GLYCOL		17	
HEXAMETHYLENEIMINE		17	2493
HEXAMETHYLENETETRAMINE SOLUTIONS		18	
<b>Hexamine</b>	HEXAMETHYLENETETRAMINE SOLUTIONS	18	
<b>Hexanaphthene</b>	CYCLOHEXANE	17	
<b>1,6-Hexandiamine hcxanedioate (1:1)</b>	<b>HEXAMETHYLENEDIAMINE ADIPATE (50% IN WATER)</b>	17	
HEXANE (ALL ISOMERS)		17	1208
<b>1,6-Hexanediamine</b>	HEXAMETHYLENEDIAMINE (MOLTE1'1	17	
<b>Hexane-1,6-diamine solutions</b>	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	17	
<b>1,6-Hexanediamine solutions</b>	HEXAMETHYLENEDIAMINE SOLUTION	17	
<b>Hexanedioic acid, bis(2-ethylhexyl) ester</b>	DI-(2-ETHYLHEXYL) ADIPATE	17	
<b>Hexane-1,6-diol</b>	HEXAMETHYLENE GLYCOL	17	
<b>1,6-Hexanediol</b>	HEXAMETHYLENE GLYCOL	17	
1,6-HEXANEDIOL, DISTILLATION OVERHEADS		17	1987
n-Hexane	HEXANE (ALL ISOMERS)	17	
HEXANOIC ACID		17	
HEXANOL		17	2282
<b>Hexan-1-ol</b>	HEXANOL	17	
Hexan-e-olide	EPSILON-CAPROLACTAM (MOLTEN OR AQUEOUS SOLUTIONS)	17	
<b>Hexan-2-one</b>	METHYL BUTYL KETONE	17	
<b>2-Hexanone</b>	METHYL BUTYL KETONE	17	
HEXENE (ALL ISOMERS)		17	2370
<b>Hexene-1</b>	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Hex-1-ene</b>	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>2-Hexene</b>	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Hex one</b>	METHYL ISOBUTYL KETONE	17	
HEXYL ACETATE		17	1233
sec-Hexyl acetate	<b>METHYLAMYL ACETATE</b>	17	
<b>Hexyl alcohol</b>	HEXANOL	17	
<b>Hexyldimethylamine</b>	ALKYL (CII+) DIMETHYLAMINE	17	
<b>Hexylene</b>	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>HEXYLENE GLYCOL</b>		18	
<b>Hexyl etbanoate</b>	HEXYL ACETATE	17	
<b>Homopiperidine</b>	HEXAMETHYLENEIMINE	17	
<b>2H-Tetrahydro-1,4-oxazine</b>	MORPHOLINE	17	
HYDROCHLORIC ACID		17	1789
<b>Hydrofuran</b>	TETRAHYDROFURAN	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Hydrogencarboxylic acid	FORMIC ACID	17	
Hydrogen chloride, aqueous	HYDROCHLORIC ACID	17	
HYDROGEN PEROXIDE SOLUTIONS (OVER 60% BUT NOT OVER 70% BY MAS		17	2015
Hydrogen sulphate	SULPHURIC ACID	17	
alpha-Hydro-omega-hydroxypropanediol	POLYPROPYLENE GLYCOL	17	
Hydroxyacetic acid	GLYCOLIC ACID SOLUTION (70% OR LESS)	17	
Hydroxybenzene	PHENOL	17	
4-Hydroxybutanoic acid lactone	GAMMA-BUTYROLACTONE	17	
4-Hydroxybutyric acid lactone	GAMMA-BUTYROLACTONE	17	
gamma-Hydroxybutyric acid lactone	GAMMA-BUTYROLACTONE	17	
Hydroxydimethylbenzenes	XYLENOL	17	
Hydroxyethanoic acid	GLYCOLIC ACID SOLUTION (70% OR LESS)	17	
2-HYDROXYETHYL ACRYLATE		17	
beta-Hydroxyethyl acrylate	2-HYDROXYETHYL ACRYLATE	17	
2-Hydroxyethylamine	ETHANOLAMINE	17	
N-beta-Hydroxyethylethylenediamine	AMINOETHYL ETHANOLAMINE	17	
(HYDROXYETHYL)ETHYLENEDIAMINE ACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION		17	
2-Hydroxyethyl propenoate	2-HYDROXYETHYL ACRYLATE	17	
2-Hydroxyethyl 2-propenoate	2-HYDROXYETHYL ACRYLATE	17	
alpha-Hydroxyisobutyronitrile	ACETONE CYANOHYDRIN	17	
4-Hydroxy-2-keto-4-methylpentane	DIACETONE ALCOHOL	17	
4-Hydroxy-4-methylpentanone-2	DIACETONE ALCOHOL	17	
4-Hydroxy-4-methylpentan-2-one	DIACETONE ALCOHOL	17	
2-(Hydroxymethyl)propane	ISOBUTYL ALCOHOL	17	
2-Hydroxy-2-methylpropionitrile	ACETONE CYANOHYDRIN	17	
2-HYDROXY-4-(METHYLTHIO)BUTANOIC ACID		17	
2-Hydroxy-4-methylthiobutyric acid	2-HYDROXY-4-(METHYLTHIOBUTANOIC ACID	17	
2-Hydroxynitrobenzene (molten)	O-NITROPHENOL (MOLTEN)	17	
2-Hydroxypropanoic acid	LACTIC ACID	17	
2-Hydroxypropionic acid	LACTIC ACID	17	
alpha-Hydroxypropionic acid	LACTIC ACID	17	
3-Hydroxypropionic acid, lactone.	BETA-PROPIOLACTONE	17	
2-Hydroxypropionitrile	LACTONITRILE SOLUTION (80% OR LESS)	17	
alpha-Hydroxypropionitrile	LACTONITRILE SOLUTION (80% OR LESS)	17	
beta-Hydroxypropionitrile	ETHYLENE CYANOHYDRIN	17	
2-Hydroxypropionitrile	LACTONITRILE SOLUTION (80% OR LESS)	17	
3-Hydroxypropionitrile	ETHYLENE CYANOHYDRIN	17	
2-[2-(2-hydroxypropoxy)propoxy]propan-1-ol	TRIPROPYLENE GLYCOL	17	
2-Hydroxypropylamine	ISOPROPANOLAMINE	17	
3-Hydroxypropylamine	N-PROPANOLAMINE	17	
alpha-Hydroxytoluene	BENZYL ALCOHOL	17	
3-Hydroxy-2,2,4-trimethylpentylisobutyrate	2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL-1-ISOBUTYRATE	17	
2,2'-[bis(4-ethylenedioxy)]diethylamine	TETRAETHYLENE PENTAMINE	17	
2,2'-diaminodimethylethane	DIETHYLENEDIAMINE	17	
2,2'-diaminoethanol	DIETHANOLAMINE	17	
1,1'-diaminopropan-2-ol	DIISOPROPANOLAMINE	17	
Iron (III) chloride solutions	FERRIC CHLORIDE SOLUTIONS	17	
Iron (III) nitrate / nitric acid solution	FERRIC NITRATE/NITRIC ACID SOLUTION	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Isoacetophenone</b>	ISO PH ORONE	17	
<b>Isoamyl acetate</b>	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
ISO AMYL ALCOHOL		17	
<b>Isobutaldehyde</b>	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isobutanal</b>	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isobutanol</b>	ISOBUTYL ALCOHOL	17	
<b>Isobutanolamine</b>	<b>2-AMINO-2-METHYL-1-PROPANOL</b>	17	
<b>Isobutyl acetate</b>	BUTYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isobutyl acrylate</b>	BUTYL ACRYLATE (ALL ISOMERS)	17	
ISOBUTYL ALCOHOL		17	1212
<b>Isobutyl aldehyde</b>	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isobutylamine</b>	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isobutylcarbinol</b>	ISOAMYL ALCOHOL	17	
ISOBUTYL FORMATE		17	2393
<b>Isobutyl ketone</b>	DIISOBUTYL KETONE	17	
ISOBUTYL METHACRYLATE		17	
<b>Isobutylmethylcarbinol</b>	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
<b>Isobutyl methyl ketone</b>	METHYL ISOBUTYL KETONE	17	
<b>Isobutylmethylmethanol</b>	<b>METHYLAMYL ALCOHOL</b>	17	
Isobutyraldehyde	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isobutyric aldehyde</b>	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>1-Isocyanato-3-isocyanatomethyl-trimethylcyclohexane</b>	ISOPHORONE DIISOCYANATE	17	
<b>3-Isocyanatomethyl-3,5-trimethylcyclohexyl</b>	ISOPHORONE DIISOCYANATE	17	
<b>Isodecanol</b>	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isodecyl alcohol</b>	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isododecane</b>	DODECANE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isodurene</b>	TETRAMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isononanoic acid</b>	NONANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isononanol</b>	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isooctane</b>	OCTANE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isooctanol</b>	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isopentane</b>	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isopentanol</b>	<b>AMYL ALCOHOL, PRIMARY</b>	17	
<b>Isopentanol</b>	ISOAMYL ALCOHOL	17	
<b>Isopentene</b>	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isopentyl acetate</b>	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isopentyl alcohol</b>	ISOAMYL ALCOHOL	17	
ISOPHORONE		17	
ISOPHORONEDIAMINE		17	2289
ISOPHORONE DIISOCYANATE		17	2290
ISOPRENE		17	1218
<b>Isopropanol</b>	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
ISOPROPANOLAMINE		17	
<b>Isopropenylbenzene</b>	ALPHA-METHYLSTYRENE	17	
<b>2-Isopropoxyethanol</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>2-Isopropoxypropane</b>	ISOPROPYL ETHER	17	
ISOPROPYL ACETATE		17	1220
<b>Isopropylacetone</b>	METHYL ISOBUTYL KETONE	17	
ISOPROPYL ALCOHOL		18	
ISOPROPYLAMINE		17	1221
<b>Isopropylammonium N-(phosphonomethylene)</b>	GLYPHOSATE SOLUTION (NOT CONTAINING SURFACTANT)	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Isopropyl carbinol</b>	ISOBUTYL ALCOHOL	17	
<b>Isopropylcarbinol</b>	ISO BUTYL ALCOHOL	17	
ISOPROPYLCYCLOHEXANE		17	
<b>l- Isopropyl-3,3-dimethyltrimethylene</b>	2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE	17	
ISOPROPYL ETHER		17	1159
<b>Isopropylideneacetone</b>	MESITYL OXIDE	17	
<b>Isopropyl oxide</b>	ISOPROPYL ETHER	17	
Isopropyltoluene	P-CYMENE	17	
<b>4-Isopropyltoluene</b>	P-CYMENE	17	
<b>4-Isopropyltoluol</b>	P-CYMENE	17	
<b>Isovaleral</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isovaleraldehyde</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isovaleraldehyde</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isovaleric aldehyde</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Isovalerone</b>	DIISOBUTYL KETONE	17	
<b>Kaolin clay slurry</b>	KAOLIN SLURRY	18	
<b>Kaolinite slurry</b>	KAOLIN SLURRY	18	
KAOLIN SLURRY		18	
<b>Ketohexamethylene</b>	CYCLOHEXANONE	17	
<b>Ketone propane</b>	ACETONE	18	
<b>Ketopropane</b>	ACETONE	18	
LACTIC ACID		17	
<b>LACTONITRILE SOLUTION (80°/e OR LESS)</b>		17	
<b>Lampante Oil</b>	<b>OLIVE OIL (CONTAINING LESS THAN 3.3% FREE FATTY ACIDS)</b>	17	
<b>LARD (CONTAINING LESS THAN 1% FREE FATTY ACIDS)</b>		17	
<b>LAURIC ACID</b>		17	
<b>Lauryl alcohol</b>	DODECYL ALCOHOL	17	
<b>Lauryl mercaptan</b>	TERT-DODECANETHIOL	17	
<b>Lauryl methacrylate</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
<b>Lead alkyls, o.o.s.</b>	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYLs)	17	
<b>Lead tetraethyl</b>	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYLs)	17	
<b>Lead tetramethyl</b>	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYLs)	17	
<b>Limonene</b>	DIPENTENE	17	
LINSEED OIL (CONTAINING LESS THAN		17	
<b>2% FREE FATTY ACIDS)</b>			
LIQUID CHEMICAL WASTES		17	
LONG-CHAIN ALKARYL POLYETHER (C12-C20)		17	
Lye	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
<b>Lye, potash</b>	POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
<b>Lye, soda</b>	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
Lye solution	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
L-LYSINE SOLUTION (60% OR LESS)		17	
<b>Magnesia hydrate</b>	MAGNESIUM HYDROXIDE SLURRY	18	
MAGNESIUM CHLORIDE SOLUTION		17	
MAGNESIUM HYDROXIDE SLURRY		18	
<b>Maize Oil</b>	<b>CORN OIL (CONTAINING LESS THAN 10% FREE FATTY ACIDS)</b>	17	
MALEIC ANHYDRIDE		17	2215



Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Meglumine</b>	N-METHYLGLUCAMINE SOLUTION (70% OR LESS)	18	
MERCAPTOBENZOTHAZOL, SODIUM SALT SOLUTION		17	
<b>Mesitylene</b>	TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
MESITYL OXIDE		17	1229
<b>Metafonnaldehyde</b>	1,3,5-TRIOXANE	17	
<b>Metam-sodium</b>	METAM SODIUM SOLUTION	17	
METAM SODIUM SOLUTION		17	
METHACRYLIC ACID		17	2531
<b>alpha-Methacrylic acid</b>	METHACRYLIC ACID	17	
<b>Methacrylic acid, dodecyl ester</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
<b>Methacrylic acid, lauryl ester</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
METHACRYLIC RESIN IN ETHYLENE DICHLORIDE		17	
METHACRYLONITRILE		17	3079
<b>Metham sodium</b>	METAM SODIUM SOLUTION	17	
<b>Methanal</b>	FORMALDEHYDE SOLUTIONS (45% OR LESS)	17	
<b>Methanamide</b>	FORMAMIDE	17	
<b>Methanamine</b>	METHYLAMINE SOLUTIONS (42% OR LESS)	17	
<b>Methane carboxylic acid</b>	ACETIC ACID	17	
<b>Methanecarboxylic acid</b>	<b>ACETIC ACID</b>	17	
<b>Methanoic acid</b>	FORMIC ACID	17	
<b>Methanol</b>	METHYL ALCOHOL	17	
<b>Methenamine</b>	HEXAMETHYLENETETRAMINESOLUTIONS	18	
3-METHOXY-1-BUTANOL		17	
<b>3-Methoxybutan-1-ol</b>	3-METHOXY-1-BUTANOL	17	
3-METHOXYBUTYL ACETATE		17	
<b>2-Methoxyethanol</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>2-Methoxy-2-methyl butane</b>	TERT-AMYL METHYL ETHER	17	
<b>3-Methoxy-3-methylbutan-1-ol</b>	3-METHYL-3-METHOXYBUTANOL	17	
<b>3-Methoxy-3-methylbutyl alcohol</b>	3-METHYL-3-METHOXYBUTANOL	17	
<b>2-Methoxy-1-methylethyl acetate</b>	PROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER ACETATE	17	
N-(2-METHOXY-1-METHYL ETHYL)-2-ETHYL-6-METHYL CHLOROACETANILIDE		17	
<b>2-methoxy-2-methylpropane</b>	METHYL TERT-BUTYL ETHER	17	
<b>1-Methoxypropan-2-ol</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
<b>1-Methoxy-2-propanol acetate</b>	PROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER ACETATE	17	
<b>Methylacetaldehyde</b>	PROPIONALDEHYDE	17	
METHYL ACETATE		17	
<b>Methylacetic acid</b>	PROPIONIC ACID	17	
METHYL ACETOACETATE		17	
<b>Methyl acetylacetate</b>	METHYL ACETOACETATE	17	
<b>beta-Methylacrolein</b>	CROTONALDEHYDE	17	
METHYL ACRYLATE		17	1919
<b>2-Methylacrylic acid</b>	METHACRYLIC ACID	17	
<b>2-Methylacrylic acid, dodecyl ester</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
<b>2-Methylacrylic acid, lauryl ester</b>	DODECYL METHACRYLATE	17	
METHYL ALCOHOL		17	
<b>METHYLAMINE SOLUTIONS (42% OR LESS)</b>		17	1235
<b>1-Methyl-2-aminobenzene</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>2-Methyl-1-aminobenzene</b>	O-TOLUIDINE	17	
METHYLAMYL ACETATE		17	1233

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
METHYLAMYL ALCOHOL		17	2053
METHYL AMYL KETONE		17	1110
<b>Methyl n-ethyl ketone</b>	METHYL AMYL KETONE	17	
<b>2-Methylaniline</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>3-Methylaniline</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>o-Methylaniline</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>2-Methylbenzenamine</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>3-Methylbenzenamine</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>o-Methylbenzenamine</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>Methylbenzene</b>	TOLUENE	17	
<b>Methylbenzidine</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
<b>Methylbenzol</b>	TOLUENE	17	
<b>2-Methyl-1,3-butadiene</b>	ISOPRENE	17	
<b>3-Methyl-1,3-butadiene</b>	ISOPRENE	17	
<b>2-Methylbutanal</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>3-Methylbutanal</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>1-Methylbutane</b>	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
<b>2-Methylbutane</b>	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Methyl butanoate</b>	METHYL BUTYRATE	17	
<b>2-Methyl-2-butanol</b>	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
<b>2-Methylbutan-2-ol</b>	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
<b>2-Methyl-4-butanol</b>	ISOAMYL ALCOHOL	17	
<b>3-Methyl-1-butanol</b>	AMYL ALCOHOL, PRIMARY	17	
<b>3-Methyl-1-butanol</b>	ISOAMYL ALCOHOL	17	
<b>3-Methylbutan-1-ol</b>	<b>AMYL ALCOHOL, PRIMARY</b>	17	
<b>3-Methylbutan-1-ol</b>	ISO AMYL ALCOHOL	17	
<b>3-Methylbutan-3-ol</b>	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
<b>3-Methylbut-1-ene</b>	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Methylbutenes</b>	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>METHYLBUTENOL</b>		17	
<b>1-Methylbutyl acetate</b>	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
<b>2-Methyl-2-butyl alcohol</b>	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
<b>2-Methyl-4-butyl alcohol</b>	ISO AMYL ALCOHOL	17	
<b>3-Methyl-1-butyl alcohol</b>	ISOAMYL ALCOHOL	17	
<b>3-Methyl-3-butyl alcohol</b>	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
<b>METHYL TERT-BUTYL ETHER</b>		17	
<b>METHYL BUTYL KETONE</b>		17	1224
<b>METHYLBUTYNOL</b>		17	
<b>2-Methyl-3-butyn-2-ol</b>	2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE	17	
<b>2-Methyl-3-butyn-2-ol</b>	METHYLBUTYNOL	17	
<b>2-Methylbut-3-yn-2-ol</b>	2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE	17	
<b>2-Methylbut-3-yn-2-ol</b>	METHYLBUTYNOL	17	
<b>2-Methylbutyraldehyde</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>3-Methylbutyraldehyde</b>	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
<b>METHYL BUTYRATE</b>		17	1237
<b>Methyl 'cellosolve'</b>	ETHYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHERS	17	
<b>Methylchloroform</b>	1,1,1-TRICHLOROETHANE	17	
<b>Methyl cyanide</b>	ACETONITRILE	17	
<b>METHYLCYCLOHEXANE</b>		17	2296
<b>METHYLCYCLOPENTADIENE DIMER</b>		17	
<b>Methyl-1,3-cyclopentadiene dimer</b>	METHYLCYCLOPENTADIENE DIMER	17	
<b>METHYLCYCLOPENTADIENYL</b>		17	3281
<b>MANGANESE DICARBONYL</b>			

IndexName	Product Name	Chapter	UN No.
METHYL DIETHANOLAMINE		17	
4-Methyl-1,3-dioxolan-2-one	PROPYLENE CARBONATE	18	
Methyl disulphide	DIMETHYL DISULPHIDE	17	
5,5'-Methylenebis[N-dialkyl(C4-CS)dithiocarbamate]	ALKYL DITHIOCARBAMATE (C19-C35)	17	
Methylene bromide	DIBROMOMETHANE	17	
2-Methylenepropionic acid	METHACRYLIC ACID	17	
Methyl ethanoate	METHYL ACETATE	17	
1-Methylethyl acetate	ISOPROPYL ACETATE	17	
1-Methylethylamine	ISOPROPYLAMINE	17	
2-METHYL-6-ETHYL ANILINE		17	
1,4-methyl ethyl benzene	ETHYL TOLUENE	17	
Methylethylcarbinol	SEC-BUTYL ALCOHOL	18	
Methyl ethylene glycol	PROPYLENE GLYCOL	18	
Methylethylene glycol	PROPYLENE GLYCOL	18	
Methylethylene oxide	PROPYLENE OXIDE	17	
METHYL ETHYL KETONE		17	
N-(1-Methylethyl)propan-2-amine	DUSOPROPYLAMINE	17	
2-METHYL-5-ETHYL PYRIDINE		17	2300
METHYL FORMATE		17	1243
N-methyl-D-glucamine	N-METHYLGLUCAMINE SOLUTION (70% OR LESS)	18	
N-METHYLGLUCAMINE SOLUTION (70% OR LESS)		18	
Methyl glycol	PROPYLENE GLYCOL	18	
5-Methylhexan-2-one	METHYL AMYL KETONE	17	
Methylhexylcarbinol	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
Methyl 2-hydroxybenzoate	METHYL SALICYLATE	17	
Methyl o-hydroxybenzoate	METHYL SALICYLATE	17	
2-METHYL-2-HYDROXY-3-BUTYNE		17	
2-Methyl-2-hydroxy-3-butyne	METHYLBUTYNOL	17	
2,2'-(Methylimino)diethanol	METHYL DIETHANOLAMINE	17	
N-Methyl-2,2'-iminodiethanol	METHYL DIETHANOLAMINE	17	
Methyl isoamyl ketone	METHYL AMYL KETONE	17	
Methyl isobutenyl ketone	MESITYL OXIDE	17	
Methylisobutylcarbinol	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
Methylisobutylcarbinol acetate	METHYLAMYL ACETATE	17	
METHYL ISOBUTYL KETONE		17	
2-Methylacetonitrile	ACETONE CYANOHYDRIN	17	
methyl mercaptopropionaldehyde	3-(METHYLTHIO)PROPIONALDEHYDE	17	
METHYL METHACRYLATE		17	1247
Methyl methanoate	METHYL FORMATE	17	
3-METHYL-3-METHOXYBUTANOL		17	
Methyl alpha-methylacrylate	METHYL METHACRYLATE	17	
Methyl 2-methylprop-2-enoate	METHYL METHACRYLATE	17	
METHYL NAPHTHALENE (MOLTEN)		17	
alpha-Methylnaphthalene	METHYL NAPHTHALENE (MOLTEN)	17	
beta-Methylnaphthalene	METHYL NAPHTHALENE (MOLTEN)	17	
8-Methylnonan-1-ol	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
Methylolpropane	N-BUTYL ALCOHOL	18	
alpha-Methyl-omega-methoxypoly(ethylene	POLYETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER	17	
alpha-Methyl-omega-methoxypoly(oxy-1,2-ethanediyl)	POLYETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER	17	
alpha-Methyl-omega-methoxypoly(oxyethyl)	POLYETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER	17	
Methyloxirane	PROPYLENE OXIDE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
2-Methyl-2,4-pentanediol	HEXYLENE GLYCOL	18	
2-Methylpentane-2,4-diol	HEXYLENE GLYCOL	18	
Methylpentan-2-ol	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
4-Methylpentanol-2	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
4-Methylpentan-2-ol	METHYLAMYL ALCOHOL	17	
4-Methyl-2-pentanol acetate	METHYLAMYL ACETATE	17	
4-Methyl-2-pentanone	METHYL ISOBUTYL KETONE	17	
4-Methylpentan-2-one	METHYL ISOBUTYL KETONE	17	
2-Methylpentene	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Methyl-1-pentene	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Methylpent-1-ene	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
4-Methyl-1-pentene	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
4-Methyl-3-penten-2-one	MESITYL OXIDE	17	
4-Methylpent-3-en-2-one	MESITYL OXIDE	17	
4-Methyl-2-pentyl acetate	METHYLAMYL ACETATE	17	
Methylpentyl acetates	METHYLAMYL ACETATE	17	
Methyl tert-pentyl ether	TERT-AMYL METHYL ETHER	17	
Methyl pentyl ketone	METHYL AMYL KETONE	17	
Methylphenylenediamine	TOLUENEDIAMINE	17	
2-Methyl-m-phenylenediamine	TOLUENEDIAMINE	17	
4-Methyl-m-phenylenediamine	TOLUENEDIAMINE	17	
Methylphenylene diisocyanate	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
4-methyl-1,3-phenylene diisocyanate	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
4-Methyl-m-phenylene diisocyanate	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
2-Methyl-2-phenylpropane	BUTYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Methylpropanal	BUTYRALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
2-Methyl-1-propanol	ISOBUTYL ALCOHOL	17	
2-Methylpropan-1-ol	ISOBUTYL ALCOHOL	17	
2-Methyl-2-propanol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
2-Methylpropan-2-ol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
2-Methylprop-2-enenitrile	METHACRYLONITRILE	17	
2-Methylpropenoic acid	METHACRYLIC ACID	17	
alpha-Methylpropenoic acid	METHACRYLIC ACID	17	
2-Methylprop-1-enyl methyl ketone	MESITYL OXIDE	17	
2-Methylpropyl acrylate	BUTYL ACRYLATE (ALL ISOMERS)	17	
2-Methyl-1-propyl alcohol	ISOBUTYL ALCOHOL	17	
2-Methyl-2-propyl alcohol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
Methylpropylbenzene	P-CYMENE	17	
Methylpropylethanol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
1-Methyl-1-propylethylene	HEXENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Methylpropyl formate	ISOBUTYL FORMATE	17	
METHYL PROPYL KETONE		18	1249
2-METHYLPYRIDINE		17	2313
3-METHYLPYRIDINE		17	2313
4-METHYLPYRIDINE		17	2313
alpha-Methylpyridine	2-METHYLPYRIDINE	17	
1-Methyl-2-pyrrolidinone	N-METHYL-2-PYRROLIDONE	17	
1-Methylpyrrolidin-2-one	N-METHYL-2-PYRROLIDONE	17	
N-Methylpyrrolidinone	N-METHYL-2-PYRROLIDONE	17	
1-Methyl-2-pyrrolidone	N-METHYL-2-PYRROLIDONE	17	
N-METHYL-2-PYRROLIDONE		17	
METHYLSALICYLATE		17	
Methylstyrene	VINYLTOLUENE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
ALPHA-METHYLSTYRENE		17	2303
3-(METHYLTHIO)PROPIONALDEHYDE		17	
Metolachlor	N-(2-METHOXY-1-METHYL ETHYL)-2-ETHYL-4-METHYL CHLOROACETANILIDE	17	
Milk acid	LACTIC ACID	17	
Milk of magnesia	MAGNESIUM HYDROXIDE SLURRY	18	
Mineral jelly	PETROLATUM	17	
Mineral wax	PETROLATUM	17	
MOLASSES		18	
Monochlorobenzene	CHLOROBENZENE	17	
Monochlorobenzol	CHLOROBENZENE	17	
Monoethanolamine	ETHANOLAMINE	17	
Monoethylamine	ETHYLAMINE	17	
Monoethylamine solutions, 72% or less	ETHYLAMINE SOLUTIONS (72% OR LESS)	17	
Monoisopropanolamine	ISOPROPANOLAMINE	17	
Monoisopropylamine	ISOPROPYLAMINE	17	
Monomethylamine	METHYLAMINE SOLUTIONS (42% OR LESS)	17	
Monomethylamine solutions, 42% or less	METHYLAMINE SOLUTIONS (42% OR LESS)	17	
Monopropylamine	N-PROPYLAMINE	17	
Monopropylene glycol	PROPYLENE GLYCOL	18	
MORPHOLINE		17	2054
MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYLS)		17	1649
Muriatic acid	HYDROCHLORIC ACID	17	
NAPHTHALENE (MOLTEN)		17	2304
NEODECANOIC ACID		17	
Neodecanoic acid, 2,3-epoxypropyl ester	GLYCIDYL ESTER OF C10 TRIALKYLACETIC ACID	17	
Neodecanoic acid, glycidyl ester	GLYCIDYL ESTER OF C10 TRIALKYLACETIC ACID	17	
Neodecanoic acid vinyl ester	VINYL NEODECANOATE	17	
Neopentane	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
Neopentanoic acid	TRIMETHYLACETIC ACID	17	
Neopentylene glycol	2,2-DIMETHYLPROPANE-1,3-DIOL (MOLTEN OR SOLUTION)	17	
NITRATING ACID (MIXTURE OF SULPHURIC AND NITRIC ACIDS)		17	1796
NITRIC ACID (70% AND OVER)		17	2031, 2
NITRIC ACID (LESS THAN 70%)		17	2031
Nitric acid, fuming	NITRIC ACID (70% AND OVER)	17	
Nitric acid, red fuming	NITRIC ACID (70% AND OVER)	17	
NITRILOTRIACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION		17	
Nitrilo-2,2',2"-triethanol	TRIETHANOLAMINE	17	
2,2',2"-Nitrilotriethanol	TRIETHANOLAMINE	17	
2,2',2"-Nitrilotriethanol	TRIETHANOLAMINE	17	
J, 1', 1"-Nitrilotripropan-2-ol	TRIISOPROPANOLAMINE	17	
1, 1', 1"-Nitrilotri-2-propanol	TRIISOPROPANOLAMINE	17	
1, 1', 1"-Nitrilotripropan-2-ol	TRIISOPROPANOLAMINE	17	
NITROBENZENE		17	1662
Nitrobenzol	NITROBENZENE	17	
NITROETHANE		17	2842
NITROETHANE(80%)		17	
NITROPROPANE(20%)			
ortho-Nitrophenol	O-NITROPHENOL (MOLTEN)	17	
2-Nitrophenol	O-NITROPHENOL (MOLTEN)	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
z-Nitrophenol ( <b>molten</b> )	O-NITROPHENOL (MOLTEN)	17	
<b>o-Nitrophenol</b>	O-NITROPHENOL (MOLTEN)	17	
O-NITROPHENOL (MOLTEN)		17	1663
1- OR 2-NITROPROPANE		17	2608
<b>NITROPROPANE (60%)/NITROETHANE (40%) MIXTURE</b>		17	
NONANE (ALL ISOMERS)		17	1920
<b>n-Nonane</b>	NONANE (ALL ISOMERS)	17	
NONANOIC ACID (ALL ISOMERS)		17	
<b>Nonanols</b>	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
NONENE (ALL ISOMERS)		17	
NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)		17	
<b>Nonylcarbinol</b>	DECYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Nonylene</b>	NONENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Nonyl hydride</b>	NONANE (ALL ISOMERS)	17	
NONYL METHACRYLATE MONOMER		17	
NONYLPHENOL		17	
<b>Nopinen</b>	BETA-PINENE	17	
<b>Nopinene</b>	BETA-PINENE	17	
NOXIOUS LIQUID, NF, (1) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ....) ST1, CAT. X		17	
NOXIOUS LIQUID, F, (2) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ....) ST1, CAT. X		17	
NOXIOUS LIQUID, NF, (3) N.O.S. (TRADE NAME ...*, CONTAINS ....) ST1, CAT. X		17	
NOXIOUS LIQUID, F, (4) N.O.S. (TRADE NAME ...*, CONTAINS ....) ST1, CAT. X		17	
NOXIOUS LIQUID, NF, (5) N.O.S. (TRADE NAME *..., CONTAINS ....) ST2, CAT. Y		17	
NOXIOUS LIQUID, F, (6) N.O.S. (TRADE NAME .***, CONTAINS ....) ST2, CAT. Y		17	
NOXIOUS LIQUID, NF, (7) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ....) ST3, CAT. Y		17	
NOXIOUS LIQUID, F, (8) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ....) STJ, CAT. Y		17	
NOXIOUS LIQUID, NF, (9) N.O.S. (TRADE NAME *..., CONTAINS ....) STJ, CAT. Z		17	
NOXIOUS LIQUID, F, (10) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ...*) STJ, CAT. Z		17	
NOXIOUS LIQUID, (II) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ....) CAT. Z		18	
NON-NOXIOUS LIQUID, (12) N.O.S. (TRADE NAME ...., CONTAINS ....) CAT. O		18	
<b>Octadecan-1-ol</b>	ALCOHOLS (C13+)	17	
<b>1-Octadecanol</b>	ALCOHOLS (C13+)	17	
<b>Octanal</b>	OCTYL ALDEHYDES	17	
OCTANE (ALL ISOMERS)		17	1262
OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)		17	
OCTANOL (ALL ISOMERS)		17	
<b>Octan-1-ol</b>	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
OCTENE (ALL ISOMERS)		17	
Octoic acid	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
Octyl acrylate	2-ETHYLHEXYL ACRYLATE	17	
<b>Octyl adipate</b>	DI-(2-ETHYLHEXYL) ADIPATE	17	
<b>Octyl alcohol</b>	OCTANOL (ALL ISOMERS)	17	
OCTYL ALDEHYDES		17	1191

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Octylcarbinol</b>	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	
<b>Octyl decyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
<b>Ocrylic acid</b>	OCTANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
<b>Octyl phthalate</b>	DIALKYL (C7-C13) PHTHALATES	17	
<b>Oenanthic acid</b>	N-HEPTANOIC ACID	17	
<b>Oenanthylic acid</b>	N-HEPTANOIC ACID	17	
<b>Oil of Mirbane</b>	NITROBENZENE	17	
<b>Oil of Myrbane</b>	NITROBENZENE	17	
<b>Oil of turpentine</b>	TURPENTINE	17	
<b>Oil of vitriol</b>	OLE UM	17	
<b>Oil of vitriol</b>	SULPHURIC ACID	17	
<b>Oil of wintergreen</b>	METHYL SALICYLATE	17	
OLEFIN-ALKYL ESTER COPOLYMER (MOLECULAR WEIGHT 2000+)		17	
OLEFINS (CB+, ALL ISOMERS)		17	
OLEIC ACID		17	
OLE UM		17	1831
Olive-Pomace <b>Oil</b>	OLIVE OIL (CONTAINING LESS THAN 3.3% FREE FATTY ACIDS)	17	
OLIVE OIL (CONTAINING LESS THAN 3,3% FREE FATTY ACIDS)		17	
<b>Orthophosphoric acid</b>	PHOSPHORIC ACID	17	
<b>Oxal</b>	<b>GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)</b>	17	
<b>Oxaldehyde</b>	GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)	17	
<b>3-Oxapentane-1,5-diol</b>	DIETHYLENE GLYCOL	18	
<b>1,4-Oxazinane</b>	MORPHOLINE	17	
<b>2-Oxetanone</b>	BETA-PROPIOLACTONE	17	
<b>2,2'-Oxybis(1-chloropropane)</b>	2,2'-DICHLOROISOPROPYL ETHER	17	
<b>2,2'-Oxybis(ethyleneoxy)diethanol</b>	TETRAETHYLENE GLYCOL	17	
<b>2,2'-Oxybispropane</b>	ISOPROPYL ETHER	17	
<b>2,2'-Oxydiethanol</b>	DIETHYLENE GLYCOL	18	
<b>1,1'-Oxydipropyl-2-ol</b>	DIPROPYLENE GLYCOL	17	
<b>Oxyethanoic acid</b>	<b>GLYCOLIC ACID SOLUTION (70% OR LESS)</b>	17	
<b>Oxymerhylene</b>	FORMALDEHYDE SOLUTIONS (45% OR LESS)	17	
PALM KERNEL OIL (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)		17	
<b>PALM OIL (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)</b>		17	
PALM OLEIN (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)		17	
PALM STEARIN (CONTAINING LESS THAN 5% FREE FATTY ACIDS)		17	
<b>Paraffin</b>	PARAFFIN WAX	17	
<b>Paraffin jelly</b>	PETROLATUM	17	
<b>Paraffin scale</b>	PARAFFIN WAX	17	
n-Paraffins (C10-C20)	N-ALKANES (C10+)	17	
<b>PARAFFIN WAX</b>		17	
PARALDEHYDE		17	1264
PARALDEHYDE-AMMONIA REACTION PRODUCT		17	2920
<b>Peanut Oil</b>	<b>GROUNDNUT OIL (CONTAINING LESS THAN 4% FREE FATTY ACIDS)</b>	17	
<b>Pear oil</b>	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Pelargonic acid</b>	NONANOIC ACID (ALL ISOMERS)	17	
<b>Pelargonic alcohol</b>	NONYL ALCOHOL (ALL ISOMERS)	17	



Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
PENTACHLOROETHANE		17	1669
Penradecanol	ALCOHOLS (C13+)	17	
Pentadec-1-ene	OLEFINS (C13+, ALL ISOMERS)	17	
1-Pentadecene	OLEFINS (C13+, ALL ISOMERS)	17	
Penta-1,3-diene	1,3-PENTADIENE	17	
1,3-PENTADIENE		17	
Pentaethylene glycol	POLYETHYLENE GLYCOL	17	
Pentalin	PENTACHLOROETHANE	17	
Pentamethylene	CYCLOPENTANE	17	
2,2,4,6,6-Pentamethyl-4-heptanethiol	TERT-DODECANETHIOL	17	
Pentanal	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
Pentane	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
PENTANE (ALL ISOMERS)		17	1265
Pentanediol solutions, 50% or less	GLUTARALDEHYDE SOLUTIONS (50% OR LESS)	17	
n-Pentane	PENTANE (ALL ISOMERS)	17	
PENTANOIC ACID		17	
N-PENTANOIC ACID (64%)/2-METHYL		17	
BUTYRIC ACID (36%) MIXTURE			
tert-Pentanoic acid	TRIMETHYLACETIC ACID	17	
Pentan-1-ol	N-AMYL ALCOHOL	17	
Pentan-2-ol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
Pentan-3-ol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
1-Pentanol	N-AMYL ALCOHOL	17	
2-Pentanol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
3-Pentanol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
1-Pentanol acetate	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
n-Pentanol	N-AMYL ALCOHOL	17	
sec-Pentanol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
tert-Pentanol	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
Pentan-2-one	METHYL PROPYL KETONE	18	
2-Pentanone	METHYL PROPYL KETONE	18	
PENTENE (ALL ISOMERS)		17	
Pent-1-ene	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
n-Pentene	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
Pentenes	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
Pentyl acetate	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
sec-Pentyl acetate	AMYL ACETATE (ALL ISOMERS)	17	
Pentyl alcohol	N-AMYL ALCOHOL	17	
sec-Pentyl alcohol	SEC-AMYL ALCOHOL	17	
tert-Pentyl alcohol	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
Pentyl propanoate	N-PENTYL PROPIONATE	17	
N-PENTYL PROPIONATE		17	1993
PERCHLOROETHYLENE		17	1897
Perchloromethane	CARBON TETRACHLORIDE	17	
Perhydroazepine	HEXAMETHYLENIMINE	17	
PETROLATUM		17	
Petroleum jelly	PETROLATUM	17	
Phcne	BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE	17	
	(U)		
Phenic acid	PHENOL	17	
PHENOL		17	2312
Phenyl alkane(C10-C21)sulphonate	ALKYL SULPHONIC ACID ESTER OF PHENOL	17	
Phenylamine	ANILINE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
1-Phenylbutane	BUTYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Phenylbutane	BUTYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
Phenyl carbinol	BENZYL ALCOHOL	17	
Phenyl chloride	CHLOROBENZENE	17	
1-Phenyldecane	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
1-Phenyldodecane	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
Phenylethane	ETHYLBENZENE	17	
Phenyl ether	DIPHENYL ETHER	17	
1-Phenylethylxylene	1-PHENYL-1-XYLYL ETHANE	17	
Phenyl hydride	<b>BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE (I)</b>	17	
Phenyl hydroxide	PHENOL	17	
Phenylic acid	PHENOL	17	
Phenylmethane	TOLUENE	17	
Phenylmethanol	BENZYL ALCOHOL	17	
Phenylmethyl acetate	BENZYL ACETATE	17	
1-Phenylpropane	PROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Phenylpropane	PROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
2-Phenylpropene	<b>ALPHA-METHYLSTYRENE</b>	17	
1-Phenyltetradecane	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
1-Phenyltridecane	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
1-Phenylundecane	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
Phenylxylethane	1-PHENYL-t-XYLYL ETHANE	17	
<b>1-PHENYL-1-XYLYL ETHANE</b>		17	
1-Phenyl-1-(2,5-xylyl)ethane	1-PHENYL-1-XYLYL ETHANE	17	
1-Phenyl-1-(3,4-xylyl)ethane	1-PHENYL-t-XYLYL ETHANE	17	
N-(phosphonomethyl)glycine	GLYPHOSATE SOLUTION (NOT CONTAINING SURF ACTANT	17	
PHOSPHORIC ACID		17	1805
PHOSPHOROUS, YELLOW OR WHITE		17	1381, 24
Phthalandione	PHTHALIC ANHYDRIDE (MOLTEN)	17	
Phthalic acid anhydride	PHTHALIC ANHYDRIDE (MOLTEN)	17	
Phthalic acid, diundecyl ester	<b>DIUNDECYL PHTHALATE</b>	17	
PHTHALIC ANHYDRIDE (MOL TEN)		17	2214
2-Picoline	2-METHYLPYRIDINE	17	
3-Picoline	3-METHYLPYRIDINE	17	
4-Picoline	4-METHYLPYRIDINE	17	
alpha-Picoline	2-METHYLPYRIDINE	17	
beta-Picoline	3-METHYLPYRIDINE	17	
gamma-Picoline	4-METHYLPYRIDINE	17	
Pimelic ketone	CYCLOHEXANONE	17	
2(10)-Pinene	BETA-PINENE	17	
2-Pinene	ALPHA-PINENE	17	
ALPHA-PINENE		17	2368
BETA-PINENE		17	2368
PINE OIL		17	1272
Piperylene	<b>1,3-PENTADIENE</b>	17	
Pivalic acid	TRIMETHYLACETIC ACID	17	
Poly(propylene oxide)	POLYPROPYLENE GLYCOL	17	
POLYALKYL (C18-C22) ACRYLATE IN XYLENE		17	
POLYALKYL (C10-C20) METHACRYLATE		17	
POLYALKYL (C10-C18) METHACRYLATE/JETHYLENE- PROPYLENE COPOLYMER MIXTURE		17	3257

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
POLY ALUMINIUM CHLORIDE SOLUTION		18	
POLY(2+)CYCLIC AROMATICS		17	
POLYETHYLENE GLYCOL		17	
POLYETHYLENE GLYCOL DIMETHYL ETHER		17	
POLYFERRIC SULPHATE SOLUTION		17	
POLYISOBUTENAMINE IN ALIPHATIC (C10-C14) SOLVENT		17	
POLYISOBUTENYL ANHYDRIDE ADDUCT		17	
<b>Polyisobutylene</b>	POLY(4+)ISOBUTYLENE	17	
POLY(4+)ISOBUTYLENE		17	
POLYOLEFIN AMIDE ALKENEAMINE (C17+)		17	
POLYOLEFIN AMIDE ALKENEAMINE BORATE (C28-C250)		17	
POLYOLEFINAMINE (C28-C250)		17	
POLYOLEFINAMINE IN ALKYL (C2-C4) BENZENE		17	
POLYOLEFINAMINE IN AROMATIC SOLVENT		17	
POLYOLEFIN ANHYDRIDE		17	
POLYOLEFIN ESTER (C28-C250)		17	
POLYOLEFIN PHENOLIC AMINE (C28-C250)		17	
POLYOLEFIN PHOSPHOROSULPHIDE, BARIUM DERIVATIVE (C28-C250)		17	
POLY(20)OXYETHYLENE SORBITAN MONOOLEATE		17	
POLYPROPYLENE GLYCOL		17	
POLYSILOXANE		17	
POTASSIUM FORMATE SOLUTIONS		18	
POTASSIUM HYDROXIDE SOLUTION		17	1814
POTASSIUM OLEATE		17	
<b>POTASSIUM THIOSULPHATE (50% OR LESS)</b>		17	
Propanal	PROPIONALDEHYDE	17	
Propan-1-amine	N-PROPYLAMINE	17	
2-Propanamine	ISOPROPYLAMINE	17	
Propane-1,2-diol	PROPYLENE GLYCOL	18	
1,2-Propanediol	PROPYLENE GLYCOL	18	
1,2-Propanediol cyclic carbonate	PROPYLENE CARBONATE	18	
Propanenitrile	PROPIONITRILE	17	
Propane-1,2,3-triol	GLYCERINE	18	
1,2,3-Propanetriol	GLYCERINE	18	
1,2,3-Propane triol triacetate	GLYCERYL TRIACETATE	17	
Propanoic acid	PROPIONIC ACID	17	
Propanoic anhydride	PROPIONIC ANHYDRIDE	17	
Propanol	N-PROPYL ALCOHOL	17	
Propan-1-ol	N-PROPYL ALCOHOL	17	
Propan-2-ol	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
1-Propanol	N-PROPYL ALCOHOL	17	
2-Propanol	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
<b>N-PROPANOLAMINE</b>		17	
3-Propanolide	BETA-PROPIOLACTONE	17	
n-Propanol	N-PROPYL ALCOHOL	17	
Propanone	ACETONE	18	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>Propan-2-one</b>	ACETONE	18	
<b>2-Propanone</b>	ACETONE	18	
<b>Propenenitrile</b>	ACRYLONITRILE	17	
<b>Propene oxide</b>	PROPYLENE OXIDE	17	
<b>Propenoic acid</b>	ACRYLIC ACID	17	
<b>Prop-2-en-1-ol</b>	ALLYL ALCOHOL	17	
<b>1-Propenol-3</b>	ALLYL ALCOHOL	17	
<b>2-Propen-1-ol</b>	ALLYL ALCOHOL	17	
<b>Propenyl alcohol</b>	ALLYL ALCOHOL	17	
<b>Propiolactone</b>	BETA-PROPIOLACTONE	17	
BETA-PROPIOLACTONE		17	
PROPIONALDEHYDE		17	1275
PROPJONIC ACID		17	1848
<b>Propionic aldehyde</b>	PROPIONALDEHYDE	17	
<b>PROPIONIC ANHYDRIDE</b>		17	2496
PROPJONITRILE		17	2404
<b>bcta-Propionolactone</b>	<b>BET A-PROPIOLACTONE</b>	17	
<b>Propiononitrile</b>	PROPIONITRILE	17	
<b>Propionyl oxide</b>	PROPIONIC ANHYDRIDE	17	
<b>1-Propoxypropan-2-ol</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
<b>Propyl acetate</b>	N-PROPYL ACETATE	17	
<b>N-PROPYL ACETATE</b>		17	
<b>Propyl acetone</b>	METHYL BUTYL KETONE	17	
<b>Propyl alcohol</b>	N-PROPYL ALCOHOL	17	
<b>2-Propyl alcohol</b>	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
N,PROPYL ALCOHOL		17	1274
<b>sec-Propyl alcohol</b>	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
<b>Propyl aldehyde</b>	PROPIONALDEHYDE	17	
<b>Propylamine</b>	N-PROPYLAMINE	17	
N-PROPYLAMINE		17	1277
PROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)		17	
n-Propylbenzene	PROPYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
<b>Propylcarbinol</b>	N-BUTYL ALCOHOL	18	
<b>Propylene aldehyde</b>	CROTONALDEHYDE	17	
<b>2,2'-(Propylenebis(nitilomethylene)</b>	ALKYL (C8-C9) PHENYLAMINE IN AROMA TIC SOLVENTS	17	
PROPYLENE CARBONATE		18	
<b>Propylene chloride</b>	1,2-DICHLOROPROPANE	17	
<b>Propylene dichloride</b>	<b>1,2-DICHLOROPROPANE</b>	17	
<b>alpha,alpha'-(Propylenedinitrilo)di-o-</b>	ALKYL (C8-C9) PHENYLAMINE IN AROMATIC SOLVENTS	17	
<b>Propylene epoxide</b>	PROPYLENE OXIDE	17	
PROPYLENE GLYCOL		18	
<b>1,2-Propylene glycol</b>	PROPYLENE GLYCOL	18	
<b>Propylene glycol n-butyl ether</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
<b>Propylene glycol ethyl ether</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
<b>Propylene glycol methyl ether</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
PROPYLENE GLYCOL METHYL ETHER		17	
ACETATE			
PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL		17	
ETHER			
<b>Propylene glycol monobutyl ether</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
<b>Propylene glycol monomethyl ether</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
PROPYLENE GLYCOL PHENYL ETHER		17	
<b>Propylene glycol propyl ether</b>	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Propylene glycol trimer	TRIPROPYLENE GLYCOL	17	
1,2-Propylene glycol trimer	TRIPROPYLENE GLYCOL	17	
Propylene glyco beta-monoethyl ether	PROPYLENE GLYCOL MONOALKYL ETHER	17	
PROPYLENE OXIDE		17	1280
PROPYLENE TETRAMER		17	2850
PROPYLENE TRIMER		17	2057
Propylethylene	PENTENE (ALL ISOMERS)	17	
Propyl methyl ketone	METHYL PROPYL KETONE	18	
N-Propyl-1-propanamine	DI-N-PROPYLAMINE	17	
Pseudobutylene glycol	BUTYLENE GLYCOL	17	
Pseudocumene	TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
Pseudopinene	BETA-PINENE	17	
Psuedopinene	BETA-PINENE	17	
PYRIDINE		17	1282
Pyroacetic acid	ACETONE	18	
Pyroacetic ether	ACETONE	18	
Pyrolysis gasoline (steam-cracked naphtha)	BENZENE AND FIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE (I)	17	
Pyrolysis gasoline, containing 10% or more benzene	BENZENE AND MIXTURES HAVING 10% BENZENE OR MORE (I)	17	
Pyromucic aldehyde	FURFURAL	17	
RAPESEED OIL (LOW ERUCIC ACID, CONTAINING LESS THAN 40% FREE FATTY ACIDS)		17	
Ricinus Oil	CASTOR OIL (CONTAINING LESS THAN 2% FREE FATTY ACIDS)	17	
ROSIN		17	
Rubbing alcohol	ISOPROPYL ALCOHOL	18	
Saturated fatty acid (C13 and above)	FATTY ACID (SATURATED C13+)	17	
Sludge acid	SULPHURIC ACID, SPENT	17	
Soda ash	SODIUM CARBONATE SOLUTION	17	
Soda lye	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
SODIUM ACETATE SOLUTIONS		18	
Sodium acid sulphite	SODIUM HYDROGEN SULPHITE SOLUTION (45% OR LESS)	17	
SODIUM ALUMINOSILICATE SLURRY		17	
Sodium aminoacetate solution	GLYCINE, SODIUM SALT SOLUTION	17	
SODIUM BENZOATE		17	
Sodium 1,3-benzothiazole-2-thiolate solution	MERCAPTOBENZOTHAZOL, SODIUM SALT SOLUTION	17	
Sodium 1,3-benzothiazol-2-yl sulphide	MERCAPTOBENZOTHAZOL, SODIUM SALT SOLUTION	17	
Sodium bichromate	SODIUM DICHROMATE SOLUTION (70% OR LESS)	17	
Sodium bisulphide	SODIUM HYDROSULPHIDE SOLUTION (45% OR LESS)	17	
SODIUM BOROHYDRIDE (15% OR LESS)/SODIUM HYDROXIDE SOLUTION		17	
SODIUM CARBONATE SOLUTION		17	
SODIUM CHLORATE SOLUTION (50% OR LESS)		17	2428
SODIUM DICHROMATE SOLUTION (70% OR LESS)		17	
Sodium glycinate solution	GLYCINE, SODIUM SALT SOLUTION	17	
Sodium hydrate	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
Sodium hydrogensulphide	SODIUM HYDROSULPHIDE SOLUTION (45% OR LESS)	17	
SODIUM HYDROGEN SULPHIDE (6% OR LESS)/SODIUM CARBONATE (3% OR LESS) SOLUTION		17	
SODIUM HYDROGEN SULPHITE SOLUTION (45% OR LESS)		17	2693

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
SODIUM HYDROSULPHIDE/AMMONIUM SULPHIDE SOLUTION		17	
SODIUM HYDROSULPHIDE SOLUTION (45% OR LESS)		17	2949
SODIUM HYDROXIDE SOLUTION		17	1824
SODIUM HYPOCHLORITE SOLUTION (15% OR LESS)		17	1791
Sodium mercaptan	SODIUM HYDROSULPHIDE SOLUTION (45% OR LESS)	17	
Sodium mercaptide	SODIUM HYDROSULPHIDE SOLUTION (45% OR LESS)	17	
Sodium methylcarbamidithioate	METAM SODIUM SOLUTION	17	
Sodium N-methyldithiocarbamate	METAM SODIUM SOLUTION	17	
Sodium methyldithiocarbamate solution	METAM SODIUM SOLUTION	17	
SODIUM NITRITE SOLUTION		17	1500
Sodium rhodanate	SODIUM THIOCYANATE SOLUTION (56% OR LESS)	17	
Sodium rhodanide	SODIUM THIOCYANATE SOLUTION (56% OR LESS)	17	
SODIUM SILICATE SOLUTION		17	
SODIUM SULPHATE SOLUTIONS		18	
SODIUM SULPHIDE SOLUTION (15% OR LESS)		17	1385
SODIUM SULPHITE SOLUTION (25% OR LESS)		17	
Sodium sulphocyanate	SODIUM THIOCYANATE SOLUTION (56% OR LESS)	17	
Sodium sulphocyanide	SODIUM THIOCYANATE SOLUTION (56% OR LESS)	17	
Sodium sulphhydrate	SODIUM HYDROSULPHIDE SOLUTION (45% OR LESS)	17	
Sodium tetrahydroborate (15% or less) / hydroxide solution	SODIUM BOROHYDRIDE (15% OR LESS)SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
SODIUM THIOCYANATE SOLUTION (56% OR LESS)		17	
'D-D Soil fumigant'	DICHLOROPROPENE/DICHLOROPROPANE MIXTURES	17	
SOYABEAN OIL (CONTAINING LESS THAN 0.5% FREE FATTY ACIDS)		17	
Spirit of turpentine	TURPENTINE	17	
Spirits of wine	ETHYL ALCOHOL	18	
Suberane	CYCLOHEPTANE	17	
Sulfonic acid, alkane(C10-C21) phenyl	ALKYL SULPHONIC ACID ESTER OF PHENOL	17	
SULPHOLANE		17	
SULPHONATEDPOLYACRYLATE SOLUTION		17	
SULPHUR (MOLTEN)		17	2448
SULPHURIC ACID		17	1830
Sulphuric acid, fuming	OLE UM	17	
SULPHURIC ACID, SPENT		17	1832
Sulphuric chlorohydrin	CHLOROSULPHONIC ACID	17	
Sulphuric ether	DIETHYL ETIIR	17	
SULPHURIZED FAT (C14-C20)		17	
SUNFLOWER SEED OIL (CONTAINING LESS THAN 70% FREE FATTY ACIDS)		17	
Sweet-birch oil	METHYL SALICYLATE	17	
syn-Dichloroethane	ETHYLENE DICHLORIDE	17	
syn-Dichloroethyl ether	DICHLOROETHYL ETHER	17	
sym-Dimethylethylene glycol	BUTYLENE GLYCOL	17	
sym-Tetrachloroethane	TETRACHLOROETHANE	17	
sym-Trichlorobenzene	1,2,4-TRICHLOROBENZENE	17	
sym-Trioxane	1,3,5-TRIOXANE	17	
TALLOW (CONTAINING LESS THAN 15% FREE FATTY ACIDS)		17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Tar acids	CRESOLS (ALL ISOMERS)	17	
Tar camphor	NAPHTHALENE (MOLTEN)	17	
Terebenthene	BETA-PINENE	17	
1,3,5,7-Tetraazatricyclo[3.3.1.1 <sup>3,7</sup> ]-decane	HEXAMETHYLENETETRAMINE SOLUTIONS	18	
TETRACHLOROETHANE		17	1702
1,1,2,2-Tetrachloroethane	TETRACHLOROETHANE	17	
Tetrachloroethylene	PERCHLOROETHYLENE	17	
1,1,2,2-tetrachloroethylene	PERCHLOROETHYLENE	17	
Tetrachloromethane	CARBON TETRACHLORIDE	17	
Tetradecan-1-ol	ALCOHOLS (C13+)	17	
1-Tetradecanol	ALCOHOLS (C13+)	17	
Tetradecene	OLEFINS (C13+ ALL ISOMERS)	17	
Tetradecylbenzene	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
TETRAETHYLENE GLYCOL		17	
TETRAETHYLENE PENTAMINE		17	2320
Tetraethyllead	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYL)	17	
Tetraethylplumbane	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYL)	17	
TETRAETHYL SILICATE MONOMER/OLIGOMER (20% IN ETHANOL)		18	
3a,4,7,7a-Tetrahydro-3,5-dimethyl-4,7-dihydroindene	METHYLCYCLOPENTADIENE DIMER	17	
TETRAHYDROFURAN		17	2056
Tetrahydro-2H-1,4-oxazine	MORPHOLINE	17	
TETRAHYDRONAPHTHALENE		17	
1,2,3,4-Tetrahydronaphthalene	TETRAHYDRONAPHTHALENE	17	
Tetrahydro-1,4-oxazine	MORPHOLINE	17	
Tetrahydrothiophene-1-dioxide	SULPHOLANE	17	
Tetrahydrothiophene 1,1-dioxide	SULPHOLANE	17	
Tetralin	TETRAHYDRONAPHTHALENE	17	
TETRAMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)		17	
1,2,3,4-Tetramethylbenzene	TETRAMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
1,2,3,5-Tetramethylbenzene	TETRAMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
1,2,4,5-Tetramethylbenzene	TETRAMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
Tetramethylene cyanide	ADIPONITRILE	17	
Tetramethylene dicyanide	ADIPONITRILE	17	
Tetramethylene glycol	BUTYLENE GLYCOL	17	
Tetramethylene oxide	TETRAHYDROFURAN	17	
Tetramethylenesulphone	SULPHOLANE	17	
Tetramethyllead	MOTOR FUEL ANTI-KNOCK COMPOUNDS (CONTAINING LEAD ALKYL)	17	
Tetrapropylbenzene	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
Tetrapropylenebenzene	DODECYLBENZENE	17	
Tetryl formate	ISOBUTYL FORMATE	17	
Thiacyclopentane-1,1-dioxide	SULPHOLANE	17	
4-thiapentanal	3-(METHYLTHIO)PROPIONALDEHYDE	17	
Thiacyclopentane-1,1-dioxide	SULPHOLANE	17	
Thiophan sulphone	SULPHOLANE	17	
Thiosulphuric acid, dipotassium salt	POTASSIUM THIOSULPHATE (50% OR LESS)	17	
Titanium(IV) oxide	TITANIUM DIOXIDE SLURRY	17	
TITANIUM DIOXIDE SLURRY		17	
TOLUENE		17	1294



Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
TOLUENEDIAMINE		17	1709
<b>2,4-Toluenediamine</b>	<b>TOLUENEDIAMINE</b>	17	
<b>2,6-Toluenediamine</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
TOLUENE DIISOCYANATE		17	2078
<b>2-Toluidine</b>	O-TOLUIDINE	17	
O-TOLUIDINE		17	1708
<b>Toluol</b>	TOLUENE	17	
<b>o-Tolylamine</b>	O-TOLUIDINE	17	
<b>2,4-Tolylenediamine</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
<b>2,6-Tolylenediamine</b>	TOLUENEDIAMINE	17	
<b>Tolylenediisocyanate</b>	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
<b>2,4-Tolylene diisocyanate</b>	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
<b>m-Tolylene diisocyanate</b>	TOLUENE DIISOCYANATE	17	
Toxilic anhydride	<b>MALEIC ANHYDRIDE</b>	17	
Toxilic anhydride	<b>MALEIC ANHYDRIDE</b>	17	
<b>trans-1,3-Pentadiene</b>	1,3-PENTADIENE	17	
<b>Treacle</b>	MOLASSES	18	
<b>Triacetin</b>	<b>GLYOXAL SOLUTION (40% OR LESS)</b>	17	
<b>3,6,9-Triazaundecamethylenediamine</b>	TETRAETHYLENEPENTAMINE	17	
<b>3,6,9-Triazaundecane-1,11-diamine</b>	TETRAETHYLENE PENTAMINE	17	
TRIBUTYL PHOSPHATE		17	
1,2,3-TRICHLOROBENZENE (MOLTEN)		17	
1,2,4-TRICHLOROBENZENE		17	2321
<b>1,2,3-Trichlorobenzol</b>	1,2,3-TRICHLOROBENZENE (MOLTEN)	17	
1,1,1-TRICHLOROETHANE		17	2831
<b>1,1,2-TRICHLOROETHANE</b>		17	
<b>beta-Trichloroethane</b>	1,1,2-TRICHLOROETHANE	17	
Trichloroethene	TRICHLOROETHYLENE	17	
TRICHLOROETHYLENE		17	1710
<b>Trichloromethane</b>	CHLOROFORM	17	
<b>1,2,3-TRICHLOROPROPANE</b>		17	
<b>1,1,2-TRICHLORO-1,2,2-TRIFLUOROETHANE</b>		17	
TRICRESYL PHOSPHATE (CONTAINING <b>1% OR MORE ORTHO-ISOMER</b> )		17	2574
TRIDECANE		17	
TRIDECANOIC ACID		17	
Tridecauol	ALCOHOLS (C13+)	17	
<b>Tridecene</b>	OLEFINS (C13+, ALL ISOMERS)	17	
Tridecoic acid	TRIDECANOIC ACID	17	
TRIDECYL ACETATE		17	
<b>Tridecyl alcohol</b>	ALCOHOLS (C13+)	17	
<b>Tridecylbenzene</b>	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
<b>Tridecylic acid</b>	FATTY ACID (SATURATED C13+)	17	
<b>Tridecylic acid</b>	<b>TRIDECANOIC ACID</b>	17	
<b>Tri(dimethylphenyl) phosphate</b>	TRIXYLYL PHOSPHATE	17	
TRIETHANOLAMINE		17	
TRIETHYLAMINE		17	1296
TRIETHYLBENZENE		17	
TRIETHYLENE GLYCOL		18	
TRIETHYLENETETRAMINE		17	2259
TRIETHYL PHOSPHATE		17	
TRIETHYLPHOSPHITE		17	2323

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
Triformol	TRIOXANE	17	
Tri glycol	TRI ETHYLENE GLYCOL	18	
Tri(2-hydroxyethyl)amine	TRIETHANOLAMINE	17	
Tri[2-hydroxyethyl]amine	TRIETHANOLAMINE	17	
Trihydroxypropane	GLYCERINE	18	
Trihydroxytriethylamine	TRIETHANOLAMINE	17	
TRIISOPROPANOLAMINE		17	
TRIISOPROPYLATED PHENYL PHOSPHATES		17	
TRIMETHYLACETIC ACID		17	
TRIMETHYLAMINE SOLUTION (30% OR LESS)		17	1297
Trimethylaminomethane	BUTYLAMINE (ALL ISOMERS)	17	
TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)		17	
1,2,3-Trimethylbenzene	TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
1,2,4-Trimethylbenzene	TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
1,3,5-Trimethylbenzene	TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
2,6,6-Trimethylbicyclo[3.1.1]hept-2-ene	ALPHA-PINENE	17	
Trimethylcarbinol	TERT-BUTYL ALCOHOL	17	
1,1,3-Trimethyl-3-cyclohexene-5-one	ISOPHORONE	17	
3,3,5-Trimethylcyclohex-2-enone	ISOPHORONE	17	
3,5,5-Trimethylcyclohex-2-en-1-one	ISOPHORONE	17	
3,3'-Trimethylenedioxypentane-1-ol	TRIPROPYLENE GLYCOL	17	
2,2,4-Trimethylpentane	OCTANE (ALL ISOMERS)	17	
2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE		17	
2,2,4-Trimethylpentane-1,3-diol di	2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL DIISOBUTYRATE	17	
2,2,4-TRIMETHYL-1,3-PENTANEDIOL-1-ISOBUTYRATE		17	
2,4,4-Trimethylpentene-1	DUSOBUTYLENE	17	
2,4,4-Trimethylpent-1-ene	DIISOBUTYLENE	17	
2,4,4-Trimethylpentene-2	DIISOBUTYLENE	17	
2,4,4-Trimethylpent-2-ene	DIISOBUTYLENE	17	
2,4,6-Trimethyl-1,3,5-trioxane	PARALDEHYDE	17	
2,4,6-Trimethyl-s-trioxane	PARALDEHYDE	17	
Trioxan	1,3,5-TRIOXANE	17	
1,3,5-TRIOXANE		17	
Trioxin	1,3,5-TRIOXANE	17	
Trioxymethylene	1,3,5-TRIOXANE	17	
Tri propylene	PROPYLENE TRIMER	17	
TRIPROPYLENE GLYCOL		17	
Tris(dimethylphenyl) phosphate	TRIXYLYL PHOSPHATE	17	
N,N,N-Tris(2-hydroxyethyl)amine	TRIETHANOLAMINE	17	
Tris(2-hydroxypropyl)amine	TRIISOPROPANOLAMINE	17	
Tris(2-hydroxy-1-propyl)amine	TRIISOPROPANOLAMINE	17	
Trisodium 2-[carboxylatomethyl(2-hydroxyethyl) amino ethyl]iminodil	N-(HYDROXYETHYL)ETHYLENEDIAMINETRIACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION	17	
Trisodium N-(carboxymethyl)-N'-(2-hydroxyethyl)-N,N'-ethylenediglycine	N-(HYDROXYETHYL)ETHYLENEDIAMINETRIACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION	17	
Trisodium N-(2-N,N',N'-triacetate	N-(HYDROXYETHYL)ETHYLENEDIAMINETRIACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION	17	
Trisodium nitrotriacetate solution	NITROTRIACETIC ACID, TRISODIUM SALT SOLUTION	17	
Tritolyl phosphate, containing 1% or more ortho isomer	TRICRESYL PHOSPHATE (CONTAINING 1% OR MORE ORTHO-ISOMER)	17	
Trixylenyl phosphate	TRIXYLYL PHOSPHATE	17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
TRIXYLYL PHOSPHATE		17	
TUNG OIL (CONTAINING LESS THAN 2.5% FREE FATTY ACIDS)		17	
TURPENTINE		17	1299
Turpentine oil	TURPENTINE	17	
Turps	TURPENTINE	17	
Type A Zcolitic	SODIUM ALUMINOSILICATE SLURRY	17	
Undecanc	N-ALKANES (C10+)	17	
1-Undecanecarboxylic acid	LAURIC ACID	17	
UNDECANOIC ACID		17	
Undecan-1-ol	UNDECYL ALCOHOL	17	
Undec-1-ene	1-UNDECENE	17	
1-UNDECENE		17	
UNDECYL ALCOHOL		17	
Undecylbenzenc	ALKYL(C9+)BENZENES	17	
Undecylic acid	UNDECANOIC ACID	17	
n-Undecylic acid	UNDECANOIC ACID	17	
uns-Trimcthyllbenzene	TRIMETHYLBENZENE (ALL ISOMERS)	17	
Urea, ammonia liquor	UREA/AMMONIUM NITRATE SOLUTION (CONTAINING AQUAMMONIA)	17	
Urea, ammonium carbamate solutions	UREA/AMMONIUM NITRATE SOLUTION (CONTAINING AQUAMMONIA)	17	
UREA/AMMONIUM NITRATE SOLUTION		17	
UREA/AMMONIUM NITRATE SOLUTION (CONTAINING AQUAMMONIA)		17	
UREA/AMMONIUM PHOSPHATE SOLUTION		17	
UREA SOLUTION		17	
Valeral	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)		17	2058
n-Valeraldehyde	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
Valerianic acid	PENTANOIC ACID	17	
Valerie acid	PENTANOIC ACID	17	
n-Valeric acid	PENTANOIC ACID	17	
Valerie aldehyde	VALERALDEHYDE (ALL ISOMERS)	17	
Valerone	DIISOBUTYL KETONE	17	
VEGETABLE PROTEIN SOLUTION (HYDROLYSED)		17	
Vinegar acid	ACETIC ACID	17	
Vinegar naphtha	ETHYL ACETATE	17	
VINYL ACETATE		17	1301
Vinylcarbinol	ALLYL ALCOHOL	17	
Vinyl cyanide	ACRYLONITRILE	17	
vinyl erhanotc	VINYL ACETATE	17	
VINYL ETHYL ETHER		17	1302
Vinylformic acid	ACRYLIC ACID	17	
VINYLDENE CHLORIDE		17	1303
VINYL NEODECANOATE		17	
VINYLTOLUENE		17	2618
Vinyl trichloride	1,1,2-TRICHLOROETHANE	17	
Vinyltrichloride	1,1,2-TRICHLOROETHANE	17	
Vitriol brown oil	OLEUM	17	
WATER		18	
water glass	SODIUM SILICATE SOLUTION	17	
WAXES		17	

Index Name	Product Name	Chapter	UN No.
<b>White bole</b>	KAOLIN SLURRY	18	
<b>White caustic</b>	SODIUM HYDROXIDE SOLUTION	17	
<b>White tar</b>	NAPHTHALENE (MOLTEN)	17	
<b>Wine</b>	ALCOHOLIC BEVERAGES, N.O.S.	18	
<b>Wintergreen oil</b>	METHYL SALICYLATE	17	
<b>Wood alcohol</b>	METHYL ALCOHOL	17	
<b>Wood naphtha</b>	METHYL ALCOHOL	17	
<b>Wood spirit</b>	METHYL ALCOHOL	17	
XYLENES		17	1307
XYLENOL		17	2261
<b>2,3-Xylenol</b>	XYLENOL	17	
<b>2,4-Xylenol</b>	XYLENOL	17	
<b>2,5-Xylenol</b>	XYLENOL	17	
<b>2,6-Xylenol</b>	XYLENOL	17	
<b>3,4-Xylenol</b>	XYLENOL	17	
<b>3,5-Xylenol</b>	XYLENOL	17	
<b>Xylols</b>	XYLENES	17	
<b>Yellow Grease</b>	<b>TALLO - V (CONTAINING LESS THAN 15% FREE FATTY ACID)</b>	17	
ZINC ALKARYL DITHIOPHOSPHATE (C7·C16)		17	
ZINC ALKENYL CARBOXAMIDE		17	
ZINC ALKYL DITHIOPHOSPHATE (C3-CI		17	
Zinc bromide drilling brine	DRILLING BRINES (CONTAINING ZINC SALTS)	17	
<b>(Z)-Ociadec-9-enoic acid</b>	OLEIC ACID	17	
<b>Z-Octadec-9-enoic acid</b>	OLEIC ACID	17	
<b>z-1,3-Pentadiene</b>	1,3-PENTADIENE	17	

**Chapter 20****Transport of liquid chemical wastes****20.1 Preamble**

20.1.1 Maritime transport of liquid chemical wastes could present a threat to human health and to the environment.

20.1.2 Liquid chemical wastes shall, therefore, be transported in accordance with relevant international conventions and recommendations and, in particular, where it concerns maritime transport in bulk, with the requirements of this Code.

**20.2 Definitions**

For the purpose of this chapter:

20.2.1 *Liquid chemical wastes* are substances, solutions or mixtures, offered for shipment, containing or contaminated with one or more constituents which are subject to the requirements of this Code and for which no direct use is envisaged but which are carried for dumping, incineration or other methods of disposal other than at sea.

20.2.2 *Transboundary movement* means maritime transport 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 concerned by the movement.

**20.3 Applicability**

20.3.1 The requirements of this chapter are applicable to the transboundary movement of liquid chemical wastes in bulk by seagoing ships and shall be considered in conjunction with all other requirements of this Code.

20.3.2 The requirements of this chapter do not apply to:

- .1 wastes derived from shipboard operations which are covered by the requirements of MARPOL 73/78; and
- .2 substances, solutions or mixtures containing or contaminated with radioactive materials which are subject to the applicable requirements for radioactive materials.

**20.4 Permitted shipments**

20.4.1 Transboundary movement of wastes is 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 to the movement.

**20.5 Documentation**

20.5.1 In addition to the documentation specified in 16.2 of this Code, ships engaged in transboundary movement of liquid chemical wastes shall carry on board a waste movement document issued by the competent authority of the country of origin.

**20.6 Classification of liquid chemical wastes**

20.6.1 For the purpose of the protection of the marine environment, all liquid chemical wastes transported in bulk shall be treated as Category X noxious liquid substances, irrespective of the actual evaluated category.

**20.7 Carriage and handling of liquid chemical wastes**

20.7.1 Liquid chemical wastes shall be carried in ships and cargo tanks in accordance with the minimum requirements for liquid chemical wastes specified in chapter 17, unless there are clear grounds indicating that the hazards of the wastes would warrant:

- .1 carriage in accordance with the ship type I requirements; or
- .2 any additional requirements of this Code applicable to the substance or, in case of a mixture, its constituent presenting the predominant hazard.

## Chapter 21

### Criteria for assigning carriage requirements for products subject to the IBC Code

#### 21.1 Introduction

21.1.1 The following criteria are guidelines for the determination of pollution classification and assignment of appropriate carriage requirements for bulk liquid cargoes being considered as candidates for entry into the IBC Code or annexes I, 3 or 4 of MEPC.2/Circs.

21.1.2 In developing such criteria, every effort has been made to follow the criteria and cut off points developed under the Global Harmonized System (GHS).

21.1.3 Although the criteria are intended to be closely defined in order to establish a uniform approach, it must be emphasized that these are guidelines only and, where human experience or other factors indicates the need for alternative arrangements, these shall always be taken into account. Where deviations from the criteria have been recognized, they shall be properly recorded with justifications.

#### 21.2 Contents

21.2.1 This chapter contains the following:

- 1 minimum safety and pollution criteria for products subject to chapter 17 of the IBC Code;
- 2 criteria used to assign the minimum carriage requirements for products, which meet the safety or pollution criteria to make them subject to chapter 17 of the IBC Code;
- 3 criteria used for special requirements in chapter 15 of the IBC Code to be included in *column o* of chapter 17 of the IBC Code;
- 4 criteria used for special requirements in chapter 16 of the IBC Code to be included in *column o* of chapter 17 of the IBC Code; and
- 5 definitions of properties used within this chapter.

21.3 Minimum safety and pollution criteria for products subject to chapter 17 of the IBC Code

21.3.1 Products are deemed to be hazardous and subject to chapter 17 of the IBC Code if they meet one or more of the following criteria:

- 1 inhalation  $LC_{50} \leq 20 \text{ mg} / l / 4 \text{ h}$  (see definitions in paragraph 21.7.1.1);
- 2 dermal  $LD_{50} \leq 2000 \text{ mg/kg}$  (see definitions in paragraph 21.7.1.2);
- 3 oral  $LD_{50} \leq 2000 \text{ mg/kg}$  (see definitions in paragraph 21.7.1.3);

- 4 toxic to mammals by prolonged exposure (see definitions in paragraph 21.7.2);
  - 5 cause skin sensitization (see definitions in paragraph 21.7.3);
  - 6 cause respiratory sensitization (see definitions in paragraph 21.7.4);
  - 7 corrosive to skin (see definitions in paragraph 21.7.5);
  - 8 have a Water Reactive Index (WRI) of  $\geq 1$  (see definitions in paragraph 21.7.6);
  - 9 require inertion, inhibition, stabilization, temperature control or tank environmental control in order to prevent a hazardous reaction (see definitions in paragraph 21.7.10);
  - 10 flash point  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; and have an explosive/flammability range (expressed as a percentage by volume in air) of  $\geq 20\%$ ;
  - 11 autoignition temperature of  $\geq 200^{\circ}\text{C}$ ; and
  - 12 classified as pollution category X or Y or meeting the criteria for rules 11 to 13 under paragraph 21.4.5.1.
- 21.4 Criteria used to assign the minimum carriage requirements for products, which meet the minimum safety or pollution criteria to make them subject to chapter 17 of the IBC Code
- 21.4.1 *Column a* - Product Name
- 21.4.1.1 The International Union of Pure and Applied Chemistry (IUPAC) name shall be used as far as possible but, where this is unnecessarily complex, then a technically correct and unambiguous alternative chemical name may be used.
- 21.4.2 *Column b* - Deleted.
- 21.4.3 *Column c* - Pollution Category
- 21.4.3.1 *Column c* identifies the pollution category assigned to each product under Annex II of MARPOL 73/78.
- 21.4.4 *Column d* - Hazards
- 21.4.4.1 An "S" is assigned to *column d* if any of the safety criteria described in paragraphs 21.3.1.1 to 21.3.1.11 are met.
- 21.4.4.2 A "P" is assigned to *column d* if the product meets the criteria for assigning Ship Type 1 to 3 as defined by rules 1 to 14 in paragraph 21.4.5.



2145 *Column e - Ship Type*

21.4.5.1 The basic criteria for assigning Ship Types based on the GESAMP Hazard Profile are shown in the table below. An explanation of the details in the columns is provided in appendix I of MARPOL Annex II. Selected rules, identified in this table, are specified in section 21.4.5.2 for assigning specific Ship Types.

Rule Number	A1	A2	B1	B2	D3	E2	Ship Type
1			≥5				1
2	≥4	NR	4		CMRTNI		
3	≥4	NR			CMRTNI		2
4			4				
5	≥4		3				
6		NR	3				
7				≥1			
8						Fp	
9					CMRTNI	F	
10			≥2			S	
11	≥4						3
12		NR					
13			≥1				
14	All other category Y Substances						
15	All other category Z Substances All “Other Substances” (OS)						NA

21.4.5.2 The Ship Type is assigned according to the following criteria:

**Ship Type 1:**

Inhalation  $LC_{50} \leq 0.5 \text{ mg/l/4 h}$ ; and/or  
 Dermal  $LD_{50} \leq 50 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Oral  $LD_{50} \leq 5 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Autoignition temperature  $\leq 65^\circ\text{C}$ ; and/or  
 Explosive range  $\geq 50\% \text{ v/v}$  in air and the flash point  $< 23^\circ\text{C}$ ; and/or  
 Rules 1 or 2 of the table shown in 21.4.5.1

**Ship Type 2:**

Inhalation  $LC_{50} > 0.5 \text{ mg/l/4 h} - \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$ ; and/or  
 Dermal  $LD_{50} > 50 \text{ mg/kg} - \leq 1000 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Oral  $LD_{50} > 5 \text{ mg/kg} - \leq 300 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 WRI=2;  
 Autoignition temperature  $\leq 200^\circ\text{C}$ ; and/or  
 Explosive range  $\geq 40\% \text{ v/v}$  in air and the flash point  $< 23^\circ\text{C}$ ; and/or  
 Any of the rules 3 to 10 of the table shown in 21.4.5.1

**Ship Type 3:**

Any of the minimum safety or pollution criteria for bulk liquid cargoes subject to chapter 17 of the IBC Code not meeting the requirements for ship types 1 or 2 and not meeting rule 15 of the table shown in 21.4.5.1.

**21.4.6 Column f - Tank type**

**21.4.1 Tank type 1G:** Inhalation  $LC_{50} \leq 0.5 \text{ mg/l/4 h}$ ; and/or  
 Dermal  $LD_{50} \leq 200 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Autoignition temperature  $\leq 65^\circ\text{C}$ ; and/or  
 Explosive range  $\geq 40\% \text{ v/v}$  in air and the flash point  $< 23^\circ\text{C}$ ; and/or  
 WRI=2

**Tank type 2G:** Any of the minimum safety or pollution criteria for bulk liquid cargoes subject to chapter 17 or the IBC Code not meeting the requirements for tank type 1G.

**21.4.7 Column g - Tank vents**

21.4.7.1 The tank venting arrangements are assigned according to the following criteria:

Controlled:	Inhalation $LC_{50} \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$ ; and/or Toxic to mammals by prolonged exposure; and/or Respiratory sensitizer; and/or Special carriage control needed; and/or Flash point $\leq 60^\circ\text{C}$ Corrosive to skin ( $\leq 4 \text{ h}$ exposure)
Open;	Any of the minimum safety or pollution criteria for bulk liquid cargoes subject to chapter 17 or the IBC Code not meeting the requirements for controlled tank vents.

**21.4.8 Column h - Tank environmental control**

21.4.8.1 The Tank environmental control conditions are assigned according to the following criteria:

Inert:	Autoignition temperature $\leq 200^\circ\text{C}$ ; and/or Reacts with air to cause a hazard; and/or Explosive range $\geq 40\%$ and the flash point $< 23^\circ\text{C}$ .
Dry:	WRI $\geq 1$
Pad:	Only applies to specific products identified on a case by case basis.
Vent:	Only applies to specific products identified on a case by case basis.
No:	Where the above criteria do not apply, (inerting requirements may be required under SOLAS)

## 21.4.9 Column i- Electrical equipment

21.4.9.1 If the flash point of the product is  $\leq 60^{\circ}\text{C}$  or the product is heated to within  $15^{\circ}\text{C}$  of its flash point then the electrical equipment required are assigned according to the following criteria, else 'i' is assigned in column *i'* and *i''*.

.1 Column *i'* - Temperature class:

T1	Autoignition temperature $\geq 450^{\circ}\text{C}$
T2	Autoignition temperature $\geq 300^{\circ}\text{C}$ but $< 450^{\circ}\text{C}$
T3	Autoignition temperature $\geq 200^{\circ}\text{C}$ but $< 300^{\circ}\text{C}$
T4	Autoignition temperature $\geq 135^{\circ}\text{C}$ but $< 200^{\circ}\text{C}$
T5	Autoignition temperature $\geq 100^{\circ}\text{C}$ but $< 135^{\circ}\text{C}$
T6	Autoignition temperature $\geq 85^{\circ}\text{C}$ but $< 100^{\circ}\text{C}$

.2 Column *i''* - Apparatus group:

Apparatus group	MESG at $20^{\circ}\text{C}$ (mm)	MIC ratio product/methane
IIA	$\geq 0.9$	$> 0.8$
IIB	$> 0.5$ to $< 0.9$	$\geq 0.45$ to $\leq 0.8$
IIC	$\leq 0.5$	$< 0.45$

.2.1 The tests shall be carried out in accordance with the procedures described in IEC 60079-1-1:2002 and IEC 79-3.

.2.2 For gases and vapours it is sufficient to make only one determination of either the Maximum Experimental Safe Gap (MESG) or the Minimum Igniting Current (MIC) provided that:

for Group IIA: the MESG  $> 0.9$  mm or the MIC ratio  $> 0.9$ .

for Group IIB: the MESG is  $\geq 0.55$  mm and  $\leq 0.9$  mm; or the MIC ratio is  $\geq 0.5$  and  $\leq 0.8$ .

for Group IIC: the MESG is  $< 0.5$  mm or the MIC ratio is  $< 0.45$ .

.2.3 It is necessary to determine both the MESG and the MIC ratio when:

.1 The MIC ratio determination only has been made, and the ratio is between 0.8 and 0.9, when an MESG determination will be required;

.2 The MIC ratio determination only has been made, and the ratio is between 0.45 and 0.5, when an MESG determination will be required;  
or

.3 The MESG only has been found, and is between 0.5 mm and 0.55 mm, when an MIC ratio determination will be required.

.3 Column *i'''* Flash point:  $> 60^{\circ}\text{C}$  :Yes  
 $\leq 60^{\circ}\text{C}$  :No  
 Non-flammable :NF

## 21.4.10 Column J- Gauging

21.4.10.1 The type of gauging equipment permitted is assigned according to the following criteria:

- Closed:** Inhalation  $LC_{50} \leq 2 \text{ mg//4hr}$ ; and/or  
 Dermal  $LD_{50} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Toxic to mammals by prolonged exposure; and/or  
 Respiratory sensitizer; and/or  
 Corrosive to skin ( $\leq 3 \text{ min}$  exposure).
- Restricted:** Inhalation  $LC_{50} > 2 - \leq 10 \text{ mg//4h}$ ; and/or  
 Special carriage control indicates Inerting required; and/or  
 Corrosive to skin ( $> 3 \text{ min} - \leq 1 \text{ h}$  exposure); and/or  
 Flash point  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ .
- Open:** Any of the minimum safety or pollution criteria for bulk liquid cargoes subject to chapter 17 or the IBC Code not meeting the requirements for closed or restricted gauging.

#### 21.4.11 *Column k* - Vapour detection

21.4.11.1 The type of vapour detection equipment required is determined by the following criteria:

- Toxic (T)** : Inhalation  $LC_{50} \leq 10 \text{ mg//4 h}$ , and/or  
 Respiratory sensitizer; and/or  
 Toxic by prolonged exposure.
- Flammable (F)** : Flash point  $\leq 60^{\circ}\text{C}$
- No** : Where the above criteria do not apply.

#### 21.4.12 *Column l* - Fire protection equipment

21.4.12.1 The appropriate fire-fighting media are defined as being appropriate according to the following criteria related to the properties of the product:

- Solubility  $> 10\%$  ( $> 100000 \text{ mg/l}$ )** : **A** Alcohol-resistant foam.
- Solubility  $< 10\%$  ( $< 100000 \text{ mg/l}$ )** : **A** Alcohol-resistant foam; and/or  
 : **B** Regular foam.
- WRI = 0** : **C** Water spray (generally used as a coolant and can be used with A and/or B providing that the  $WRI=0$ ).
- WRI  $\geq 1$**  : **D** Dry chemical.
- No** : No requirements under this Code.

**Note:** all appropriate media shall be listed.

#### 21.4.13 *Column m* - Deleted.

#### 21.4.14 *Column n* - Emergency Equipment

21.4.14.1 The requirement to have personnel emergency equipment on board is identified by 'Yes' in *column n* according to the following criteria:

Inhalation  $LC_{50} \leq 2 \text{ mg//4 h}$ ; and/or  
 Respiratory sensitizer; and/or  
 Corrosive to skin ( $\leq 3 \text{ min}$  exposure); and/or  
 WRI=2

No: indicates that the above criteria do not apply.

#### 21.5 Criteria for special requirements in chapter 15 to be included in *column o*

21.5.1 The assignment of special requirements in *column o* shall normally follow clear criteria based on the data supplied in the reporting form. Where it is considered appropriate to deviate from such criteria, this shall be clearly documented in such a way that it can easily be retrieved on demand.

21.5.2 The criteria for making reference to the special requirements identified in chapters 15 and 16 are defined below with comments where relevant.

**21.5.3 Paragraphs 15.2 to 15.10 and 15.20**

21.5.3.1 Paragraphs 15.2 to 15.10 and 15.20 identify specific products by name with special carriage requirements that cannot be easily accommodated in any other way.

**21.5.4 Paragraph 15.11 - Acids**

21.5.4.1 Paragraph 15.11 applies to all acids unless they:

- 1 are organic acids - when only paragraphs 15.11.2 to 15.11.4 and paragraphs 15.11.6 to 15.11.8 apply; or
- 2 do not evolve hydrogen - when paragraph 15.11.5 need not apply.

**21.5.5 Paragraph 15.12 - Toxic products**

21.5.5.1 All of paragraph 15.12 is added to *column o* according to the following criteria:

Inhalation LC<sub>50</sub> > 2 mg / l / 4 h; and/or  
the product is a respiratory sensitizer; and/or  
the product is toxic to mammals by prolonged exposure.

21.5.5.2 Paragraph 15.12.3 is added to *column o* according to the following criteria:

Inhalation LC<sub>50</sub> > 2 - <= 10 mg / l / 4 h; and/or  
Dermal LD<sub>50</sub> <= 1000 mg/kg; and/or  
Oral LD<sub>50</sub> <= 300 mg/kg.

21.5.5.3 Paragraph 15.12.4 is added to *column o* according to the following criterion:

Inhalation LC<sub>50</sub> > 2 - 10 mg / l / 4 h.

**21.5.6 Paragraph 15.13 - Cargoes protected by additives**

21.5.6.1 The requirement to assign paragraph 15.13 to *column o* is based on the information related to the products tendency to polymerise, decompose, oxidise or undergo other chemical changes which may cause a hazard under normal carriage conditions and which would be prevented by the addition of appropriate additives.

**21.5.7 Paragraph 15.14 - Cargoes with a vapour pressure greater than atmospheric at 37.8°C**

21.5.7.1 The requirement to assign paragraph 15.14 to *column o* is based on the following criterion:

Boiling point <= 37.8°C

**21.5.8 Paragraph 15.16 - Cargo contamination**

21.5.8.1 Paragraph 15.16.1 is deleted.

21.5.8.2 Paragraph 15.16.2 is added to *column o* according to the following criterion:

WRI >= 1

**21.5.9 Paragraph 15.17 - Increased ventilation requirements**

21.5.9.1 Paragraph 15.17 shall be added to *column o* according to the following criteria:

Inhalation LC<sub>50</sub> > 0.5 - <= 2 mg / l / 4 h; and/or  
Respiratory sensitizer; and/or  
Toxic to mammals by prolonged exposure; and/or  
Corrosive to skin (<= 1 h exposure time).



**21.5.10 Paragraph 15.18 - Special cargo pump-room requirements**

21.5.10.1 Paragraph 15.18 shall be added to *column o* according to the following criterion:

Inhalation  $LC_{50} \leq 0.5 \text{ mg/l/4 h}$

**21.5.11 Paragraph 15.19 - Overflow control**

21.5.11.1 Paragraph 15.19 shall be added to *column o* according to the following criteria:

Inhalation  $LC_{50} \leq 2 \text{ mg/l/4 h}$ ; and/or  
 Dermal  $LD_{50} \leq 1000 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Oral  $LD_{50} \leq 300 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Respiratory sensitizer; and/or  
 Corrosive to skin ( $\leq 3 \text{ min exposure}$ ); and/or

Autoignition temperature  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; and/or  
 Explosive range  $\geq 40\% \text{ v/v}$  in air and flash point  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; and/or  
 Classified as ship type 1 on pollution grounds.

21.5.11.2 Only paragraph 15.19.6 shall apply if the product has any of the following properties:

Inhalation  $LC_{50} > 2 \text{ mg/l/4 h} - \leq 10 \text{ mg/l/4 h}$ ; and/or  
 Dermal  $LD_{50} > 1000 \text{ mg/kg} - \leq 2000 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Oral  $LD_{50} > 300 \text{ mg/kg} - \leq 2000 \text{ mg/kg}$ ; and/or  
 Skin sensitizer; and/or  
 Corrosive to skin ( $> 3 \text{ min} - \leq 1 \text{ h exposure}$ ); and/or  
 Flash point  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ ; and/or  
 Classified as ship type 2 on pollution grounds; and/or  
 Pollution category X or Y.

**21.5.12 Paragraph 15.21— Temperature sensors**

21.5.12.1 Paragraph 15.21 is added to *column o* according to the heat sensitivity of the product. This requirement is related to pumps in cargo pump rooms only.

**21.6 Criteria for special requirements in chapter 16 to be included in *column o*****21.6.1 Paragraphs 16.1 to 16.2.5 and 16.3 to 16.5**

21.6.1.1 These apply to all cargoes and so are not referenced specifically in *column o*.

**21.6.2 Paragraph 16.2.6**

21.6.2.1 Paragraph 16.2.6 is added to *column o* for products, which meet the following criteria: Pollution Category X or Y and

viscosity  $\geq 50 \text{ mPa.s}$  at  $20^{\circ}\text{C}$

**21.6.3 Paragraph 16.2.9**

21.6.3.1 Paragraph 16.2.9 is added to *column o* for products, which meet the following criterion:

Melting point  $\geq 0^{\circ}\text{C}$ .

**21.6.4 Paragraph 16.6 – Cargo not to be exposed to excessive heat**

21.6.4.1 Paragraphs 16.6.2 to 16.6.4 are added to *column o* for products, which are identified as requiring temperature control during carriage.

**21.7 Definitions****21.7.1 Acute mammalian toxicity****21.7.1.1 Acutely toxic by inhalation\***

Inhalation toxicity (LC <sub>50</sub> )	
Hazard level	mg/l/4 h
High	<0.5
Moderately high	>0.5 - <2
Moderate	>2 - <10
Slight	>10 - <20
Negligible	>20

**21.7.1.2 Acutely toxic in contact with skin**

Dermal toxicity (LD <sub>50</sub> )	
Hazard Level	mg/kg
High	≤50
Moderately high	>50 - <200
Moderate	>200 - <1000
Slight	>1000 - <2000
Negligible	>2000

**21.7.1.3 Acutely toxic if swallowed**

Oral toxicity (LD <sub>50</sub> )	
Hazard Level	mg/kg
High	≤5
Moderately High	>5 - <50
Moderate	>50 - <300
Slight	>300 - <2000
Negligible	>2000

**21.7.2 Toxic to mammals by prolonged exposure**

21.7.2.1 A product is classified as *toxic by prolonged exposure* if it meets any of the following criteria: it is known to be, or suspected of being a carcinogen, mutagen, reprotoxic, neurotoxic, immunotoxic or exposure below the lethal dose is known to cause specific organ oriented systemic toxicity (TOST) or other related effects.

21.7.2.2 Such effects may be identified from the GESAMP Hazard Profile of the product or other recognized sources of such information.

\* All inhalation toxicity data are assumed to be associated with vapours and not mists or sprays, unless indicated otherwise.

**21.7.3 Skin sensitization**

21.7.3.1 A product is classified as a *skin sensitizer*:

- 1 if there is evidence in humans that the substance can induce sensitization by skin contact in a substantial number of persons; or
- 2 where there are positive results from an appropriate animal test.

21.7.3.2 When an adjuvant type test method for skin sensitization is used, a response of at least 30% of the animals is considered as positive. For a non-adjuvant test method a response of at least 15% of the animals is considered positive.

21.7.3.3 When a positive result is obtained from the Mouse Ear Swelling Test (MEST) or the Local Lymph Node Assay (LLNA), this may be sufficient to classify the product as a skin sensitizer.



**21.7.4 Respiratory sensitization**

21.7.4.1 A product is classified as a *respiratory sensitizer*:

- 1 if there is evidence in humans that the substance can induce specific respiratory hypersensitivity; and/or
- 2 where there are positive results from an appropriate animal test; and/or
- 3 where the product is identified as a skin sensitizer and there is no evidence to show that it is not a respiratory sensitizer.

**21.7.5 Corrosive to skin****21.7.5 Corrosive to skin\***

Hazard Level	Exposure time to cause full thickness necrosis of skin	Observation time
Severely corrosive to skin	≤ 3 min	≤ 1 h
Highly corrosive to skin	> 3 min - ≤ 1 h	≤ 14 days
Moderately corrosive to skin	> 1 h - ≤ 4 h	≤ 14 days

\* Products that are corrosive to skin are, for the purpose of assigning relevant carriage requirements, deemed to be corrosive by inhalation.

**21.7.6 Water reactive substances**

21.7.6.1 These are classified into three groups as follows

Water reactive index (WRI)	Definition
2	Any chemical which, in contact with water, may produce a toxic, flammable or corrosive gas or aerosol.
1	Any chemical which, in contact with water, may generate heat or produce a non-toxic, non-flammable or non corrosive gas.
0	Any chemical which, in contact with water, would not undergo a reaction to justify a value of 1 or 2.

**21.7.7 Air reactive substances**

21.7.7.1 Air reactive substances are products which react with air to cause a potentially hazardous situation, e.g. the formation of peroxides which may cause an explosive reaction.

**21.7.8 Electrical apparatus - Temperature Class** (for products which either have a flashpoint of < =60°C or are heated to within 15°C of their flashpoint)

21.7.8.1 The Temperature Class is defined by the International Electrotechnical Commission (IEC) as:

*The highest temperature attained under practical conditions of operation within the rating of the apparatus (and recognized overloads, if any, associated therewith) by any part of any surface, the exposure of which to an explosive atmosphere may involve a risk.*

21.7.8.2 The Temperature Class of the electrical apparatus is assigned by selecting the Maximum Surface Temperature which is closest to, but less than, the product's autoignition temperature (see 21.4.9.1.1).

**21.7.9 Electrical apparatus - Apparatus group (for products with a flashpoint of  $\leq 60^{\circ}\text{C}$ )**

21.7.9.1 This refers to intrinsically safe and associated electrical apparatus for explosive gas atmospheres which the IEC divide into the following groups:

Group I:	for mines susceptible to firedamp (not used by IMO); and
Group II:	for applications in other industries - further sub-divided according to its Maximum Experimental Safe Gap (MESG) and/or the Minimum Igniting Current (MIC) of the gas/vapour into groups IIA, IIB and IIC.

21.7.9.2 This property cannot be determined from other data associated with the product; it has to be either measured or assigned by assimilation with related products in an homologous series.

**21.7.10 Special carriage control conditions**

21.7.10.1 Special carriage control conditions refer to specific measures that need to be taken in order to either prevent a hazardous reaction. They include:

- .1 **Inhibition:** the addition of a compound (usually organic) that retards or stops an undesired chemical reaction such as corrosion, oxidation or polymerization;
- .2 **Stabilization:** the addition of a substance (stabilizer) that tends to keep a compound, mixture or solution from changing its form or chemical nature. Such stabilizers may retard a reaction rate, preserve a chemical equilibrium, act as antioxidants, keep pigments and other components in emulsion form or prevent the particles in colloidal suspension from precipitating;
- .3 **Inertion:** the addition of a gas (usually nitrogen) in the ullage space of a tank that prevents the formation of a flammable cargo/air mixture;
- .4 **Temperature control:** the maintenance of a specific temperature range for the cargo in order to prevent a hazardous reaction or to keep the viscosity low enough to allow the product to be pumped; and
- .5 **Padding and venting:** only applies to specific products identified on a case by case basis.

#### 21.7.11 Flammable cargoes

21.7.11.1 A cargo is defined as flammable according to the following criteria:

IBC Code descriptor	Flash point (degrees Centigrade)
Highly flammable	<23
Flammable	<= 60 but >=23

21.7.11.2 It should be noted that flash points of mixtures and aqueous solutions need to be measured unless all of the components are non-flammable.

21.7.11.3 It should be noted that the carriage of bulk liquid cargoes which have a flash point of <= 60°C is subject to other SOLAS regulations.

## Appendix

MODEL FORM OF INTERNATIONAL CERTIFICATE OF FITNESS FOR THE CARRIAGE OF  
DANGEROUS CHEMICALS IN BULKINTERNATIONAL CERTIFICATE OF FITNESS FOR THE CARRIAGE OF DANGEROUS  
CHEMICALS IN BULK*(Official seal)*

Issued under the provisions of the

INTERNATIONAL CODE FOR THE CONSTRUCTION AND EQUIPMENT OF SHIPS CARRYING DANGEROUS CHEMICALS IN BULK  
(resolutions MSC.176(79) and MEPC.119(52))

under the authority of the Government of

*(full official designation of country)*

by

*(full designation of the competent person or organization recognized by the Administration)***Particulars of ship**

Name of ship

Distinctive number or letters

IMO Number<sup>2</sup>

Port of registry

Gross tonnage

Ship type (Code paragraph 2.1.2)

Date on which keel was laid or on which the ship was at a similar  
stage of construction or(in the case of a converted ship) date on which  
conversion to chemical tanker was commenced

The ship also complies fully with the following amendments to the Code:

---

<sup>1</sup> Alternatively, the particulars of the ship may be placed horizontally in boxes.<sup>2</sup> In accordance with IMO ship identification number scheme adopted by the Organization by resolution A.600(15).

The ship is exempted from compliance with the following provisions of the Code:

THIS IS TO CERTIFY:

- 1 That the ship has been surveyed in accordance with the provisions of section 1.5 of the Code;
- 2 That the survey showed that the construction and equipment of the ship and the condition thereof are in all respects satisfactory and that the ship complies with the relevant provisions of the Code;
- 3 That the ship has been provided with a Manual in accordance with Appendix 4 of Annex II of MARPOL 73/78 as called for by regulation 14 of Annex II, and that the arrangements and equipment of the ship prescribed in the Manual are in all respects satisfactory;
- 4 That the ship meets the requirements for the carriage in bulk of the following products, provided that all relevant operational provisions of the Code and Annex II of MARPOL 73/78 are observed:

Product	Conditions of carriage (tank numbers etc.)	Pollution Category
Continued on attachment 1, additional signed and dated sheets <sup>3</sup> .		
Tank numbers referred to in this list are identified on attachment 2, signed and dated tank plan.		

- 5 That, in accordance with 1.4 / 2.8.2<sup>3</sup>, the provisions of the Code are modified in respect of the ship in the following manner:

.....

- 6 That the ship must be loaded:

- .1 in accordance with the loading conditions provided in the approved loading manual, stamped and dated ..... and signed by a responsible officer of the Administration, or of an organization recognized by the Administration<sup>3</sup>;
- .2 in accordance with the loading limitations appended to this Certificate<sup>3</sup>.

<sup>3</sup> Delete as appropriate.

Where it is required to load the ship other than in accordance with the above instruction, then the necessary calculations to justify the proposed loading conditions shall be communicated to the certifying Administration who may authorize in writing the adoption of the proposed loading condition<sup>4</sup>.

This Certificate is valid until (dd/mm/yyyy)<sup>5</sup>: .....subject to surveys in accordance with 1.5 of the Code.

Completion date of the survey on which this certificate is based:

(dd/mm/yyyy)

Issued at

(Place of issue of certificate)

(Date of issue)

(Signature of authorized official issuing duly the certificate)

(Seal or stamp of the authority, as appropriate)

Notes on completion of Certificate:

- 1 The Certificate can be issued only to ships entitled to fly the flags of States which are both a Contracting Government to the 1974 SOLAS Convention and a Party to MARPOL 73/78.
- 2 Ship Type: Any entry under this column must relate to all relevant recommendations, e.g. an entry "Type 2" means Type 2 in all respects prescribed by the Code.
- 3 Products: Products listed in chapter 17 of the Code, or which have been evaluated by the Administration in accordance with 1.1.6 of the Code, shall be listed. In respect of the latter "new" products, any special requirements provisionally prescribed shall be noted.
- 4 Products: The list of products the ship is suitable to carry shall include the Noxious Liquid Substances of Category Z which are not covered by the Code and shall be identified as "chapter 18 Category Z".

---

<sup>4</sup>Instead of being incorporated in the Certificate, this text may be appended to the Certificate if signed and stamped.

<sup>5</sup> Insert the date of expiry as specified by the Administration in accordance with 1.5.6.1 of the Code. The day and the month of this day correspond to the anniversary date as defined in 1.3.3 of the Code, unless amended in accordance with 1.5.6.8 of the Code.

## ENDORSEMENT FOR ANNUAL AND INTERMEDIATE SURVEYS

THIS IS TO CERTIFY that at a survey required by 1.5.2 of the Code the ship was found to comply with the relevant provisions of the Code.

Annual survey: Signed .....  
(Signature of duly authorized official)  
Place .....  
Date (dd/mm/yyyy) .....  
(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

Annual/Intermediate<sup>3</sup> survey: Signed .....  
(Signature of duly authorized official)  
Place .....  
Date (dd/mm/yyyy) .....  
(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

Annual/Intermediate<sup>3</sup> survey: Signed .....  
(Signature of duly authorized official)  
Place .....  
Date (dd/mm/yyyy) .....  
(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

Annual survey: Signed .....  
(Signature of duly authorized official)  
Place .....  
Date (dd/mm/yyyy) .....  
(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

<sup>3</sup> Delete as appropriate.



## ANNUAL/INTERMEDIATE SURVEY IN ACCORDANCE WITH PARAGRAPH 1.5.6.8.3

THIS IS TO CERTIFY that, at an annual/intermediate<sup>3</sup> survey in accordance with paragraph 1.5.8.6.3 of the Code, the ship was found to comply with the relevant provisions of the Convention:

Signed .....  
(Signature of duly authorized official)

Place .....

Date (dd/mm/yyyy) .....

(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

**ENDORSEMENT TO EXTEND THE CERTIFICATE IF VALID  
FOR LESS THAN 5 YEARS WHERE PARAGRAPH 1.5.6.3 APPLIES**

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with paragraph 1.5.6.3 of the Code, be accepted as valid until (dd/mm/yyyy): .....

Signed .....  
(Signature of duly authorized official)

Place .....

Date (dd/mm/yyyy) .....

(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

**ENDORSEMENT WHERE THE RENEWAL SURVEY HAS BEEN  
COMPLETED AND PARAGRAPH 1.5.6.4 APPLIES**

The ship complies with the relevant provisions of the Convention, and this Certificate shall, in accordance with paragraph 1.5.6.4 of the Code, be accepted as valid until (dd/mm/yyyy): .....

Annual survey:

Signed .....  
(Signature of duly authorized official)

Place .....

Date (dd/mm/yyyy) .....

(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

<sup>3</sup> Delete as appropriate.

ENDORSEMENT TO EXTEND THE VALIDITY OF THE CERTIFICATE UNTIL REACHING THE PORT OF SURVEY OR FOR A PERIOD  
OF GRACE WHERE PARAGRAPH 1.5.6.5 OR 1.5.6.6 APPLIES

This Certificate shall, in accordance with paragraph 1.5.6.5/1.5.6.6<sup>3</sup> of the Code, be accepted as valid until (dd/mm/yyyy): .....

Signed .....  
(Signature of duly authorized official)

Place .....

Date (dd/mm/yyyy) .....

(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

ENDORSEMENT FOR ADVANCEMENT OF ANNIVERSARY DATE WHERE  
PARAGRAPH 1.5.6.8 APPLIES

In accordance with paragraph 1.5.6.8 of the Code, the new anniversary date is (dd/mm/yyyy): .....

Signed .....  
(Signature of duly authorized official)

Place .....

Date (dd/mm/yyyy) .....

(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

In accordance with paragraph 1.5.6.8, the new anniversary date is (dd/mm/yyyy): .....

Signed .....  
(Signature of duly authorized official)

Place .....

Date (dd/mm/yyyy) .....

(Seal or stamp of the Authority, as appropriate)

<sup>3</sup> Delete as appropriate.

ATTACHMENT 1  
TO THE  
INTERNATIONAL CERTIFICATE OF FITNESS FOR THE CARRIAGE OF  
DANGEROUS CHEMICALS IN BULK

Continued list of products to those specified in section 4, and their conditions of carriage.

[illegible]

Date \_\_\_\_\_  
(dd/mm/yyyy)  
(as for Certificate)

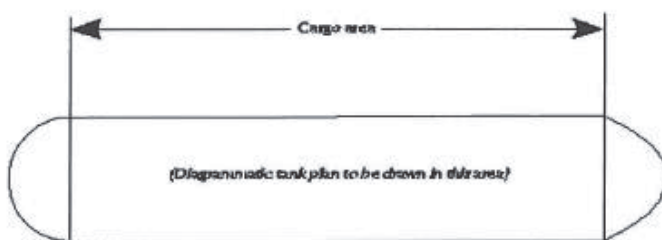
(Signature of official issuing the Certificate  
and/or seal of issuing authority)

**ATTACHMENT 2  
TO THE  
INTERNATIONAL CERTIFICATE OF FITNESS FOR THE CARRIAGE OF  
DANGEROUS CHEMICALS IN BULK**

**TANK PLAN (specimen)**

Name of ship: .....

Distinctive number or letters: .....



Date .....  
(dd/mm/yyyy)  
(as for Certificate)

.....  
(Signature of official issuing the Certificate  
and/or seal of issuing authority)"

**ΜΕΡΟΣ Β**

(ελληνικό κείμενο)

**ΑΠΟΦΑΣΗ MSC.176 (79)****της Επιτροπής Ναυτικής Ασφάλειας του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού  
(Υιοθετήθηκε την 10η Δεκεμβρίου 2004)****ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ (2004) ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΤΩΝ ΠΛΟΙΩΝ  
ΠΟΥ ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΧΥΔΗΝ ΦΟΡΤΙΑ (ΚΩΔΙΚΑΣ IBC)****Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΝΑΥΤΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ,**

ΜΝΗΜΟΝΕΥΟΝΤΑΣ το άρθρο 28 (b) της Σύμβασης του Διεθνούς Ναυτιλιακού Οργανισμού (ΙΜΟ) που αφορά στις αρμοδιότητες της Επιτροπής,

ΕΧΟΝΤΑΣ ΑΚΟΜΗ ΥΠΟΨΗ την απόφαση MSC.4(48) με την οποία η Επιτροπή υιοθέτησε τον Διεθνή Κώδικα για την κατασκευή και τον εξοπλισμό των πλοίων που μεταφέρουν επικίνδυνα χημικά χύμα φορτία (ΚΩΔΙΚΑΣ IBC), ο οποίος έγινε υποχρεωτικός με το Κεφάλαιο VII της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα 1974. (ΠΑΑΖΕΘ 74), εφεξής επονομαζόμενη ως Σύμβαση.

ΕΧΟΝΤΑΣ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ ΥΠΟΨΗ το άρθρο VIII (b) και τον κανονισμό VII/8.1 της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα 1974. (ΠΑΑΖΕΘ 74), όπως τροποποιήθηκε, που αφορά στη διαδικασία τροποποίησης του Κώδικα IBC,

ΕΠΙΘΥΜΩΝΤΑΣ να τηρήσει τον Κώδικα IBC ενημερωμένο,

ΕΧΟΝΤΑΣ ΕΞΕΤΑΣΕΙ, στην εβδομηκοστή ένατη Σύνοδό της, τις τροποποιήσεις του Κώδικα IBC που προτάθηκαν και κυκλοφόρησαν σύμφωνα με το άρθρο VIII (b) (i) της Δ.Σ.ΠΑΑΖΕΘ, 1974.

ΘΕΩΡΩΝΤΑΣ ότι είναι εξαιρετικά επιθυμητό να παραμείνουν αμετάβλητες οι διατάξεις του Κώδικα IBC, οι οποίες είναι υποχρεωτικές και από τη Διεθνή Σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης της θάλασσας από πλοία, 1973, όπως τροποποιήθηκε από το Πρωτόκολλο του 1978 που αναφέρεται σε αυτή (MARPOL 73/78) και από την Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 74.

1. ΥΙΟΘΕΤΕΙ, σύμφωνα με το άρθρο VIII (b) (iv) της Δ.Σ.ΠΑΑΖΕΘ 1974, τροποποιήσεις στον Κώδικα IBC, το κείμενο του οποίου παρατίθεται στο παράρτημα της παρούσης Απόφασης.
2. ΚΑΘΟΡΙΖΕΙ, σύμφωνα με το άρθρο VIII (b) (iv) (2) (bb) της Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 1974, ότι οι τροποποιήσεις θα θεωρείται ότι έχουν γίνει αποδεκτές την 01η Ιουλίου 2006, εκτός εάν πριν από την ημερομηνία αυτή περισσότερα του ενός τρίτου των Συμβαλλομένων Κρατών στη Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 1974 ή τα Συμβαλλόμενα Κράτη Μέλη των οποίων το σύνολο του εμπορικού στόλου συνίσταται στο 50 % της παγκόσμιας ολικής χωρητικότητας, έχουν ανακοινώσει αντιρρήσεις στις τροποποιήσεις.
3. ΚΑΛΕΙ τα Συμβαλλόμενα Κράτη στη Σύμβαση να σημειώσουν ότι σύμφωνα με το άρθρο VIII (b)(vii) (2) της Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 1974, θα τεθούν σε ισχύ 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 2007 μετά την αποδοχή τους με την προηγούμενη παράγραφο 2.
4. ΑΙΤΕΙ από τον Γενικό Γραμματέα, σύμφωνα με το άρθρο VIII (b) (v) της Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 1974, να διαβιβάσει σε όλα τα Συμβαλλόμενα Κράτη Μέλη της Σύμβασης Δ.Σ. ΠΑΑΖΕΘ 1974 θεωρημένα αντίγραφα της Απόφασης αυτής και του κειμένου των τροποποιήσεων που περιλαμβάνονται στο παράρτημα.
5. ΑΙΤΕΙ ΠΕΡΑΙΤΕΡΩ από τον Γενικό Γραμματέα να διαβιβάσει στα Μέλη του Οργανισμού που δεν είναι Συμβαλλόμενα Κράτη Μέλη στη ΠΑΑΖΕΘ 1974 θεωρημένα αντίγραφα της Απόφασης αυτής και του παραρτήματός της.

**ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ****ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΤΟΥ 2004 ΣΤΟΝ ΔΙΕΘΝΗ ΚΩΔΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΙ ΤΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΠΛΟΙΩΝ ΠΟΥ  
ΜΕΤΑΦΕΡΟΥΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΧΗΜΙΚΑ ΧΥΔΗΝ (ΚΩΔΙΚΑΣ IBC)**

Το πλήρες κείμενο του IBC Κώδικα αντικαθίσταται από το κάτωθι:

**«Προοίμιο»**

1. Σκοπός του παρόντος Κώδικα είναι να παράσχει ένα διεθνές πρότυπο για την ασφαλή μεταφορά δια θάλασσης των χύμα, επικίνδυνων χημικών ουσιών και επιβλαβών υγρών ουσιών που απαριθμούνται στο κεφάλαιο 17 του κώδικα. Ο Κώδικας καθορίζει τα πρότυπα σχεδιασμού και κατασκευής πλοίων, ανεξαρτήτως χωρητικότητας, που σχετίζονται με

αυτή τη μεταφορά και τον εξοπλισμό που θα μεταφέρουν για να ελαχιστοποιήσουν τον κίνδυνο για το πλοίο, τα μέλη του πληρώματος και το περιβάλλον, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των σχετικών προϊόντων.

2. Η βασική φιλοσοφία του Κώδικα είναι να καθορίσει σε κάθε δεξαμενόπλοιο χημικών ένα τύπο πλοίου ανάλογα με το βαθμό κινδύνου των προϊόντων που μεταφέρονται από τα εν λόγω πλοία. Κάθε ένα από τα προϊόντα ενδέχεται να έχουν μία ή περισσότερες επικίνδυνες ιδιότητες, συμπεριλαμβανομένης της ευφλεκτότητας, της τοξικότητας, τη διαβρωτικότητας και της δραστηριότητας, καθώς και τον κίνδυνο που μπορεί να επιφέρουν στο περιβάλλον.

3. Κατά τη διάρκεια εξέλιξης του Κώδικα αναγνωρίστηκε ότι πρέπει να βασίζεται σε βασικές ναυπηγικές αρχιτεκτονικές και μηχανικές αρχές καθώς στην καλύτερη δυνατή διαθέσιμη κατανόηση των κινδύνων των διαφόρων προϊόντων. Επιπλέον, η τεχνολογία σχεδιασμού δεξαμενοπλοίων χημικών είναι όχι μόνο μια πολύπλοκη τεχνολογία, αλλά εξελίσσεται ταχέως και ως εκ τούτου ο Κώδικας δεν πρέπει να παραμείνει στατικός. Επομένως, ο Οργανισμός πρόκειται να επανεξετάζει περιοδικά τον Κώδικα, λαμβάνοντας υπόψη την εμπειρία και τις τεχνικές εξελίξεις.

4. Ο τροποποιήσεις του Κώδικα περιλαμβάνουν τις απαιτήσεις για νέα προϊόντα και τις προϋποθέσεις για τη μεταφορά τους οι οποίες θα κυκλοφορήσουν ως συστάσεις, σε προσωρινή βάση, μέχρι να εγκριθεί από την Επιτροπή Ναυτικής Ασφάλειας (MSC) και η Επιτροπή Προστασίας του Θαλάσσιου Περιβάλλοντος (MEPC) του Οργανισμού, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου VIII της Διεθνούς Σύμβασης για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα, 1974 (SOLAS 74) και άρθρο 16 της Διεθνούς Σύμβασης για την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία, 1973, όπως τροποποιήθηκε από το πρωτόκολλο της 1978 (MARPOL 73/78), αντιστοίχως, εν αναμονή της έναρξης ισχύος τους.

5. Ο Κώδικας πρωτίστως ασχολείται με το σχεδιασμό και τον εξοπλισμό των πλοίων. Για να εξασφαλιστεί η ασφαλής μεταφορά των προϊόντων, το συνολικό σύστημα πρέπει, ωστόσο, να εκτιμηθεί. Άλλες σημαντικές πτυχές της ασφαλούς μεταφοράς των φορτίων, όπως η εκπαίδευση, ο έλεγχος της κυκλοφορίας και οι χειρισμοί στους λιμένες, εξετάζονται ή θα εξεταστούν περαιτέρω από τον Οργανισμό.

6. Η διαμόρφωση του Κώδικα έχει υποστηριχθεί σε μεγάλο βαθμό από διάφορες οργανισμούς συμβουλευτικού χαρακτήρα, όπως η Ένωση Νηογυμνώνων (IACS) και η Διεθνής Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC).

7. Το κεφάλαιο 16 του Κώδικα, το οποίο αφορά στις λειτουργικές απαιτήσεις των δεξαμενοπλοίων μεταφοράς χημικών φορτίων, τονίζει τους κανονισμούς που σε άλλα κεφάλαια έχουν λειτουργικό χαρακτήρα και αναφέρεται τα περαιτέρω σημαντικά χαρακτηριστικά ασφαλείας που αποτελούν εξειδικευμένα χαρακτηριστικά της λειτουργίας του χημικών δεξαμενοπλοίου.

8. Η διάρθρωση του Κώδικα είναι σύμφωνη με τον Διεθνή Κώδικα Κατασκευής και Εξοπλισμού πλοίων που μεταφέρουν χύμα υγροποιημένα αέρια (κώδικας IGC), που εγκρίθηκε από την Επιτροπή ναυτικής Ασφάλειας στην σαράντα όγδοη συνεδρίασή της. Τα υγραεριοφόρα πλοία μπορούν να μεταφέρουν επίσης χύμα υγροποιημένες χημικές ουσίες που καλύπτονται από τον παρόντα κώδικα, όπως ορίζεται στον κώδικα IGC.

9 Η έκδοση του έτους 1998 του Κώδικα, βασίστηκε στο αρχικό κείμενο όπως υιοθετήθηκε από την MSC με την απόφαση MSC.4 (48). Σε ανταπόκριση στην απόφασης 15 της Διεθνούς Διάσκεψης για τη θάλασσα Ρύπανση, το 1973, η Επιτροπή για την προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος (MEPC), κατά την εικοστή δεύτερη σύνοδο, υιοθέτησε με την απόφαση MEPC. 19 (22), την επέκταση του Κώδικα IBC ώστε να καλύψει πτυχές πρόληψης της ρύπανσης της θάλασσας για την εφαρμογή του Παραρτήματος II της Σύμβασης MARPOL 73/78.

10. Η παρούσα έκδοση του Κώδικα περιλαμβάνει τροποποιήσεις που εγκρίθηκαν με τα ακόλουθα ψηφίσματα:

	Απόφαση	Υιοθέτηση	Θεωρείται αποδεκτή	Θέση σε ισχύ
1	MSC 10.54	29 Απριλίου 1987	29 Απριλίου 1988	30 Οκτωβρίου 1988
2	MSC 14(57) MEPC 32( 27)	11 Απριλίου 1989 17 Μαρτίου 1989	12 Απριλίου 1990 12 Απριλίου 1990	13 Οκτωβρίου 1990 13 Οκτωβρίου 1990
3	MSC 28(61) MEPC 55( 33)	11 Δεκεμβρίου 1992 30 Οκτωβρίου 1992	1 Ιανουαρίου 1994 1 Ιανουαρίου 1994	1 Ιουλίου 1994 1 Ιουλίου 1994
4	MSC 50(66) MEPC 69( 38)	4 Ιουνίου 1996 10 Ιουλίου 1996	1 Ιανουαρίου 1998 1 Ιανουαρίου 1998	1 Ιουλίου 1998 1 Ιουλίου 1998
5	MSC 58(67) MEPC 73( 39)	5 Δεκεμβρίου 1996 10 Μαρτίου 1997	1 Ιανουαρίου 1998 1 Ιανουαρίου 1998	1 Ιουλίου 1998 1 Ιουλίου 1998
6	MSC 102(73)	5 Δεκεμβρίου 2000	1 Ιανουαρίου 2002	1 Ιουλίου 2002

7	MSC 176(79) MEPC 119(52)	9 Δεκεμβρίου 2004 15 Οκτωβρίου 2004	1 Ιουλίου 2006 1 Ιουλίου 2006	1 Ιανουαρίου 2007 1 Ιανουαρίου 2007
---	-----------------------------	--	----------------------------------	--

11. Από την ημερομηνία θέσεως σε ισχύ των τροποποιήσεων του έτους 1983 στη SOLAS 74 (ήτοι την 1η Ιουλίου 1986) και την ημερομηνία εφαρμογής του παραρτήματος II της Σύμβασης MARPOL 73/78 (δηλαδή στις 6 Απριλίου 1987), ο κώδικας IBC υπόκειται σε υποχρεωτικές απαιτήσεις βάσει των Συμβάσεων αυτών. Οι τροποποιήσεις του κώδικα, είτε από άποψη ασφάλειας είτε από θαλάσσιας ρύπανσης θα πρέπει να εγκριθούν και να τεθούν σε ισχύ σύμφωνα με τις διαδικασίες που ορίζονται στο άρθρο VIII της σύμβασης SOLAS 74 και στο άρθρο 16 της σύμβασης MARPOL 73/78 αντίστοιχα.

## Κεφάλαιο 1

### Γενικά

#### 1.1 Πεδίο Εφαρμογής

1.1.1 Ο Κώδικας εφαρμόζεται σε πλοία ανεξαρτήτως μεγέθους, συμπεριλαμβανομένων και των πλοίων ολικής χωρητικότητας μικρότερης των 500 GT, που δραστηριοποιούνται στη μεταφορά χύμα φορτίων επικινδυνων χημικών ή επιβλαβών υγρών ουσιών (NLS), εκτός από πετρέλαιο ή παρόμοια εύφλεκτα προϊόντα, ως εξής:

.1 προϊόντα που παρουσιάζουν σημαντικούς κινδύνους πυρκαγιάς πέραν αυτών των προϊόντων πετρελαίου και παρόμοια εύφλεκτα προϊόντα. ,

2 προϊόντα που παρουσιάζουν σημαντικούς κινδύνους επιπλέον ή εκτός της ευφλεκτότητας.

1.1.2 Προϊόντα που έχουν επανεξεταστεί και καθοριστεί ότι δεν ενέχουν κινδύνους ασφάλειας και πρόκλησης ρύπανσης σε βαθμό που να δικαιολογούν την εφαρμογή του Κώδικα περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 18.

1.1.3 Τα υγρά που υπόκεινται στον Κώδικα είναι αυτά που έχουν τάση ατμών που δεν υπερβαίνει την απόλυτη τιμή 0,28 MPa σε θερμοκρασία 37,8 ° C.

1.1.4 Για τους σκοπούς της Σύμβασης SOLAS του 1974, ο Κώδικας εφαρμόζεται στα πλοία που ασχολούνται με τη μεταφορά προϊόντων που περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 17 με βάση τα χαρακτηριστικά ασφαλείας τους και ταυτοποιούνται με καταχώρηση S ή S / P στη στήλη d.

1.1.5 Για τους σκοπούς της Σύμβασης MARPOL 73/78, ο Κώδικας εφαρμόζεται μόνο στα δεξαμενόπλοια NLS, όπως ορίζονται στον κανονισμό 1.16.2 του παραρτήματος II του εν λόγω κανονισμού, τα οποία απασχολούνται με τη μεταφορά επιβλαβών υγρών ουσιών που προσδιορίζονται ως τέτοιες με καταχώριση των X, Y ή Z στη στήλη c του κεφαλαίου 17.

1.1.6 Για προϊόν που πρόκειται να μεταφερθεί χύμα, αλλά δεν περιλαμβάνεται στα κεφάλαια 17 ή 18, η Διοίκηση και οι Οργανισμοί Λιμένων/Λιμενικά Ταμεία που εμπλέκονται σε τέτοιες μεταφορές θα καθορίσουν τις προκαταρκτικές κατάλληλες συνθήκες για τη μεταφορά, λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια αξιολόγησης της επικινδυνότητας μεταφοράς χύμα χημικών ουσιών. Για την αξιολόγηση του κινδύνου ρύπανσης από ένα τέτοιο προϊόν και την καταχώρησή του στην κατηγορία ουσιών που προκαλούν ρύπανση, πρέπει να ακολουθηθεί η διαδικασία που ορίζεται στο σημείο 6.3 του παραρτήματος II της σύμβασης MARPOL 73/78. Ο Οργανισμός ενημερώνεται για τους όρους που πρέπει να ληφθούν υπόψη για την καταχώριση του προϊόντος στον Κώδικα.

1.1.7 Ο Κώδικας εφαρμόζεται, εκτός αν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά, στα πλοία των οποίων έχει τεθεί η τρόπιδα ή που βρίσκονται στο στάδιο όπου: .

1 έχει γίνει η έναρξη της κατασκευής του και

2 έχει γίνει η έναρξη της συναρμολόγησης του η οποία αντιστοιχεί σε τουλάχιστον 50 τόνους ή 1% της εκτιμώμενης μάζας των συνολικών δομικών υλικών οποιοδήποτε εκ των δύο μεγεθών είναι μικρότερο την ή μετά την 1η Ιουλίου 1986, όταν η συνολική μάζα τους είναι μικρότερη των 50 τόνων από την 1η Ιουλίου 1986 ή μετά την ημερομηνία αυτή.

1.1.8 Ένα πλοίο, ανεξάρτητα από την ημερομηνία κατασκευής, το οποίο κάνει μετασκευή σε δεξαμενόπλοιο μεταφοράς χημικών προϊόντων την ή μετά την 1η Ιουλίου 1986, θα αντιμετωπίζεται ως δεξαμενόπλοιο χημικών προϊόντων που



κατασκευάστηκε την ημερομηνία κατά την οποία η μετασκευή αυτή αρχίζει. Αυτή η διάταξη μετασκευής δεν ισχύει για την τροποποίηση του πλοίου όπως αναφέρεται στον κανονισμό 1.14 του παραρτήματος II της σύμβασης MARPOL 73/78.

1.1.9 Όπου γίνεται αναφορά στον Κώδικα σε μια παράγραφο, εφαρμόζονται όλες οι διατάξεις των υποπαραγράφων της εν λόγω ονομασίας.

## 1.2 Κίνδυνοι

Οι κίνδυνοι των προϊόντων που καλύπτονται από τον Κώδικα περιλαμβάνουν:

1.2.1 *Κίνδυνος πυρκαγιάς*, οριζόμενη από το σημείο ανάφλεξης, όρια /εύρος εκρηκτικότητας / ευφλεκτότητας / περιοχή και αυτανάφλεξη και τη θερμοκρασία της χημικής ουσίας.

1.2.2 *Κίνδυνος για την υγεία*, που ορίζεται από:

.1. διαβρωτικές επιπτώσεις στο δέρμα σε υγρή κατάσταση. ή

.2. οξεία τοξική δράση, λαμβάνοντας υπόψη τις τιμές:

LD<sub>50</sub> (από του στόματος): μια δόση, η οποία είναι θανατηφόρα στο 50% των ατόμων που εξετάζονται όταν τους χορηγηθεί από του στόματος;

LD<sub>50</sub> (δερματική): μια δόση, η οποία είναι θανατηφόρα στο 50% των ατόμων που εξετάζονται όταν έρθει σε επαφή με το δέρμα.

LC<sub>50</sub> (εισπνοή): η συγκέντρωση η οποία είναι θανατηφόρα κατά την εισπνοή στο 50% των ατόμων που εξετάζονται ή

.3. Άλλες επιπτώσεις στην υγεία, όπως καρκινογένεση και ευαισθησία.

1.2.3 *Κίνδυνος δραστηκότητας*, οριζόμενη από την δραστηκότητα:

.1 με νερό.

.2 με αέρα.

.3 με άλλα προϊόντα. ή

.4 του ίδιου του προϊόντος (π.χ., πολυμερισμός).

1.2.4 *Κίνδυνος θαλάσσιας ρύπανσης*, όπως ορίζεται από:

.1 βιοσυσσώρευση.

.2 έλλειψη εύκολης βιοδιασπασιμότητας.

.3 οξεία τοξικότητα στους υδρόβιους οργανισμούς.

.4 χρόνια τοξικότητα στους υδρόβιους οργανισμούς.

.5 μακροπρόθεσμες επιπτώσεις στην ανθρώπινη υγεία. και

.6 φυσικές ιδιότητες που έχουν ως αποτέλεσμα το προϊόν να επιπλέει ή να βυθίζεται και τόσο επηρεάζοντας αρνητικά τη θαλάσσια ζωή.

## 1.3. Ορισμοί

Ισχύουν οι ακόλουθοι ορισμοί, εκτός εάν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά. (Πρόσθετοι ορισμοί παρατίθενται σε μεμονωμένα κεφάλαια).

1.3.1 *Χώροι ενδιαιτήσης* είναι εκείνοι οι χώροι που χρησιμοποιούνται για δημόσιους χώρους, διάδρομους, αποχωρητήρια, καμπίνες, γραφεία, νοσοκομεία, κινηματογράφους, αίθουσες παιχνιδιών και αναψυχής, κουρέιο, κουζίνες που δεν περιέχουν καμία συσκευή μαγειρικής και παρόμοιους χώρους. *Οι δημόσιοι χώροι* είναι εκείνοι οι τομείς των χώρων ενδιαιτήσεων που χρησιμοποιούνται για αίθουσες, τραπεζαρίες, σαλόνια και παρόμοια μόνιμα κλειστούς χώρους.

1.3.2 *Διοίκηση* σημαίνει την Κυβέρνηση του Κράτους του οποίου τη σημαία φέρει το πλοίο.

Για τις Διοικήσεις Λιμένων Administration (Port), βλ. Διαχείριση Λιμένων.

1.3.3 Ως *επετειακή ημερομηνία* νοείται η ημέρα και ο μήνας κάθε έτους, που αντιστοιχούν στο έτος και την ημερομηνία λήξεως του διεθνούς πιστοποιητικού καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών ουσιών χύμα.

1.3.4 *Σημείο βρασμού* είναι η θερμοκρασία στην οποία ένα προϊόν παρουσιάζει τάση ατμών ίση με την ατμοσφαιρική πίεση.

1.3.5 *Πλάτος (B)* σημαίνει το μέγιστο πλάτος του πλοίου, μετρούμενο στο μέσο του πλοίου προς το κοίτος γραμμή του κελύφους σε πλοίο με μεταλλικό κέλυφος και στην εξωτερική επιφάνεια του κύτους σε πλοίο με κέλυφος οποιουδήποτε άλλου υλικού. Το πλάτος (B) μετράται σε μέτρα.

1.3.6 *Χώρος φορτίου* είναι εκείνο το τμήμα του πλοίου το οποίο περιέχει δεξαμενές φορτίου, δεξαμενές καταλοίπων φορτίου, συμπεριλαμβανομένων των αντλιοστασίων, των δεξαμενών, των χώρων έρματος ή κενών δίπλα στις δεξαμενές φορτίου ή τις δεξαμενές σεντινών και τους χώρους καταστρώματος καθ' όλο το μήκος και το πλάτος του τμήματος του πλοίου υπεράνω των προαναφερθέντων χώρων. Όταν τοποθετούνται ανεξάρτητες δεξαμενές σε χώρους, έρματος ή στα κενά διαστήματα στο μετά το τέλος του τελευταίου χώρου συγκράτησης ή στο μπροστινό μέρος άκρου του εμπρόσθιου χώρου φορτίου αποκλείονται από την περιοχή φορτίου.

1.3.7. *Χώρος αντλιοστασίου φορτίου* είναι ένας χώρος που περιέχει αντλίες και τα εξαρτήματά τους για το χειρισμό του τα προϊόντα που υπόκεινται στον κώδικα.

1.3.8 *Βοηθητικοί Χώροι φορτίου* είναι χώροι εντός του χώρου φορτίου που χρησιμοποιούνται για εργαστήρια, ερμάρια και αποθήκες άνω των 2 τετραγωνικών μέτρων, που χρησιμοποιούνται για εξοπλισμό διακίνησης φορτίου.

1.3.9 *Δεξαμενή φορτίου* είναι ο χώρος που έχει σχεδιαστεί για να περιέχει το φορτίο.

1.3.10 *Χημικό δεξαμενόπλοιο* είναι φορτηγό πλοίο κατασκευασμένο ή μετασκευασμένο και χρησιμοποιούμενο για χύμα μεταφορά κάθε υγρού προϊόντος που αναγράφεται στο κεφάλαιο 17.

1.3.11 Το *διάφραγμα* είναι ο χώρος απομόνωσης μεταξύ δύο παρακείμενων χαλύβδινων διαφραγμάτων ή καταστρωμάτων. Αυτός ο χώρος μπορεί να είναι κενός χώρος ή χώρος έρματος.

1.3.12 *Σταθμοί ελέγχου* είναι εκείνοι οι χώροι στους οποίους το ραδιόφωνο του πλοίου ή ο κύριος εξοπλισμός πλοήγησης ή η πηγή ηλεκτρικής ενέργειας έκτακτης ανάγκης βρίσκεται ή όπου βρίσκεται ο εξοπλισμός καταγραφής πυρκαγιάς ή πυρόσβεσης συγκεντρωτικά. Αυτό δεν περιλαμβάνει ειδικό εξοπλισμό πυρόσβεσης ο οποίος μπορεί να είναι πρακτικός που βρίσκεται στην περιοχή φορτίου.

1.3.13 Ως *επικίνδυνα χημικά προϊόντα* νοούνται τα υγρά χημικά που χαρακτηρίζονται ότι παρουσιάζουν κινδύνους ασφαλείας, με βάση τα κριτήρια ασφαλείας για την αναγνώριση προϊόντων στο κεφάλαιο 17.

1.3.14 *Πυκνότητα* είναι ο λόγος της μάζας προς τον όγκο ενός προϊόντος, εκφρασμένος σε χιλιόγραμμα ανά κυβικό μέτρο. Αυτό ισχύει για τα υγρά, τα αέρια και τους ατμούς.

1.3.15 Τα *όρια / εύρος εκρηκτικότητας / ευφλεκτότητας* είναι οι συνθήκες που καθορίζουν την κατάσταση του μίγματος οξειδωτικού καυσίμου στο οποίο η εφαρμογή μίας επαρκώς ισχυρής πηγής εξωτερικής ανάφλεξης είναι ικανή να παράγει ευφλεκτότητα σε μια δεδομένη συσκευή δοκιμής,

1.3.16 Το *σημείο ανάφλεξης* είναι η θερμοκρασία σε βαθμούς Κελσίου, στην οποία ένα προϊόν θα αποδώσει αρκετά εύφλεκτο ατμό που πρέπει να αναφλεγεί. Οι τιμές που δίνονται στον κώδικα είναι εκείνες για μια "δοκιμή κλειστού δοχείου" καθορίζεται από εγκεκριμένη συσκευή σημείου ανάφλεξης.

1.3.17 *Χώρος συγκράτησης* είναι ο χώρος που περικλείεται από το πλοίο στην οποία βρίσκεται μία ανεξάρτητη δεξαμενή φορτίου.

1.3.18 *Ανεξάρτητο* σημαίνει ότι, για παράδειγμα, ένα σύστημα σωληνώσεων ή εξαιρισμού δεν συνδέεται με κανένα τρόπο με άλλο σύστημα και ότι δεν υπάρχουν διαθέσιμες προβλέψεις για την πιθανή σύνδεση με άλλα συστήματα.

1.3.19 Το *μήκος (L)* νοείται το 96% του συνολικού μήκους από την ίσαλο γραμμή στο 85% του ύψους του σκάφους που μετρείται από την κορυφή της τρόπιδας ή το μήκος από το μπροστινό τμήμα της στήρας μέχρι τον άξονα του πηδαλίου έως την ίσαλο γραμμή, αν αυτό είναι μεγαλύτερο. Στα πλοία που έχουν σχεδιαστεί με τρόπιδα που είναι με

σιδηροκατασκευή, η ίσαλος γραμμή στην οποία μετρείται αυτό το μήκος πρέπει να είναι παράλληλη με τη χαραγμένη ίσαλο γραμμή. Το μήκος (L) μετράται σε μέτρα.

1.3.20 Χώροι μηχανοστασίου της κατηγορίας Α είναι εκείνοι οι χώροι οι οποίοι περιέχουν:

. 1 μηχανές εσωτερικής καύσης που χρησιμοποιούνται για την κύρια πρόωση. ή

.2 μηχανές εσωτερικής καύσης που χρησιμοποιούνται για σκοπούς άλλους από την κύρια πρόωση όταν οι μηχανές αυτές έχουν συνολικά συνολική ισχύ τουλάχιστον ίση προς 375 kW. ή ....

... .3 οποιουδήποτε λέβητες πετρελαίου ή μονάδα καυσίμου πετρελαίου ή οποιοδήποτε εξοπλισμό πετρελαίου, εκτός των λεβήτων, όπως οι γεννήτριες αδρανούς αερίου, οι αποτεφρωτές κ.λπ.

1.3.21 Χώροι μηχανών είναι όλοι οι χώροι μηχανών της κατηγορίας Α και όλοι οι άλλοι χώροι που περιέχουν μηχανήματα πρόωσης, λέβητες, μονάδες καυσίμου πετρελαίου, ατμομηχανές και μηχανές εσωτερικής καύσης, γεννήτριες και μεγάλες ηλεκτρομηχανές, σταθμοί πλήρωσης λαδιού, μηχανές ψύξης, σταθεροποίησης, εξαερισμού και κλιματιστικά μηχανήματα και παρόμοιοι χώροι παραρτήματα αυτών των χώρων.

1.3.22 MARPOL σημαίνει τη διεθνή σύμβαση για την πρόληψη της ρύπανσης από τα πλοία, 1973, όπως αναθεωρήθηκε από το σχετικό πρωτόκολλο του 1978.

1.3.23 *Επιβλαβής Υγρή Ουσία* σημαίνει οποιαδήποτε ουσία που αναφέρεται στην Κατηγορία των Ρυπαντών των κεφαλαίων 17 ή 18 του Διεθνούς Κώδικα Χημικών ουσιών χύμα ή της Εγκύκλιου MEPC.2 ή προσωρινά αξιολογούμενη σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού 6.3 του παραρτήματος II της MARPOL του ως εμπόπουσα στις κατηγορίες Χ, Υ ή Ζ.

1.3.24 *Μονάδα καυσίμου πετρελαίου* υ είναι ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για την παρασκευή καυσίμου πετρελαίου για διοχέτευση σε λέβητα πετρελαίου ή εξοπλισμό που χρησιμοποιείται για την προετοιμασία για την παράδοση θερμανθέντος πετρελαίου σε ένα κινητήρα εσωτερικής καύσης και περιλαμβάνει οποιεσδήποτε αντλίες πίεσης ελαίου, φίλτρα και θερμαντήρες που διοχεύουν πετρέλαιο σε πίεση μετρητή μεγαλύτερη από 0,18 MPa.

1.3.25 *Οργανισμός* είναι ο Διεθνής Ναυτιλιακός Οργανισμός (IMO).

1.3.26 *Διαπερατότητα* ενός χώρου σημαίνει την αναλογία του όγκου εντός του χώρου που θεωρείται δεδομένο ότι καταλαμβάνεται από το νερό στο συνολικό όγκο αυτού του χώρου,

1.3.27 *Διοίκηση λιμένων* σημαίνει την αρμόδια αρχή της χώρας στο λιμένα της οποίας το πλοίο φορτώνει ή εκφορτώνει.

1.3.28 *Προϊόντα* είναι ο συλλογικός όρος που χρησιμοποιείται τόσο για τις επιβλαβείς υγρές ουσίες όσο και τις επικίνδυνες χημικές ουσίες.

1.3.29 *Αντλιοστάσιο* είναι ένας χώρος που βρίσκεται στο χώρο φορτίου και περιέχει αντλίες και τα εξαρτήματά τους για τον χειρισμό του έρματος και του καυσίμου πετρελαίου.

1.3.30 *Αναγνωρισμένα πρότυπα* εφαρμόζουν διεθνή ή εθνικά πρότυπα αποδεκτά από τη Διοίκηση ή πρότυπα που καθορίζονται και τηρούνται από ένα οργανισμό ο οποίος συμμορφώνεται με τα πρότυπα που έχει υιοθετήσει ο Οργανισμός και τα οποία αναγνωρίζει η Διοίκηση.

1.3.31 Η θερμοκρασία αναφοράς είναι η θερμοκρασία στην οποία η τάση ατμών του φορτίου αντιστοιχεί στην καθορισμένη πίεση της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης.

1.3.32 *Απομονωμένο* νοείται ένα σύστημα σωληνώσεων φορτίου ή ένα σύστημα εξαερισμού φορτίου, για παράδειγμα, δεν είναι συνδεδεμένο με άλλο σύστημα σωληνώσεων φορτίου ή σύστημα εξαερισμού φορτίου.

1.3.33 *Χώροι βοηθητικοί* είναι εκείνοι οι χώροι που χρησιμοποιούνται για μαγειρεία, κυλικεία που περιέχουν μαγειρικές συσκευές, ερμάρια, αίθουσες ταχυδρομείου και ειδών, αποθήκες, εργαστήρια εκτός εκείνων που αποτελούν μέρος του χώρου μηχανοστασίου και παρόμοιους χώρους και παραρτήματα των χώρων αυτών.

1.3.34 SOLAS σημαίνει τη Διεθνή Σύμβαση για την ασφάλεια της ανθρώπινης ζωής στη θάλασσα του 1974, όπως τροποποιήθηκε.

1.3.35 Πίεση ατμών είναι η πίεση ισορροπίας των κορεσμένων ατμών πάνω από ένα υγρό εκφρασμένη σε Pascals (Pa) σε καθορισμένη θερμοκρασία.

1.3.36 Κενός χώρος είναι ένας κλειστός χώρος στην περιοχή φορτίου εξωτερικά μιας δεξαμενής φορτίου, διαφορετικός από το χώρο έρματος, την δεξαμενή καυσίμου πετρελαίου, το αντλιοστάσιο φορτίου, το αντλιοστάσιο ή οποιοδήποτε χώρο χρήσης από το προσωπικό.

#### 1.4 Ισοδύναμα

1.4.1 Όπου ο κώδικας απαιτεί την ύπαρξη συγκεκριμένου εξοπλισμού, υλικού, συσκευής, οργάνου, τεμαχίου ο εξοπλισμός ή ο τύπος του εξοπλισμού πρέπει να τοποθετούνται ή να μεταφέρονται σε πλοίο ή ότι πρέπει να προβλέπεται κάποια συγκεκριμένη διάταξη ή οποιαδήποτε διαδικασία ή ρύθμιση πρέπει να τηρούνται, η διοίκηση μπορεί να επιτρέψει κάθε άλλο υλικό, συσκευή, εξοπλισμός ή τύπος εξοπλισμού που πρόκειται να τοποθετηθεί ή οποιασδήποτε άλλης διάταξη, διαδικασία ή ρύθμιση που πρέπει να γίνει σε αυτό το πλοίο, εφόσον κριθούν ικανοποιητικά με δοκιμή ή με άλλο τρόπο ότι τέτοια εξαρτήματα, υλικά, συσκευές, είδη εξοπλισμού ή τον τύπο ή ότι οποιαδήποτε συγκεκριμένη διάταξη, διαδικασία ή ρύθμιση είναι τουλάχιστον εξίσου αποτελεσματική με αυτή που απαιτείται από τον Κώδικα. Ωστόσο, η Διοίκηση μπορεί να μην επιτρέψει λειτουργικές μεθόδους ή διαδικασίες που πρέπει να γίνουν εναλλακτικές σε ένα συγκεκριμένο εξάρτημα, υλικό, συσκευή, συσκευή, αντικείμενο τον εξοπλισμό ή τον τύπο τους, που προβλέπονται από τον Κώδικα, εκτός αν υπάρχει τέτοια αντικατάσταση που επιτρέπεται ειδικά από τον Κώδικα.

1.4.2 Όταν η διοίκηση επιτρέπει οποιοδήποτε εξοπλισμό, υλικό, συσκευή, συσκευή, στοιχείο τον εξοπλισμό ή τον τύπο του ή την πρόβλεψη, τη διαδικασία ή τη διάταξη ή το νέο σχεδιασμό ή αίτηση για αντικατάσταση, κοινοποιεί στον Οργανισμό τα στοιχεία του, μαζί με μια έκθεση σχετικά με τα υποβληθέντα αποδεικτικά στοιχεία, έτσι ώστε ο Οργανισμός να μπορεί να κυκλοφορήσει το ίδιο σε άλλα συμβαλλόμενα κράτη στην SOLAS και στα συμβαλλόμενα μέρη της MARPOL για την ενημέρωση της τους αξιωματικούς τους.

#### 1.5 Επιθεωρήσεις και πιστοποίηση

##### 1.5.1 Διαδικασία επιθεωρήσεως

1.5.1.1 Η επιθεώρηση των πλοίων, όσον αφορά την εφαρμογή των διατάξεων των κανονισμών και τη χορήγηση εξαιρέσεων, θα διεξάγεται από αξιωματικούς της Διοίκησης. Ωστόσο, η Διοίκηση μπορεί να αναθέσει τη διενέργεια των επιθεωρήσεων, είτε σε επιθεωρητές που έχουν οριστεί για το σκοπό αυτό ή σε αναγνωρισμένους οργανισμούς.

1.5.1.2 Ο αναγνωρισμένος οργανισμός, που αναφέρεται στον κανονισμό 8.2.1 του παραρτήματος II της MARPOL, πρέπει: να συμμορφώνεται με τις κατευθυντήριες γραμμές που έχει υιοθετήσει ο Οργανισμός με την Απόφαση Α.739 (18), και των προδιαγραφών που υιοθέτησε ο Οργανισμός την Απόφαση Α. 789 (19), όπως δύναται να τροποποιηθεί από τον Οργανισμό, υπό την προϋπόθεση ότι οι τροποποιήσεις αυτές εγκρίνονται, τίθενται σε ισχύ και τίθενται σε ισχύ σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 16 της MARPOL και το άρθρο VIII της Σύμβασης SOLAS σχετικά με τις διαδικασίες τροποποίησης που εφαρμόζονται σε αυτό τον Κώδικα.

1.5.1.3 Η Διοίκηση διορίζει τους επιθεωρητές ή αναγνωρίζει τους οργανισμούς για τη διενέργεια των επιθεωρήσεων πρέπει, τουλάχιστον, να παρέχουν τη δυνατότητα σε κάθε ορισμένο επιθεωρητή ή αναγνωρισμένο οργανισμό:

.1 απαιτεί επισκευές σε ένα πλοίο.

.2 διεξάγει επιθεωρήσεις εάν απαιτηθεί από τις αρμόδιες Αρχές Κράτους Λιμένα. Η Διοίκηση ενημερώνει τον Οργανισμό για τις συγκεκριμένες ευθύνες και τις προϋποθέσεις υπό τις οποίες εξουσιοδοτεί ορισμένους επιθεωρητές ή αναγνωρισμένους οργανισμούς για κυκλοφορία στην Συμβαλλόμενα Κράτη.

1.5.1.4 Όταν ένας ορισμένος επιθεωρητής ή αναγνωρισμένος οργανισμός διαπιστώσει ότι η κατάσταση ενός πλοίου ή του εξοπλισμού του δεν πληροί ουσιαστικά τις απαιτήσεις του Διεθνούς Πιστοποιητικού καταλληλότητας για τη μεταφορά χύμα επικίνδυνων χημικών ουσιών ή είναι τέτοιο ώστε το πλοίο να μην είναι αξιόπλοο για το πλοίο ή για τα

άτομα επί αυτού ή αποτελεί αδικαιολόγητη απειλή για το θαλάσσιο περιβάλλον ο επιθεωρητής ή ο αναγνωρισμένος οργανισμός εξασφαλίζει αμέσως τη λήψη διορθωτικών μέτρων και ενημερώνει, εν ευθέτω χρόνω, τη Διοίκηση. Εάν δεν ληφθούν διορθωτικά μέτρα, το Πιστοποιητικό αποσύρεται και η Διοίκηση ενημερώνεται αμέσως. Εάν το πλοίο βρίσκεται σε λιμένα άλλου συμβαλλομένου Κράτους, οι αρμόδιες αρχές του Κράτους Λιμένα ενημερώνονται επίσης αμέσως. Όταν ένας αξιωματικός της Διοίκησης, ένας ορισμένος επιθεωρητής ή ένας αναγνωρισμένος οργανισμός έχει ενημερώσει τις αρμόδιες Αρχές Κράτους Λιμένα, η κυβέρνηση του οικείου κράτους λιμένα θα παρέξει στον εν λόγω, επιθεωρητή ή αναγνωρισμένο οργανισμό κάθε αναγκαία συνδρομή για την εκτέλεση των καθηκόντων του υποχρεώσεις που απορρέουν από την παρούσα παράγραφο. Κατά περίπτωση, η Κυβέρνηση του κράτους λιμένα θα λάβει μέτρα απαγόρευσης απόπλου που θα εξασφαλίσουν ότι το πλοίο δεν θα απόπλεύσει μέχρι να μπορέσει προχωρήσει στην πλησιέστερη κατάλληλη ναυπηγοεπισκευαστική βάση διαθέσιμη χωρίς να προκληθεί κίνδυνος για το πλοίο ή τα πρόσωπα επί του πλοίου ή χωρίς να απειλήσει αδικαιολόγητα το θαλάσσιο περιβάλλον.

1.5.1.5 Σε κάθε περίπτωση, η Διοίκηση πρέπει να εγγυάται την πληρότητα και αποτελεσματικότητα της επιθεωρήσεως και αναλαμβάνει τη δέσμευση να προβεί στις αναγκαίες ρυθμίσεις για την εκπλήρωση της υποχρέωσης αυτής.

#### 1.5.2 Απαιτήσεις επιθεωρήσεων

1.5.2.1 Η δομή, ο εξοπλισμός, τα εξαρτήματα, οι διατάξεις και το υλικό (εκτός από τα στοιχεία σχετικά με το πιστοποιητικό ασφαλούς κατασκευής φορτηγού πλοίου, πιστοποιητικό ασφαλούς εξαρτισμού φορτηγού πλοίου και πιστοποιητικό ασφαλείας ραδιοεπικοινωνιών φορτηγού πλοίου ή πιστοποιητικό ασφαλείας φορτηγού χημικού δεξαμενοπλοίου θα υποβληθεί στις ακόλουθες επιθεωρήσεις:

1 Μια αρχική επιθεώρηση πριν από την έναρξη δραστηριοποίησης του πλοίου ή πριν από την αρχική έκδοση του Διεθνούς Πιστοποιητικού καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών ουσιών χύμα, η οποία περιλαμβάνει πλήρη επιθεώρηση της κατασκευής, του εξοπλισμού, των εξαρτημάτων, των διατάξεων και των υλικών, για να προσδιορίσει το βαθμό που το πλοίο καλύπτεται από τον Κώδικα. Η επιθεώρηση πρέπει να εξασφαλίζει ότι ο εξοπλισμός, τα εξαρτήματα, οι διατάξεις και το υλικό συμμορφώνονται πλήρως με τις ισχύουσες διατάξεις του κώδικα.

.2 Επιθεώρηση ανανέωσης του πιστοποιητικού σε διαστήματα που καθορίζονται από τη Διοίκηση, αλλά δεν υπερβαίνουν τα 5 έτη, εκτός εάν ισχύουν οι παράγραφοι 1.5.6.2.2, 1.5.6.5, 1.5.6.6 ή 1.5.6.7. όπου είναι εφαρμοστέα.

Η επιθεώρηση ανανέωσης πρέπει να εξασφαλίζει ότι η κατασκευή, ο εξοπλισμός, ο εξαρτισμός, οι διατάξεις και το υλικό συμμορφώνονται πλήρως με τις εφαρμοστέες διατάξεις του Κώδικα.

.3 Ενδιάμεση επιθεώρηση εντός 3 μηνών πριν ή μετά τη δεύτερη επετειακή ημερομηνία ή εντός 3 μηνών πριν ή μετά την τρίτη επετειακή ημερομηνία εκδόσεως του Πιστοποιητικού, η οποία αντικαθιστά μία από τις ετήσιες επιθεωρήσεις που καθορίζονται στην παρ.1.5.2.1.4.

Η ενδιάμεση επιθεώρηση πρέπει να διασφαλίζει ότι ο εξοπλισμός ασφαλείας, ο λοιπός εξοπλισμός και τα συναφή συστήματα αντλίων και σωληνώσεων συμμορφώνονται πλήρως με τις ισχύουσες διατάξεις του Κώδικα και είναι σε καλή κατάσταση λειτουργίας. Οι ενδιάμεσες επιθεωρήσεις πρέπει να καταχωρούνται στο πιστοποιητικό που εκδίδεται σύμφωνα με την παρ. 1.5.4 ή 1.5.5.

.4 Μια ετήσια επιθεώρηση εντός 3 μηνών πριν ή μετά από κάθε επετειακή ημερομηνία του Πιστοποιητικού, συμπεριλαμβανομένης μιας γενικής επιθεώρησης της κατασκευής, του εξοπλισμού, του εξαρτισμού, των διατάξεων και του υλικού που αναφέρεται στο σημείο 1.5.2.1.1 για να εξασφαλιστεί ότι υφίστανται και διατηρούνται σύμφωνα με το σημείο 1.5.3 και ότι παραμένουν ικανοποιητικές για την υπηρεσία για την οποία προορίζεται το πλοίο. Οι εν λόγω ετήσιες επιθεωρήσεις θα πρέπει να καταχωρούνται στο πιστοποιητικό που εκδίδεται σύμφωνα με την 1.5.4 ή 1.5.5.

.5 Μια επιπρόσθετη επιθεώρηση, είτε γενική, είτε μερική διενεργείται, ανάλογα με τις περιστάσεις, γίνονται όταν απαιτείται μετά από την διενέργεια της επιθεώρησης που περιγράφεται στην παρ.1.5.3.3, ή όποτε γίνονται σημαντικές επισκευές ή ανακαινίσεις. Μια τέτοια επιθεώρηση θα εξασφαλίσει ότι έχουν διενεργηθεί οι απαραίτητες επισκευές ή ανακαινίσεις, ότι τα υλικά και η διενέργεια των επισκευών ή ανακαινίσεων είναι ικανοποιητικές και ότι το πλοίο είναι

αξιόπλοο χωρίς ενέχει κίνδυνο για το πλοίο ή τα άτομα επί του πλοίου ή χωρίς να αποτελεί αδικαιολόγητη απειλή για το θαλάσσιο περιβάλλον

#### 1.5.3 Συντήρηση των συνθηκών μετά την επιθεώρηση

1.5.3.1 Οι συνθήκες του πλοίου και του εξοπλισμού του πρέπει να διατηρούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα για να διασφαλιστεί ότι το πλοίο θα παραμείνει αξιόπλοο χωρίς ενέχει κίνδυνο για το πλοίο ή τα άτομα επί του πλοίου ή χωρίς να αποτελεί αδικαιολόγητη απειλή για το θαλάσσιο περιβάλλον

1.5.3.2 Μετά την ολοκλήρωση οποιασδήποτε επιθεώρησης του πλοίου σύμφωνα με το σημείο 1.5.2, δεν επιτρέπεται πραγματοποιείται καμία μετασκευή στη δομή, τον εξοπλισμό, τα εξαρτήματα, τις διατάξεις και τα υλικά που υπόκεινται στην επιθεώρηση, χωρίς να υπέχει κυρώσεων της διοίκησης, εκτός από την άμεση αντικατάσταση.

1.5.3.3 Σε περίπτωση ατυχήματος του πλοίου ή εντοπισμού κάποιου ελαττώματος, το οποίο επηρεάζει οποιοδήποτε την ασφάλεια του πλοίου, την αποτελεσματικότητα ή την πληρότητα των σωστικών συσκευών του ή άλλου εξοπλισμού που καλύπτεται από τον Κώδικα, ο Πλοίαρχος ή ο πλοιοκτήτης του πλοίου πρέπει να το αναφέρουν κατά το συντομότερο δυνατό στη Διοίκηση, ορισμένο επιθεωρητή ή τον αναγνωρισμένο οργανισμό, υπεύθυνο για την έκδοση του Πιστοποιητικού, ο οποίος πρέπει να εκκινήσει επιθεώρηση για να προσδιορίσει εάν απαιτείται επιθεώρηση σύμφωνα με την παρ. 1.5.2.1.5.

Εάν το πλοίο βρίσκεται σε λιμένα άλλου Συμβαλλόμενου Κράτους, ο πλοίαρχος ή ο πλοιοκτήτης πρέπει επίσης να αναφέρουν αμέσως στην αρμόδια Αρχή Κράτους λιμένα και ο ορισμένος επιθεωρητής ή αναγνωρισμένος οργανισμός να επιβεβαιώσει ότι έχει γίνει συναφής αναφορά.

#### 1.5.4 Έκδοση ή επικύρωση του διεθνούς πιστοποιητικού καταλληλότητας

1.5.4.1 Διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά χύμα επικινδυνών χημικών ουσιών εκδίδεται μετά από αρχική ή ενδιάμεση επιθεώρηση σε χημικό δεξαμενόπλοιο που εκτελεί διεθνείς πλόες και συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα.

1.5.4.2 Το εν λόγω πιστοποιητικό συντάσσεται με τη μορφή που αντιστοιχεί στο υπόδειγμα του παραρτήματος. Εάν η χρησιμοποιούμενη γλώσσα δεν είναι αγγλική, γαλλική ή ισπανική, το πιστοποιητικό πρέπει να περιλαμβάνει μετάφραση σε μία από αυτές τις γλώσσες.

1.5.4.3 Το πιστοποιητικό που εκδίδεται βάσει των διατάξεων του παρόντος τμήματος πρέπει να είναι διαθέσιμο επί του πλοίου προς επιθεώρηση ανά πάσα στιγμή.

#### 1.5.5 Έκδοση ή έγκριση του Διεθνούς Πιστοποιητικού Καταλληλότητας από άλλη Κυβέρνηση

1.5.5.1 Μια κυβέρνηση που είναι συμβαλλόμενο κράτος στη Σύμβαση SOLAS 1974 και ένα συμβαλλόμενο μέρος στη σύμβαση MARPOL 73/78 μπορεί, κατόπιν αιτήματος άλλης κυβέρνησης, να διενεργήσει επιθεώρηση σε πλοίο που δικαιούται να φέρει τη σημαία του άλλου κράτους προς έλεγχο και, εφόσον βεβαιωθεί ότι οι διατάξεις του Κώδικα συμμορφώνονται, εκδίδουν ή επιτρέπουν την έκδοση του διεθνούς πιστοποιητικού καταλληλότητας για τη μεταφορά επικινδυνών χημικών ουσιών χύμα στο πλοίο και, κατά περίπτωση, επικυρώνει ή εγκρίνει την έκδοση του πιστοποιητικού επί του πλοίου σύμφωνα με τον Κώδικα. Το εκδοθέν πιστοποιητικό περιέχει δήλωση σύμφωνα με την οποία έχει εκδοθεί κατόπιν αιτήσεως του κράτους της σημαίας που φέρει το πλοίο.

#### 1.5.6 Διάρκεια και ισχύς του διεθνούς πιστοποιητικού καταλληλότητας

1.5.6.1 Διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά χύμα επικινδυνών χημικών ουσιών εκδίδεται για περίοδο που καθορίζεται από την Αρχή και η οποία δεν μπορεί να υπερβαίνει τα πέντε έτη

1.5.6.2.1 Ανεξάρτητα από τις διατάξεις του σημείου 1.5.6.1, όταν η επιθεώρηση ανανέωσης, ολοκληρώνεται εντός 3 μήνες πριν από την ημερομηνία λήξης του υπάρχοντος Πιστοποιητικού, το νέο Πιστοποιητικό ισχύει από ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης ανανέωσης με ημερομηνία που δεν υπερβαίνει τα πέντε έτη από την ημερομηνία λήξης του ισχύοντος πιστοποιητικού.



1.5.6.2.2 Όταν η επιθεώρηση ανανέωσης ολοκληρωθεί μετά την ημερομηνία λήξης του υπάρχοντος Πιστοποιητικού, το νέο Πιστοποιητικό ισχύει από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης ανανέωσης έως ημερομηνία πέραν των 5 ετών από την ημερομηνία λήξης του υπάρχοντος πιστοποιητικού.

1.5.6.2.3 Όταν η επιθεώρηση ανανέωσης έχει ολοκληρωθεί περά από 3 μήνες πριν από την ημερομηνία λήξης της του ισχύοντος πιστοποιητικού, το νέο πιστοποιητικό θα είναι σε ισχύ από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης για την ανανέωση του πιστοποιητικού και έως ημερομηνία που δεν υπερβαίνει τα 5 έτη από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης ανανέωσης.

1.5.6.3 Εάν ένα Πιστοποιητικό εκδοθεί για περίοδο μικρότερη των 5 ετών, η Διοίκηση μπορεί να παρατείνει την ισχύ του πιστοποιητικού πέραν της ημερομηνίας λήξης μέχρι τη μέγιστη περίοδο που ορίζεται στην παρ. 1.5.6.1, υπό την προϋπόθεση ότι οι επιθεωρήσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 1.5.2.1.3 και 1.5.2.1.4 διεξάγονται κανονικά όταν υπάρχει πιστοποιητικό που εκδόθηκε για περίοδο 5 ετών.

1.5.6.2.2 Όταν η επιθεώρηση ανανέωσης ολοκληρωθεί μετά την ημερομηνία λήξης του υπάρχοντος Πιστοποιητικού, το νέο Πιστοποιητικό ισχύει από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της έρευνας ανανέωσης έως την ημερομηνία πέραν των 5 ετών από την ημερομηνία λήξης του υπάρχοντος πιστοποιητικού.

1.5.6.2.3 Όταν η επιθεώρηση ανανέωσης ολοκληρωθεί περισσότερο από 3 μήνες πριν από την ημερομηνία λήξης του ισχύοντος πιστοποιητικού, το νέο πιστοποιητικό ισχύει από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης για την ανανέωση του πιστοποιητικού

έως ημερομηνία που δεν υπερβαίνει τα 5 έτη από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης ανανέωσης .

1.5.6.3 Εάν ένα Πιστοποιητικό εκδοθεί για περίοδο μικρότερη των 5 ετών, η Διοίκηση δύναται να παρατείνει την ισχύ του πιστοποιητικού πέραν της ημερομηνίας λήξης μέχρι τη μέγιστη περίοδο που ορίζεται στο 1.5.6.1, με την προϋπόθεση ότι οι επιθεωρήσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 1.5.2.1.3 και 1.5.2.1.4 όταν υπάρχει πιστοποιητικό που

εκδόθηκε για περίοδο 5 ετών, διεξάγονται όπως απαιτείται.

1.5.6.4 Εάν έχει ολοκληρωθεί η επιθεώρηση ανανέωσης και δεν μπορεί να εκδοθεί ή να υφίσταται το νέο Πιστοποιητικό επί του πλοίου πριν από την ημερομηνία λήξης του υπάρχοντος πιστοποιητικού, το πρόσωπο ή ο αναγνωρισμένος οργανισμός από τη διοίκηση δύναται να επικυρώσει το υπάρχον Πιστοποιητικό. Ένα τέτοιο Πιστοποιητικό θα γίνει αποδεκτό ως ισχύουσα για περαιτέρω περίοδο που δεν υπερβαίνει τους 5 μήνες από την ημερομηνία λήξης.

1.5.6.5 Εάν ένα πλοίο, κατά τη λήξη του πιστοποιητικού, δεν βρίσκεται σε λιμένα στον οποίο πρόκειται να γίνει επιθεώρηση, η Διοίκηση δύναται να παρατείνει την περίοδο ισχύος του Πιστοποιητικού, αλλά αυτή η παράταση χορηγείται μόνο προκειμένου να επιτραπεί στο πλοίο να ολοκληρώσει το ταξίδι του σε λιμένα στον οποίο πρόκειται να επιθεωρηθεί και, στη συνέχεια, μόνο στις περιπτώσεις που είναι κατάλληλες και εύλογες.

1.5.6.6 Πιστοποιητικό που εκδόθηκε σε πλοίο που εκτελεί πλόες μικρής διάρκειας και δεν έχει παραταθεί σύμφωνα με τις προηγούμενες διατάξεις του παρόντος τμήματος, μπορεί να παραταθεί από τη διοίκηση για περίοδο χάριτος μέχρι ενός μηνός από την ημερομηνία λήξης που αναφέρεται σε αυτήν. Όταν η επιθεώρηση ανανέωσης έχει ολοκληρωθεί, το νέο Πιστοποιητικό ισχύει έως την ημερομηνία που δεν υπερβαίνει τα 5 έτη από την ημερομηνία λήξεως του ισχύοντος πιστοποιητικού πριν από την χορήγηση της παράτασης.

1.5.6.7 Σε ειδικές περιστάσεις, όπως καθορίζονται από τη Διοίκηση, δεν απαιτείται νέο Πιστοποιητικό που να έχει ημερομηνία ισχύος από την ημερομηνία λήξης του υφιστάμενου πιστοποιητικού όπως απαιτείται στα σημεία 1.5.6.2.2, 1.5.6.5 ή 1.5.6.6. Σε αυτές τις ειδικές περιστάσεις, το νέο Πιστοποιητικό θα ισχύει έως ημερομηνία που δεν υπερβαίνει τα 5 έτη από την ημερομηνία της επιθεώρησης ανανέωσης.

1.5.6.8 Εάν ολοκληρωθεί μια ετήσια ή ενδιάμεση επιθεώρηση πριν από την περίοδο που ορίζεται στο 1.5.2, τότε:

. 1 η επετειακή ημερομηνία που εμφανίζεται στο πιστοποιητικό τροποποιείται με αποδοχή ημερομηνίας η οποία δεν υπερβαίνει τους τρεις μήνες από την ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης .



.2 η επακόλουθη ετήσια ή ενδιάμεση επιθεώρηση που απαιτείται από την παρ.1.5.2 πρέπει να ολοκληρωθεί κατά τα χρονικά διαστήματα που προβλέπονται από το παρόν τμήμα με τη νέα επετειακή ημερομηνία και

.3 η ημερομηνία λήξης δύναται να παραμείνει αμετάβλητη υπό την προϋπόθεση ότι μία ή περισσότερες ετήσιες ή ενδιάμεσες επιθεωρήσεις, κατά περίπτωση, διεξάγονται έτσι ώστε να μην υπερβαίνουν τα μέγιστα διαστήματα μεταξύ των προβλεπόμενων στην παρ.1.5.2 επιθεωρήσεων,

1.5.6.9 Το πιστοποιητικό που εκδίδεται σύμφωνα με τις παρ 1.5.4 ή 1.5.5 παύει να ισχύει σε οποιοδήποτε από τις ακόλουθες περιπτώσεις:

.1 εάν οι σχετικές έρευνες δεν ολοκληρωθούν εντός των περιόδων που ορίζονται στην παρ.1.5.2.

.2 εάν το Πιστοποιητικό δεν έχει εγκριθεί σύμφωνα με τις παρ. 1.5.2.1.3 ή 1.5.2.1.4.

.3 κατά την αλλαγή σημαίας του πλοίου σε σημαία άλλου κράτους. Θα εκδοθεί ένα νέο πιστοποιητικό μόνο όταν η κυβέρνηση που εκδίδει το νέο πιστοποιητικό είναι πλήρως ικανοποιημένη το πλοίο συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των παραγράφων 1.5.3.1 και 1.5.3.2. Στην περίπτωση μετανολόγησης μεταξύ κυβερνήσεων που είναι και συμβαλλόμενα κράτη στην Σύμβαση SOLAS του 1974 και συμβαλλόμενο μέρη της σύμβασης MARPOL 73/78, εφόσον ζητηθεί εντός 3 μηνών μετά τη μετανολόγηση, η κυβέρνηση του κράτους του οποίου τη σημαία έφερε προηγουμένως το πλοίο πρέπει, το συντομότερο δυνατό, να διαβιβάζει στην Διοίκηση του κράτους αντίγραφα του πιστοποιητικού που έφερε το πλοίο πριν από τη μετανολόγηση και αν υπάρχουν, αντίγραφα των σχετικών εκθέσεων επιθεωρήσεων.

## Κεφάλαιο 2

### Ικανότητα διάσωσης πλοίου και θέση δεξαμενών φορτίου

#### 2.1 Γενικά

2.1.1 Τα πλοία, που υπόκεινται στον κώδικα, θα πρέπει να έχουν αντοχή στις συνήθεις επιπτώσεις της κατακλύσεως σε περιπτώσεις ζημιάς του κύτους που προκλήθηκε από κάποια εξωτερική δύναμη. Επιπλέον, για τη διασφάλιση του πλοίου και την προστασία του περιβάλλοντος, οι δεξαμενές φορτίου ορισμένων τύπων πλοίων πρέπει να προστατεύονται από εισροή σε περίπτωση μικρής βλάβης του πλοίου που προκύπτει, για παράδειγμα, από επαφή με τον προβλήτα ή το ρυμουλκό, και έχοντας ως ένα μέτρο προστασίας από ζημιά σε περίπτωση σύγκρουσης ή πρόσκρουσης, τοποθετώντας τα σε καθορισμένες ελάχιστες αποστάσεις εντός του πλοίου από το εξωτερικό περίβλημα του πλοίου. Τόσο η υποτιθέμενη ζημιά και η γεινίαση των δεξαμενών φορτίου με το κέλυφος του πλοίου εξαρτάται από το βαθμό επικινδυνότητας που παρουσιάζουν τα προϊόντα που πρόκειται να μεταφερθούν.

2.1.2 Τα πλοία που υπόκεινται στον Κώδικα σχεδιάζονται σύμφωνα με ένα από τα κάτωθι πρότυπα:

.1 Πλοίο τύπου 1 είναι δεξαμενόπλοιο μεταφοράς χημικών προϊόντων που προορίζεται να μεταφέρει προϊόντα του κεφαλαίου 17 με πολύ σοβαρούς περιβαλλοντικούς κινδύνους και κινδύνους που απαιτούν τα μέγιστα μέτρα πρόληψης και προστασίας για την αποφυγή διαφυγής τέτοιου φορτίου.

.2 Πλοίο τύπου 2 είναι ένα χημικό δεξαμενόπλοιο προοριζόμενο να μεταφέρει προϊόντα του κεφαλαίου 17 με αισθητά σοβαρούς κινδύνους για το περιβάλλον και την ασφάλεια, οι οποίοι είναι σημαντικοί και απαιτείται να ληφθούν προληπτικά μέτρα ώστε να αποφευχθεί η διαφυγή τέτοιου φορτίου.

3 Πλοίο τύπου 3 είναι δεξαμενόπλοιο χημικών προϊόντων που προορίζεται να μεταφέρει προϊόντα του κεφαλαίου 17 με επαρκώς σοβαρούς περιβαλλοντικούς κινδύνους και κινδύνους που απαιτούν μέτριο βαθμό αύξησης της ικανότητας επιβίωσης σε περίπτωση φθοράς.

Έτσι, ένα πλοίο τύπου 1 είναι ένα δεξαμενόπλοιο χημικών προϊόντων που προορίζεται για τη μεταφορά προϊόντων που θεωρούνται ότι παρουσιάζουν τον υψηλότερο συνολικά κίνδυνο και ο τύπος 2 και ο τύπος 3 είναι χημικά δεξαμενόπλοια για προϊόντα με σταδιακά μικρότερους κινδύνους. Κατά συνέπεια, ένα πλοίο τύπου 1 θα πρέπει να έχει αντοχή στις πιο σοβαρές περιπτώσεις ζημιών και τα πλοία του οι δεξαμενές φορτίου τοποθετούνται στη μέγιστη προβλεπόμενη απόσταση στο εσωτερικό του σκάφους από το εξωτερικό περίβλημα του πλοίου.

2.1.3 Ο τύπος πλοίου που απαιτείται για μεμονωμένα προϊόντα αναγράφεται στη στήλη ε στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

2.1.4 Εάν ένα πλοίο πρόκειται να μεταφέρει περισσότερα από ένα προϊόντα που αναφέρονται στο κεφάλαιο 17, το επίπεδο του κινδύνου λόγω φθοράς, θα αντιστοιχούν στον τύπο πλοίου που έχει το αυστηρότερο επίπεδο απαιτήσεων. Ωστόσο, οι απαιτήσεις για τη θέση των μεμονωμένων δεξαμενών φορτίου είναι αυτές που σχετίζονται με τους συναφείς τύπους πλοίων ανάλογα με τα αντίστοιχα προϊόντα που πρόκειται να μεταφερθούν.

## **2.2 Έξαλα και ευστάθεια σε κατάσταση ισορροπίας**

2.2.1 Στα πλοία που υπόκεινται στον κώδικα μπορεί να επιτραπεί το ελάχιστο ύψος εξάλων που επιτρέπεται από την Ισχύουσα Διεθνή Σύμβαση για τις γραμμές φορτώσεως. Ωστόσο, το βύθισμα που συνδέεται με την εκχώρηση δεν πρέπει να υπερβαίνει το ανώτατο όριο που επιτρέπεται με τον παρόντα Κώδικα.

2.2.2 Η ευστάθεια του πλοίου σε όλες τις εν πλω καταστάσεις πρέπει να είναι σε πρότυπο που να είναι αποδεκτό από τη Διοίκηση.

2.2.3 Κατά τον υπολογισμό της επίδρασης των ελεύθερων επιφανειών αναλώσιμων υγρών για τις συνθήκες φόρτωσης πρέπει να θεωρείται ότι, για κάθε τύπο υγρού, τουλάχιστον ένα εγκάρσιο ζεύγος ή μία κεντρική δεξαμενή έχει ελεύθερη επιφάνεια και πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η δεξαμενή ή ο συνδυασμός των δεξαμενών όπου η επίδραση των ελεύθερων επιφανειών είναι η μεγαλύτερη. Η επίδραση των ελεύθερων στα διαμερίσματα που δεν έχουν υποστεί ζημία θα υπολογίζονται με μέθοδο αποδεκτή από τη Διοίκηση.

2.2.4 Έρμα με στερεά κατάλοιπα δεν πρέπει κανονικά να χρησιμοποιείται σε χώρο διπύθμενων που βρίσκονται στους χώρους φορτίου. Όπου, ωστόσο, για λόγους ευστάθειας, η τοποθέτηση έρματος με στερεά κατάλοιπα στους χώρους αυτούς είναι αναπόφευκτη, τότε η διάθεση του έρματος θα διέπεται από την ανάγκη να διασφαλιστεί ότι επίπτωση φορτώσεως που προκύπτουν από τις ζημιές στα ύφαλα δεν επιδρά στη δομή της δεξαμενής φορτίου.

2.2.5 Ο πλοίαρχος του πλοίου πρέπει να είναι εφοδιασμένος με εγχειρίδιο φόρτωσης και ευστάθειας. Το παρόν εγχειρίδιο περιέχει λεπτομέρειες σχετικά με τις συνθήσεις συνθήκες εργασιών φόρτωσης και συνθηκών ερματισμού, διατάξεις για αξιολόγηση άλλων συνθηκών φόρτωσης και περίληψη των δυνατοτήτων διάσωσης του πλοίου. Επιπλέον, το εγχειρίδιο θα περιέχει επαρκείς πληροφορίες που θα επιτρέπουν στον πλοίαρχο να φορτώνει και να διακυβερνά το πλοίο με ασφαλή και αξιόπλοο τρόπο.

## **2.3 Πλευρικές απορρίψεις κάτω από το ελεύθερο κατάστρωμα του πλοίου**

2.3.1 Η παροχή και ο έλεγχος των επιστομίων εγκατεστημένων για τις απορρίψεις από οδηγούνται μέσω του εξωτερικού κελύφους από τα εξαγωγές κάτω από το ελεύθερο κατάστρωμα υπό των εξάλων ή από τις υπερκατασκευές και τα διαμερίσματα του καταστρώματος στο ελεύθερο κατάστρωμα που είναι εφοδιασμένα με υδατοστεγείς θύρες πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του σχετικού κανονισμού της ισχύουσας Διεθνούς Σύμβασης για τις γραμμές φόρτωσης, εκτός από την επιλογή των επιστομίων περιορίζεται σε:

.1 μια αυτόματη ανεπίστροφη βαλβίδα με μέσα ασφάλισης πάνω από το ελεύθερο κατάστρωμα ή

.2 όπου η κατακόρυφη απόσταση από την γραμμή φορτώσεως θέρους έως προς το εσωτερικό άκρο του ο αγωγός απόρριψης υπερβαίνει τα 0,01 L, δύο αυτόματες μη ανεπίστροφες βαλβίδες χωρίς θετικά μέσα ασφάλισης, υπό την προϋπόθεση ότι το εσωτερικό επιστόμιο είναι πάντοτε προσβάσιμη για έλεγχο υπό συνθήκες λειτουργίας.

2.3.2 Για τους σκοπούς του παρόντος κεφαλαίου, η " γραμμή φόρτωσης θέρους " και το " ελεύθερο κατάστρωμα πάνω από τη γραμμή εξάλων " ορίζονται στην ισχύουσα Διεθνή Σύμβαση για τις γραμμές φόρτωσης.

2.3.3 Οι αυτόματες ανεπίστροφες βαλβίδες που αναφέρονται στα σημεία 2.3.1.1 και 2.3.1.2 πρέπει να είναι απόλυτα αποτελεσματικές για την αποτροπή εισροής νερού στο πλοίο, λαμβάνοντας υπόψη τη βύθιση, τη διαγωγή και τις απαιτήσεις διάσωσης της παρ. 2.9 και να συμμορφώνονται με τα αναγνωρισμένα πρότυπα.

#### 2.4 Προϋποθέσεις φόρτωσης

Η ικανότητα διάσωσης από ζημιές διερευνάται με βάση τις πληροφορίες φόρτωσης που υποβάλλονται στην Διοίκηση για όλες τις προβλεπόμενες συνθήκες φόρτωσης και τις παραλλαγές των συνθηκών ερματισμού, όταν το χημικό δεξαμενόπλοιο δεν μεταφέρει προϊόντα που καλύπτονται από τον Κώδικα, ή μεταφέρει μόνο υπολείμματα τέτοιων προϊόντων, πρετίπνα μην λαμβανονται υπόψιν.

#### 2.5. Περιπτώσεις υποθετικών ζημιών

2.5.1 Οι υποθετικές μέγιστες ζημιές θα είναι:

1	Πλευρική Ζημία:		
1.1.	Διαμήκης έκταση:	1 / 3LZ / J ή 14,5 m, όποια είναι μικρότερη	
1.2.	Εγκάρσια έκταση	B / 5 ή 11,5 m, όποια είναι μικρότερη (μετρούμενη εσωτερικά από την πλευρά του πλοίου σε ορθή γωνία με την ίσαλο γραμμή στο επίπεδο της θερινής γραμμής φορτώσεως)	
1.3.	Κατακόρυφη έκταση	: προς τα πάνω χωρίς όριο (μετρούμενο από την χαραγμένη γραμμή από τον πυθμένα έως στην κεντρική ίσαλο γραμμή)	
2	Βλάβη στα ύφαλα	: Για 0,3L από το την πωραία κάθετο του πλοίου	Οποιοδήποτε άλλο μέρος του πλοίου
2.1	Διαμήκης έκταση:	1 / 3L2 "ή 14,5 m, όποια είναι μικρότερη 1 / 3L2 / 3 ή 5 m, όποια είναι μικρότερη	
2.2	εγκάρσια έκταση:	B / 6 ή 10 m, όποια είναι μικρότερη B / 6 ή 5 m, όποια είναι μικρότερη	
2.3	Κατακόρυφη έκταση:	B / 15 ή 6 m, όποια είναι μικρότερη (που μετράται από τη χαραγμένη γραμμή του κατώτατου περιβλήματος του πλοίου έως την ίσαλο γραμμή (βλέπε 2.6.2))	B / 15 ή 6 m, όποια είναι μικρότερη (που μετράται από τη χαραγμένη γραμμή του Κατώτατου περιβλήματος του πλοίου έως την ίσαλο γραμμή (βλ. 2.6.2.))

2.5.2 Σε περίπτωση βλάβης μικρότερης από τη μέγιστη ζημία που ορίζεται στην παρ. 2.5.1 οδηγούν σε σοβαρότερη κατάσταση, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι ζημιές αυτές.

#### 2.6 Θέση δεξαμενών φορτίου

2.6.1 Οι δεξαμενές φορτίου θα πρέπει να τοποθετούνται στις ακόλουθες αποστάσεις εσωτερικά του πλοίου:

.1 Πλοία τύπου 1: από το πλευρικό περιβλήμα του πλοίου, όχι μικρότερη από την εγκάρσια έκταση της βλάβης που ορίζεται στο σημείο 2.5.1.1.2 και από τη χαραγμένη γραμμή του κατώτατου σημείου του περιβλήματος του πλοίου-ως την ίσαλο γραμμή, όχι μικρότερη από την κατακόρυφη έκταση της βλάβης που καθορίζεται στο σημείο 2.5.1.2.3 και σε

καμία περίπτωση λιγότερο από 760 mm από το περίβλημα του πλοίου. Αυτή η απαίτηση δεν ισχύει για τις δεξαμενές αραιωμένων καταλοίπων που προέρχονται από το πλύσιμο των δεξαμενών.

.2 Πλοία τύπου 2: από τη χαραγμένη γραμμή του κατώτερου κελύφους επένδυσης στην ίσαλο γραμμή, όχι μικρότερη από την κατακόρυφη έκταση της βλάβης που ορίζεται στο σημείο 2.5.1.2.3 και σε καμία περίπτωση μικρότερη από 760 mm από το περίβλημα του πλοίου. Η απαίτηση αυτή δεν ισχύει για τις δεξαμενές αραιωμένων καταλοίπων που προέρχονται από πλύση δεξαμενών.

.3 Πλοία τύπου 3: καμία απαίτηση.

2.6.2 Με εξαίρεση τα πλοία τύπου 1, τα φρέατα αναρρόφησης που τοποθετούνται σε δεξαμενές φορτίου μπορούν να προεξέχουν στην κατακόρυφη έκταση της βλάβης του πυθμένα που καθορίζεται στο σημείο 2.5.1.2.3, υπό την προϋπόθεση ότι τα φρέατα αυτά είναι τόσο μικρά και η προεξοχή κάτω από την εσωτερική επένδυση πυθμένα δεν υπερβαίνει το 25% του βάθους των διπύθμενων ή 350 mm, όποια είναι μικρότερη. Όπου δεν υπάρχουν διπύθμενα, η προεξοχή της κοιλότητας αναρρόφησης των ανεξάρτητων δεξαμενών κάτω από το ανώτατο όριο της βλάβης του πυθμένα πρέπει δεν υπερβαίνει τα 350 mm. Τα φρέατα αναρρόφησης που έχουν εγκατασταθεί σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο μπορούν να αγνοηθούν προσδιορίζοντας τα διαμερίσματα που επηρεάζονται από ζημιές.

## 2.7 Υποθέσεις πλημμυρών

2.7.1 Οι απαιτήσεις της παρ. 2.9 επιβεβαιώνονται με υπολογισμούς που λαμβάνουν υπόψη τα χαρακτηριστικά σχεδιασμού του πλοίου, τη διάθρωση, τη διαμόρφωση και το περιεχόμενο των κατεστραμμένων διαμερισμάτων, την κατανομή, τις σχετικές πυκνότητες και την επίδραση των υγρών στις ελεύθερες επιφάνειες και το βύθισμα και η διαγωγή για όλες τις συνθήκες φόρτωσης.

2.7.2 Οι διαπερατότητες των χώρων που υποτίθεται ότι έχουν υποστεί βλάβη είναι οι εξής:

Χώροι	Διαπερατότητα
Προορισμένοι για αποθήκευση	0,60
Καταλαμβάνονται από τις Ενδιαιτήσεις	0,95
Καταλαμβάνονται από τις μηχανές	0,85
Κενοί χώροι	0,95
Προοριζόμενοι για αναλώσιμα υγρά	0 έως 0,95
Προοριζόμενοι για άλλα υγρά	0 έως 0,95

2.7.3 Όπου ζημιά διεισδύει σε δεξαμενή που περιέχει υγρά, πρέπει να θεωρηθεί ότι τα περιεχόμενα χάνονται εντελώς από το διαμέρισμα και αντικαθίστανται από αλμυρό νερό μέχρι το επίπεδο το τελικό επίπεδο ισορροπίας.

2.7.4 Κάθε υδατοστεγής διαίρεση στο πλαίσιο του μέγιστου βαθμού βλάβης που ορίζεται στις παρ. 2.5.1 και 2.7.1 νοείται ότι υπέστη βλάβη στις θέσεις που αναφέρονται στην παρ.2.8.1 θα θεωρείται ότι μπορεί να είναι διαπερατή. Όταν η ζημία είναι μικρότερη από τη μέγιστη θεωρείται σύμφωνα με την παρ. 2.5.2, ότι έχει διεισδύσει εντός του περιβλήματος στις μόνο υδατοστεγείς διαιρέσεις ή στους συνδυασμούς των υδατοστεγών διαιρέσεων

2.7.5 Το πλοίο πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε να έχει αντοχή στο ελάχιστο τις ασύμμετρες πλημμύρες, σύμφωνα με αποτελεσματικές εγκαταστάσεις .

2.7.6 Εγκαταστάσεις ισορροπίας που απαιτούν μηχανικά βοηθήματα, όπως βαλβίδες ή οι διασταυρούμενοι σωλήνες, εφόσον υπάρχουν, δεν πρέπει να λαμβάνονται υπόψη για τη μείωση της γωνίας κλίσης ή την επίτευξη του ελάχιστου εύρους ευστάθειας για την ικανοποίηση των απαιτήσεων του σημείου 2.9 και επαρκούς ευστάθειας πρέπει να διατηρείται σε όλα τα στάδια όπου χρησιμοποιείται η ισορροπία. Χώροι που είναι συνδεδεμένοι με αγωγούς μεγάλης διατομής μπορούν να θεωρηθούν ως κοινοί.

2.7.7 Εάν οι σωλήνες, οι αγωγοί, οι κορώνες ή οι σήραγγες βρίσκονται εντός του εύρους ζημιάς η διείσδυση, όπως ορίζεται στην παρ. 2.5, οι ρυθμίσεις πρέπει να είναι τέτοιες ώστε να μην είναι δυνατή η προοδευτική κατάκλυση με αποτέλεσμα να εκτείνεται σε άλλα διαμερίσματα εκτός εκείνων που υποτίθεται ότι κατακλύστηκαν για κάθε περίπτωση βλάβης.

2.7.8 Η πλευστότητα οποιασδήποτε υπερκατασκευής ακριβώς πάνω από την πλευρική βλάβη δεν λαμβάνεται υπόψη. Εντούτοις, μπορεί να ληφθούν υπόψη τα πλημμυρισμένα τμήματα των υπερκατασκευών πέρα από την έκταση των ζημιών υπό την προϋπόθεση ότι:

- .1 διαχωρίζονται από τον κατεστραμμένο χώρο από υδατοστεγείς διαιρέσεις και πληρούνται οι απαιτήσεις του σημείου 2.9.3 όσον αφορά αυτούς τους άθικτους χώρους, και
- .2 τα ανοίγματα σε τέτοιες διαιρέσεις μπορούν να κλείσουν με τηλεχειριζόμενες συρόμενες υδατοστεγείς θύρες και τα μη προστατευμένα ανοίγματα δεν είναι βυθισμένα στο εσωτερικό του ελάχιστο εύρος υπολειμματικής σταθερότητας που απαιτείται στο 2.9. Ωστόσο, η εμβάπτιση του μπορούν να επιτραπούν τυχόν άλλα ανοίγματα που μπορούν να κλείσουν στεγανά.

## 2.8 Πρότυπο βλάβης

2.8.1 Τα πλοία πρέπει να είναι σε θέση να αντέξουν τη ζημία που αναφέρεται στην παρ. 2.5 με την παραδοχή του σημείου 2.7, στο βαθμό που καθορίζεται από τον τύπο του πλοίου σύμφωνα με τα ακόλουθα πρότυπα:

- .1 Ένα πλοίο τύπου 1 θεωρείται ότι έχει υποστεί βλάβη οπουδήποτε στο μήκος του.
- .2 Ένα πλοίο τύπου 2 μήκους άνω των 150 μέτρων θεωρείται ότι υπέστη ζημία οπουδήποτε στο μήκος του.
- .3 Ένα πλοίο τύπου 2 μήκους 150 μέτρων ή μικρότερου μικρότερο θεωρείται ότι υπέστη ζημία οπουδήποτε στο μήκος του, εκτός από τη συμμετοχή οπουδήποτε από τα διαφράγματα που οριοθετούν από το μηχανοστάσιο βρίσκεται πίσω.
- .4 Ένα πλοίο τύπου 3 μήκους άνω των 225 μέτρων θεωρείται ότι υπέστη βλάβη οπουδήποτε στο μήκος του.
- .5 Ένα πλοίο τύπου 3 μήκους ίσου ή μεγαλύτερου από 125 m αλλά μήκους ίσου με 225 m πρέπει να θεωρηθεί ότι υφίσταται βλάβη οπουδήποτε στο μήκος του, εκτός από τη συμμετοχή ενός από αυτούς τα διαφράγματα που οριοθετούν το χώρο μηχανοστασίου που βρίσκεται στην πρύμνη.
- .6 Ένα πλοίο τύπου 3 με μήκος κάτω των 125 m θεωρείται ότι υποστεί βλάβη οπουδήποτε στο μήκος του, εκτός από τη ζημία στο χώρο του μηχανοστασίου, που βρίσκεται στην πρύμνη. Ωστόσο, η ικανότητα να αντέξει από την πλημμύρα του χώρου μηχανοστασίου θα πρέπει να ελέγχεται από την Αρχή.

2.8.2 Στην περίπτωση μικρών πλοίων τύπου 2 και τύπου 3 που δεν συμμορφώνονται από όλες τις απόψεις με τις κατάλληλες απαιτήσεις των παρ.2.8.1.3 και 2.8.1.6, ειδική απαλλαγή μπορεί να εξεταστεί μόνο μέχρι η Διοίκηση να προβλέψει τη λήψη εναλλακτικών μέτρων για να διατηρούν το ίδιο επίπεδο ασφάλειας. Η φύση των εναλλακτικών μέτρων εγκρίνεται και δηλώνεται με σαφήνεια και να είναι διαθέσιμες στη Διοίκηση των λιμένων. Κάθε τέτοια απαλλαγή πρέπει να αναφέρεται κατάλληλα στο Διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας που αναφέρεται στην παρ.1.5.4.

## 2.9 Απαιτήσεις αντοχής

2.9.1 Τα πλοία που υπόκεινται στον κώδικα πρέπει να είναι σε θέση να αντέχουν την υποτιθέμενη ζημία που ορίζεται στην παρ.2.5 με το πρότυπο που παρέχεται στην παρ. 2.8 σε κατάσταση σταθερής ευστάθειας και πρέπει να πληροί τα ακόλουθα κριτήρια.

2 Σε οποιοδήποτε στάδιο της κατακλύσεως:

- . 1 η ίσαλος γραμμή, λαμβάνοντας υπόψη τη βύθιση, την κλίση και τη διαγωγή, πρέπει να είναι κάτω από το χαμηλότερο ακρότατο σημείο οπουδήποτε ανοίγματος διαμέσου του οποίου ενδέχεται να σημειώνεται προοδευτική πλημμύρα ή υποβάθμιση λαμβάνει χώρα. Αυτά τα ανοίγματα θα περιλαμβάνουν αγωγούς αέρα και ανοίγματα που είναι κλειστά με καιροστεγανά καλύμματα καταπακτών και μπορεί να αποκλείει τα ανοίγματα αυτά κλεισμένο με υδατοστεγανά καλύμματα φρεατίων και στεγανές στεγανοποιήσεις, μικρά υδατοστεγανά καλύμματα δεξαμενών φορτίου

που διατηρούν την υψηλή ακεραιότητα του καταστρώματος, οι ανοιγόμενες συρόμενες πόρτες με τηλεχειρισμό και οι μη ανοιγόμενου τύπου παραφωτίδες;

.2 η μέγιστη γωνία κλίσης λόγω της ασύμμετρης πλημμύρας δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 25 °, με την εξαίρεση ότι η γωνία αυτή μπορεί να αυξηθεί σε 30 ° εάν δεν πραγματοποιηθεί βύθιση στο κατάστρωμα.

.3 η ευστάθεια κατά τη διάρκεια των ενδιάμεσων σταδίων της κατακλύσεως πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις διοίκησης. Ωστόσο, δεν θα είναι ποτέ λιγότερο σημαντικά από εκείνη που απαιτείται από το σημείο 2.9.3.

2.9.3 Στην τελική ισορροπία μετά την κατάκλυση:

.1 η καμπύλη του μοχλοβραχίονα ανόρθωσης πρέπει να έχει ελάχιστο εύρος 20 ° πέρα από τη θέση ισορροπίας σε συνδυασμό με ένα μέγιστο υπολειπόμενο μοχλοβραχίονα ανόρθωσης τουλάχιστον 0,1 m εντός της περιοχής των 20 ° η περιοχή κάτω από την καμπύλη εντός αυτής της περιοχής δεν πρέπει να είναι λιγότερο από 0.0175 m ακτίνια. Τα απροσάλευτα ανοίγματα δεν πρέπει να βυθίζονται εντός αυτό του εύρους εκτός εάν θεωρηθεί ότι έχει κατακλυσθεί ο εν λόγω χώρος. Μέσα σε αυτό το φάσμα, η εμβάπτιση οποιουδήποτε από τα ανοίγματα που αναφέρονται στο σημείο 2.9.2.1 και άλλα ανοίγματα που μπορούν να κλείνουν υδατοστεγώς και

.2 η πηγή ηλεκτρικής ενέργειας έκτακτης ανάγκης είναι λειτουργική.

### Κεφάλαιο 3

#### Διατάξεις χώρων πλοίων

##### 3.1 Διαχωρισμός φορτίου

3.1.1 Αν δεν προβλέπεται ρητώς διαφορετικά, οι δεξαμενές που περιέχουν φορτίο ή υπολείμματα φορτίου που αναφέρονται στον παρόντα Κώδικα διαχωρίζονται από χώρους τους ενδιαίτησεων, εργασιών και μηχανοστασίου και από το πόσιμο νερό και τις προμήθειες προς κατανάλωση από τον άνθρωπο μέσω μίας φρακτής, κενού χώρου, χώρου

αντλιών φορτίου, αντλιοστάσιου, κενού χώρου δεξαμενών, δεξαμενής καυσίμου πετρελαίου ή μέσω άλλου παρόμοιου χώρου.

3.1.2 Οι σωληνώσεις φορτίου δεν πρέπει να διέρχονται από χώρους ενδειαίσεων, εργασιών ή μηχανών εκτός των χώρων αντλιών φορτίου ή των αντλιοστασίων.

3.1.3 Φορτία, υπολείμματα φορτίου ή μείγματα που περιέχουν φορτίο, τα οποία αντιδρούν επικίνδυνα με άλλα φορτία, κατάλοιπα ή μείγματα, πρέπει:

.1 να διαχωρίζονται από αυτά τα άλλα φορτία μέσω μίας φρακτής, ενός κενού χώρου, χώρου αντλιών φορτίου, αντλιοστάσιου, κενό δεξαμενή ή δεξαμενή που περιέχει συμβατό φορτίο;

.2 να διαθέτουν ξεχωριστά συστήματα άντλησης και σωληνώσεων τα οποία δεν πρέπει να διέρχονται από άλλες δεξαμενές φορτίου που περιέχουν τέτοια φορτία, εκτός εάν είναι κλεισμένα σε σήραγγα και

.3 διαθέτουν ξεχωριστά συστήματα εξαερισμού των δεξαμενών.

3.1.4 Εάν πρόκειται να χωριστούν συστήματα σωληνώσεων φορτίου ή συστήματα εξαερισμού φορτίου. Αυτός ο διαχωρισμός μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση σχεδιαστικών ή λειτουργικών μεθόδων. Οι μέθοδοι λειτουργίας δεν πρέπει να είναι χρησιμοποιούνται εντός δεξαμενής φορτίου και θα πρέπει να αποτελούνται από έναν από τους ακόλουθους τύπους:

.1 απομάκρυνση κομματιών ή βαλβίδων και τοποθέτηση των ακροσωληνίων.

.2 διάταξη δύο ορατών φλαντζών σε σειρά, με διατάξεις ανίχνευσης διαρροών στη σωλήνα μεταξύ των δύο ορατών φλαντζών

3.1.5 Τα φορτία που υπόκεινται στον Κώδικα δεν θα πρέπει να μεταφέρονται είτε σε πρωραίες ή πρυμναίες δεξαμενές.

### 3.2 Χώροι ενδειαίσεων, εργασιών, μηχανοστασίου και σταθμοί ελέγχου

3.2.1 Χώροι ενδειαίσεων, εργασιών, μηχανοστασίου και σταθμοί ελέγχου δεν πρέπει να υφίστανται στο εσωτερικό του χώρου φορτίου εκτός από ένα χώρο αντλιών φορτίου ή το χώρο αντλιοστασίου που συμμορφώνεται με τους κανονισμούς SOLAS 11-2 / 4.5.1 έως 4.5.2.4 και καμία δεξαμενή φορτίου ή καταλοίπων δεν πρέπει να βρίσκεται στο πρωραίο ή πρυμναίο άκρο οποιουδήποτε χώρου ενδειαίσεων.

3.2.2 Προκειμένου να προληφθεί ο κίνδυνος επικίνδυνων αναθυμιάσεων, πρέπει να ληφθούν δεόντως υπόψη οι θέσεις εξαερισμού για την είσοδο και έξοδο του αέρα στους χώρους των ενδειαίσεων, τους χώρους εργασίας και μηχανοστασίου και στους σταθμούς ελέγχου, σε σχέση με τους σωλήνες μεταφοράς φορτίου και τα συστήματα εξαερισμού του φορτίου.

3.2.3 Είσοδοι, αεραγωγοί και ανοίγματα στους χώρους ενδειαίσεως, στους χώρους εργασίας και μηχανοστασίου και οι σταθμοί ελέγχου δεν πρέπει να είναι έναντι της περιοχής φορτίου. Θα πρέπει να υφίστανται στο τελικό διάφραγμα όχι με όψη προς την περιοχή φορτίου και / ή στην εξωτερική πλευρά της υπερκατασκευής ή του χώρου καταστρώματος σε απόσταση τουλάχιστον 4% του μήκους (L) του πλοίου, αλλά όχι λιγότερο από 3 μέτρα από το τέλος της υπερκατασκευής του πλοίου ή του χώρου καταστρώματος που βρίσκεται απέναντι από το χώρο φορτίου. Αυτή η απόσταση, ωστόσο, δεν πρέπει να υπερβαίνει 5 μ. Δεν επιτρέπονται θύρες εντός των προαναφερθέντων ορίων, εκτός από τις θύρες αυτών οι χώροι που δεν έχουν πρόσβαση σε χώρους ενδειαίσεων, εργασιών και σταθμούς ελέγχου, όπως π.χ. οι σταθμοί ελέγχου φορτίου και οι αποθηκευτικοί χώροι. Όταν τοποθετούνται τέτοιες θύρες, τα όρια του χώρου αυτού πρέπει να μονώνεται με πρότυπο "A-60". Πλάκες με σπείρωμα για την αφαίρεση των μηχανημάτων μπορούν να τοποθετηθούν εντός των παραπάνω αναφερθέντων ορίων. Οι θύρες της γέφυρας και τα παράθυρα ενδέχεται να βρίσκονται εντός των ορίων που καθορίζονται παραπάνω, εφόσον έχουν σχεδιαστεί κατά τέτοιο τρόπο ώστε: Να μπορεί να εξασφαλιστεί ταχύς και αποτελεσματικός αερισμός της Γέφυρας από αέρια και αναθυμιάσεις. Τα παράθυρα και τα πλευρικά φινιστρίνια που είναι προς στην περιοχή φορτίου και στις πλευρές των υπερκατασκευών και των καμπινών καταστρώματος εντός των ορίων που καθορίζονται ανωτέρω πρέπει να είναι σταθερού (μη ανοιγόμενου )



τύπου. Τέτοιες παραφωτίδες στο πρώτο επίπεδο στο κύριο κατάστρωμα, πρέπει να είναι εφοδιασμένες με εσωτερικά καλύμματα από χάλυβα ή ισοδύναμο υλικό.

### 3.3 Χώροι αντλιών φορτίου

3.3.1 Οι χώροι αντλιών φορτίου πρέπει να είναι έτσι διευθετημένοι ώστε να εξασφαλίζουν:

.1 απεριόριστη πρόσβαση ανά πάσα στιγμή από οποιαδήποτε κλίμακα και από το κατάστρωμα και

.2 απεριόριστη πρόσβαση σε όλες τις αντλίες που απαιτούνται για τη διακίνηση φορτίου για ένα άτομο που φέρει τον απαιτούμενο προσωπικό εξοπλισμό προστασίας.

3.3.2 Πρέπει να κατασκευαστούν μόνιμες εγκαταστάσεις για την ανύψωση ενός τραυματία με ιμάντα διάσωσης αποφεύγοντας οποιαδήποτε εμπόδια.

3.3.3 Τα κιγκλιδώματα ασφαλείας πρέπει να είναι εγκατεστημένα σε όλες τις κλίμακες και τις πλατφόρμες.

3.3.4 Οι κλίμακες κανονικής πρόσβασης δεν πρέπει να τοποθετούνται κατακόρυφα και να περιλαμβάνουν πλατφόρμες σε κατάλληλα διαστήματα.

3.3.5 Πρέπει να προβλέπονται μέσα αντιμετώπισης της αποστράγγισης και τυχόν διαρροής από τις αντλίες φορτίου και τις βαλβίδες στα αντλιοστάσια φορτίου. Το σύστημα υδροσυλλεκτών που εξυπηρετεί το χώρο της αντλίας φορτίου πρέπει να είναι μπορεί να τεθεί σε λειτουργία από το εξωτερικό του χώρου αντλίας φορτίου. Πρέπει διατίθενται μία ή περισσότερες δεξαμενές καταλοίπων για την αποθήκευση μολυσμένων υδάτων των υδροσυλλεκτών ή των υδάτων πλύσεως των δεξαμενών. Πρέπει να διατίθεται μια σύνδεση με την ακτή με μια τυπική αντλία ή πρέπει να διατίθενται και άλλες εγκαταστάσεις για τη μεταφορά μολυσμένων υγρών προς παράδοση στις εγκαταστάσεις υποδοχής καταλοίπων της ξηράς.

3.3.6. Οι μετρητές πίεσης εκκένωσης της αντλίας πρέπει να είναι εγκατεστημένοι εκτός του θαλάμου αντλίας φορτίου.

3.3.7 Όταν οι μηχανές κινούνται με άξονα που διέρχεται από διάφραγμα ή κατάστρωμα, θα πρέπει να εγκατασταθούν αεροστεγείς σφραγίσεις με αποτελεσματική λίπανση ή άλλα μέσα που εξασφαλίζουν τη μόνιμη στεγανοποίηση του αερίου προς το διάφραγμα ή το κατάστρωμα.

### 3.4 Πρόσβαση στους χώρους του χώρου φορτίου

3.4.1 Η πρόσβαση σε δεξαμενές έρματος, δεξαμενές φορτίου και άλλους χώρους στο χώρο φόρτωσης πρέπει να είναι άμεση από το ανοικτό κατάστρωμα και να εξασφαλίζεται η πλήρης επιθεώρησή τους. Η πρόσβαση στα διπύθμενα μπορεί να γίνεται μέσα από το χώρο αντλιοστάσιο φορτίου, από το αντλιοστάσιο, από σωλήνα της σήραγγας ή παρόμοιων διαμερισμάτων, υπό την προϋπόθεση ότι θα ληφθούν υπόψη οι παράμετροι του αερισμού.

3.4.2 Για την πρόσβαση μέσω οριζόντιων ανοιγμάτων, καταπακτών ή φρεατίων, οι διαστάσεις πρέπει να είναι επαρκείς ώστε να επιτρέπουν σε ένα άτομο που φορά αυτόνομη αναπνευστική συσκευή αέρα και προστατευτικό εξοπλισμό για την ανεμπόδιτη ανύψωση ή κατάβαση οποιασδήποτε σκάλας και επίσης για να παρέχει επαρκές άνοιγμα για τη διευκόλυνση της ανύψωσης ενός τραυματισμένου ατόμου από το κάτω μέρος του χώρου. Το ελάχιστο άνοιγμα διαφυγής δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 600 mm κατά 600 mm.

3.4.3 Για πρόσβαση μέσω κάθετων ανοιγμάτων ή φρεατίων που παρέχουν πέρασμα κατά μήκος και πλάτος κατά πλάτος το πλάτος του χώρου, το ελάχιστο πλάτος ανοίγματος πρέπει να είναι τουλάχιστον 600 mm ανά 800 mm σε ύψος που δεν υπερβαίνει τα 600 mm από την επένδυση του πυθμένα του κοίτους, εκτός αν υφίστανται από σχάρες ή άλλες βάσεις στήριξης.

3.4.4 Μικρότερες διαστάσεις μπορούν να εγκριθούν από την Αρχή υπό ειδικές συνθήκες, εάν αποδεικνύεται η δυνατότητα να διασχίσει κάποιος τέτοια ανοίγματα ή να αφαιρέσει έναν τραυματισμένο και μπορεί να ικανοποιήσει τη διοίκηση.

### 3.5 Διατάξεις διαχείρισης καταλοίπων και έρματος

3.5.1 Αντλίες, γραμμές έρματος, γραμμές εξαερισμού και άλλος παρόμοιος εξοπλισμός που εξυπηρετεί δεξαμενές μόνιμο έρματος πρέπει να είναι ανεξάρτητες από παρόμοιο εξοπλισμό που εξυπηρετεί δεξαμενές καυσίμων και δεξαμενές φορτίου. Διατάξεις απαλλαγής για μόνιμες δεξαμενές έρματος τοποθετημένες αμέσως δίπλα στις δεξαμενές φορτίου πρέπει να βρίσκονται εκτός των μηχανοστασίων και των χώρων διαμονής. Διατάξεις πλήρωσης μπορεί να βρίσκεται στους χώρους των μηχανών, υπό την προϋπόθεση ότι οι διατάξεις αυτές εξασφαλίζουν την πλήρωση από το κατάστρωμα των δεξαμενών με εγκατάσταση ανεπίστροφων βαλβίδων.

3.5.2 Η πλήρωση των δεξαμενών φορτίου με έρμα μπορεί να διευθετηθεί από το επίπεδο του καταστρώματος από τις αντλίες που εξυπηρετούν μόνιμες δεξαμενές έρματος, υπό την προϋπόθεση ότι η γραμμή πλήρωσης δεν έχει μόνιμη σύνδεση με τις δεξαμενές φορτίου ή τις σωληνώσεων και ότι έχουν τοποθετηθεί ανεπίστροφες βαλβίδες.

3.5.3 Διατάξεις απάντλησης σεντινόνερων για αντλιοστάσια φορτίου, αντλιοστάσια, κενούς χώρους οι δεξαμενές καταλοίπων φορτίου, οι δεξαμενές διπλού πυθμένα και παρόμοιοι χώροι πρέπει να βρίσκονται εξ ολοκλήρου εντός της περιοχής φορτίου εκτός από τους κενούς χώρους, τις δεξαμενές διπλού πυθμένα και τις δεξαμενές έρματος, όπου αυτοί οι χώροι διαχωρίζονται από τις δεξαμενές που περιέχουν φορτίο ή φορτίου με διπλό διάφραγμα (μπουλμέ).

### 3.6 Ταυτοποίηση της αντλίας και του αγωγού

Πρέπει να προβλεφθούν διατάξεις για τη διακριτή σήμανση των αντλιών, των βαλβίδων και των αγωγών για τον προσδιορισμό της εργασίας και των δεξαμενών που εξυπηρετούν.

### 3.7 Πρωραίες και πρυμναίες ρυθμίσεις φόρτωσης και εκφόρτωσης

3.7.1 Οι σωλήνες φορτίου μπορούν να τοποθετηθούν για να επιτρέπουν την πρωραία ή πρυμναία φόρτωση και εκφόρτωση του τόξου ή του στελέχους. Φορητές διατάξεις δεν επιτρέπονται.

3.7.2 Οι πρωραίες ή πρυμναίες γραμμές φόρτωσης και εκφόρτωσης δεν χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά προϊόντων που απαιτείται να μεταφέρονται σε πλοία τύπου 1. Οι πρωραίες ή πρυμναίες γραμμές φόρτωσης και εκφόρτωσης δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά φορτίων που εκπέμπουν τοξικές αναθυμιάσεις που απαιτούνται για τη συμμόρφωση με το σημείο 15.12.1, εκτός αν υφίσταται ειδική πρόβλεψη από τη Διοίκηση.

3.7.3 Εκτός από το 5.1, ισχύουν οι ακόλουθες διατάξεις:

.1 Οι σωληνώσεις εκτός της περιοχής φορτίου πρέπει να είναι τοποθετημένες τουλάχιστον 760 mm στο εσωτερικά του ανοιχτού καταστρώματος. Οι σωληνώσεις αυτές πρέπει να αναγνωρίζονται σαφώς και να διαθέτουν βαλβίδα διακοπής στη σύνδεσή του με το σύστημα σωληνώσεων φορτίου εντός της περιοχής φορτίου. Σε αυτή τη θέση, πρέπει επίσης να μπορεί να διαχωριστεί μέσω αφαιρούμενου πηνίου και κενές φλάντζες όταν δεν είναι σε χρήση.

.2 Η σύνδεση ξηράς πρέπει να είναι εφοδιασμένη με σφραγισμένη βαλβίδα και κενή φλάντζα.

.3 Οι σωληνώσεις πρέπει να είναι συγκολλημένες και πλήρως διαγραμμισμένες

Οι συνδέσεις με φλάντζες στις σωληνώσεις επιτρέπονται μόνο εντός της περιοχής φορτίου και στη σύνδεση ξηράς

.4 Προστασία μέσω ψεκασμού πρέπει να παρέχεται και στις συνδέσεις που καθορίζονται στην παρ.3.7.3.1 καθώς και στους δίσκους συλλογής επαρκούς χωρητικότητας, με μέσα για την απόρριψη της αποχέτευσης.

.5 Οι σωληνώσεις πρέπει να αποστραγγίζονται αυτόματα στην περιοχή φορτίου και κατά προτίμηση σε Δεξαμενή φορτίου Εναλλακτικές διατάξεις για την αποστράγγιση των σωληνώσεων μπορούν να γίνουν αποδεκτές από τη Διοίκηση.

.6 Πρέπει να υπάρχουν ρυθμίσεις ώστε να επιτρέπεται η εκκαθάριση τέτοιων σωληνώσεων μετά τη χρήση και να διατηρείται ασφαλές ελεύθερο αέριων όταν δεν χρησιμοποιείται. Οι σωλήνες εξαερισμού που συνδέονται με τον καθαρισμό πρέπει να βρίσκονται στην περιοχή φορτίου. Οι σχετικές συνδέσεις με τις σωληνώσεις πρέπει να είναι εφοδιασμένες με βαλβίδα ασφαλούς διακοπής και κενή φλάντζα.

3.7.4. Είσοδοι, αεραγωγοί και ανοίγματα σε χώρους ενδιστήσεων, εργασίας και μηχανοστασίου και οι σταθμοί ελέγχου δεν πρέπει να είναι προς την ίδια κατεύθυνση με το σημείο σύνδεσης με την ξηρά και τις πρωραίες ή πρυμναίες

εγκαταστάσεις φόρτωσης- εκφόρτωσης. Πρέπει να βρίσκονται στην εξωτερική πλευρά της υπερκατασκευής ή στη γέφυρα σε απόσταση τουλάχιστον 4% του μήκους του πλοίου αλλά όχι λιγότερο από 3 m από τα άκρο του χώρου προς την ίδια κατεύθυνση με το σημείο σύνδεσης με την ξηρά και τις πρωραίες ή πρυμναίες εγκαταστάσεις φόρτωσης-εκφόρτωσης. Ωστόσο, αυτή η απόσταση δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 5 μέτρα. Τα πλευρικά φινιστρίνια προς το σημείο σύνδεσης ξηράς και στις πλευρές της υπερκατασκευής ή της γέφυρας θα πρέπει να βρίσκονται στην προαναφερθείσα απόσταση είναι σταθερού τύπου (μη ανοιγόμενα). Επιπλέον, κατά τη χρήση των πρωραίων ή πρυμναίων εγκαταστάσεων φόρτωσης και εκφόρτωσης, όλες οι πόρτες, τα φινιστρίνια και άλλα ανοίγματα στην αντίστοιχη υπερκατασκευή ή η πλευρά του καταστρώματος πρέπει να παραμένουν κλειστά. Όπου, στις περιπτώσεις των μικρών πλοίων, η συμμόρφωση με την παρ. 3.2.3 και αυτή η παράγραφος δεν είναι δυνατή, η Αρχή μπορεί να εγκρίνει διαλλακτικότερα μέτρα σε σχέση με τις παραπάνω απαιτήσεις.

3.7.5 Οι αγωγοί αέρα και άλλα ανοίγματα σε κλειστούς χώρους που δεν αναφέρονται στην παρ. 3.7.4 πρέπει να προστατεύονται από οποιοδήποτε ψεκασμό που μπορεί να προέρχεται από εύκαμπτο σωλήνα ή σύνδεσμο.

3.7.6 Οι έξοδοι διαφυγής δεν θα πρέπει να καταλήγουν εντός των επιχρισμάτων που απαιτούνται από το παρ.3.7.7 ή εντός απόστασης 3 m μακρύτερα από τα επιχρίσματα.

3.7.7 Πρέπει να τοποθετούνται συνεχείς επικαλύψεις κατάλληλου ύψους για να διατηρούνται τυχόν διαρροές στο κατάστρωμα και μακριά από τους χώρους ενδιαίτησεων και εργασιών.

3.7.8 Ηλεκτρικός εξοπλισμός εντός των επιχρισμάτων που απαιτούνται από την παρ. 3.7.7 ή σε απόσταση 3 μέτρων πέραν των επικαλύψεων πρέπει να είναι σύμφωνες με τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 10.

3.7.9 Πρέπει να υπάρχουν ρυθμίσεις πυρόσβεσης για τις περιοχές φόρτωσης και εκφόρτωσης τόξου ή στελέχους σύμφωνα με το 11.3.16.

3.7.10 Μέσα επικοινωνίας μεταξύ του σταθμού ελέγχου φορτίου και του χώρου σύνδεσης ξηράς φόρτωσης - εκφόρτωσης φορτίου, θα πρέπει να διατίθενται και εάν είναι απαραίτητο να είναι πιστοποιημένα για την ασφάλειά τους. Θα πρέπει να διαμορφωθεί διάταξη για τις αντλίες φορτίου που είναι απομακρυσμένες από τη θέση σύνδεσης ξηράς για τη φόρτωση εκφόρτωση φορτίου.

## Κεφάλαιο 4

### Περιορισμός /συγκράτηση φορτίου

#### 4.1 Ορισμοί

4.1.1 Ανεξάρτητη δεξαμενή νοείται μία δεξαμενή συγκράτησης φορτίου, η οποία δεν είναι γειτονική με τη δομή του κύτους ή, με τμήμα αυτού. Μία ανεξάρτητη δεξαμενή κατασκευάζεται και εγκαθίσταται έτσι ώστε να εξαλείφεται όποτε είναι πιθανό (ή σε κάθε περίπτωση να ελαχιστοποιηθεί) η περίπτωση πίεσης της ως αποτέλεσμα πίεσεως ή κίνησης της παρακείμενης δομής γάστρας. Μια ανεξάρτητη δεξαμενή δεν είναι απαραίτητη για τη δομική πληρότητα του κύτους του πλοίου.

4.1.2 Ενσωματωμένη δεξαμενή νοείται δεξαμενή συγκράτησης φορτίου που αποτελεί μέρος του κύτους του πλοίου και που μπορεί να δεχτεί πιέσεις με τον ίδιο τρόπο και από τα ίδια φορτία που πιέζουν τη δομή του κύτους και η οποία είναι συνήθως απαραίτητη για τη δομική πληρότητα του κύτους του πλοίου

4.1.3 Δεξαμενή βαρύτητας νοείται μία δεξαμενή σχεδιασμένη να δέχεται πίεση όχι μεγαλύτερη από 0,07 MPa gauge. στην επάνω επιφάνεια της δεξαμενής. Μια δεξαμενή βαρύτητας μπορεί να είναι ανεξάρτητη ή ενσωματωμένη. Μια δεξαμενή βαρύτητας πρέπει να κατασκευαστεί και να δοκιμασθεί σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα, λαμβάνοντας υπόψη τη θερμοκρασία κατά τη μεταφορά και τη σχετική πυκνότητα του φορτίου.

4.1.4 Δεξαμενή πίεσης νοείται μία δεξαμενή σχεδιασμένη να δέχεται πίεση όχι μεγαλύτερη από 0,07 MPa gauge. Η δεξαμενή πίεσης πρέπει να είναι ανεξάρτητη δεξαμενή και να είναι έτσι διαμορφωμένη ώστε να επιτρέπει την εφαρμογή κριτηρίων σχεδιασμού πίεσης σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα.

#### 4.2 Απαιτήσεις τύπων δεξαμενών για μεμονωμένα προϊόντα

Οι απαιτήσεις τόσο για εγκατάσταση όσο και για σχεδιασμό τύπων δεξαμενών για μεμονωμένα προϊόντα παρουσιάζονται στη στήλη f στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

## Κεφάλαιο 5

### Μεταφορά φορτίου

#### 5.1 Σκαρίφημα σωληνώσεων

5.1.1 Υπό τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στο 5.1.4, το πάχος τοιχώματος ( $t$ ) των σωλήνων δεν πρέπει να είναι μικρότερο από:

$$t = t_0 + b + c \text{ (mm)}$$

$$\frac{1}{100} a$$

όπου:

$t_0$  = θεωρητικό πάχος

$t_0 = PD / (2K_e + P)$  (mm)

με

$P$  = πίεση σχεδιασμού (MPa) που αναφέρεται στο 5.1.2

$D$  = εξωτερική διάμετρος (mm)

$K_e$  = επιτρεπόμενη τάση ( $N / mm^2$ ) που αναφέρεται στο σημείο 5.1.5

$e$  = συντελεστής απόδοσης ίσος με 1,0 για σωλήνες χωρίς συγκόλληση και για διαμήκεις ή σπειροειδείς συγκολλημένους σωλήνες, που παράγονται από εγκεκριμένους κατασκευαστές συγκολλημένων σωλήνων, οι οποίοι θεωρούνται ισοδύναμοι με σωλήνες χωρίς συγκόλληση όταν ο μη καταστροφικός έλεγχος σε συγκολλήσεις πραγματοποιείται σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα. Σε άλλες περιπτώσεις, ένας δείκτης αποτελεσματικότητας ενδέχεται να απαιτείται με συντελεστή μικρότερο από 1,0, σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα ανάλογα με τη διαδικασία κατασκευής.

$b$  = αντοχή κάμψης (mm). Η τιμή του  $b$  επιλέγεται έτσι ώστε να υπολογίζεται η τάση κατά την κάμψη, λόγω εσωτερικής πίεσης μόνο, δεν υπερβαίνει την επιτρεπόμενη τάση. Όταν δεν υπάρχει τέτοια αιτιολόγηση, το  $b$  πρέπει να είναι τουλάχιστον:

$$b = \frac{D t_0}{2.5r} \text{ (χιλ.) (mm)}$$

με

$r$  = μέση ακτίνα της κάμψης (mm).

$c$  - επιτρεπόμενη διάβρωση (mm). Εάν αναμένεται οξείδωση ή διάβρωση, το πάχος του τοιχώματος των σωληνώσεων αυξάνεται σε σχέση με αυτό που απαιτείται από τις άλλες απαιτήσεις σχεδιασμού.

$a$  = αρνητική κατασκευαστική ανοχή για πάχος (%),

5.1.2 Η πίεση σχεδιασμού  $P$  στον τύπο για  $t_0$  στο 5.1.1 είναι η μέγιστη πίεση μετρητή στην οποία μπορεί να υποβληθεί το σύστημα σε λειτουργία, λαμβάνοντας υπόψη την υψηλότερη ρυθμισμένη πίεση σε οποιοδήποτε ανακουφιστική βαλβίδα του συστήματος.

5.1.3 Εξαρτήματα του συστήματος σωληνώσεων που δεν προστατεύονται από μια ανακουφιστική βαλβίδα ή τα οποία μπορεί να απομονωθούν από την ανακουφιστική βαλβίδα τους, θα πρέπει είναι σχεδιασμένα για τουλάχιστον το μεγαλύτερο από:

.1 για συστήματα σωληνώσεων ή εξαρτήματα, τα οποία μπορεί να περιέχουν λίγο υγρό, υπό πίεση ατμών στους 45 ° C;

.2 τη ρύθμιση της πίεσης της σχετικής βαλβίδας εκτόνωσης εκκένωσης αντλίας ·

.3 τη μέγιστη δυνατή ολική πίεση στην αρχή έξοδο των σχετικών αντλιών όταν δεν υπάρχει εγκατεστημένη βαλβίδα αντλίας εκτόνωσης.

5.1.4 Η πίεση σχεδιασμού δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 1 MPa, με εξαίρεση τις σωλήνες ανοιχτού τύπου, όπου δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 0,5 MPa gauge.

5.1.5 Για σωλήνες, η επιτρεπόμενη τάση  $K$  που πρέπει να ληφθεί υπόψη στον τύπο για την παρ.5.1.1 είναι η χαμηλότερες από τις ακόλουθες τιμές:

$R_m$  or  $R_c$

A B

όπου:

$R_m$  = καθορισμένη ελάχιστη αντοχή εφελκυσμού σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (N / mm<sup>2</sup>)

$R_c$  = καθορισμένη ελάχιστη τάση απόδοσης σε θερμοκρασία περιβάλλοντος (N / mm<sup>2</sup>). Εάν η καμπύλη της τάσης δεν δείχνει καθορισμένη τάση απόδοσης, ισχύει η απόδειξη απόδοσης 0,2%.

Τα A και B πρέπει να έχουν τιμές τουλάχιστον A = 2,7 και B = 1,8.

5.1.6.1 Το ελάχιστο πάχος τοιχώματος πρέπει να είναι σύμφωνο με αναγνωρισμένα πρότυπα.

5.1.6.2 Όπου είναι απαραίτητη μηχανική αντοχή για την πρόληψη ζημιών, κατάρρευση, υπερβολική χαλάρωση ή κάμψη των σωλήνων λόγω βάρους των σωλήνων και του περιεχομένου και λόγω υπερφόρτωσης φορτίων από τα στηρίγματα του πλοίου ή άλλες αιτίες, το πάχος του τοιχώματος αυξάνεται σε σχέση με το απαιτούμενο από την παρ. 5.1.1 ή, εάν αυτό δεν είναι εφικτό ή προκαλεί υπερβολικές τοπικές καταπονήσεις, αυτά τα φορτία θα μειωθούν για προστασία ή να επαλειφθούν με άλλες μεθόδους σχεδιασμού.

5.1.6.3 Οι φλάντζες, οι βαλβίδες και άλλα εξαρτήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με τα αναγνωρισμένα πρότυπα λαμβάνοντας υπόψη την πίεση σχεδιασμού που ορίζεται στην παρ. 5.1.2.

5.1.6.4 Για φλάντζες που δεν συμμορφώνονται με ένα πρότυπο, τότε οι διαστάσεις των φλαντζών και των συναφών μπουλονιών θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Αρχής.

## 5.2 Κατασκευή σωληνώσεων και λεπτομέρειες σύνδεσης

5.2.1 Οι απαιτήσεις αυτής της ενότητας ισχύουν για σωληνώσεις εντός και εκτός των δεξαμενών φορτίου. Ωστόσο, εξαιρέσεις από αυτές τις απαιτήσεις μπορεί να γίνουν αποδεκτές σύμφωνα με αναγνωρισμένο πρότυπα για τις σωληνώσεις ανοιχτού τύπου και για σωληνώσεις εντός δεξαμενών φορτίου εκτός από την σωληνώσεων φορτίου που εξυπηρετούν άλλες δεξαμενές φορτίου.

5.2.2 Οι σωληνώσεις φορτίου συνδέονται με συγκόλληση με εξαίρεση τις :

.1 εγκεκριμένες συνδέσεις σε βαλβίδες διακοπής ασφαλείας και αρμούς διαστολής. και

.2 για άλλες εξαιρετικές περιπτώσεις που έχουν ειδικά εγκριθεί από τη Διοίκηση.

5.2.3 Μπορούν να ληφθούν υπόψη οι ακόλουθες άμεσες συνδέσεις μήκους σωλήνων χωρίς φλάντζες:

.1 Μπορούν να χρησιμοποιηθούν όλοι οι αρθρωτοί σύνδεσμοι με πλήρη διείσδυση στη βάση σε όλες τις εφαρμογές.

.2 Συγκολλημένες συνενώσεις με βραχίονες και σχετική συγκόλληση με διαστάσεις σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα θα χρησιμοποιούνται μόνο για σωλήνες με εξωτερική διάμετρο 50 mm ή μικρότερη. Αυτός ο τύπος συνδέσμου δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στη σχισμή όπου αναμένεται να υπάρξει διάβρωση.

.3 Βιδωτές συνδέσεις, σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα, θα χρησιμοποιούνται μόνο για αξεσουάρ και σειρές οργάνων με εξωτερικές διαμέτρους 25 mm ή λιγότερο.

5.2.4 Η επέκταση των σωληνώσεων επιτρέπεται κανονικά με την παροχή βρόχων διαστολής ή συστροφών στο σύστημα σωληνώσεων.

.1 Φυσητήρες, σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα, μπορεί να ληφθούν υπόψη ειδικά.

.2 Οι ολισθαίνοντες αρμοί δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται.

5.2.5 Η συγκόλληση, η θερμική επεξεργασία μετά τη συγκόλληση και οι μη καταστροφικοί έλεγχοι πρέπει να εκτελούνται σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα,

### 5.3 Συνδέσεις φλάντζων

5.3.1 Οι φλάντζες πρέπει να είναι συγκολλημένου στομίου, τύπου ολίσθησης ή συγκόλλησης. Ωστόσο, οι φλάντζες τύπου συγκολλημένης υποδοχής δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ονομαστικό μέγεθος άνω των 50 mm.

5.3.2 Οι φλάντζες πρέπει να συμμορφώνονται με αναγνωρισμένα πρότυπα ως προς τον τύπο και την κατασκευή τους

### 5.4 Απαιτήσεις ελέγχων των σωληνώσεων

5.4.1 Οι απαιτήσεις των ελέγχων αυτής της ενότητας ισχύουν για σωληνώσεις εντός και εκτός δεξαμενών φορτίου.

Ωστόσο, εξαιρέσεις από αυτές τις απαιτήσεις μπορεί να γίνουν αποδεκτές σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα για σωληνώσεις εντός δεξαμενών και σωληνώσεων ανοιχτού τύπου.

5.4.2 Μετά τη συναρμολόγηση, κάθε σύστημα σωληνώσεων φορτίου υποβάλλεται σε τουλάχιστον υδροστατική δοκιμή 1,5 φορές από την σχεδιαστική πίεση. Όταν τα συστήματα σωληνώσεων ή τα μέρη των συστημάτων έχει ολοκληρωθεί η κατασκευή και είναι εξοπλισμένο με όλα τα εξαρτήματα, η υδροστατική δοκιμή μπορεί να διεξαχθεί πριν από την εγκατάσταση στο πλοίο. Οι ενώσεις που συγκολλούνται επί του σκάφους δοκιμάζονται υδροστατικά τουλάχιστον 1,5 φορές την σχεδιαστική πίεση

5.4.3 Μετά τη συναρμολόγηση επί του σκάφους, κάθε σύστημα σωληνώσεων φορτίου ελέγχεται για διαρροές υπό πίεση ανάλογα με τη μέθοδο που εφαρμόζεται.

### 5.5 Ρυθμίσεις σωληνώσεων

5.5.1 Οι σωληνώσεις φορτίου δεν πρέπει να εγκαθίστανται κάτω από το κατάστρωμα μεταξύ της εξωτερικής πλευράς του χώρου δεξαμενών φορτίου και το κοίτος του πλοίου, εκτός εάν απαιτείται άδεια για ζημιές διατηρείται η προστασία (βλέπε 2.6). αλλά τέτοιες αποστάσεις μπορεί να μειωθούν όταν η ζημιά στον αγωγό δεν θα προκαλούσε απελευθέρωση φορτίου υπό την προϋπόθεση ότι διατηρείται ο απαιτούμενος καθαρισμός για τις ανάγκες της επιθεώρησης.

5.5.2 Οι σωληνώσεις φορτίου που βρίσκονται κάτω από το κύριο κατάστρωμα μπορεί να διέρχονται από τη δεξαμενή που εξυπηρετεί και να διεισδύουν στα διαφράγματα δεξαμενών ή να έχουν όρια κοινά σε διαμήκεις ή εγκάρσιες γειτονικές δεξαμενές φορτίου, δεξαμενές έρματος, άδειες δεξαμενές, αντλιοστάσια ή αντλίες φορτίου υπό την προϋπόθεση ότι στο εσωτερικό της δεξαμενής είναι εφοδιασμένο με βαλβίδα διακοπής ασφαλείας που λειτουργεί από το καιροστεγές κατάστρωμα και προϋποθέτει ότι διασφαλίζεται η συμβατότητα του φορτίου σε περίπτωση αστοχίας σωληνώσεων. Κατ'εξαίρεση, όπου υπάρχει δεξαμενή φορτίου παρακείμενη σε μια αίθουσα αντλίας φορτίου, μπορεί να βρίσκεται η βαλβίδα διακοπής ασφαλείας που λειτουργεί από το καιροστεγές κατάστρωμα στο διάφραγμα της δεξαμενής στην πλευρά του χώρου της αντλίας φορτίου, με την προϋπόθεση ότι υπάρχει μία επιπρόσθετη βαλβίδα μεταξύ της βαλβίδας του διαφράγματος και της αντλίας φορτίου. Μια πλήρως εσώκλειστη υδραυλική βαλβίδα που βρίσκεται εξωτερικά της δεξαμενής φορτίου μπορεί, να γίνει αποδεκτή, υπό την προϋπόθεση ότι η βαλβίδα είναι:

1 σχεδιασμένη να αποκλείει τον κίνδυνο διαρροής.

2 τοποθετημένη στο διάφραγμα της δεξαμενής φορτίου που εξυπηρετεί ·

3 κατάλληλα προστατευμένη από μηχανικές βλάβες.

4 τοποθετημένη σε απόσταση από το κέλυφος όπως απαιτείται για την προστασία από ζημιές. και

5 λειτουργεί από το καιροστεγές κατάστρωμα.

5.5.3 Σε οποιοδήποτε χώρο αντλιοστασίου φορτίου όπου η αντλία εξυπηρετεί περισσότερες από μία δεξαμενές, πρέπει να είναι βαλβίδα διακοπής ασφαλείας τοποθετημένη ευθυγραμμισμένη σε κάθε δεξαμενή,

5.5.4 Οι σωληνώσεις φορτίου που είναι εγκατεστημένες σε σήραγγες σωληνώσεων πρέπει επίσης να πληρούν τις απαιτήσεις της παρ. 5.5.1 και 5.5.2. Οι σήραγγες σωληνώσεων πρέπει να πληρούν όλες τις απαιτήσεις δεξαμενής για κατασκευή, τοποθέτηση και απαιτήσεις εξαερισμού και ηλεκτρικού κινδύνου. Η συμβατότητα φορτίου θα διασφαλιστεί σε

περίπτωση αστοχίας των σωληνώσεων. Η σήραγγα δεν πρέπει να έχει άλλα ανοίγματα εκτός από το καιροστεγές κατάστρωμα και το αντλιοστάσιο φορτίου ή το αντλιοστάσιο.

5.5.5 Οι σωληνώσεις φορτίου που διέρχονται από διαφράγματα πρέπει να είναι διατεταγμένες έτσι ώστε να αποφεύγονται οι υπερβολικές πτήσεις στο διάφραγμα και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται φλάντζες με βίδες.

#### **5.6 Συστήματα ελέγχου μεταφοράς φορτίου**

5.6.1 Για τον επαρκή έλεγχο του φορτίου, θα πρέπει τα συστήματα μεταφοράς φορτίου να διαθέτουν :

.1 μία βαλβίδα διακοπής που να έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί χειροκίνητα σε κάθε γέμισμα της δεξαμενής και γραμμή εκκένωσης, που θα βρίσκεται κοντά στη δεξαμενή διείσδυσης εάν πρόκειται να χρησιμοποιηθεί μια μεμονωμένη αντλία βαθιάς κοιλότητας για την εκφόρτωση του περιεχομένου της δεξαμενής φορτίου, δεν απαιτείται βαλβίδα διακοπής ασφαλείας στη γραμμή εκκένωσης αυτής της δεξαμενής ;

.2 μία βαλβίδα διακοπής σε κάθε σύνδεση εύκαμπτου σωλήνα φορτίου.

, 3 συσκευές εξ αποστάσεως απενεργοποίησης για όλες τις αντλίες φορτίου και παρόμοιο εξοπλισμό.

5.6.2 Οι απαραίτητοι έλεγχοι κατά τη μετάγγιση ή τη μεταφορά φορτίων που προβλέπονται από τον Κώδικα όπου άλλου πέραν των αντλιοστασίων φορτίου που έχουν προβλεφθεί αλλού στον Κώδικα δεν πρέπει να βρίσκονται κάτω από το καιροστεγές κατάστρωμα

5.6.3 Για ορισμένα προϊόντα, οι πρόσθετες απαιτήσεις ελέγχου μεταφοράς φορτίου αναφέρονται στη *στήλη ο* στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

#### **5.7 Μάνικες φορτίου πλοίου**

5.7.1 Οι εύκαμπτοι σωλήνες υγρών και ατμών που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά φορτίου πρέπει να είναι συμβατοί με το φορτίο και κατάλληλοι για τη θερμοκρασία του φορτίου.

5.7.2 Οι εύκαμπτοι σωλήνες που υπόκεινται σε πίεση δεξαμενής ή η πίεση εκκένωσης των αντλιών πρέπει να είναι σχεδιασμένοι για πίεση έκρηξης τουλάχιστον 5 φορές από τη μέγιστη πίεση στην οποία θα υποστεί ο εύκαμπτος σωλήνας κατά τη μεταφορά του φορτίου.

5.7.3 Για εύκαμπτους σωλήνες φορτίου που είναι εγκατεστημένοι σε πλοία την ή μετά την 1η Ιουλίου 2002, κάθε νέος τύπος εύκαμπτου σωλήνα φορτίου, πλήρης με ακραία εξαρτήματα, πρέπει να δοκιμάζεται με πρωτότυπο σε κανονική θερμοκρασία περιβάλλοντος με 200 κύκλους πίεσης από μηδέν έως τουλάχιστον διπλάσια από την καθορισμένη μέγιστη πίεση λειτουργίας. Μετά από αυτή η δοκιμή πίεσης κύκλου έχει πραγματοποιηθεί, το πρωτότυπο δοκιμής πρέπει να αποδεικνύει μια ριπή πίεσης τουλάχιστον 5 φορές από την καθορισμένη μέγιστη πίεση λειτουργίας στην λειτουργία ακραίας θερμοκρασίας. Οι εύκαμπτοι σωλήνες που χρησιμοποιούνται για τη δοκιμή πρωτοτύπων δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για την μεταφορά φορτίου. Έπειτα, πριν τεθεί σε λειτουργία, κάθε νέος σωλήνας φορτίου που παράγεται πρέπει να είναι δοκιμασθεί υδροστατικά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος σε πίεση όχι μικρότερη από 1,5 φορές από την καθορισμένη μέγιστη πίεση εργασίας αλλά όχι περισσότερο από τα δύο πέμπτα της πίεσης εκρήξεως. Ο σωλήνας πρέπει να είναι διάτρητα χαραγμένος ή αλλιώς σεσημασμένος με την ημερομηνία δοκιμής, την καθορισμένη μέγιστη πίεση λειτουργίας του και, εάν χρησιμοποιείται σε θερμοκρασίες διαφορετικές από τις υπηρεσίες θερμοκρασίας περιβάλλοντος, τη μέγιστη και την ελάχιστη θερμοκρασία λειτουργίας, ανάλογα με την περίπτωση. Η καθορισμένη μέγιστη πίεση λειτουργίας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 1 MPa gauge.

### **Κεφάλαιο 6**

#### **Υλικά κατασκευής, προστατευτικές επενδύσεις και επιστρώσεις**

6.1 Τα δομικά υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή δεξαμενών, μαζί με συναφείς σωληνώσεις, αντλίες, οι βαλβίδες, οι εξαεριστήρες και τα υλικά σύνδεσης τους, πρέπει να είναι κατάλληλα στη θερμοκρασία και την πίεση για το φορτίο που μεταφέρεται σύμφωνα με αναγνωρισμένα πρότυπα. Ο χάλυβας θεωρείται ότι είναι το κανονικό υλικό κατασκευής.



6.2 Το ναυπηγείο είναι υπεύθυνο για την παροχή πληροφοριών συμβατότητας στον διαχειριστή του πλοίου και / ή στον πλοίαρχο. Αυτό πρέπει να γίνει εγκαίρως πριν από την παράδοση του πλοίου ή την ολοκλήρωση σχετικής τροποποίησης του υλικού κατασκευής.

6.3 Όπου απαιτείται, πρέπει να ληφθούν υπόψη τα ακόλουθα κατά την επιλογή του υλικού κατασκευής:

.1 ολκιμότητα στην εγκοπή.

.2 διαβρωτική επίδραση του φορτίου και

.3 πιθανότητα επικίνδυνων αντιδράσεων μεταξύ του φορτίου και του υλικού κατασκευής.

6.4 Ο αποστολέας του φορτίου είναι υπεύθυνος για την παροχή πληροφοριών συμβατότητας στο διαχειριστή του πλοίου και / ή στον πλοίαρχο. Αυτό πρέπει να γίνει εγκαίρως πριν από τη μεταφορά του προϊόντος. Το φορτίο πρέπει να είναι συμβατό με όλα τα υλικά κατασκευής έτσι ώστε:

.1 να μην προκαλείται ζημιά στην ακεραιότητα των υλικών κατασκευής, και / ή

.2 δεν δημιουργείται επικίνδυνη ή δυνητικά επικίνδυνη αντίδραση.

6.5 Όταν ένα προϊόν υποβάλλεται στον IMO για αξιολόγηση και όπου συμβατότητα του προϊόντος με υλικά που αναφέρονται στην παράγραφο 6.1 καθιστά ειδικές απαιτήσεις, η φόρμα αναφοράς δεδομένων προϊόντων BLG παρέχει πληροφορίες σχετικά με το απαιτούμενο υλικό της κατασκευής. Οι απαιτήσεις αντικατοπτρίζονται στο κεφάλαιο 15 και συνεπώς αναφέρονται στη στήλη ο του κεφαλαίου 17. Το έντυπο αναφοράς αναφέρει επίσης εάν δεν υπάρχουν ειδικές απαιτήσεις που να είναι απαραίτητες. Ο παραγωγός του προϊόντος είναι υπεύθυνος για την παροχή των σωστών ακριβών πληροφοριών

## Κεφάλαιο 7

### Έλεγχος θερμοκρασίας φορτίου

#### 7.1 Γενικά

7.1.1 Όταν διατίθενται, οποιαδήποτε συστήματα θέρμανσης ή ψύξης φορτίου πρέπει να κατασκευάζονται, να εγκαθίστανται και να αφού έχουν ελεγχθεί ώστε να πληρούν τις απαιτήσεις της Διοίκησης. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή των συστημάτων ελέγχου θερμοκρασίας είναι κατάλληλα για χρήση με το προϊόν που προορίζεται να μεταφερθεί.

7.1.2 Τα μέσα θέρμανσης ή ψύξης πρέπει να είναι εγκεκριμένου τύπου για χρήση με το συγκεκριμένο φορτίο. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η θερμοκρασία της επιφάνειας των πηνίων θέρμανσης ή των αγωγών προς αποφυγή επικίνδυνων αντιδράσεων από τοπική υπερθέρμανση ή υπερψύξη φορτίου. (Βλέπε επίσης 15.13.6.)

7.1.3 Τα συστήματα θέρμανσης ή ψύξης πρέπει να διαθέτουν βαλβίδες για την απομόνωση του συστήματος για κάθε ένα δεξαμενή ώστε να επιτρέπουν και τη χειροκίνητη ρύθμιση της ροής.

7.1.4 Σε οποιοδήποτε σύστημα θέρμανσης ή ψύξης, παρέχονται μέσα για να διασφαλιστεί ότι, όταν βρίσκονται σε κατάσταση εκτός από όταν είναι κενό, μπορεί να διατηρηθεί υψηλότερη πίεση μέσα στο σύστημα από την ανώτατη μέγιστη πίεσης που θα μπορούσε να ασκηθεί από το περιεχόμενο της δεξαμενής φορτίου

7.1.5 Πρέπει να προβλέπονται μέσα για τη μέτρηση της θερμοκρασίας φορτίου.

.1 Τα μέσα μέτρησης της θερμοκρασίας φορτίου πρέπει να είναι περιορισμένα ή κλειστού τύπου, αντίστοιχα, όταν απαιτείται περιορισμένη ή κλειστή συσκευή μέτρησης για μεμονωμένες ουσίες, όπως φαίνεται στη στήλη j στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

.2 Μια συσκευή περιορισμένης μέτρησης της θερμοκρασίας υπόκειται στον ορισμό της συσκευής περιορισμένης μέτρησης στο 13.1.1.2 (π.χ. ένα φορητό θερμόμετρο περιορισμένου τύπου μέτρησης τοποθετημένο μέσα σε ένα σωλήνα).

.3 Μια κλειστή συσκευή μέτρησης θερμοκρασίας υπόκειται στον ορισμό για κλειστή συσκευή μέτρησης στο 13.1.1.3 (π.χ. θερμόμετρο απομακρυσμένης ανάγνωσης του οποίου ο αισθητήρας είναι τοποθετημένος στη δεξαμενή).

.4 Όταν η υπερθέρμανση ή η υπερψύξη ενδέχεται να έχουν ως συνέπεια επικίνδυνη κατάσταση, θα πρέπει να υφίσταται ένα σύστημα συναγερμού που ελέγχει τη θερμοκρασία φορτίου. (Δείτε επίσης επιχειρησιακές απαιτήσεις στο 16.6.)

7.1.6 Όταν τα προϊόντα για τα οποία 15.12, 15.12.1 ή 15.12.3 αναφέρονται στη στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17 θερμαίνεται ή ψύχεται, το μέσο θέρμανσης ή ψύξης λειτουργεί σε κύκλωμα:

.1 που είναι ανεξάρτητο από τις λοιπές εργασίες του πλοίου, εκτός από άλλη θέρμανση φορτίου ή σύστημα ψύξης και το οποίο δεν εισέρχεται στο χώρο του μηχανοστασίου ή

.2 που είναι εξωτερικά της δεξαμενής που περιέχει τοξικά προϊόντα ή

όπου γίνεται δειγματοληψία για να ελεγχθεί η παρουσία φορτίου πριν να επανακυκλοφορήσει σε άλλες υπηρεσίες του πλοίου ή στο μηχανοστάσιο. Ο εξοπλισμός δειγματοληψίας πρέπει να βρίσκεται εντός της περιοχής φορτίου και να είναι ικανός για την ανίχνευση της παρουσίας τοξικού φορτίου που θερμαίνεται ή ψύχεται. Όπου χρησιμοποιείται αυτή η μέθοδος, η επιστροφή πηνίου ελέγχεται όχι μόνο κατά την έναρξη της θέρμανσης ή ψύξης ενός τοξικού προϊόντος, αλλά και κατά την πρώτη χρήση του πηνίου μετά τη μεταφορά μη θερμανθέντος ή ψυχρανθέντος τοξικού φορτίου.

## 7.2 Πρόσθετες απαιτήσεις

Για ορισμένα προϊόντα, υπάρχουν ειδικότερες επιπρόσθετες απαιτήσεις που περιλαμβάνονται στο κεφάλαιο 15 κι εμφανίζονται στη στήλη ο του πίνακα του κεφαλαίου 17.

## Κεφάλαιο 8

### Ρυθμίσεις εξαερισμού δεξαμενών φορτίου και απαλλαγής αερίου

#### 8.1 Πεδίο Εφαρμογής

8.1.1 Εκτός αν ρητώς ορίζεται διαφορετικά, το παρόν κεφάλαιο ισχύει για πλοία που κατασκευάζονται μετά ή μετά 1 Ιανουαρίου 1994.

8.1.2 Τα πλοία που κατασκευάστηκαν πριν από την 1η Ιανουαρίου 1994 πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του κεφαλαίου 8 του Κώδικα που ίσχυαν πριν από την εν λόγω ημερομηνία,

8.1.3 Για τους σκοπούς του παρόντος κανονισμού, ο όρος «πλοίο κατασκευασθέν» αναφέρεται όπως ορίζεται στον κανονισμό II-1 / 1.3.L SOLAS

8.1.4 Πλοία που κατασκευάστηκαν την ή μετά την 1η Ιουλίου 1986 αλλά πριν από την 1η Ιανουαρίου 1994 που συμμορφώνονταν πλήρως με τις απαιτήσεις του Κώδικα που ισχύε εκείνη τη στιγμή μπορεί να θεωρηθούν ότι συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις των κανονισμών SOLAS II-2 / 4.5.3, 4.5.6 έως 4.5.8, 4.5.10 και 11.6.

8.1.5 Για πλοία στα οποία εφαρμόζεται ο Κώδικας, ισχύουν οι απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου αντί των Κανονισμών 11-2 / 4.5.3 και 4.5.6 της SOLAS.

8.1.6 Πλοία που κατασκευάστηκαν την 1η Ιουλίου 1986 ή μετά, αλλά πριν από την 1η Ιουλίου 2002 πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του 8.3.3.

## 8.2 Εξαερισμός δεξαμενών φορτίου

8.2.1 Όλες οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να διαθέτουν σύστημα εξαερισμού κατάλληλο για το μεταφερόμενο φορτίο και αυτά τα συστήματα πρέπει να είναι ανεξάρτητα από τους αεραγωγούς και τα συστήματα εξαερισμού όλων των άλλων διαμερισμάτων του πλοίου. Τα συστήματα εξαερισμού δεξαμενών πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να ελαχιστοποιούν την πιθανότητα συσσώρευσης ατμών φορτίου γύρω από τα καταστρώματα, τις εισόδους των ενδιαίτησεων, τους χώρους εργασίας και τους χώρους μηχανοστασίου και τους σταθμούς ελέγχου και, στην περίπτωση εύφλεκτων ατμών, εισόδου ή τη συλλογή σε χώρους ή περιοχές που περιέχουν πηγές ανάφλεξης. Τα συστήματα εξαερισμού δεξαμενών πρέπει να είναι έτσι διευθετημένα ώστε να αποτρέπεται η είσοδος νερού στις δεξαμενές φορτίου και, ταυτόχρονα, να εξοδοί του εξαερισμού να κατευθύνουν την εκκένωση ατμών προς τα πάνω με τη μορφή πιδάκων.

8.2.2 Τα συστήματα εξαερισμού πρέπει να συνδέονται με το άνω τμήμα κάθε δεξαμενής φορτίου και όπου είναι εφαρμόσιμο πρακτικά, οι γραμμές εξαερισμού φορτίου πρέπει να αποστραγγίζονται αυτόματα στις δεξαμενές φορτίου υπό όλες τις κανονικές συνθήκες λειτουργίας συνθήκες κλίσης και διαγωγής. Όπου είναι απαραίτητη η αποστράγγιση του συστήματος εξαερισμού πάνω από τη στάθμη πρέπει να διατίθεται οποιαδήποτε βαλβίδα πίεσης / κενού, καλυμμένων ή στροφίγγων.

8.2.3 Πρέπει να προβλεφθεί ότι το ανώτατο επίπεδο του υγρού σε οποιαδήποτε δεξαμενή δεν υπερβαίνει το επίπεδο που έχει σχεδιασμένη η δεξαμενή. Για το σκοπό αυτό μπορεί να γίνουν αποδεκτοί κατάλληλοι συναγερμοί υψηλού επιπέδου, συστήματα ελέγχου υπερχειλίσσης ή βαλβίδες διαρροής, μαζί με τις διαδικασίες μέτρησης και πλήρωσης δεξαμενών. Όπου τα μέσα περιορισμού της υπερπίεσης της δεξαμενής φορτίου συμπεριλαμβάνουν μια βαλβίδα αυτόματης σφράγισης, η βαλβίδα πρέπει να συμμορφώνεται με τις κατάλληλες διατάξεις του 15.19.

8.2.4 Τα συστήματα εξαερισμού δεξαμενών πρέπει να σχεδιάζονται και να λειτουργούν έτσι ώστε να διασφαλίζεται ότι ούτε πίεση, ούτε το κενό που δημιουργείται στις δεξαμενές φορτίου κατά τη φόρτωση ή εκφόρτωση υπερβαίνει τις παραμέτρους για το σχεδιασμό των δεξαμενών.

ι. Οι κύριοι παράγοντες που πρέπει να ληφθούν υπόψη στο μέγεθος ενός συστήματος εξαερισμού δεξαμενών είναι ως ακολούθως:

1 ο προγραμματισμός του ρυθμού φόρτωσης και εκφόρτωσης

.2 η εξέλιξη αερίου κατά τη φόρτωση: αυτό πρέπει να λαμβάνεται υπόψη πολλαπλασιάζοντας το μέγιστο ρυθμός φόρτωσης με συντελεστή τουλάχιστον 1,25 -

.3 η πυκνότητα του μείγματος ατμών φορτίου -

.4 η απώλεια πίεσης στις σωληνώσεις εξαερισμού και στις βαλβίδες και τα εξαρτήματα. και

.5 οι ρυθμίσεις πίεσης / κενού των συσκευών ανακούφισης.

8.2.5 Σωλήνες εξαερισμού των δεξαμενών που είναι συνδεδεμένες με δεξαμενές φορτίου από ανθεκτικό στη διάβρωση υλικό ή των δεξαμενών που είναι επενδεδυμένες ή επικαλυμμένες για τη διαχείριση ειδικών φορτίων όπως απαιτείται από τον Κώδικα, πρέπει να είναι ομοίως επενδυμένοι ή επικαλυμμένοι ή κατασκευασμένοι από ανθεκτικό στη διάβρωση υλικό.

8.2.6 Ο πλοίαρχος θα πρέπει να διαθέτει τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια φόρτωσης και εκφόρτωσης για κάθε δεξαμενή ή ομάδα δεξαμενών σύμφωνα με το σχεδιασμό των συστημάτων εξαερισμού.

## 8.3 Τύποι συστημάτων εξαερισμού δεξαμενών

8.3.1 Ένα σύστημα εξαερισμού ανοιχτής δεξαμενής είναι ένα σύστημα που δεν έχει περιορισμούς εκτός από τις απώλειες λόγω τριβής στην ελεύθερη ροή ατμών φορτίου από και προς τις δεξαμενές φορτίου κατά τη διάρκεια

κανονικών εργασιών. Ένα ανοιχτό σύστημα εξαερισμού μπορεί να αποτελείται από μεμονωμένους αεραγωγούς από κάθε δεξαμενή ή από αυτούς τους μεμονωμένους εξαεριστήρες που μπορούν να συνδυαστούν σε ένα κεντρικό εξαεριστήρα, λαμβάνοντας κατάλληλα υπόψη τον διαχωρισμό φορτίου. Οι βαλβίδες σφράγισης θα πρέπει να τοποθετηθούν είτε στα μεμονωμένα ανοίγματα είτε στον κεντρικό εξαεριστήρα.

8.3.2 Ένα ελεγχόμενο σύστημα εξαερισμού δεξαμενών είναι το σύστημα στο οποίο οι βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης και κενού ή βαλβίδες πίεσης / κενού είναι εγκατεστημένες σε κάθε δεξαμενή για να περιορίσουν την πίεση ή το κενό στο δοχείο. Ένα ελεγχόμενο σύστημα εξαερισμού μπορεί να αποτελείται από μεμονωμένους εξαεριστήρες από κάθε δεξαμενή ή από ένα μεμονωμένο εξαερισμό προς την πλευρά που δέχεται την πίεση μόνο εφόσον μπορεί να συνδυαστεί σε μια κεντρική εξαερισμό ή εξαερισμούς ανάλογα με τον διαχωρισμό του φορτίου. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να τοποθετηθούν βαλβίδες διακοπής ασφαλείας είτε πάνω είτε κάτω από τις βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης ή κενού ή βαλβίδες πίεσης / κενού. Μπορεί να γίνει πρόβλεψη για παράκαμψη με μια βαλβίδα εκτόνωσης πίεσης ή κενού ή μια βαλβίδα πίεσης / κενού υπό ορισμένες συνθήκες λειτουργίας υπό τον όρο ότι διατηρείται η απαίτηση της παρ. 8.3.6 και ότι υπάρχει κατάλληλη ένδειξη το εάν έχει παρακαμφθεί η βαλβίδα.

8.3.3 Τα ελεγχόμενα συστήματα εξαερισμού δεξαμενών αποτελούνται από ένα πρωτεύον και ένα δευτερεύον μέσο επιτρέποντας πλήρη ανακουφιστική ροή των ατμών για την αποφυγή υπερβολικής πίεσης ή υπό πίεση σε περίπτωση αποτυχίας ενός μέσου. Εναλλακτικά, το δευτερεύον μέσο μπορεί να αποτελείται από αισθητήρες πίεσης που είναι τοποθετημένοι σε κάθε δεξαμενή με σύστημα παρακολούθησης στην αίθουσα ελέγχου φορτίου του πλοίου ή θέση από την οποία οι εργασίες φορτίου συνήθως εκτελούνται. Αυτός ο εξοπλισμός παρακολούθησης παρέχει επίσης τη δυνατότητα εγκατάστασης συναγερμού που ενεργοποιείται κατά την ανίχνευση συνθηκών υπερπίεσης ή υπό πίεσης μέσα σε μια δεξαμενή.

8.3.4 Η θέση των εξόδων εξαερισμού ενός ελεγχόμενου συστήματος εξαερισμού δεξαμενής Πρέπει να εγκατασταθεί:

.1 σε ύψος τουλάχιστον 6 m πάνω από το καιροστεγές κατάστρωμα ή πάνω από έναν υπερυψωμένο διάδρομο εάν είναι βρίσκεται σε απόσταση 4 m από τον διάδρομο και

.2 σε απόσταση τουλάχιστον 10 m μετρούμενη οριζόντια από την πλησιέστερη είσοδο αέρα ή το πλησιέστερο άνοιγμα προς τους χώρους ενδιαιτήσεων, εργασιών, μηχανοστασίου και πηγών ανάφλεξης

8.3.5 Το ύψος εξόδου εξαερισμού που αναφέρεται στην παρ.8.3.4.1 μπορεί να μειωθεί στα 3 m πάνω από το κατάστρωμα ή τον ανυψωμένο διάδρομο, κατά περίπτωση, υπό την προϋπόθεση ότι οι βαλβίδες εξαερισμού υψηλής ταχύτητας που έχουν τοποθετηθεί, είναι εγκεκριμένου τύπου, και κατευθύνουν το μίγμα ατμού / αέρα προς τα πάνω με ένα πίδακα με ταχύτητα εξόδου τουλάχιστον 30 m / s.

8.3.6 Τα ελεγχόμενα συστήματα εξαερισμού δεξαμενών προσαρμοσμένα σε δεξαμενές για χρήση σε φορτία με σημείο ανάφλεξης δεν πρέπει να υπερβαίνουν τους 60 ° C (δοκιμή κλειστού τύπου) πρέπει να διαθέτει συσκευές για την αποφυγή της διέλευσης της φλόγας στις δεξαμενές φορτίου. Ο σχεδιασμός, ο έλεγχος και ο εντοπισμός των διατάξεων πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις της Διοίκησης, οι οποίες θα περιλαμβάνουν τουλάχιστον τα πρότυπα που έχουν υιοθετηθεί από τον Οργανισμό.

8.3.7 Κατά το σχεδιασμό συστημάτων εξαερισμού και την επιλογή συσκευών για την αποτροπή της διέλευσης της φλόγας για ενσωμάτωση στο σύστημα εξαερισμού δεξαμενών, πρέπει να δοθεί η δέουσα προσοχή στην πιθανότητα της απόφραξης των συστημάτων και των εξαρτημάτων αυτών, για παράδειγμα, με την ψύξη των ατμών του φορτίου, τη συσσώρευση πολυμερούς, την ατμοσφαιρική σκόνη ή την ψύξη λόγω αντίξων καιρικών συνθηκών. Σε αυτό το πλαίσιο αυτό θα πρέπει να σημειωθεί ότι τα προστατευτικά φλόγας και οι οθόνες φλόγας είναι πιο ευαίσθητα σε απόφραξη. Πρέπει να προβλεφθούν διατάξεις έτσι ώστε τα συστήματα και τα εξαρτήματα να μπορούν να επιθεωρούνται να ελέγχεται η λειτουργικότητά τους, να καθαρίζονται ή αντικαθίστανται κατά περίπτωση.

8.3.8 Πρέπει να γίνεται αναφορά στις παρ. 8.3.1 και 8.3.2 σχετικά με τη χρήση των βαλβίδων διακοπής ασφαλείας στις γραμμές εξαερισμού και να επεκτείνεται σε όλα τα άλλα μέσα ασφαλούς διακοπής συμπεριλαμβανομένων των κενών υάλων και κενών φλαντζών.

#### 8.4 Απαιτήσεις εξαερισμού για μεμονωμένα προϊόντα

Οι απαιτήσεις εξαερισμού για μεμονωμένα προϊόντα παρουσιάζονται στη στήλη g, και πρόσθετες απαιτήσεις στη στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

#### 8.5 Απαλλαγή δεξαμενής φορτίου από αέρια

8.5.1 Οι ρυθμίσεις για την απαλλαγή των δεξαμενών φορτίου από αέρια που χρησιμοποιούνται για φορτία διαφορετικά από εκείνα στα οποία επιτρέπεται ο ανοιχτός εξαερισμός πρέπει να είναι τέτοιες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι λόγω διασποράς εύφλεκτων ή τοξικών αναθυμιάσεων στην ατμόσφαιρα και λόγω εύφλεκτων ή τοξικών μιγμάτων αναθυμιάσεων σε μία δεξαμενή φορτίου. Κατά συνέπεια, οι εργασίες απαλλαγής/εκκένωσης αερίου πρέπει να εκτελούνται έτσι ώστε τέτοιες αναθυμιάσεις να εξατμίζονται:

- .1 μέσω των εξόδων εξαερισμού που καθορίζονται στις παρ. 8.3.4 και 8.3.5 ή
- .2 μέσω εξόδων τουλάχιστον 2 m πάνω από το επίπεδο του καταστρώματος της δεξαμενής φορτίου με ταχύτητα τουλάχιστον 30 m / s που διατηρείται κατά τη διάρκεια της διαδικασίας απαλλαγής αερίου ή
- .3 μέσω εξόδων τουλάχιστον 2 m πάνω από το επίπεδο του καταστρώματος δεξαμενής φορτίου με κάθετη ταχύτητα εξόδου τουλάχιστον 20 m / s τα οποία προστατεύονται από κατάλληλες συσκευές για την αποτροπή διαπερατότητας της φλόγας.

Όταν η συγκέντρωση εύφλεκτων αναθυμιάσεων στα σημεία εξόδου έχει μειωθεί στο 30% του χαμηλότερου εύφλεκτου ορίου και στην περίπτωση τοξικού προϊόντος, όταν η συγκέντρωση αναθυμιάσεων δεν αποτελεί σημαντικό κίνδυνο για την υγεία, εν συνεχεία η απαλλαγή αερίου μπορεί να συνεχιστεί στη δεξαμενή φορτίου

8.5.2 Οι εξοδοί που αναφέρονται στις παρ.8.5.1.2 και 8.5.1.3 μπορούν να είναι σταθεροί ή φορητοί σωλήνες.

8.5.3. Κατά το σχεδιασμό ενός συστήματος απαλλαγής αερίου σύμφωνα με την παρ. 8.5.1, ειδικά προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτούμενες ταχύτητες εξόδου των παρ. 8.5.1.2 και 8.5.1.3, πρέπει να ληφθούν κατάλληλα υπόψη τα κάτωθι:

- . 1 τα υλικά κατασκευής του συστήματος.
  - .2 ο χρόνος για την απαλλαγή αερίων ·
  - .3 τα χαρακτηριστικά ροής ανεμιστήρων που θα χρησιμοποιηθούν ·
  - .4 οι απώλειες πίεσης που δημιουργούνται από αγωγούς, σωληνώσεις, εισόδους και εξόδους δεξαμενών φορτίου ·
  - .5 η πίεση που επιτυγχάνεται στο μέσο κινητοποίησης του εξαεριστήρα (π.χ. νερό ή πεπιεσμένος αέρας) ·
- και
- .6 η πυκνότητα των μιγμάτων αναθυμιάσεων/ αέρα φορτίου για το εύρος των φορτίων που πρόκειται να μεταφερθεί.

### Κεφάλαιο 9

#### Περιβαλλοντικός έλεγχος

##### 9.1 Γενικά

9.1.1 Χώροι με αναθυμιάσεις εντός δεξαμενών φορτίου και, σε ορισμένες περιπτώσεις, χώροι γύρω από δεξαμενές φορτίου μπορεί να απαιτείται να έχουν ειδικά ελεγχόμενη ατμόσφαιρα.

9.1.2 Υπάρχουν τέσσερις διαφορετικοί τύποι ελέγχου για δεξαμενές φορτίου, ως εξής:

- .1 *Αδρανοποίηση*: γεμίζοντας τη δεξαμενή φορτίου και τα συναφή συστήματα σωληνώσεων και, όπου ορίζεται στο κεφάλαιο 15, οι χώροι που περιβάλλουν τις δεξαμενές φορτίου, με αέριο ή αέριο που δεν θα υποστηρίξει την καύση και που δεν θα αντιδράσει με το φορτίο, και τη διατήρηση αυτής της κατάστασης.
- .2 *Πλήρωση*: γεμίζοντας τη δεξαμενή φορτίου και τα σχετικά συστήματα σωληνώσεων με υγρό, αέριο ή ατμό που διαχωρίζει το φορτίο από τον αέρα και διατηρώντας αυτή την κατάσταση.
- .3 *Ξήρανση*: γεμίζοντας τη δεξαμενή φορτίου και τα σχετικά συστήματα σωληνώσεων με υγροποιημένο αέριο ή ατμός με σημείο δρόσου -40 ° C ή χαμηλότερη σε ατμοσφαιρική πίεση, και διατηρώντας αυτήν την κατάσταση.

.4 *Εξαερισμός*: αναγκαστικός ή φυσικός.

9.1.3 Όπου απαιτείται αδρανοποίηση ή πλήρωση δεξαμενών φορτίου:

.1 Επαρκής παροχή αδρανούς αερίου για χρήση προς πλήρωση και εκφόρτωση των δεξαμενών φορτίου πρέπει να μεταφέρεται ή να κατασκευάζεται επί του σκάφους, εκτός εάν υπάρχει διαθεσιμότητα από παράκτια προμήθεια. Επιπλέον, στο πλοίο πρέπει να υπάρχει επαρκές αδρανές αέριο για αντισταθμίζει τις κανονικές απώλειες κατά τη μεταφορά.

.2 Το σύστημα αδρανούς αερίου επί του πλοίου θα πρέπει να είναι σε θέση να διατηρεί πίεση στον μετρητή τουλάχιστον 0,007 MPa μέσα στο σύστημα συγκράτησης ανά πάσα στιγμή. Επιπρόσθετα, το σύστημα αδρανούς αερίου δεν πρέπει να αυξάνει την πίεση της δεξαμενής φορτίου περισσότερο από αυτή που ρυθμίζεται από την ανακουφιστική βαλβίδα της δεξαμενής.

.3 Όταν χρησιμοποιείται επένδυση, απαιτούνται παρόμοιες απαιτήσεις υφίστανται για την τροφοδοσία του μέσου πλήρωσης όπως να κατασκευάζεται όπως και το αδρανές αέριο στις παρ. 9.1.3.1 και 9.1.3.2.

.4 Πρέπει να διατίθενται μέσα για την παρακολούθηση των χώρων που περιέχουν νέφη αερίου ώστε να εξασφαλίζεται η διατήρηση της η σωστής ατμόσφαιρας.

.5 Διατάξεις αδρανοποίησης ή επένδυσης ή και τα δύο, όταν χρησιμοποιούνται με εύφλεκτα φορτία, πρέπει να ελαχιστοποιούν τη δημιουργία στατικού ηλεκτρισμού κατά την είσοδο του αδρανούς μέσου.

9.1.4 Όπου χρησιμοποιείται αποξήρανση και το ξηρό άζωτο ως μέσο, απαιτούνται παρόμοιες ρυθμίσεις όπως αυτές για την προμήθεια του ξηραντικού μέσου όπως αναφέρονται στην παρ. 9.1.3. Όπου είναι οι αποξηραντικοί παράγοντες χρησιμοποιούνται ως μέσο αποξήρανσης σε όλες τις εισόδους αέρα στη δεξαμενή, πρέπει να μεταφέρεται επαρκές μέσο κατά τη διάρκεια του πλου, λαμβάνοντας υπόψη το εύρος θερμοκρασίας του διαύλου και την αναμενόμενη υγρασία.

**9.2 Απαιτήσεις περιβαλλοντικού ελέγχου για μεμονωμένα προϊόντα.** Οι απαιτούμενοι τύποι περιβαλλοντικού ελέγχου για ορισμένα προϊόντα εμφανίζονται στη στήλη h του πίνακα του κεφαλαίου 17.

## Κεφάλαιο 10

### Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

#### 10.1 Γενικά

10.1.1 Οι διατάξεις αυτού του κεφαλαίου ισχύουν για πλοία που μεταφέρουν φορτία τα οποία είναι εγγενώς από τη φύση τους, ή λόγω της αντιδραστικότητάς τους με άλλες ουσίες, εύφλεκτα ή διαβρωτικά για τον ηλεκτρικό εξοπλισμού και εφαρμόζονται σε συνδυασμό με τις ισχύουσες ηλεκτρικές απαιτήσεις του μέρους D του κεφαλαίου II-1 του SOLAS.

10.1.2.1 Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις πρέπει να ελαχιστοποιούν τον κίνδυνο πυρκαγιάς και έκρηξης από εύφλεκτα προϊόντα.

10.1.2.2 Όταν το συγκεκριμένο φορτίο ενδέχεται να προκαλέσει ζημιά στα υλικά που χρησιμοποιούνται συνήθως σε ηλεκτρικά συσκευή, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα υπόψη τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά των υλικών που επιλέγονται για τους αγωγούς, τη μόνωση, τα μεταλλικά μέρη κ.λπ. Όπου απαιτείται, αυτά τα εξαρτήματα πρέπει να προστατεύονται για να αποτρέπεται η επαφή με αέρια ή ατμούς που ενδέχεται εμφανιστούν.

10.1.3 Η Διοίκηση απαιτείται να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για να διασφαλίσει την ομοιόμορφη εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος κεφαλαίου σχετικά με τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.

10.1.4 Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός, τα καλώδια και οι καλωδιώσεις δεν πρέπει να εγκατασταθούν στις επικίνδυνες θέσεις εκτός εάν συμμορφώνεται με πρότυπα που δεν είναι δύναται να είναι κατώτερα από εκείνα που είναι αποδεκτά από τον Οργανισμό \*. Ωστόσο, για χώρους για τους οποίους δεν υφίστανται τέτοια πρότυπα, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός, τα καλώδια και οι καλωδιώσεις που δεν συμμορφώνονται με τα πρότυπα δύναται να τοποθετηθούν σε επικίνδυνες τοποθεσίες βάσει αξιολόγησης κινδύνου προκειμένου να πληρούνται οι απαιτήσεις της Διοίκησης, ώστε να διασφαλίζεται ότι υπάρχει ισοδύναμο επίπεδο ασφάλειας.

10.1.5 Όπου ο ηλεκτρικός εξοπλισμός είναι εγκατεστημένος σε επικίνδυνες τοποθεσίες, όπως επιτρέπεται από το παρόν κεφάλαιο, πρέπει να πληρούνται οι απαιτήσεις της Αρχής και να πιστοποιείται από αρμόδιους φορείς αναγνωρισμένους από την Αρχή η λειτουργία σε εύφλεκες ατμόσφαιρα, όπως αναφέρεται στη στήλη ι του πίνακα του κεφαλαίου 17.

10.1.6 Ως κατευθυντήρια γραμμή, παρέχεται ένδειξη εάν το σημείο ανάφλεξης μιας ουσίας υπερβαίνει τους 60 ° C. στην περίπτωση θερμαινόμενου φορτίου, ενδέχεται να χρειαστεί να καθοριστούν οι συνθήκες μεταφοράς και οι απαιτήσεις για φορτία που έχουν σημείο ανάφλεξης που δεν υπερβαίνει τους 60 ° C.

## 10.2 Σύνδεση

Οι ανεξάρτητες δεξαμενές φορτίου θα πρέπει να συνδέονται ηλεκτρικά με το κύτος. Όλοι οι σύνδεσμοι σωλήνων φορτίου με φλάντζες και οι συνδέσεις των εύκαμπτων σωλήνων πρέπει να συνδέονται ηλεκτρικά.

**10.3 Ηλεκτρικές απαιτήσεις για μεμονωμένα προϊόντα :** Οι ηλεκτρικές απαιτήσεις για μεμονωμένα προϊόντα παρουσιάζονται στη στήλη ι στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

## Κεφάλαιο 11

### Πυροπροστασία και πυρόσβεση

#### 11.1 Πεδίο εφαρμογής

11.1.1 Οι απαιτήσεις για δεξαμενόπλοια στο κεφάλαιο II-2 της SOLAS ισχύουν για πλοία που καλύπτονται από το Κώδικα, ανεξάρτητα από τη χωρητικότητα, συμπεριλαμβανομένων των πλοίων ολικής χωρητικότητας κάτω των 500 τόνων, με εξαίρεση:

- .1 οι κανονισμοί 4.5.5, 10.8 και 10.9 δεν ισχύουν.
  - .2 Ο κανονισμός 4.5.1.2 (δηλαδή οι απαιτήσεις για τον εντοπισμό του κύριου ελέγχου φορτίου σταθμός) δεν απαιτείται να ισχύουν. ,
  - .3 οι κανονισμοί 10.2, 10.4 και 10.5 ισχύουν όπως θα ισχύουν για φορηγά πλοία της 2.000 τόνων ολικής χωρητικότητας και άνω .
  - .4 οι διατάξεις του σημείου 11.3 εφαρμόζονται αντί του κανονισμού 10.8 και
  - .5 οι διατάξεις του σημείου 11.2 εφαρμόζονται αντί του κανονισμού 10.9.
- 11.1.2 Κατά παρέκκλιση των διατάξεων του σημείου 11.1.1, τα πλοία δραστηριοποιούνται αποκλειστικά στη μεταφορά προϊόντων που δεν είναι εύφλεκτα (η καταχώριση NF στη στήλη ι του πίνακα ελάχιστων απαιτήσεων) δεν απαιτείται να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις για τα δεξαμενόπλοια που ορίζονται στο κεφάλαιο II-2 της SOLAS, υπό την προϋπόθεση ότι αυτά συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις για φορηγά πλοία του παρόντος κεφαλαίου, με εξαίρεση ότι ο κανονισμός 10.7 δεν χρειάζεται εφαρμόζεται σε τέτοια πλοία και οι κατωτέρω παρ. 11.2 και 11.3, δεν απαιτείται να ισχύουν.
- 11.1.3 Για πλοία που εκτελούν αποκλειστικά μεταφορά προϊόντων με σημείο ανάφλεξης 60 ° C και άνω (καταχώριση «Ναι» στη στήλη ι του πίνακα ελάχιστων απαιτήσεων), οι απαιτήσεις του κεφαλαίου II-2 της SOLAS μπορεί να ισχύει όπως ορίζεται στον κανονισμό II-2 / 1.6.4 αντί των διατάξεων του παρόντος κεφαλαίου.

#### 11.2 Χώροι Αντλιοστασίου φορτίου

11.2.1 Ο χώρος αντλιοστασίου φορτίου οποιουδήποτε πλοίου θα διαθέτει μόνιμο σύστημα πυρόσβεσης διοξειδίου του άνθρακα όπως ορίζεται στον κανονισμό 11-2 / 10.9.1.1 της SOLAS. Πρέπει να υφίσταται ειδοποίηση στη γέφυρα στα χειριστήρια, η οποία να δηλώνει ότι το σύστημα χρησιμοποιείται μόνο για πυρόσβεση και όχι για αδρανοποίηση, λόγω του ηλεκτροστατικού κινδύνου ανάφλεξης. Οι συναγερμοί που αναφέρονται στον κανονισμό II-2 / 10.9.1.1.1 της SOLAS



πρέπει να είναι ασφαλείς προς χρήση για εύφλεκτα μίγματα αναθυμιάσεων / αερίων φορτίου. Για να πληρείται αυτή η απαίτηση, πρέπει να υφίσταται ένα σύστημα πυρόσβεσης που θα ήταν κατάλληλο για χώρους μηχανοστασίου. Ωστόσο, η μεταφερόμενη ποσότητα αερίου πρέπει να είναι επαρκής για να παρέχει ποσότητα ελεύθερου αερίου ίση με το 45% του ακαθάριστου όγκου του χώρου αντλιοστασίου του φορτίου σε όλες τις περιπτώσεις.

11.2.2 Οι χώροι αντλιοστασίου φορτίου πλοίων που χρησιμοποιούνται αποκλειστικά για τη μεταφορά περιορισμένου αριθμού φορτίων θα πρέπει να προστατεύονται από κατάλληλο σύστημα πυρόσβεσης εγκεκριμένο από τη Διοίκηση.

11.2.3 Εάν πρόκειται να μεταφερθούν φορτία που δεν είναι κατάλληλα για κατάσβεση με διοξείδιο του άνθρακα ή ισοδύναμα μέσα, ο χώρος αντλιοστασίου του φορτίου θα προστατεύεται από σύστημα πυρόσβεσης αποτελούμενο είτε από καταιωνιστήρα νερού σταθερής πίεσης είτε από σύστημα αφρού υψηλής διαστολής. Το διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών προϊόντων χύμα πρέπει να αναφέρει αυτή την απαίτηση υπό όρους.

### 11.3 Περιοχή φορτίου

11.3.1 Κάθε πλοίο πρέπει να εφοδιάζεται με ένα σταθερό σύστημα αφρού καταστώματος σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παρ. 11.3.2 έως 11.3.12.

11.3.2 Διατίθεται μόνο ένας τύπος συμπυκνωμένου αφρού, και θα πρέπει να είναι αποτελεσματικός για το μέγιστο δυνατό αριθμό φορτίων που πρόκειται να μεταφερθούν. Για άλλα φορτία για τα οποία αφρός δεν είναι αποτελεσματικός ή συμβατός για πυρόσβεση τότε θα πρέπει να υπάρξουν επιπρόσθετες ρυθμίσεις για να πληροί τις απαιτήσεις της Διοίκησης. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται κανονικός αφρός πρωτεϊνών.

11.3.3 Οι διατάξεις των σωληνών για την παροχή του αφρού πρέπει να είναι ικανές να παρέχουν αφρό σε ολόκληρο το χώρο καταστώματος, των δεξαμενών φορτίου καθώς και σε οποιαδήποτε δεξαμενή φορτίου, η καταστροφή της οποίας θεωρείται ότι έχει υποστεί ρήξη.

11.3.4 Το σύστημα αφρού καταστώματος πρέπει να είναι ικανό για απλή και γρήγορη λειτουργία. Ο κύριος χώρος ελέγχου του συστήματος πρέπει να βρίσκεται εκτός της περιοχής φορτίου, παρακείμενος στους χώρους ενδιαίτησεων και να είναι εύκολα προσβάσιμος και λειτουργικός σε περιοχές προστατευμένες. σε περίπτωση πυρκαγιάς

11.3.5 Ο ρυθμός παροχής διαλύματος αφρού δεν πρέπει να είναι μικρότερος από τον μέγιστο των κάτωθι:

. 1 2lt/ min ανά τετραγωνικό μέτρο του καταστώματος των δεξαμενών φορτίου, όπου η περιοχή καταστώματος δεξαμενών φορτίου σημαίνει το μέγιστο πλάτος του πλοίου επί τη συνολική διαμήκη έκταση των χώρων δεξαμενών φορτίου .

.2 20 lt/ min ανά τετραγωνικό μέτρο της οριζόντιας τομής της μονής δεξαμενής που διαθέτει τη μεγαλύτερη περιοχή.

.3 10lt / min ανά τετραγωνικό μέτρο της περιοχής που προστατεύεται από το μεγαλύτερο πεδίο ελέγχου, τέτοια περιοχή να είναι εντελώς μπροστά από την οθόνη, αλλά όχι λιγότερο από 1,250 lt ανά λεπτό. Για πλοία μικρότερα των 4.000 τόνων νεκρού βάρους, η ελάχιστη χωρητικότητα του χώρου ελέγχου πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της Διοίκησης.

11.3.6 Πρέπει να παρέχεται επαρκής συμπυκνωμένος αφρός για τη διασφάλιση τουλάχιστον 30 λεπτών παραγωγής αφρού όταν χρησιμοποιούνται τα υψηλότερα ποσοστά διάλυσης αφρού όπως ορίζονται στις παρ.11.3.5.1, 11.3.5.2 και 11.3.5.3.

11.3.7 Ο αφρός από το μόνιμο σύστημα αφρού διοχετεύεται μέσω μόνιτορ και συστημάτων παροχής αφρού Τουλάχιστον το 50% του ρυθμού παροχής αφρού που απαιτείται στις παρ. 11.3.5.1 ή 11.3.5.2 διαμοιράζεται από κάθε μόνιτορ. Η χωρητικότητα του κάθε μόνιτορ θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 10lt/min διαλύματος αφρού ανά τετραγωνικό μέτρο της επιφάνειας του καταστώματος που προστατεύεται από το κέντρο ελέγχου μέσω πυρόσβεσης, η περιοχή αυτή πρέπει να είναι εντελώς μπροστά από το μόνιτορ. Η χωρητικότητα αυτή δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 1.250lt/ min. Για πλοία κάτω των 4.000 τόνων νεκρού βάρους, η ελάχιστη χωρητικότητα της οθόνης πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις της Διοίκησης.

11.3.8 Η απόσταση από το κέντρο ελέγχου μέσω πυρόσβεσης έως το απώτατο άκρο της προστατευόμενης περιοχής μπροστά στο μόνιτορ δεν πρέπει να υπερβαίνει το 75% του πεδίου της οθόνης σε συνθήκες άπνοιας.

1.1.3.9. Σύνδεση μεταξύ του μόνιτορ και του εύκαμπτου σωλήνα για εφαρμογή αφρού, πρέπει να υπάρχει τόσο δεξιά όσο και αριστερά στην μπροστινή πλευρά από το άνω πρυμναίο κατάστρωμα ή τους χώρους ενδιαιτήσεων προς την πλευρά του χώρου φορτίου.

11.3.10 Πρέπει να υφίστανται εφαρμοστές/ παροχές προκειμένου να υπάρχει ευελιξία δράσης κατά τη διάρκεια πυροσβεστικών επιχειρήσεων και για την κάλυψη περιοχών που ελέγχονται από τις οθόνες. Η ικανότητα οποιουδήποτε παροχής δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 400lt ανά λεπτό και η παροχή σε συνθήκες άπνοιας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 15 m. Ο αριθμός των παροχών αφρού που διατίθενται πρέπει να είναι τουλάχιστον τέσσερις. Ο αριθμός και η διάθεση του αφρού στις κύριες εξόδους πρέπει να είναι τέτοιος ώστε ο αφρός από τουλάχιστον δύο παροχές να μπορεί να κατευθύνεται σε οποιοδήποτε μέρος στην περιοχή του καταστρώματος δεξαμενών φορτίου.

11.3.11 Επιστόμια πρέπει να διατίθενται στο δίκτυο αφρού και στο κύριο δίκτυο πυρόσβεσης όπου αυτό αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του συστήματος αφρού καταστρώματος, αμέσως προς τα εμπρός από οποιαδήποτε θέση παρακολούθησης για την απομόνωση ζημιών τμήματα αυτών των κεντρικών αγωγών.

11.3.12 Η λειτουργία ενός συστήματος αφρού καταστρώματος όπως απαιτείται η έξοδος του επιτρέπει την ταυτόχρονη χρήση του ελάχιστου απαιτούμενου αριθμού εκτόξευσης νερού στην απαιτούμενη πίεση από το πυροσβεστικό δίκτυο.

11.3.13 Τα πλοία που προορίζονται για τη μεταφορά περιορισμένου αριθμού φορτίων υπόκεινται και προστατεύονται από εναλλακτικές διατάξεις σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διοίκησης όταν είναι εξίσου αποτελεσματικές για τα σχετικά προϊόντα όσον αφορά το σύστημα αφρού καταστρώματος που απαιτείται γενικά για τα εύφλεκτα φορτία.

11.3.14 Κατάλληλος φορητός πυροσβεστικός εξοπλισμός για τα μεταφερόμενα προϊόντα πρέπει να διατίθεται και να διατηρείται σε καλή λειτουργία.

11.3.15 Όταν πρόκειται να μεταφερθούν εύφλεκτα φορτία, αποκλείονται όλες οι πηγές ανάφλεξης από επικίνδυνες τοποθεσίες εκτός εάν τέτοιες πηγές συμμορφώνονται με την παρ. 10.1.4.

11.3.16 Πλοία εφοδιασμένα με πρωραίες και πρυμναίες διατάξεις φόρτωσης και εκφόρτωσης με ένα πρόσθετο μόνιτορ αφρού που πληροί τις απαιτήσεις της παρ. 11.3.7 και ένα επιπλέον εφαρμοστή που πληροί τις απαιτήσεις της παρ.

11.3.10. Το πρόσθετο κέντρο ελέγχου μέσω πυρόσβεσης πρέπει να υφίσταται για να προστατεύει τις πρωραίες και πρυμναίες εγκαταστάσεις φόρτωσης και εκφόρτωσης. Η περιοχή της γραμμής φορτίου προς την πλώρη ή την πρύμνη στο χώρο φορτίου θα προστατεύεται από τον προαναφερόμενο εφαρμοστή.

#### 11.4 Ειδικές απαιτήσεις

Όλα τα μέσα πυρόσβεσης που θεωρούνται αποτελεσματικά για κάθε προϊόν αναφέρονται στη στήλη I του πίνακα του κεφαλαίου 17.

## Κεφάλαιο 12

### Μηχανικός εξαερισμός του χώρου φορτίου

Για πλοία στα οποία ισχύει ο Κώδικας, οι απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου αντικαθιστούν τις απαιτήσεις του Κανονισμού II-2 / 4.5.2.6 και 4.5.4 της SOLAS.

Ωστόσο, για προϊόντα που αναφέρονται στις παραγράφους 11.1.2 και 11.1.3, εκτός από τα οξέα και τα προϊόντα για τα οποία ισχύει η παράγραφος 15.17, μπορεί να ισχύουν οι κανονισμοί SOLAS II-2 / 4.5.2.6 και 4.5.4 αντί των διατάξεων του παρόντος κεφαλαίου.

12.1 Χώροι στους οποίους το πλήρωμα εισέρχεται κανονικά κατά τη διάρκεια χειρισμών φορτίου

12.1.1 Χώροι αντλιοστασίων φορτίου και άλλοι κλειστοί χώροι που περιέχουν εξοπλισμό διακίνησης του φορτίου και παρόμοιοι χώροι στους οποίους εκτελούνται εργασίες στο φορτίο πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με μηχανικά συστήματα εξαερισμού, τα οποία είναι δυνατό να ελέγχονται από το εξωτερικό των χώρων αυτών.

12.1.2 Πρέπει να προβλεφθεί ο εξαερισμός τέτοιων χώρων πριν από την είσοδο στο χώρο και την έναρξη χειρισμού του εξοπλισμού και πρέπει να υπάρχει προειδοποιητική ειδοποίηση που απαιτεί τη χρήση αυτού του εξαερισμού από το εξωτερικό.

12.1.3 Οι είσοδοι και έξοδοι του μηχανικού εξαερισμού πρέπει να είναι έτσι διατεταγμένες ώστε να εξασφαλίζεται επαρκής κίνηση αέρα μέσω του χώρου για να αποφευχθεί η συσσώρευση τοξικών ή εύφλεκτων αναθυμιάσεων ή και των δύο (λαμβάνοντας υπόψη την πυκνότητα των αναθυμιάσεων τους) και για να εξασφαλίσει επαρκές οξυγόνο για να υφίσταται ένα ασφαλές εργασιακό περιβάλλον, αλλά σε καμία περίπτωση το σύστημα εξαερισμού δεν μπορεί να έχει χωρητικότητα μικρότερη από 30 εναλλαγές αέρα ανά ώρα, με βάση τον συνολικό όγκο του χώρου. Για ορισμένα προϊόντα, οι αυξημένοι ρυθμοί εξαερισμού για τα αντλιοστάσια φορτίου καθορίζονται στην παρ. 15.17.

12.1.4 Τα συστήματα εξαερισμού πρέπει να είναι μόνιμα και εξαγόμενου τύπου ώστε να είναι δυνατή η εξαγωγή από πάνω και κάτω από τις πλάκες δαπέδου. Σε χώρους που στεγάζουν κινητήρες των αντλιών φορτίου, ο εξαερισμός πρέπει να είναι του τύπου θετικής πίεσης.

12.1.5 Οι αεραγωγοί εξαερισμού από χώρους εντός της περιοχής φορτίου πρέπει να εκφορτώνονται προς τα πάνω χώρους τουλάχιστον 10 m στην οριζόντια κατεύθυνση από τις εισόδους και τα ανοίγματα εξαερισμού έως τους χώρους ενδιαίτησεων, εργασιών και μηχανοστασίου και σταθμοί ελέγχου και άλλοι χώροι εκτός της περιοχής φορτίου.

12.1.6 Οι είσοδοι εξαερισμού πρέπει να είναι διευθετημένες έτσι ώστε να ελαχιστοποιείται η πιθανότητα ανακύκλωσης επικινδύνου αναθυμιάσεων από οποιοδήποτε άνοιγμα εξαερισμού.

12.1.7 Οι αγωγοί εξαερισμού δεν πρέπει να διέρχονται μέσα από τους χώρους ενδιαίτησεων, εργασιών, και μηχανοστασίου ή άλλους παρόμοιους χώρους.

12.1.8 Οι ηλεκτρικοί κινητήρες που κινούν τους ανεμιστήρες πρέπει να τοποθετούνται έξω από τους αγωγούς εξαερισμού εάν πρόκειται να γίνει η μεταφορά εύφλεκτων προϊόντων. Ανεμιστήρες εξαερισμού και αγωγοί των ανεμιστήρων, που προορίζονται για χρήση σε χώρους με επικινδυνότητα όπως αναφέρονται στο κεφάλαιο 10 πρέπει να είναι κατασκευασμένοι ώστε να μην παράγουν σπινθήρες, που ορίζονται ως κάτωθι:

.1 στροφέα ή περίβλημα μη μεταλλικών κατασκευών, λαμβάνοντας ιδιαίτερως υπόψη την εξάλειψη του στατικού ηλεκτρισμού ·

.2 στροφέα και περίβλημα μη σιδηρούχων υλικών ·

.3 στροφέα και περίβλημα από ωστενιτικό ανοξείδωτο χάλυβα. και

.4 σιδηρούχα στροφέα και περίβλημα με διάκενο σχεδιασμού τουλάχιστον 13 mm.

Οποιοσδήποτε συνδυασμός σταθερού ή περιστρεφόμενου εξαρτήματος αλουμινίου ή κράματος μαγνησίου και σιδηρούχο σταθερό ή περιστρεφόμενο εξάρτημα, ανεξάρτητα από την απόσταση από το άκρο, θεωρείται ότι προκαλεί σπινθήρα και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται στους χώρους αυτούς..

12.1.9 Πρέπει να μεταφέρονται επαρκή ανταλλακτικά για κάθε τύπο ανεμιστήρα που απαιτείται από το παρόν κεφάλαιο.

12.1.10 Προστατευτικά τοιχώματα όχι περισσότερο από 13 mm τετραγωνικά πρέπει να τοποθετούνται εξωτερικά στα ανοίγματα των αεραγωγών.

12.2 Τα αντλιοστάσια και άλλοι κλειστοί χώροι στους οποίους κανονικά είναι επιτρεπτή η πρόσβαση.

Τα αντλιοστάσια και άλλοι κλειστοί χώροι που συνήθως είναι προσβάσιμοι οι οποίοι δεν καλύπτονται από την 12.1.1 να είναι εφοδιασμένα με μηχανικά συστήματα εξαερισμού, ικανά να ελέγχονται από εξωτερικούς χώρους και συμμόρφωση με τις απαιτήσεις της παρ. 12.1.3, εκτός από το ότι η χωρητικότητα δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 20 αλλαγές αέρα ανά ώρα, με βάση τον συνολικό όγκο του χώρου. Θα πρέπει να υφίσταται πρόβλεψη για αερισμό τέτοιων χώρων πριν από την είσοδο του προσωπικού.

### 12.3 Χώροι που δεν είναι κανονικά προσβάσιμοι

Διπύθμενα, φρακτές, καπνοδόχοι, σήραγγες σωληνώσεων, χώροι αποθήκευσης φορτίου και άλλοι χώροι όπου φορτίο όπου μπορεί να συσσωρευτεί είναι απαραίτητη η δυνατότητα εξαερισμού τους ώστε να διασφαλίζεται ένα ασφαλές περιβάλλον κατά την είσοδο στους χώρους. Όπου δεν παρέχεται μόνιμο σύστημα εξαερισμού θα πρέπει να παρέχονται εγκεκριμένα μέσα φορητού μηχανικού αερισμού, όπου είναι αναγκαία, λόγω της διάταξης των χώρων, για παράδειγμα στα αμπάρια, όπου απαιτείται να εγκατασταθεί μόνιμα ο απαραίτητος αγωγός για εξαερισμού. Για μόνιμες εγκαταστάσεις θα πρέπει να εξασφαλίζεται χωρητικότητα οκτώ εναλλαγών αέρα ανά ώρα και για φορητά συστήματα χωρητικότητα 16 αέρα εναλλαγών αέρα ανά ώρα. Ανεμιστήρες ή μηχανές διοχέτευσης αέρα πρέπει να μην έχουν ανοίγματα τα οποία να είναι προσβάσιμα στο προσωπικό του και πρέπει να συμμορφώνονται με την παρ. 12.1.8.

## Κεφάλαιο 13

### Χρήση Εργαλείων

#### 13.1 Μέτρηση

13.1.1 Οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να είναι εφοδιασμένες με έναν από τους ακόλουθους τύπους συσκευών μέτρησης :

.1 *Ανοιχτή συσκευή*: η οποία χρησιμοποιεί ένα άνοιγμα στις δεξαμενές και μπορεί να εκθέσει το μετρητή του φορτίου ή των αναθυμιάσεων του. Ένα παράδειγμα αυτού είναι το άνοιγμα για έλεγχο της στάθμης των δεξαμενών φορτίου.

.2 *Συσκευή περιορισμού*: η οποία διεισδύει στη δεξαμενή και το οποίο, όταν χρησιμοποιείται, επιτρέπει μία μικρή ποσότητα αναθυμιάσεων ή υγρού φορτίου να εκλύεται στην ατμόσφαιρα. Όταν δεν χρησιμοποιείται, η συσκευή είναι τελείως κλειστή. Ο σχεδιασμός της θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι καμία διαρροή των επικίνδυνων περιεχομένων της δεξαμενής (υγρό ή σπρέι) δε θα μπορεί να πραγματοποιηθεί κατά το άνοιγμα της συσκευής.

.3 *Συσκευή κλειστού τύπου*: η οποία διεισδύει στη δεξαμενή, αλλά η οποία είναι μέρος κλειστού συστήματος και αποτρέπει την απελευθέρωση του περιεχομένου της δεξαμενής. Παραδείγματα είναι τα συστήματα τύπου πλωτήρα, ηλεκτρονικός ανιχνευτής, μαγνητικός ανιχνευτής και προστατευτικά οπτικού υάλου. Εναλλακτικά, μία συσκευή που λειτουργεί έμμεσα δεν διεισδύει στο κέλυφος της δεξαμενής και είναι ανεξάρτητη της δεξαμενής μπορεί να χρησιμοποιηθεί. Παραδείγματα είναι η ζύγιση φορτίου, μετρητή ροής των σωληνών.

13.1.2 Οι συσκευές μέτρησης (υδροδείκτες) πρέπει να είναι ανεξάρτητες από τον εξοπλισμό που απαιτείται σύμφωνα με την παρ. 15.19.

13.1.3 Η ανοιχτή μέτρηση και η περιορισμένη μέτρηση επιτρέπονται μόνο όταν:

.1 Ο ανοιχτός εξαερισμός επιτρέπεται από τον Κώδικα. ή

.2 παρέχονται μέσα για την ανακούφιση της πίεσης της δεξαμενής πριν από τη λειτουργία του υδροδείκτη.

13.1.4 Οι τύποι υδροδεικτών για μεμονωμένα προϊόντα παρουσιάζονται στη στήλη j στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

#### 13.2 Ανίχνευση αναθυμιάσεων

13.2.1 Πλοία που μεταφέρουν τοξικά ή εύφλεκτα προϊόντα ή και τα δύο πρέπει να είναι εξοπλισμένα με τουλάχιστον δύο όργανα σχεδιασμένα και βαθμονομημένα για δοκιμή για τις συγκεκριμένες αναθυμιάσεις. Εάν τα όργανα αυτά δεν είναι ικανά να ελέγξουν τόσο τοξικές συγκεντρώσεις όσο και εύφλεκτα συγκεντρώσεις, τότε παρέχονται δύο ξεχωριστά όργανα μέτρησης..

13.2.2 Τα όργανα ανίχνευσης αναθυμιάσεων μπορεί να είναι φορητά ή σταθερά. Εάν είναι εγκατεστημένο ένα σταθερό σύστημα, πρέπει να διατίθεται τουλάχιστον ένα φορητό όργανο.

13.2.3 Όταν δεν είναι διαθέσιμος εξοπλισμός ανίχνευσης τοξικών αναθυμιάσεων για ορισμένα προϊόντα που απαιτούν ανίχνευση, όπως αναφέρεται στη στήλη k στον πίνακα του κεφαλαίου 17, η Διοίκηση μπορεί να εξαιρέσει το πλοίο από

την απαίτηση, υπό την προϋπόθεση ότι υφίσταται κατάλληλη εγγραφή στο Διεθνές Πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών ουσιών χύμα. Κατά τη παροχή τέτοιου είδους εξαίρεσης, η Αρχή αναγνωρίζει την ανάγκη για πρόσθετη παροχή αέρα και θα γίνεται σχετική εγγραφή στο Διεθνές Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για τη Μεταφορά Επικίνδυνων χημικών ουσιών χύμα, εφιστώντας την προσοχή στις διατάξεις των σημείων 14.2,4 και 16.4.2.2.

13.2.4 Οι απαιτήσεις ανίχνευσης αναθυμιάσεων για μεμονωμένα προϊόντα εμφανίζονται στη στήλη κ στον πίνακα του κεφαλαίου 17.

## Κεφάλαιο 14

### Προστασία προσωπικού

#### 14.1 Προστατευτικός εξοπλισμός

14.1.1 Για την προστασία των μελών του πληρώματος που ασχολούνται με εργασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης, το πλοίο διαθέτει κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό που αποτελείται από μεγάλες ποδιές, ειδικά γάντια με μακριά μανίκια, κατάλληλα υποδήματα, ολόσωμες φόρμες από υλικό ανθεκτικό στα χημικά και σφιχτά γυαλιά ή ασπίδες προσώπου ή και τα δύο. Ο προστατευτικός ρουχισμός και ο εξοπλισμός πρέπει να καλύπτουν όλο το δέρμα, έτσι ώστε κανένα μέρος του σώματος να μην μένει απροστάτευτο. 14.1.2 Τα ρούχα εργασίας και ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να φυλάσσονται σε μέρη εύκολα προσβάσιμα και σε ειδικά ερμάρια. Ο εξοπλισμός αυτός δεν πρέπει να φυλάσσεται στους χώρους ενδιαίτησεων, με εξαίρεση το νέο, αχρησιμοποίητο εξοπλισμό και εξοπλισμό που δεν έχει χρησιμοποιηθεί από τότε που υποβλήθηκε σε διεξοδικό καθαρισμό. Ωστόσο, η Διοίκηση μπορεί να εγκρίνει χώρους αποθήκευσης για τέτοιου είδους εξοπλισμού εντός των χώρων ενδιαίτησεων εάν διαχωρίζεται επαρκώς από χώρους ενδιαίτησεων όπως καμπίνες, διάδρομοι, τραπεζαρίες, μπάνια κ.λπ.

14.1.3 Ο προστατευτικός εξοπλισμός πρέπει να χρησιμοποιείται σε οποιαδήποτε λειτουργία, η οποία ενδέχεται να ενέχει κίνδυνο για το προσωπικό.

#### 14.2 Εξοπλισμός ασφαλείας

14.2.1 Πλοία που μεταφέρουν φορτία για τα οποία οι 15.12, 15.12.1 ή 15.12.3 αναφέρονται στη στήλη ο στο πίνακα του κεφαλαίου 17 πρέπει να έχει επαρκή αλλά όχι λιγότερα από τρία πλήρη σετ ασφαλείας εξοπλισμού, το καθένα επιτρέπει στο προσωπικό να εισέλθει σε ένα χώρο με αέριο και να εκτελέσει εργασίες εκεί για τουλάχιστον 20 λεπτά. Ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι επιπλέον εκείνου που απαιτείται από τον κανονισμό 11-2 / 10,10. SOLAS

14.2.2 Ένα πλήρες σετ εξοπλισμού ασφαλείας αποτελείται από:

- .1 μία αυτόνομη αναπνευστική συσκευή (χωρίς χρήση αποθηκευμένου οξυγόνου).
- .2 προστατευτικά ρούχα, μπότες, γάντια και προστατευτικά γυαλιά.
- .3 πυρίμαχη σωσίβια γραμμή με ζώνη ανθεκτική στα μεταφερόμενα φορτία και
- .4 αντικρηκτικός λαμπτήρας.

14.2.3 Για τον εξοπλισμό ασφαλείας που απαιτείται στην παρ. 14.2.1, όλα τα πλοία φέρουν είτε:

- 1 ένα σύνολο πλήρως φορτισμένων φιαλών αέρα για κάθε αναπνευστική συσκευή.
- .2 έναν ειδικό αεροσυμπιεστή κατάλληλο για την παροχή αέρα υψηλής πίεσης της απαιτούμενης καθαρότητας;
- .3 μια πολλαπλή φόρτιση ικανή να αντιμετωπίσει επαρκείς εφεδρικές φιάλες αέρα για αναπνευστική συσκευή ή
- .4 πλήρως φορτισμένες εφεδρικές φιάλες αέρα με συνολική ελεύθερη χωρητικότητα αέρα τουλάχιστον 6.000 lt για κάθε αναπνευστική συσκευή επί του σκάφους υπερβαίνει τις απαιτήσεις του κανονισμού II-2 / 10.10. της SOLAS.

14.2.4 Ένας θάλαμος άντλησης φορτίων σε πλοία που μεταφέρουν φορτία και υπόκεινται στις απαιτήσεις της παρ. 15.18 ή φορτία για τα οποία στη στήλη κ στον πίνακα του κεφαλαίου 17 για ανίχνευση τοξικών αναθυμιάσεων απαιτείται εξοπλισμός αλλά εάν δεν είναι διαθέσιμος θα πρέπει να έχει είτε:

- .1 ένα σύστημα γραμμής χαμηλής πίεσης που συνδέεται με εύκαμπτο σωλήνα κατάλληλο για χρήση με την αναπνευστική συσκευή που απαιτείται από την παρ. 14.2.1. Αυτό το σύστημα θα πρέπει να έχει κατάλληλη

χωρητικότητα για παροχή επαρκούς αέρα υψηλής πίεσης, μέσω συσκευών χαμηλής πίεσης, ώστε να επιτρέπεται σε δύο άντρες να εργαστούν σε χώρο με επικίνδυνο αέριο για τουλάχιστον 1 ώρα χωρίς τη χρήση των φιαλών αέρα των αναπνευστικών συσκευών. Θα πρέπει να διατίθενται μέσα για την αναγόμωση των σταθερών φιαλών αέρα και των φιαλών αέρα της αναπνευστικής συσκευής από ειδικό αεροσυμπιεστή κατάλληλο για την παροχή αέρα υψηλής πίεσης με την απαιτούμενη καθαρότητα ή

.2 Ισοδύναμη ποσότητα εφεδρικού εμφιαλωμένου αέρα αντί του αέρα χαμηλής πίεσης.

.14.2.5 Τουλάχιστον ένα σετ εξοπλισμού ασφαλείας όπως απαιτείται από την παρ.14.2.2 πρέπει να φυλάσσεται σε κατάλληλο ερμάριο με σαφή σήμανση σε ένα εύκολα προσβάσιμο χώρο κοντά στο αντλιοστάσιο φορτίο. Τα άλλα σετ εξοπλισμού ασφαλείας πρέπει επίσης να φυλάσσονται σε κατάλληλα, ευκρινώς επισημασμένα, εύκολα προσβάσιμα μέρη.

14.2.6 Η αναπνευστική συσκευή επιθεωρείται τουλάχιστον μία φορά το μήνα από έναν υπεύθυνο αξιωματικό, και η επιθεώρηση που καταχωρείται στο ημερολόγιο του πλοίου. Ο εξοπλισμός πρέπει να επιθεωρείται και να δοκιμάζεται από έναν ειδικό τουλάχιστον μία φορά το χρόνο.

#### 14.3 Εξοπλισμός έκτακτης ανάγκης

14.3.1 Πλοία που μεταφέρουν φορτία, για τα οποία αναφέρεται «Ναι» στη στήλη *η* του κεφαλαίου 17, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλη αναπνευστική προστασία και προστατευτικά των ματιών επαρκή για κάθε μέλος πληρώματος επί πλοίου σε περίπτωση διαφυγής έκτακτης ανάγκης, υπό την επιφύλαξη των κάτωθι:

.1 αναπνευστική προστασία τύπου φίλτρου δεν είναι αποδεκτή.

.2 η αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πρέπει να έχει δυνατότητα διάρκειας λειτουργίας τουλάχιστον 15 λεπτών;

.3 Η αναπνευστική προστασία κατά τη διάρκεια έκτακτης ανάγκης δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για πυρόσβεση ή για σκοπούς διακίνησης φορτίου και επισημαίνονται προς τούτο.

14.3.2 Το πλοίο διαθέτει ιατρικό εξοπλισμό πρώτων βοηθειών, συμπεριλαμβανομένης της συσκευής ανάνηψης οξυγόνου και αντιδότα για τα μεταφερόμενα φορτία, με βάση τις οδηγίες που έχουν εκδοθεί από τον Οργανισμό.

14.3.3 Ένα φορείο κατάλληλο για ανύψωση τραυματισμένου ατόμου από χώρους όπως το χώρο αντλίας φορτίου πρέπει να τοποθετείται σε εύκολα προσβάσιμη τοποθεσία.

14.3.4 Κατάλληλα σεσημασμένα ντους απολύμανσης και νιπτήρας πλύσιμο των ματιών θα πρέπει να είναι διαθέσιμα σε βολικές τοποθεσίες του καταστρώματος. Το ντους και ο νιπτήρας για πλύσιμο των ματιών πρέπει να λειτουργούν σε όλες τις συνθήκες περιβάλλοντος.

### Κεφάλαιο 15

#### Ειδικές απαιτήσεις

##### 15.1 Γενικά

15.1.1 Οι διατάξεις αυτού του κεφαλαίου εφαρμόζονται όταν γίνεται ειδική αναφορά στη στήλη *ο* στον πίνακα του κεφαλαίου 17. Αυτές οι απαιτήσεις είναι επιπλέον των γενικών απαιτήσεων του κώδικα.

##### 15.2 Διάλυμα νιτρικού αμμωνίου (93% ή λιγότερο)

15.2.1 Το διάλυμα νιτρικού αμμωνίου πρέπει να περιέχει τουλάχιστον 7% κατά βάρος νερό. Η οξύτητα (pH) του φορτίου όταν αραιώνεται με δέκα μέρη νερού σε ένα μέρος του φορτίου κατά βάρος μεταξύ 5.0 και 7.0. Το διάλυμα δεν πρέπει να περιέχει περισσότερα από 10 ppm χλωριούχα ιόντα, 10 ppm ιόντων σιδήρου και πρέπει να είναι απαλλαγμένα από άλλες μολυσματικές ουσίες.

15.2.2 Οι δεξαμενές και ο εξοπλισμός για διάλυμα νιτρικού αμμωνίου πρέπει να είναι ανεξάρτητα από τις δεξαμενές και εξοπλισμός που περιέχει άλλα φορτία ή καύσιμα προϊόντα. Εξοπλισμός που μπορεί, σε λειτουργία ή όταν είναι ελαττωματικό, να απελευθερώσει εύφλεκτα προϊόντα στο φορτίο (π.χ. λιπαντικά), δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται. Οι δεξαμενές δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για θαλάσσιο έρμα.

15.2.3 Εκτός εάν εγκριθεί ρητά από την Διοίκηση, τα διαλύματα νιτρικού αμμωνίου δεν πρέπει να μεταφέρονται σε δεξαμενές που προηγουμένως περιείχαν άλλα φορτία, εκτός από δεξαμενές και ο σχετικός εξοπλισμός έχει καθαριστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Διοίκησης.

15.2.4 Η θερμοκρασία του μέσου ανταλλαγής θερμότητας στο σύστημα θέρμανσης της δεξαμενής δεν πρέπει να υπερβαίνει τους 160 ° C. Το σύστημα θέρμανσης διαθέτει σύστημα ελέγχου για τη διατήρηση του φορτίου χύμα σε μέση θερμοκρασία 140 ° C. Συναγερμοί υψηλής θερμοκρασίας στους 145 ° C και 150 ° C και χαμηλής θερμοκρασίας στους 125 ° C πρέπει να διατίθενται. Όπου η θερμοκρασία του μέσου εναλλαγής θερμότητας υπερβαίνει τους 160 ° C, πρέπει επίσης να υφίσταται συναγερμός. Συναγερμοί θερμοκρασίας και των χειριστηρίων πρέπει να βρίσκονται στη γέφυρα πλοήγησης.

15.2.5 Εάν η μέση θερμοκρασία φορτίου χύμα φτάσει τους 145 ° C, ένα δείγμα φορτίου αραιώνεται με δέκα μέρη αποσταγμένου ή απιονισμένου νερού σε ένα μέρος του φορτίου κατά βάρος και το pH είναι προσδιορίζεται με τη βοήθεια χάρτινης ράβδου στενής εμβέλειας. Οι μετρήσεις οξύτητας πρέπει στη συνέχεια να λαμβάνεται κάθε 24 ώρες. Εάν το pH διαπιστωθεί ότι είναι χαμηλότερο από 4,2, αέρια αμμωνία εγχύεται στο φορτίο έως ότου επιτευχθεί το pH 5,0.

15.2.6 Παρέχεται σταθερή εγκατάσταση για την έγχυση αερίου αμμωνίας στο φορτίο. Στοιχεία ελέγχου για αυτό το σύστημα πρέπει να βρίσκεται στη γέφυρα πλοήγησης. Για το σκοπό αυτό, 300 κιλά αμμωνίας ανά 1.000 τόνοι διαλύματος νιτρικού αμμωνίου διατίθενται επί του πλοίου..

15.2.7 Οι αντλίες φορτίου πρέπει να είναι φυγοκεντρικού τύπου βαθύς φρεατίου ή φυγοκεντρικού τύπου με υδατοστεγή σφραγίσματα.

15.2.8 Οι σωληνώσεις εξαερισμού πρέπει να είναι εγκεκριμένες, καιροστεγείς για την αποφυγή έμφραξης. Τέτοιες σωληνώσεις ανθεκτικές στις καιρικές συνθήκες θα πρέπει να είναι προσβάσιμες για επιθεώρηση και καθαρισμό.

15.2.9 Θερμές εργασίες σε δεξαμενές, σωληνώσεις και εξοπλισμό που έχουν έρθει σε επαφή με διάλυμα νιτρικού αμμωνίου πρέπει να διενεργούνται μόνο αφού αφαιρεθούν όλα τα ίχνη νιτρικού αμμωνίου εσωτερικά και εξωτερικά.

### 15.3 Διθειάνθρακας

Ο Διθειάνθρακας μπορεί να μεταφέρεται είτε κάτω από ένα στρώμα νερού είτε κάτω από ένα κατάλληλο στρώμα αδρανούς αερίου ως ορίζεται στις ακόλουθες παραγράφους.

*Μεταφορά κάτω από στρώμα νερού*

15.3.1 Πρέπει να προβλεφθεί διάταξη για τη συντήρηση ενός στρώματος νερού (waterpad) στη δεξαμενή φορτίου κατά τη φόρτωση, εκφόρτωση και διαμετακόμιση. Επιπλέον, πρέπει να διατηρείται ένα στρώμα αδρανούς αερίου στον ελεύθερο χώρο της δεξαμενής κατά τη διάρκεια της διαμετακόμισης.

15.3.2 Όλα τα ανοίγματα πρέπει να βρίσκονται στην κορυφή της δεξαμενής, πάνω από το κατάστρωμα.

15.3.3 Οι γραμμές φόρτωσης θα τερματίζουν κοντά στο κάτω μέρος της δεξαμενής.

15.3.4 Πρέπει να υφίσταται ένα τυπικό άνοιγμα ελέγχου της στάθμης σε περίπτωση συναγερμού έκτακτης ανάγκης.

15.3.5 Οι σωληνώσεις φορτίου και οι γραμμές εξαερισμού πρέπει να είναι ανεξάρτητες από τις γραμμές σωληνώσεων και εξαερισμού που χρησιμοποιούνται για άλλο φορτίο,

15.3.6 Οι αντλίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκφόρτωση του φορτίου, υπό την προϋπόθεση ότι είναι βαθύς φρεατίου ή υδραυλικού υποβρύχιου τύπου. Τα μέσα κατεύθυνσης μιας αντλίας βαθύς φρεατίου δεν θα πρέπει να αποτελούν πηγή ανάφλεξης για το δισουλφίδιο του άνθρακα και δεν πρέπει να χρησιμοποιείται εξοπλισμός που μπορεί να υπερβαίνει θερμοκρασία 80 ° C.

15.3.7 Εάν χρησιμοποιείται αντλία εκκένωσης φορτίου, πρέπει να εισαχθεί μέσω κυλινδρικού φρεατίου που εκτείνεται από την κορυφή της δεξαμενής σε ένα σημείο κοντά στον πυθμένα της δεξαμενής. Ένα επίπεδο στρώμα νερού θα πρέπει να σχηματιστεί σε αυτό πριν την απόπειρα αφαίρεσης της αντλίας, εκτός εάν η δεξαμενή έχει πιστοποιηθεί ως απαλλαγμένη αερίου.

15.3.8 Μετατόπιση νερού ή αδρανούς αερίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί κατά την εκφόρτωση φορτίου, υπό την προϋπόθεση ότι το σύστημα φορτίου έχει σχεδιαστεί για την αναμενόμενη πίεση και θερμοκρασία.



15.3.9 Οι βαλβίδες ασφαλείας πρέπει να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα.

15.3.10 Λόγω της χαμηλής θερμοκρασίας ανάφλεξης και των στενών αποστάσεων που απαιτούνται για τη διακοπή διάδοσης της φλόγας, μόνο εξαιρετικά ασφαλή συστήματα και κυκλώματα επιτρέπονται στα επικίνδυνα σημεία.

*Μεταφορά με κατάλληλο αδρανές αέριο*

15.3.11 Ο Διθειάνθρακας μεταφέρεται σε ανεξάρτητες δεξαμενές με πίεση σχεδιασμού όχι μικρότερη των 0,06 MPa,

15.3.12 Όλα τα ανοίγματα πρέπει να βρίσκονται στην κορυφή της δεξαμενής, πάνω από το κατάστρωμα.

15.3.13 Τα παρεμβύσματα που χρησιμοποιούνται στο σύστημα συγκράτησης πρέπει να είναι από υλικό που δεν αντιδρά, ή διαλύεται με τον διθειάνθρακα.

15.3.14 Σύνδεσμοι με σπείρωμα δεν επιτρέπονται στο σύστημα συγκράτησης φορτίου, συμπεριλαμβανομένων των σωληνώσεων ατμών.

15.3.15 Πριν από τη φόρτωση, οι δεξαμενές πρέπει να αδρανοποιούνται με κατάλληλο αδρανές αέριο μέχρι το επίπεδο του οξυγόνου να είναι 2% κατ όγκο ή χαμηλότερο. Πρέπει να διατίθενται μέσα για την αυτόματη διατήρηση θετικής πίεσης στη δεξαμενή χρησιμοποιώντας κατάλληλο αδρανές αέριο κατά τη φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση. Το σύστημα πρέπει να είναι ικανό να διατηρήσει αυτή τη θετική πίεση μεταξύ 0,01 και 0,02 MPa, και πρέπει να παρακολουθείται εκ του μακρόθεν και να διαθέτει συναγερμούς υπερ/υποπίεσης.

15.3.16 Οι χώροι αποθήκευσης φορτίου που περιβάλλουν μια ανεξάρτητη δεξαμενή που μεταφέρει δισουλφίδιο του άνθρακα πρέπει να αδρανοποιούνται με κατάλληλο αδρανές αέριο έως ότου το επίπεδο οξυγόνου να είναι 2% ή λιγότερο. Πρέπει να διατίθενται μέσα για την παρακολούθηση και τη διατήρηση αυτής της κατάστασης καθ' όλη τη διάρκεια του ταξιδιού. Πρέπει να παρέχονται επίσης μέσα για τη δειγματοληψία αυτών των χώρων για αναθυμιάσεις διοξειδίου του άνθρακα.

15.3.17 Το δισουλφίδιο του άνθρακα πρέπει να φορτώνεται, να μεταφέρεται και να αποβάλλεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρξει εξαιρετισμός στην ατμόσφαιρα. Εάν ο ατμός του δισουλφιδικού άνθρακα διοχετεύεται στην ξηρά κατά τη διάρκεια της φόρτωσης ή στο πλοίο κατά την εκφόρτωση, το σύστημα επιστροφής ατμών πρέπει να είναι ανεξάρτητο από κάθε άλλο σύστημα.

15.3.18 Ο διθειάνθρακας απορρίπτεται μόνο με βυθισμένες αντλίες υδάτων ή μετά από κατάλληλη εκτόπιση αδρανούς αερίου. Οι βυθισμένες αντλίες βαθιάς κοιλότητας πρέπει να λειτουργούν με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτραπεί η συσσώρευση θερμότητας στην αντλία. Η αντλία είναι επίσης εξοπλισμένη με αισθητήρα θερμοκρασίας στο περίβλημα της αντλίας με απομακρυσμένη ένδειξη και συναγερμό στην αίθουσα ελέγχου φορτίου. Ο συναγερμός πρέπει να ρυθμιστεί στους 80 ° C. Η αντλία θα πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένη με αυτόματη συσκευή απενεργοποίησης εάν η πίεση του ρεζερβουάρ πέσει κάτω από την ατμοσφαιρική πίεση κατά την εκφόρτιση.

15.3.19 Ο αέρας δεν επιτρέπεται να εισέλθει στη δεξαμενή φορτίου, στην αντλία φορτίου ή στις γραμμές με άνθρακα ενώ το δισουλφίδιο περιέχεται στο σύστημα.

15.3.20 Κανένας άλλος χειρισμός φορτίου, καθαρισμός δεξαμενών ή αφαίρεση αλάτων δεν πρέπει να πραγματοποιείται ταυτόχρονα με τη φόρτωση ή την απόρριψη του διθειάνθρακα.

15.3.21 Ένα σύστημα ψεκασμού νερού επαρκούς χωρητικότητας πρέπει να διατίθεται ώστε να καλύψει αποτελεσματικά την περιοχή γύρω από το ακροσωλήνιο φόρτωσης, τις εκτεθειμένες σωληνώσεις καταστρώματος που σχετίζονται με το χειρισμό του φορτίου και τους θόλους των δεξαμενών. Η διάταξη των σωληνώσεων και των ακροφυσίων πρέπει να παρέχει ένα ομοιόμορφο ρυθμό διανομής 10 l/m<sup>2</sup>/min. Η χειροκίνητη λειτουργία εξ αποστάσεως πρέπει να διευθετηθεί έτσι ώστε να παρέχει εκκίνηση αντλιών που τροφοδοτούν το σύστημα ψεκασμού νερού και λειτουργία οποιουδήποτε κανονικά κλειστού

Οι αντλίες του συστήματος μπορούν να τοποθετηθούν σε μια κατάλληλη θέση έξω από την περιοχή φορτίου δίπλα στους χώρους ενδιαίτησεων και να είναι εύκολα προσβάσιμες και λειτουργικές σε περίπτωση πυρκαγιάς στις υπόψη προστατευόμενες περιοχές. Το σύστημα ψεκασμού νερού πρέπει να είναι ικανό τόσο για τοπική όσο και για εκ του μακρόθεν χειροκίνητη λειτουργία και η διάταξη πρέπει να διασφαλίζει ότι κάθε φορτίο που έχει διαρρεύσει θα

ξεπλένεται. Επιπλέον, ένας σωλήνας νερού με πίεση στο ακροφύσιο όταν το επιτρέπει η ατμοσφαιρική θερμοκρασία, πρέπει να είναι σε συνδεδεμένος και σε ετοιμότητα για άμεση χρήση κατά τις εργασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης.

15.3.22 Οι δεξαμενές φορτίου δεν πρέπει να είναι πλήρεις πάνω από το 98% με φορτία σε υγρή κατάσταση στη θερμοκρασία αναφοράς (R).

15.3.23 Ο μέγιστος όγκος φορτίου (VL) που πρέπει να φορτωθεί σε δεξαμενή είναι:

$$VL = 0,98 V \frac{PR}{R}$$

PL όπου:

V = όγκος της δεξαμενής

PR = πυκνότητα φορτίου στη θερμοκρασία αναφοράς (R)

PL = πυκνότητα φορτίου στη θερμοκρασία φόρτωσης

R = θερμοκρασία αναφοράς

15.3.24 Πρέπει να αναφέρονται τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια πλήρωσης δεξαμενής για κάθε δεξαμενή φορτίου κάθε θερμοκρασία φόρτωσης που μπορεί να εφαρμοστεί και για την ισχύουσα μέγιστη αναφορά

θερμοκρασία, σε έναν κατάλογο εγκεκριμένο από την Αρχή. Αντίγραφο του καταλόγου θα πρέπει να

διατηρείται μόνιμα επί του πλοίου από τον πλοίαρχο.

15.3.25 Ζώνες στο ανοιχτό κατάστρωμα, ή σε ημι-κλειστούς χώρους στο ανοιχτό κατάστρωμα εντός τριών μέτρων από τη δεξαμενή, έξοδος αερίου ή ατμού, φλάντζα σωλήνα φορτίου ή αντλία φορτίου της δεξαμενής πιστοποιημένη για μεταφορά του διθειάνθρακα, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις ηλεκτρικού εξοπλισμού που καθορίζονται για το δισουλφίδιο του άνθρακα στη στήλη i, του κεφαλαίου 17. Επίσης, εντός της καθορισμένης ζώνης, δεν επιτρέπεται να υπάρχουν άλλες πηγές θερμότητας, όπως σωληνώσεις ατμού με θερμοκρασίες επιφανείας άνω των 80 ° C,

15.3.26 Πρέπει να παρέχονται μέσα για τον έλεγχο της στάθμης και του ελεύθερου χώρου της δεξαμενής και τη δειγματοληψία του φορτίου χωρίς άνοιγμα της δεξαμενής ή διαταραχή του κατάλληλου στρώματος αδρανούς αερίου.

15.3.27 Το προϊόν πρέπει να μεταφέρεται μόνο σύμφωνα με ένα σχέδιο διακίνησης φορτίου που έχει εγκριθεί από τη Διοίκηση. Τα σχέδια διακίνησης φορτίου δείχνουν ολόκληρο το σύστημα σωληνώσεων φορτίου. Αντίγραφο του εγκεκριμένου σχεδίου διακίνησης φορτίου πρέπει να είναι διαθέσιμο επί του πλοίου. Το διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών χύμα φορτίων

πρέπει να εγκρίνει για να συμπεριλάβει αναφορά στο εγκεκριμένο σχέδιο διακίνησης φορτίου.

#### 15.4 Διαθυλαθέρρας

15.4.1 Εκτός αν είναι αδρανής, πρέπει να παρέχεται φυσικός αερισμός για τα κενά γύρω από τις δεξαμενές φορτίου ενώ το πλοίο βρίσκεται εν πλω. Εάν είναι εγκατεστημένο ένα μηχανικό σύστημα εξαερισμού, όλοι οι ανεμιστήρες πρέπει να είναι κατασκευής που να μην προκαλούν σπινθήρα. Ο μηχανικός εξαερισμός εξαερισμού δεν πρέπει να βρίσκεται στους κενούς χώρους που περιβάλλουν τις δεξαμενές φορτίου.

15.4.2 Οι ρυθμίσεις της βαλβίδας εκτόνωσης πίεσης δεν πρέπει να είναι μικρότερες από 0,02 MPa για τις δεξαμενές βαρύτητας.

15.4.3 Η μετατόπιση αδρανούς αερίου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την εκφόρτωση φορτίου από τις δεξαμενές πίεσης υπό την προϋπόθεση ότι το σύστημα φορτίου έχει σχεδιαστεί για την αναμενόμενη πίεση.

15.4.4 Λόγω του κινδύνου πυρκαγιάς, πρέπει να προβλεφθεί η αποφυγή οποιασδήποτε πηγής ανάφλεξης ή θερμότητας ή και των δύο στο χώρο φορτίου.

15.4.5 Οι αντλίες μπορούν να χρησιμοποιηθούν για την εκφόρτωση φορτίου, υπό τον όρο ότι είναι τύπου σχεδιασμένου για αποφευχθεί η πίεση υγρού στον άξονα ή είναι υδραυλικού υποβρύχιου τύπου και είναι κατάλληλες για χρήση με το φορτίο.

15.4.6 Πρέπει να προβλεφθεί η συντήρηση του αδρανούς αερίου στη δεξαμενή φορτίου κατά τη φόρτωση, εκφόρτωση και διαμετακόμιση.

#### 15.5 Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου

*15.5.1 Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου άνω του 60% αλλά όχι άνω του 70% κατά μάζα*

15.5.1.1 Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου άνω του 60% αλλά όχι άνω του 70% κατά μάζα πρέπει να μεταφέρονται με ειδικά πλοία και δεν πρέπει να μεταφέρονται άλλα φορτία.

15.5.1.2 Οι δεξαμενές φορτίου και ο συναφής εξοπλισμός πρέπει να είναι είτε καθαρό αλουμίνιο (99,5%) είτε συμπαγή ανοξείδωτο χάλυβα (304L, 316, 316L ή 316Ti) και γίνεται αδρανοποίηση (passivated) σύμφωνα με εγκεκριμένες διαδικασίες. Το αλουμίνιο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σωληνώσεις στο κατάστρωμα. Όλα τα μη μεταλλικά υλικά για την κατασκευή του συστήματος συγκράτησης δεν πρέπει να αντιδρούν με υπεροξείδιο του υδρογόνου ούτε να συμβάλλουν στην αποσύνθεσή του.

15.5.1.3 Τα αντλιοστάσια δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για εργασίες μεταφοράς φορτίου.

15.5.1.4 Οι δεξαμενές φορτίου διαχωρίζονται με στεγανά κιβώτια από δεξαμενές καυσίμου πετρελαίου ή οποιονδήποτε άλλο χώρο που περιέχουν εύφλεκτα ή καύσιμα υλικά.

15.5.1.5 Δεξαμενές που προορίζονται για μεταφορά υπεροξειδίου του υδρογόνου δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για θαλάσσιο έρμα.

15.5.1.6 Οι αισθητήρες θερμοκρασίας πρέπει να εγκαθίστανται στο πάνω και κάτω μέρος της δεξαμενής. Εκ του μακρόθεν μετρητές ενδείξεων θερμοκρασίας και συνεχής παρακολούθηση πρέπει να υφίστανται στη γέφυρα πλοήγησης. Εάν η θερμοκρασία στις δεξαμενές αυξάνεται πάνω από 35 ° C, ενεργοποιούνται ορατοί και ακουστικοί συναγερμοί στη γέφυρα πλοήγησης.

15.5.1.7 Μόνιμες οθόνες οξυγόνου (ή σωλήνες δειγματοληψίας αερίου) πρέπει να διατίθενται σε κενούς χώρους παρακείμενους σε δεξαμενές για την ανίχνευση διαρροής του φορτίου στους χώρους αυτούς. Απομακρυσμένες ενδείξεις, συνεχής παρακολούθηση (εάν χρησιμοποιούνται σωλήνες δειγματοληψίας αερίου, η τακτική ενδιάμεση δειγματοληψία είναι ικανοποιητική) και οπτικά και ακουστικά σήματα συναγερμού παρόμοια με εκείνα για τους αισθητήρες θερμοκρασίας πρέπει επίσης να υφίστανται στην

γέφυρα πλοήγησης. Οι ορατοί και ακουστικοί συναγερμοί θα ενεργοποιούνται εάν η συγκέντρωση οξυγόνου στους κενούς χώρους υπερβαίνει το 30% κατ'όγκο. Δύο φορητές οθόνες οξυγόνου θα πρέπει να είναι επίσης διαθέσιμες ως εφεδρικά συστήματα.

15.5.1.8 Ως προστασία έναντι της ανεξέλεγκτης αποσύνθεσης, πρέπει να διατίθεται ένα σύστημα απόρριψης φορτίου (διενέργειας αβαρία) εγκατεστημένο για την απόρριψη του φορτίου στη θάλασσα. Το φορτίο θα απορριφθεί στη θάλασσα (αβαρία) εάν η αύξηση της θερμοκρασίας του φορτίου υπερβαίνει το ρυθμό αύξησης των 2 ° C ανά ώρα για περίοδο 5 ωρών ή όταν η θερμοκρασία στη δεξαμενή υπερβαίνει τους 40 ° C.

15.5.1.9 Τα συστήματα εξαερισμού δεξαμενής φορτίου πρέπει να έχουν βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης / κενού για κανονικές συνθήκες ελεγχόμενο εξαερισμό και δίσκους θραύσης ή παρόμοια συσκευή για εξαερισμό έκτακτης ανάγκης, θα πρέπει να λειτουργούν όταν η πίεση των δεξαμενών αυξάνεται ταχύτατα ως αποτέλεσμα της ανεξέλεγκτης αποσύνθεσης. Οι δίσκοι θραύσης πρέπει να έχουν μέγεθος με βάση την πίεση σχεδιασμού της δεξαμενής, το μέγεθος της δεξαμενής και τον αναμενόμενο ρυθμό αποσύνθεσης.

15.5.1.10 Πρέπει να διατίθεται σταθερό σύστημα ψεκασμού νερού για αραίωση και πλύση οποιουδήποτε συμπυκνωμένου διαλύματος υπεροξειδίου του υδρογόνου που έχει διαρρεύσει στο κατάστρωμα. Οι περιοχές που καλύπτονται από τον ψεκασμό νερού περιλαμβάνουν τις συνδέσεις πολλαπλής εξαγωγής /εύκαμπτου σωλήνα (μάνικας) και τις κορυφές των δεξαμενών αυτών των δεξαμενών που προορίζονται για με διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου. Το ελάχιστο ποσοστό εφαρμογής ικανοποιεί τα ακόλουθα κριτήρια:

.1 Το προϊόν αραιώνεται από την αρχική συγκέντρωση στο 35% κατά μάζα εντός 5 λεπτών από τη διαρροή,

.2 Ο ρυθμός και το εκτιμώμενο μέγεθος της διαρροής βασίζονται στον αναμενόμενο μέγιστο ρυθμό φόρτωσης και εκφόρτωσης, στο χρόνο που απαιτείται για τη διακοπή της ροής φορτίου σε περίπτωση υπερπλήρωσης της δεξαμενής ή αστοχίας των σωληνώσεων / εύκαμπτου σωλήνα και στον απαραίτητο χρόνο για την έναρξη της εφαρμογής νερού αραίωσης με ενεργοποίηση στη θέση ελέγχου φορτίου ή στη γέφυρα πλοήγησης.

## 15.5.1.11

Μόνο εκείνα τα διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου που έχουν μέγιστο ρυθμό αποσύνθεσης

1% ετησίως στους 25 ° C θα πρέπει να μεταφέρονται. Πιστοποίηση από τον ναυλωτή ότι το προϊόν πληροί αυτό το πρότυπο πρέπει να παρουσιάζεται στον πλοίαρχο και να διατηρείται επί του σκάφους. Ένας τεχνικός εκπρόσωπος του κατασκευαστή πρέπει να βρίσκεται επί του πλοίου για να παρακολουθεί τις εργασίες μεταφοράς και να έχει τη δυνατότητα δοκιμής της σταθερότητας του υπεροξειδίου του υδρογόνου. Αυτός θα πιστοποιήσει στον πλοίαρχο ότι το φορτίο έχει φορτωθεί σε σταθερή κατάσταση.

15.5.1.12 Πρέπει να παρέχεται προστατευτική ενδυμασία ανθεκτική στα διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου σε κάθε μέλος του πληρώματος που συμμετέχει σε εργασίες μεταφοράς φορτίου. Τα προστατευτικά ενδύματα περιλαμβάνουν πυράντοχες φόρμες, κατάλληλα γάντια, μπότες και προστασία ματιών.

*15.5.2 Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου άνω του 8% αλλά όχι άνω του 60% κατά μάζα*

15.5.2.1 Το περιβάλημα του κελύφους του πλοίου δεν πρέπει να σχηματίζει όρια δεξαμενών που περιέχουν αυτό το προϊόν.

15.5.2.2 Το υπεροξείδιο του υδρογόνου πρέπει να μεταφέρεται σε δεξαμενές καλά και αποτελεσματικά καθαρισμένες από όλα ίχνη προηγούμενων φορτίων αναθυμιάσεων ή έρματος. Διαδικασίες επιθεώρησης, καθαρισμού, η αδρανοποίησης και η φόρτωσης των δεξαμενών πρέπει να είναι σύμφωνες με την εγκύκλιο MSC / Circ.394. Το πιστοποιητικό πρέπει να φέρεται επί του πλοίου, υποδεικνύοντας ότι έχουν ακολουθηθεί οι διαδικασίες της εγκυκλίου. Απαλλαγή από την απαίτηση αδρανοποίησης από μια Αρχή μπορεί να υπάρξει για εσωτερικούς πλόες μικρής διάρκειας. Σε αυτή την περίπτωση, ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται για τη διασφάλιση της ασφαλούς μεταφοράς του υπεροξειδίου του υδρογόνου:

.1 Όταν μεταφέρεται υπεροξείδιο του υδρογόνου, δεν πρέπει να μεταφέρονται άλλα φορτία ταυτόχρονα.

.2 Δεξαμενές που περιέχουν υπεροξείδιο του υδρογόνου μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άλλα φορτία μετά τον καθαρισμό σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στο MSC / Circ.394.

.3 Η μελέτη στο σχεδιασμό θα παρέχει ελάχιστη εσωτερική δομή δεξαμενής, πλήρους αποστράγγισης, χωρίς παγίδευση και ευκολία οπτικής επιθεώρησης

15.5.2.3 Οι δεξαμενές φορτίου και ο συναφής εξοπλισμός πρέπει να είναι είτε καθαρό αλουμίνιο (99,5%) είτε συμπαγή από ανοξείδωτο χάλυβα κατάλληλων τύπων για χρήση με υπεροξείδιο του υδρογόνου (π.χ. 304, 304L, 316, 316L, 316Ti). Το αλουμίνιο δεν πρέπει να χρησιμοποιείται για σωληνώσεις στο κατάστρωμα. Όλα τα μη μεταλλικά υλικά της κατασκευής του συστήματος συγκράτησης δεν πρέπει να αντιδρούν ούτε από υπεροξείδιο του υδρογόνου ούτε να συμβάλλουν στην αποσύνθεσή του.

15.5.2.4 Οι δεξαμενές φορτίου διαχωρίζονται από στεγανή φρακτή (cofferdam) από τις δεξαμενές μαζούτ ή οποιονδήποτε άλλο χώρο που περιέχει υλικά μη συμβατά με το υπεροξείδιο του υδρογόνου.

15.5.2.5 Οι αισθητήρες θερμοκρασίας πρέπει να εγκαθίστανται στο πάνω και κάτω μέρος της δεξαμενής.

Οι μετρήσεις θερμοκρασίας και η συνεχής παρακολούθηση πρέπει να βρίσκονται στη γέφυρα πλοήγησης. Εάν η θερμοκρασία στη δεξαμενή ανέρχεται πάνω από 35 ° C, ενεργοποιούνται ορατοί και ακουστικοί συναγερμοί στο γέφυρα πλοήγησης.

15.5.2.6 Μόνιμες οθόνες οξυγόνου (ή γραμμές δειγματοληψίας αερίου) πρέπει να παρέχονται σε κενούς χώρους.

15.5.2.6 Μόνιμες οθόνες οξυγόνου (ή γραμμές δειγματοληψίας αερίου) πρέπει να παρέχονται σε κενούς χώρους δίπλα σε δεξαμενές για την ανίχνευση διαρροής του φορτίου σε αυτούς τους χώρους. Η ενίσχυση του αναγνωρίζεται η ευφλεκτικότητα με εμπλουτισμό οξυγόνου. Παρακολούθηση εξ αποστάσεως των ενδείξεων, (εάν χρησιμοποιούνται γραμμές δειγματοληψίας αερίου, η διαλείπουσα δειγματοληψία είναι ικανοποιητική) και οπτικοί ή ακουστικοί συναγερμοί παρόμοιοι με εκείνους για τους αισθητήρες θερμοκρασίας πρέπει επίσης να βρίσκονται στην γέφυρα πλοήγησης. Οι οπτικοί και ηχητικοί συναγερμοί ενεργοποιούνται εάν υπάρξει συγκέντρωση οξυγόνου τα κενά υπερβαίνουν το 30% κατ' όγκο. Δύο φορητές οθόνες οξυγόνου θα είναι επίσης διαθέσιμες ως εφεδρικά συστήματα.

15.5.2.7 Ως προστασία έναντι της ανεξέλεγκτης αποσύνθεσης, θα πρέπει να είναι ένα σύστημα διαμετακόμισης φορτίου εγκατεστημένο για την απόρριψη του φορτίου στη θάλασσα (αβαρία). Το φορτίο απορρίπτεται εάν αυξηθεί η θερμοκρασία του φορτίου υπερβαίνει το ρυθμό των 2 ° C ανά ώρα για περίοδο 5 ωρών ή όταν η θερμοκρασία στη δεξαμενή υπερβαίνει τους 40 ° C.

15.5.2.8 Τα συστήματα εξαερισμού δεξαμενής φορτίου με διήθηση πρέπει να διαθέτουν βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης/κενού, κανονικό ελεγχόμενο εξαερισμό και μια συσκευή για εξαερισμό έκτακτης ανάγκης, εάν η πίεση της δεξαμενής αυξάνεται γρήγορα ως αποτέλεσμα ενός ανεξέλεγκτου ρυθμού αποσύνθεσης, όπως ορίζεται στην παρ. 15.5.2.7. Αυτοί οι εξαερισμοί τα συστήματα πρέπει να σχεδιαστούν κατά τρόπο ώστε να μην εισάγεται θαλασσινό νερό στο δεξαμενή φορτίου ακόμη και σε δυσχερείς καταστάσεις θάλασσας. Ο εξαερισμός έκτακτης ανάγκης πρέπει να έχει μέγεθος βάσει της πίεσης σχεδιασμού της δεξαμενής και το μέγεθός της δεξαμενής.

15.5.2.9 Πρέπει να διατίθεται μόνιμο σύστημα ψεκασμού νερού για αραίωση και πλύση οποιουδήποτε συμπυκνωμένου διαλύματος που διέρρευσε στο κατάστρωμα. Οι περιοχές που καλύπτονται από τον ψεκασμό νερού περιλαμβάνουν συνδέσεις πολλαπλών / εύκαμπτων σωλήνων και τα καπάκια των δεξαμενών που προορίζονται για τη μεταφορά των διαλυμάτων υπεροξειδίου του υδρογόνου. Το ελάχιστο ποσοστό εφαρμογής θα πληροί τα ακόλουθα κριτήρια:

.1 Το προϊόν θα αραιώνεται από την αρχική συγκέντρωση στο 35% κατά μάζα εντός 5 λεπτών από τη διαρροή.

.2 Ο ρυθμός και το εκτιμώμενο μέγεθος της διαρροής βασίζονται στον αναμενόμενο μέγιστο χρόνο φόρτωσης και εκφόρτωσης, στο χρόνο που απαιτείται για να σταματήσει η ροή του φορτίου σε περίπτωση υπερπλήρωσης της δεξαμενής ή αστοχίας των σωληνώσεων / του εύκαμπτου σωλήνα και ο χρόνος που απαιτείται για να ξεκινήσει η εφαρμογή νερού αραίωσης με ενεργοποίηση στη θέση ελέγχου φορτίου ή στη γέφυρα πλοήγησης.

15.5.2.10 Μόνο εκείνα τα διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου που έχουν μέγιστο ρυθμό αποσύνθεσης 1% ετησίως στους 25 ° C θα μεταφέρονται. Πιστοποίηση από το ναυλωτή ότι το προϊόν πληροί αυτό το πρότυπο πρέπει να επιδεικνύεται στον πλοίαρχο και να διατηρείται επί του πλοίου. Ένας τεχνικός εκπρόσωπος της κατασκευαστής πρέπει να βρίσκεται επί του σκάφους για να παρακολουθεί τις εργασίες μεταφοράς και να έχει τη δυνατότητα δοκιμής τη σταθερότητα του υπεροξειδίου του υδρογόνου. Πρέπει να πιστοποιεί στον πλοίαρχο ότι το φορτίο ήταν φορτωμένο σε σταθερή κατάσταση.

15.5.2.11 Προστατευτική ενδυμασία ανθεκτική στο υπεροξείδιο του υδρογόνου πρέπει να παρέχεται σε κάθε μέλος του πληρώματος που εμπλέκεται σε εργασίες μεταφοράς φορτίου. Τα προστατευτικά ενδύματα περιλαμβάνουν ολόσωμες, πυράντοχες φόρμες, κατάλληλα γάντια, μπότες και προστασία ματιών.

15.5.2.12 Κατά τη μεταφορά υπεροξειδίου του υδρογόνου, το σχετικό σύστημα σωληνώσεων διαχωρίζεται από όλα τα άλλα συστήματα. Οι εύκαμπτοι σωλήνες φορτίου που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά υπεροξειδίου του υδρογόνου θα πρέπει να σημαίνονται με την ένδειξη

«ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ». .....

*15.5.3 Διαδικασίες επιθεώρησης, καθαρισμού, αδρανοποίησης και φόρτωσης δεξαμενών για τη μεταφορά διαλυμάτων υπεροξειδίων του υδρογόνου 8-60%, τα οποία περιείχαν άλλα φορτία ή για τη μεταφορά άλλων φορτίων μετά τη μεταφορά υπεροξειδίου του υδρογόνου*

15.5.3.1 Οι δεξαμενές που περιέχουν φορτία εκτός του υπεροξειδίου του υδρογόνου θα πρέπει να επιθεωρούνται, καθαρίζονται και αδρανοποιούνται πριν από την επαναχρησιμοποίηση για τη μεταφορά διαλυμάτων υπεροξειδίου του υδρογόνου. Οι διαδικασίες επιθεώρησης και καθαρισμού, όπως αναφέρονται στις παραγράφους 15.5.3.2 έως 15.5.3.8 παρακάτω εφαρμόζονται και στις δεξαμενές από ανοξείδωτο ατσάλι και καθαρό αλουμίνιο (βλέπε παρ. 15.5.2.2). Διαδικασίες αδρανοποίησης αναφέρονται στην παράγραφο 15.5.3.9 για ανοξείδωτο χάλυβα και 15.5.3.10 για το αλουμίνιο. Εκτός αν ορίζεται διαφορετικά, όλα τα βήματα ισχύουν για τις δεξαμενές και για όλους τους συναφείς εξοπλισμούς που διαθέτουν ήρθε σε επαφή με το άλλο φορτίο.

15.5.3.2 Μετά την εκφόρτωση του προηγούμενου φορτίου, η δεξαμενή καθίσταται ασφαλής και ελέγχεται για τυχόν υπολείμματα, άλατα και οξειδωση.

15.5.3.3 Οι δεξαμενές και ο σχετικός εξοπλισμός πρέπει να πλένονται με καθαρό φιλτραρισμένο νερό. Το νερό που χρησιμοποιείται πρέπει να έχει τουλάχιστον την ποιότητα του πόσιμου νερού με χαμηλή περιεκτικότητα σε χλώριο.

15.5.3.4 Ίχνη υπολειμμάτων και αναθυμιάσεις του προηγούμενου φορτίου αφαιρούνται με ατμό της δεξαμενής και του εξοπλισμού,

15.5.3.5 Η δεξαμενή και ο εξοπλισμός πλένονται ξανά με καθαρό νερό (προαναφερθείσης ποιότητας) και ξηραίνονται, χρησιμοποιώντας φιλτραρισμένο αέρα άνευ ελαίου.

15.5.3.6 Η ατμόσφαιρα στη δεξαμενή πρέπει να ελεγχθεί με δειγματοληψία και διερευνάται για την παρουσία οργανικών αναθυμιάσεων και συγκέντρωση οξυγόνου.

15.5.3.7 Η δεξαμενή ελέγχεται ξανά με οπτική επιθεώρηση για κατάλοιπα του προηγούμενου φορτίου, άλατα και σκουριά καθώς και για οποιαδήποτε οσμή του προηγούμενου φορτίου.

15.5.3.8 Εάν η επιθεώρηση ή οι μετρήσεις υποδεικνύουν την παρουσία καταλοίπων του προηγούμενου φορτίου ή αναθυμιάσεων του, τότε θα πρέπει να επαναληφθούν οι ενέργειες που περιγράφονται στις παραγράφους 15.5.3.3 έως 15.5.3.5.

15.5.3.9 Δεξαμενή και εξοπλισμός από ανοξείδωτο χάλυβα που περιείχαν άλλα φορτία εκτός το υπεροξείδιο του υδρογόνου ή που έχουν υποστεί επισκευή πρέπει να καθαρίζονται και να αδρανοποιούνται, ανεξάρτητα από οποιαδήποτε προηγούμενη αδρανοποίηση, σύμφωνα με την ακόλουθη διαδικασία:

1 Οι νέες συγκολλήσεις και άλλα επισκευασμένα μέρη πρέπει να καθαρίζονται και να τελειοποιούνται χρησιμοποιώντας ανοξείδωτο χαλύβδινο πινέλο, σμίλη, γυαλόχαρτο ή λειαντικό χαρτί. Οι τραχιές επιφάνειες πρέπει να αποκτούν ομαλό φινιρίσμα. Τελική στίλβωση απαιτείται.

.2 Τα λιπαρά και λιπαρά υπολείμματα θα απομακρύνονται με τη χρήση κατάλληλων οργανικών

διαλυτών ή υδροδιαλυτά απορρυπαντικά. Η χρήση που ουσιών που περιέχουν ενώσεις χλωρίου πρέπει να αποφεύγονται καθώς μπορούν να επηρεάσουν σοβαρά την αδρανοποίηση.

.3 Τα υπολείμματα του υλικού απολίπανσης αφαιρούνται και ακολουθεί πλύσιμο με νερό.

.4 Στο επόμενο στάδιο, τα άλατα και η σκουριά απομακρύνονται με την εφαρμογή οξέος (π.χ. μείγμα νιτρικού και υδροφθορικού οξέος), ακολουθούμενο πάλι από πλύσιμο με καθαρό νερό.

.5 Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες που μπορούν να έρθουν σε επαφή με υπεροξείδιο του υδρογόνου πρέπει να αδρανοποιούνται με την εφαρμογή νιτρικού οξέος περιεκτικότητας μεταξύ 10 και 35% κατά μάζα. Το νιτρικό οξύ πρέπει να είναι απαλλαγμένο από βαρέα μέταλλα, άλλους οξειδωτικούς παράγοντες ή υδροφθόριο. Η διαδικασία αδρανοποίησης θα συνεχιστεί για 8 έως 24 ώρες, ανάλογα με την περιεκτικότητα του οξέος, τη θερμοκρασία περιβάλλοντος και άλλους παράγοντες. Κατά τη διάρκεια αυτής της διαδικασίας πρέπει να διασφαλίζεται μια συνεχής επαφή μεταξύ των επιφανειών που θα αδρανοποιούνται και το νιτρικό οξύ. Στην περίπτωση μεγάλων επιφανειών αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την ανακύκλωση του οξέος. Το αέριο υδρογόνο μπορεί να εξελιχθεί στο διαδικασία αδρανοποίησης, που οδηγεί στην παρουσία εκρηκτικής ατμόσφαιρας στις δεξαμενές. Συνεπώς, πρέπει να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για να αποφευχθεί η συσσώρευση ή η ανάφλεξη σε μία τέτοια ατμόσφαιρα.

.6 Μετά την αδρανοποίηση οι επιφάνειες πρέπει να πλυθούν εξονυχιστικά καλά με καθαρό φιλτραρισμένο

νερό. Η διαδικασία της πλύσης επαναλαμβάνεται έως ότου το εκρέον νερό να έχει το ίδιο pH με το εισρέον νερό.

.7 Οι επιφάνειες που έχουν υποστεί επεξεργασία σύμφωνα με τα παραπάνω στάδια μπορεί να προκαλέσουν κάποια αποσύνθεση όταν έρθουν σε επαφή με υπεροξείδιο του υδρογόνου για πρώτη φορά. Η αποσύνθεση θα σταματήσει μετά από σύντομο χρονικό διάστημα (συνήθως εντός δύο ή τριών ημερών).

Επομένως συνιστάται μια επιπλέον έκπλυση με υπεροξείδιο του υδρογόνου για περίοδο τουλάχιστον δύο ημέρες.

.8 Για τη διαδικασία αυτή θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο απολυμαντικά και όξινα καθαριστικά μέσα που συνιστώνται από τον κατασκευαστή του υπεροξειδίου του υδρογόνου.



15.5.3.10 Δεξαμενές και εξοπλισμός κατασκευασμένα από αλουμίνιο και που περιείχαν άλλα φορτία εκτός από το υπεροξείδιο του υδρογόνου, ή που είχαν υποστεί επισκευή, θα πρέπει να καθαριστούν και να αδρανοποιηθούν. Ακολουθεί ένα παράδειγμα συνιστώμενης διαδικασίας:

. 1 Η δεξαμενή πλένεται με διάλυμα σουλφονωμένου απορρυπαντικού σε ζεστό νερό, ακολουθεί ξέπλυμα με νερό.

.2 Η επιφάνεια στη συνέχεια υποβάλλεται σε επεξεργασία για 15 έως 20 λεπτά με διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου περιεκτικότητας 7% κατά μάζα ή επεξεργασμένο για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα με ένα διάλυμα μικρότερης περιεκτικότητας (π.χ. για 12 ώρες με 0,4 έως 0,5% υδροξείδιο του νατρίου).

Για την αποφυγή υπερβολικής διάβρωσης στον πυθμένα της δεξαμενής κατά την επεξεργασία με περισσότερο συμπυκνωμένα διαλύματα υδροξειδίου του νατρίου, πρέπει να προστίθεται συνεχώς νερό ώστε να αραιώσει το διάλυμα του υδροξειδίου του νατρίου που θα συλλέγεται εκεί.

.3 Η δεξαμενή πρέπει να πλυθεί καλά με καθαρό, φιλτραρισμένο νερό. Μόλις είναι δυνατόν μετά το πλύσιμο, η επιφάνεια θα αδρανοποιηθεί με την εφαρμογή του νιτρικού οξέως περιεκτικότητας μεταξύ 30 και 35% κατά μάζα. Η διαδικασία αδρανοποίησης θα συνεχιστεί για 16 έως 24 ώρες. Κατά τη διάρκεια αυτής της περιόδου, πρέπει να διασφαλίζεται συνεχής επαφή μεταξύ των επιφανειών που αδρανοποιούνται και του νιτρικού οξέως.

.4 Μετά την αδρανοποίηση οι επιφάνειες πρέπει να πλένονται καλά με καθαρό, φιλτραρισμένο νερό. Η διαδικασία της πλύσης επαναλαμβάνεται έως ότου το εκρέον νερό να έχει το ίδιο pH με το εισρέον νερό.

.5 Πρέπει να πραγματοποιείται οπτική επιθεώρηση για να διασφαλιστεί ότι όλες οι επιφάνειες έχουν υποστεί επεξεργασία. Συνιστάται να πραγματοποιείται επιπλέον έκπλυση για τουλάχιστον 24 ώρες με αραιό διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου περιεκτικότητας περίπου 3% κατά μάζα.

15.5.3.11 Πρέπει να είναι προσδιορίζεται η περιεκτικότητα και η σταθερότητα συγκέντρωσης του διαλύματος υπεροξειδίου του υδρογόνου που πρόκειται να φορτωθεί.

15.5.3.12 Το υπεροξείδιο του υδρογόνου φορτώνεται υπό διαλείπουσα οπτική επίβλεψη του εσωτερικού της δεξαμενής από κατάλληλο άνοιγμα.

15.5.3.13 Εάν παρατηρηθεί σημαντική ανάφλεξη, η οποία δεν εξαφανίζεται εντός 15 λεπτών μετά την ολοκλήρωση της φόρτωσης, το περιεχόμενο της δεξαμενής εκφορτώνεται και απορρίπτεται με περιβαλλοντικά ασφαλή τρόπο. Στη συνέχεια, η δεξαμενή και ο εξοπλισμός θα πρέπει να αδρανοποιηθούν με τη διαδικασία που περιγράφεται ανωτέρω.

15.5.3.14 Η συγκέντρωση (περιεκτικότητα) και η σταθερότητα του διαλύματος υπεροξειδίου του υδρογόνου θα πρέπει να προσδιοριστεί πάλι. Εάν οι ίδιες τιμές λαμβάνονται εντός των ορίων σφάλματος όπως στην παράγραφο 15.5.3.10, τότε η δεξαμενή θεωρείται ότι είναι αδρανοποιημένη και το φορτίο είναι έτοιμο για αποστολή.

15.5.3.15 Οι ενέργειες που περιγράφονται στις παραγράφους 15.5.3.2 έως 15.5.3.8 εκτελούνται υπό την επίβλεψη του πλοίαρχου ή του αποστολέα. Οι ενέργειες που περιγράφονται στις παραγράφους 15.5.3.9 έως 15.5.3.15 πρέπει διενεργούνται υπό την επιτόπια επίβλεψη και ευθύνη εκπροσώπου του κατασκευαστή του υπεροξειδίου του υδρογόνου ή υπό την επίβλεψη και ευθύνη άλλου προσώπου εξοικειωμένου με τις σχετικές ιδιότητες ασφαλείας του υπεροξειδίου του υδρογόνου.

15.5.3.16 Η ακόλουθη διαδικασία θα εφαρμόζεται όταν οι δεξαμενές που περιείχαν διάλυμα υπεροξειδίου του υδρογόνου πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για άλλα προϊόντα (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά, ισχύουν όλα τα στάδια της διαδικασίας για τις δεξαμενές και όλους τους συναφείς εξοπλισμούς που είχαν έρθει σε επαφή με υπεροξείδιο του υδρογόνου):

. 1. Τα κατάλοιπα φορτίου υπεροξειδίου του υδρογόνου πρέπει να αποστραγγίζονται όσο το δυνατόν πληρέστερα από τις δεξαμενές και τον εξοπλισμό.

.2 Οι δεξαμενές και ο εξοπλισμός πρέπει να ξεπλένονται με καθαρό νερό και στη συνέχεια να πλένονται εξονυχιστικά με καθαρό νερό.



.3 Το εσωτερικό της δεξαμενής πρέπει να στεγνώνει και να επιθεωρείται για τυχόν υπολείμματα. Τα στάδια 1 έως .3, της παρ. 15.5.3.16, πρέπει να εκτελούνται υπό την επίβλεψη του πλοιάρχου ή του αποστολέα. Το στάδιο .3 στην παράγραφο 15.5.3.16 εκτελείται από άτομο εξοικειωμένο με τις ιδιότητες ασφάλειας της χημικής ουσίας προς μεταφορά και του υπεροξειδίου του υδρογόνου,

#### ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ:

1 Η αποσύνθεση υπεροξειδίου του υδρογόνου μπορεί να εμπλουτίσει την ατμόσφαιρα με οξυγόνο και πρέπει να ληφθούν κατάλληλες προφυλάξεις.

2 Το αέριο υδρογόνο μπορεί να εξελιχθεί κατά τις διεργασίες αδρανοποίησης όπως περιγράφεται στις παραγράφους 15.5.3.9.5, 15.5.3.10.2 και 15.5.3.10.4, οδηγώντας σε παρουσία εκρηκτικής ατμόσφαιρας μέσα στη δεξαμενή. Συνεπώς, πρέπει να ληφθούν κατάλληλα μέτρα για να αποφευχθεί η συσσώρευση ή η ανάφλεξη σε μια τέτοια ατμόσφαιρα.

#### 15.6 Αντιοξειδωτικές ενώσεις καυσίμου κινητήρων (που περιέχουν αλκύλια μολύβδου)

15.6.1 Οι δεξαμενές που χρησιμοποιούνται για αυτά τα φορτία δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά οποιουδήποτε άλλου φορτίου εκτός από εκείνα τα εμπορεύματα που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή αντιοξειδωτικών ενώσεων καυσίμου κινητήρων που περιέχουν αλκύλια μολύβδου.

15.6.2 Εάν ένα αντλιοστάσιο φορτίου βρίσκεται σε επίπεδο καταστρώματος σύμφωνα με την παρ. 15.18, οι ρυθμίσεις αερισμού πρέπει να συμμορφώνονται με την παρ. 15.17.

15.6.3 Η είσοδος σε δεξαμενές φορτίου που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά αυτών των φορτίων δεν επιτρέπεται εκτός εάν είναι εγκεκριμένη από τη Διοίκηση.

15.6.4 Θα πρέπει να γίνει ανάλυση του αέρα για την περιεκτικότητά του σε μόλυβδο ώστε να προσδιοριστεί εάν η ατμόσφαιρα είναι ικανοποιητική πριν επιτραπεί στο προσωπικό να εισέλθει στην αίθουσα απάντλησης του φορτίου ή σε κενούς χώρους που περιβάλλουν τη δεξαμενή φορτίου.

#### 15.7 Φωσφόρος, κίτρινος ή λευκός

15.7.1 Ο Φωσφόρος πρέπει πάντοτε να φορτώνεται, να μεταφέρεται και να απορρίπτεται κάτω από ένα στρώμα νερού ελάχιστου βάθους 760 mm. Κατά τη διάρκεια των εργασιών απόρριψης, πρέπει να υφίστανται ρυθμίσεις προκειμένου να διασφαλιστεί ότι το νερό καταλαμβάνει τον όγκο του φωσφόρου που απορρίπτεται. Το νερό που αποβάλλεται από τη δεξαμενή φωσφόρου θα πρέπει να παραδίδεται μόνο σε εγκατάσταση ξηράς.

15.7.2 Οι δεξαμενές πρέπει να σχεδιάζονται και να δοκιμάζονται σε ελάχιστη ισοδύναμη στήλη ύδατος 2,4 m υπεράνω του ανώτατου τμήμα της δεξαμενής, υπό προδιαγεγραμμένες συνθήκες φόρτωσης, λαμβάνοντας υπόψη το βάθος, τη σχετική περιεκτικότητα και τη μέθοδο φόρτωσης και απόρριψης του φωσφόρου,

15.7.3 Οι δεξαμενές πρέπει να είναι σχεδιασμένες έτσι ώστε να ελαχιστοποιούν την επιφάνεια επαφής μεταξύ του υγρού φωσφόρου και του στρώματος νερού.

15.7.4 Πρέπει να διατηρείται ελάχιστος ελεύθερος χώρος στάθμης 1% πάνω από το στρώμα νερού. Η ελεύθερος χώρος στάθμης των δεξαμενών φορτίου πρέπει να γεμίζει με αδρανές αέριο ή να αερίζεται φυσικά από δύο τερματικούς σωλήνες σε διαφορετικά ύψη, αλλά τουλάχιστον 6 μέτρα πάνω από το κατάστρωμα και τουλάχιστον 2 μέτρα πάνω από την κορυφή του αντλιοστασίου.

15.7.5 Όλα τα ανοίγματα πρέπει να βρίσκονται στο επάνω μέρος των δεξαμενών φορτίου και των εξαρτημάτων και των συνδέσμων που συνδέονται με αυτά πρέπει να είναι από υλικά ανθεκτικά στο πεντοξειδίο του φωσφόρου.

15.7.6 Ο φωσφόρος φορτώνεται σε θερμοκρασία που δεν υπερβαίνει τους 60 ° C.

15.7.7 Οι ρυθμίσεις θέρμανσης δεξαμενών πρέπει να είναι εξωτερικές των δεξαμενών και να έχουν κατάλληλη μέθοδο μέτρησης της θερμοκρασίας για να διασφαλιστεί ότι η θερμοκρασία του φωσφόρου δεν υπερβαίνει τους 60 ° C. Πρέπει να τοποθετείται συναγερμός υψηλής θερμοκρασίας.

15.7.8 Θα πρέπει να εγκατασταθεί σε κάθε κενό χώρο ένα σύστημα καταιωνισμού νερού εγκεκριμένο από τη Διοίκηση στους χώρους που περιβάλλουν τις δεξαμενές. Το σύστημα θα λειτουργεί αυτόματα σε περίπτωση διαρροής φωσφόρου.

15.7.9 Οι κενοί χώροι που αναφέρονται στην παρ. 15.7.8 πρέπει να διαθέτουν αποτελεσματικά μηχανικά μέσα εξαερισμού που θα μπορεί να σφραγίζονται γρήγορα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

15.7.10 Η φόρτωση και η απόρριψη φωσφόρου διέπονται από ένα κεντρικό σύστημα στο πλοίο το οποίο, εκτός από την ενσωμάτωση συναγερμών υψηλού επιπέδου, διασφαλίζει ότι δεν είναι δυνατή η υπερχειλίση των δεξαμενών και ότι τέτοιες λειτουργίες μπορούν να σταματήσουν γρήγορα σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης από πλοίο ή στην ξηρά.

15.7.11 Κατά τη μεταφορά φορτίου, στο κατάστρωμα πρέπει να συνδέεται ένας σωλήνας νερού με παροχή νερού και να παρέχει συνεχή ροή καθ' όλη τη διάρκεια της λειτουργίας, έτσι ώστε τυχόν διαρροή φωσφόρου να μπορεί να ξεπλυθεί με νερό αμέσως.

15.7.12 Οι συνδέσεις φόρτωσης και εκφόρτωσης από πλοίο στην ακτή πρέπει να είναι τύπου εγκεκριμένου από τη Διοίκηση.

**15.8 Μείγματα οξειδίου προπυλενίου ή οξειδίου του αιθυλενίου / προπυλενοξειδίου με οξείδιο του αιθυλενίου περιεκτικότητας το πολύ 30% κατά μάζα**

15.8.1 Τα προϊόντα που μεταφέρονται σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος τμήματος δεν περιέχουν ακετυλένιο.

15.8.2 Εκτός εάν οι δεξαμενές φορτίου καθαριστούν σωστά, αυτά τα προϊόντα δεν πρέπει να μεταφέρονται σε δεξαμενές που περιείχαν ως ένα από τα τρία προηγούμενα φορτία προϊόντα που είναι γνωστό ότι λειτουργούν ως καταλύτες του πολυμερισμού, όπως:

- .1 ανόργανα οξέα (π.χ. θειικό, υδροχλωρικό, νιτρικό)
- .2 καρβοξυλικά οξέα και ανυδρίτες (π.χ. μυρμηκικό, οξικό) ·
- .3 αλογονωμένα καρβοξυλικά οξέα (π.χ. χλωροξικό)
- .4 σουλφονικά οξέα (π.χ. βενζολοσουλφονικά) ·
- .5 καυστικά αλκάλια (π.χ. υδροξείδιο του νατρίου, υδροξείδιο του καλίου) ·
- .6 διαλύματα αμμωνίας και αμμωνίας ·
- .7 αμίνες και διαλύματα αμίνης · και
- .8 οξειδωτικές ουσίες.

Πριν από τη φόρτωση, οι δεξαμενές πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά και αποτελεσματικά, ώστε να αφαιρούνται όλα τα ίχνη προηγούμενων φορτίων από δεξαμενές και συναφείς σωληνώσεις, εκτός εάν το αμέσως προηγούμενο φορτίο έχει μείγματα προπυλενοξειδίου ή αιθυλενοξειδίου / προπυλενοξειδίου. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να είναι λαμβάνεται στην περίπτωση αμμωνίας σε δεξαμενές κατασκευασμένες από χάλυβα εκτός από ανοξείδωτο χάλυβα.

15.8.4 Σε όλες τις περιπτώσεις, η αποτελεσματικότητα των διαδικασιών καθαρισμού δεξαμενών και συναφών σωληνώσεων ελέγχεται με κατάλληλη δοκιμή ή επιθεώρηση, για να εξακριβωθεί ότι δεν υπάρχουν ίχνη όξινων ή αλκαλικών παραμένων προϊόντων των οποίων η παρουσία ενδέχεται να δημιουργήσει επικίνδυνη κατάσταση.

15.8.5 Οι δεξαμενές εισάγονται και επιθεωρούνται πριν από κάθε αρχική φόρτωση αυτών των προϊόντων προκειμένου να διασφαλιστεί η απαλλαγή από τη μόλυνση, τις βαριές αποθέσεις σκουριάς και τα ορατά δομικά ελαττώματα. Όταν οι δεξαμενές φορτίου βρίσκονται σε συνεχή χρήση για αυτά τα προϊόντα, οι επιθεωρήσεις αυτές πραγματοποιούνται στις διαστήματα όχι μεγαλύτερα από δύο έτη.

15.8.6 Οι δεξαμενές για τη μεταφορά αυτών των προϊόντων πρέπει να είναι κατασκευασμένες από χάλυβα ή ανοξείδωτο χάλυβα.

15.8.7 Δεξαμενές για τη μεταφορά αυτών των προϊόντων μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άλλα φορτία μετά από ενδελεχή καθαρισμό των δεξαμενών και των συναφών συστημάτων σωληνώσεων με πλύσιμο ή καθαρισμό.

15.8.8 Όλες οι βαλβίδες, οι φλάντζες, τα εξαρτήματα και ο εφεδρικός εξοπλισμός (αξεσουάρ) πρέπει να είναι κατάλληλου τύπου για χρήση με τα προϊόντα και πρέπει να είναι κατασκευασμένα από χάλυβα ή ανοξείδωτο χάλυβα σύμφωνα με τα εγκεκριμένα αναγνωρισμένα πρότυπα. Δίσκοι ή επιφάνειες δίσκου, θέσεις και άλλα φθειρόμενα μέρη των βαλβίδων πρέπει να είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο χάλυβα που περιέχει όχι λιγότερο από 11% χρώμιο.

15.8.9 Τα παρεμβύσματα (συζευκτήρες) πρέπει να είναι κατασκευασμένα από υλικά που δεν αντιδρούν, διαλύονται ή μειώνουν τη θερμοκρασία αυτανάφλεξης των προϊόντων αυτών και τα οποία είναι ανθεκτικά στη φωτιά και διαθέτουν επαρκή μηχανική συμπεριφορά. Η επιφάνεια που εφάπτεται στο φορτίο θα είναι από πολυτετραφθοροαιθυλένιο (PTFE), ή υλικά που παρέχουν παρόμοιο βαθμό ασφάλειας από την αδράνεια τους. Μπορεί να γίνει αποδεκτός ανοξείδωτος χάλυβας τυλιγμένος με σπείρα με υλικό πλήρωσης πολυμερές του φθοριωμένου αιθυλενίου (PTFE) ή παρόμοιο φθοριωμένο πολυμερές.

15.8.10 Η μόνωση και η συσκευασία, εάν χρησιμοποιούνται, πρέπει να είναι από υλικό που δεν αντιδρά, διαλύεται ή χαμηλώνει τη θερμοκρασία αυτόματης ανάφλεξης αυτών των προϊόντων.

15.8.11 Τα ακόλουθα υλικά θεωρούνται γενικά μη ικανοποιητικά για παρεμβύσματα, συσκευασίες και παρόμοιες χρήσεις σε συστήματα συγκράτησης για τέτοια προϊόντα και θα απαιτούσαν δοκιμές πριν από την έγκρισή τους από τη Διοίκηση:

- . 1 νεοπρένιο ή φυσικό καουτσούκ, σε περίπτωση επαφής με τα προϊόντα.
- . 2 αμίαντος ή συνδετικά που χρησιμοποιούνται με τον αμίαντο.
- . 3 υλικά που περιέχουν οξείδια μαγνησίου, όπως ορυκτό βάμβακα.

15.8.12 Οι σύνδεσμοι με σπείρωμα δεν επιτρέπονται στις γραμμές υγρού και ατμού φορτίου.

15.8.13 Οι σωληνώσεις πλήρωσης και εκκένωσης εκτείνονται σε απόσταση 100 mm από τον πυθμένα της δεξαμενής ή οποιοδήποτε βαθύ φρεάτιο.

15.8.14.1 Το σύστημα συγκράτησης δεξαμενής που περιέχει αυτά τα προϊόντα πρέπει να έχει βαλβίδα επιστροφής ατμού.

15.8.14.2 Τα προϊόντα πρέπει να φορτώνονται και να απορρίπτονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μην εξαερίζονται οι δεξαμενές στην ατμόσφαιρα. Εάν το σύστημα επιστροφής ατμών στην ξηρά χρησιμοποιείται κατά τη φόρτωση της δεξαμενής, Το σύστημα απομάκρυνσης ατμών συνδεδεμένο σε σύστημα συγκράτησης για το προϊόν θα είναι ανεξάρτητο από όλα τα άλλα συστήματα συγκράτησης.

15.8.14.3 Κατά τη διάρκεια των εργασιών εκφόρτωσης, η πίεση στη δεξαμενή φορτίου πρέπει να διατηρείται πάνω από 0,007 MPa. τις ενδείξεις του Μετρητή.

15.8.15 Το φορτίο μπορεί να εκφορτωθεί μόνο από αντλίες βαθέων υδραυλικών (deerwell rumps) , που λειτουργούν υδραυλικά αντλίες διπύθμενων ή εκτόπισμα αδρανούς αερίου. Κάθε αντλία φορτίου πρέπει να είναι ρυθμισμένη έτσι ώστε το προϊόν δεν θερμαίνεται σημαντικά εάν η σωλήνα εκροής-εκκένωσης της αντλίας είναι αποκλεισμένη ή τελείως φραγμένη.

15.8.16 . Οι δεξαμενές που μεταφέρουν αυτά τα προϊόντα εξαερίζονται ανεξάρτητα από τις δεξαμενές που μεταφέρουν άλλα προϊόντα. Πρέπει να διατίθενται εγκαταστάσεις για τη δειγματοληψία του περιεχομένου της δεξαμενής χωρίς να ανοίγεται η δεξαμενή στην ατμόσφαιρα.

15.8.17 Οι εύκαμπτοι σωλήνες φορτίου που χρησιμοποιούνται για τη μεταφορά αυτών των προϊόντων φέρουν την ένδειξη « ΜΟΝΟ ΓΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΟΞΕΙΔΙΩΝ ΑΛΚΥΛΕΝΙΟΥ».

15.8.18 Δεξαμενές φορτίου, κενοί χώροι και άλλοι κλειστοί χώροι που γειτνιάζουν με εσωτερικής βαρύτητας δεξαμενή φορτίου που φέρει οξείδιο του προπυλενίου είτε περιέχει συμβατό φορτίο (τα φορτία που αναφέρονται στην παρ. 15.8.2 είναι παραδείγματα ουσιών που θεωρούνται ασύμβατες) ή αδρανοποιούνται με τη χρήση κατάλληλου αδρανούς αερίου. Κάθε χώρος συγκράτησης στον οποίο βρίσκεται μια ανεξάρτητη δεξαμενή φορτίου αδρανοποιείται. Τέτοιοι αδρανείς χώροι και δεξαμενές ελέγχονται για αυτά τα προϊόντα και οξυγόνο. Το περιεχόμενο οξυγόνο αυτών των χώρων θα διατηρείται κάτω του 2%. Ο φορητός εξοπλισμός δειγματοληψίας είναι ικανοποιητικός.

15.8.19 Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται ο αέρας να εισέλθει στην αντλία φορτίου ή στο σύστημα σωληνώσεων ενώ περιέχονται αυτά τα προϊόντα στο σύστημα.

15.8.20 Πριν από την αποσύνδεση των δικτύων σύνδεσης ξηράς, πρέπει να ανακουφιστεί η πίεση στις σωληνώσεις υγρών και αερίων μέσω κατάλληλων βαλβίδων εγκατεστημένων στην κεφαλίδα φόρτωσης. Υγρό και αέρια από αυτές τις σωληνώσεις δεν πρέπει να αποβάλλονται στην ατμόσφαιρα.

15.8.21 Το προπυλενοξειδίο μπορεί να μεταφέρεται σε δεξαμενές πίεσης ή σε ανεξάρτητο ή σε ενσωματωμένες δεξαμενές βαρύτητας. Τα μείγματα αιθυλενοξειδίου / προπυλενοξειδίου μεταφέρονται σε ανεξάρτητες δεξαμενές βαρύτητας ή δεξαμενές πίεσης. Οι δεξαμενές πρέπει να είναι σχεδιασμένες για τη μέγιστη αναμενόμενη πίεση κατά τη φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση του φορτίου.

15.8.22.1 Δεξαμενές μεταφοράς οξειδίου προπυλενίου με πίεση σχεδιασμού μικρότερη από 0,06 MPa

του μετρητή και δεξαμενές για τη μεταφορά μιγμάτων αιθυλενοξειδίου / προπυλενοξειδίου με πίεση σχεδιασμού μικρότερη από 0,12 MPa του μετρητή πρέπει να διαθέτει σύστημα ψύξης για τη διατήρηση του φορτίου κάτω από τη θερμοκρασία αναφοράς.

15.8.22.2 Η απαίτηση ψύξης για δεξαμενές με πίεση σχεδιασμού μικρότερη από 0,06 MPa του μετρητή μπορεί να αρθεί από την Αρχή για πλοία που δραστηριοποιούνται σε περιορισμένες/απαγορευμένες περιοχές ή εκτελούν σε ταξίδια περιορισμένης διάρκειας, και υπόψη σε τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να ληφθεί η μόνωση των δεξαμενών. Η περιοχή και φορές κατά έτος για τις οποίες επιτρέπεται η μεταφορά αυτή θα πρέπει να περιλαμβάνονται στο όρους μεταφοράς του Διεθνούς Πιστοποιητικού Καταλληλότητας για τη Μεταφορά Επικίνδυνων Χημικά φορτίων χύμα.

15.8.23.1 Κάθε σύστημα ψύξης διατηρεί τη θερμοκρασία του υγρού κάτω από τη θερμοκρασία βρασμού στο χώρο συγκράτησης φορτίου. Θα πρέπει να διατίθενται τουλάχιστον δύο πλήρεις μονάδες ψύξης, αυτόματα ρυθμιζόμενες από τις διακυμάνσεις εντός των δεξαμενών. Κάθε μονάδα ψύξης πρέπει να είναι πλήρης με τα απαραίτητα βοηθητικά εξαρτήματα για σωστή λειτουργία της. Το σύστημα ελέγχου πρέπει επίσης να είναι έχει τη δυνατότητα να λειτουργεί χειροκίνητα. Πρέπει να παρέχεται συναγερμός για να υποδεικνύει δυσλειτουργία του ελέγχου θερμοκρασίας. Η χωρητικότητα κάθε συστήματος ψύξης πρέπει να είναι επαρκής για τη διατήρηση της θερμοκρασίας του υγρού φορτίου κάτω από τη θερμοκρασία αναφοράς του συστήματος.

15.8.23.2 Μια εναλλακτική διάταξη μπορεί να αποτελείται από τρεις μονάδες ψύξης, εκ των οποίων δύο

να είναι επαρκής για τη διατήρηση της θερμοκρασίας υγρού κάτω από τη θερμοκρασία αναφοράς.

15.8.23.3 Τα μέσα ψύξης που διαχωρίζονται από τα προϊόντα με ένα μόνο τοίχωμα πρέπει να μην είναι αντιδραστικό με τα προϊόντα.

15.8.23.3 Τα μέσα ψύξης τα οποία διαχωρίζονται από τα προϊόντα με ένα μόνο τοίχωμα πρέπει να μην αντιδρούν με τα προϊόντα.

15.8.23.4 Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται συστήματα ψύξης που απαιτούν συμπίεση των προϊόντων.

15.8.24 Οι ρυθμίσεις της βαλβίδας εκτόνωσης της πίεσης δεν πρέπει να είναι μικρότερες από 0,02 MPa και για πίεση δεξαμενών όχι μεγαλύτερες από 0,7 MPa του μετρητή για τη μεταφορά προπυλενοξειδίου και όχι μεγαλύτερες από 0,53 MPa του μετρητή, για τη μεταφορά μιγμάτων προπυλενοξειδίου / αιθυλενοξειδίου.

15.8.25,1 Το σύστημα σωληνώσεων για δεξαμενές που θα φορτωθούν με αυτά τα προϊόντα διαχωρίζεται (ως ορίζεται στην παρ. 3.1.4) από συστήματα σωληνώσεων για όλες τις άλλες δεξαμενές, συμπεριλαμβανομένων των κενών δεξαμενών. Εάν οι σωληνώσεις το συστήματος για τη φόρτωση των δεξαμενών δεν είναι ανεξάρτητο (όπως ορίζεται στο σημείο 1.3.18), οι απαιτούμενος διαχωρισμός των σωληνώσεων πρέπει να πραγματοποιηθεί με την αφαίρεση των τεμαχίων των πηνίων, των βαλβίδων ή άλλου τμήματος του σωλήνα και την εγκατάσταση κενών συζευκτικών (φλαντζών) σε αυτές τις τοποθεσίες. Ο απαιτούμενος διαχωρισμός ισχύει για όλες τις σωληνώσεις υγρού και ατμών, τις γραμμές εξαερισμού υγρών και ατμών και οποιεσδήποτε άλλες πιθανές συνδέσεις, όπως τις κοινές γραμμές παροχής αδρανούς αερίου.

15.8.25.2 Αυτά τα προϊόντα μπορούν να μεταφερθούν μόνο σύμφωνα με τα σχέδια διακίνησης φορτίου που έχουν εγκριθεί από τη Διοίκηση. Κάθε προβλεπόμενη διάταξη φόρτωσης θα πρέπει να διαφαίνεται σε ξεχωριστό σχέδιο διακίνησης του φορτίου. Τα σχέδια διακίνησης φορτίου πρέπει να δείχνουν ολόκληρη την παροχή φορτίου στο σύστημα και τις θέσεις για την εγκατάσταση των κενών φλαντζών που απαιτούνται για την κάλυψη των παραπάνω σωληνώσεων στις απαιτήσεις διαχωρισμού. Ένα αντίγραφο κάθε εγκεκριμένου σχεδίου διακίνησης φορτίου θα διατηρείται επί του πλοίου. Το διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών φορτίων χύμα θα πρέπει να περιλαμβάνει αναφορά στα εγκεκριμένα σχέδια διακίνησης φορτίου.

15.8.25.3 Πριν από κάθε αρχική φόρτωση αυτών των προϊόντων και πριν από κάθε επόμενη επαναφορά σε εργασία, ένα πιστοποιητικό που να βεβαιώνει ότι έχει επιτευχθεί ο απαιτούμενος διαχωρισμός των σωληνώσεων επί του πλοίου πρέπει να ληφθεί από ένα υπεύθυνο πρόσωπο αποδεκτό από την Αρχή του λιμένα. Κάθε σύνδεση μεταξύ μιας κενής φλάντζας και μιας φλάντζας αγωγού πρέπει να είναι εφοδιασμένη με σύρμα και σφραγισμένη από το υπεύθυνο άτομο για να διασφαλίζεται ότι είναι αδύνατη η ακούσια αφαίρεση της κενής φλάντζας.

15.8.26.1 Κανένα δοχείο φορτίου δεν πρέπει να είναι περισσότερο από 98% γεμάτο υγρό στη θερμοκρασία αναφοράς.

15.8.26.2 Ο μέγιστος όγκος στον οποίο θα φορτωθεί μια δεξαμενή φορτίου είναι:

$$V_L = 0,98V$$

Όπου  $V_L$  = μέγιστος όγκος στον οποίο μπορεί να φορτωθεί η δεξαμενή

$V$  = όγκος της δεξαμενής

$p_R$  = πυκνότητα φορτίου στη θερμοκρασία αναφοράς

$p_L$  = πυκνότητα φορτίου στη θερμοκρασία φόρτωσης και πίεσης

15.8.26.3 Πρέπει να αναφέρονται τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια πλήρωσης δεξαμενής για κάθε δεξαμενή φορτίου κάθε θερμοκρασία φόρτωσης που μπορεί να είναι εφαρμοστέα και για την ισχύουσα μέγιστη αναφορά θερμοκρασίας, σε κατάλογο που θα εγκριθεί από την Αρχή. Αντίγραφο του καταλόγου πρέπει να διατηρείται μόνιμα επί του πλοίου από τον πλοίαρχο.

15.8.27 Το φορτίο μεταφέρεται υπό κατάλληλη προστατευτική επένδυση αερίου αζώτου. Θα πρέπει να εγκατασταθεί αυτόματο σύστημα δημιουργίας αζώτου για να αποφευχθεί η πτώση της πίεσης της δεξαμενής κάτω από 0,007 MPa του μετρητή σε περίπτωση πτώσης της θερμοκρασίας του προϊόντος λόγω των συνθηκών περιβάλλοντος ή λόγω κακής λειτουργίας των συστημάτων ψύξης, πρέπει να υπάρχει επαρκές άζωτο επί του σκάφους για την πλήρωση των απαιτήσεων του αυτόματου ελέγχου πίεσης. Άζωτο εμπορικά διαθέσιμο χημικώς καθαρής ποιότητας (99,9% κατά όγκο) θα χρησιμοποιείται για την επένδυση. Μια μπαταρία φιαλών αζώτου συνδεδεμένη με τις δεξαμενές φορτίου μέσω μιας βαλβίδας μείωσης πίεσης ικανοποιεί την απαίτηση της έκφρασης «αυτόματο» σε αυτό το πλαίσιο.

15.8.28 Ο χώρος ατμού της δεξαμενής φορτίου ελέγχεται πριν και μετά τη φόρτωση για να διασφαλιστεί ότι η περιεκτικότητα σε οξυγόνο είναι 2% κατ'όγκο ή μικρότερη.

15.8.29 Ένα σύστημα καταιονισμού νερού επαρκούς χωρητικότητας πρέπει να διατίθεται για την αποτελεσματική κάλυψη της περιοχής γύρω από την πολλαπλή εξαγωγή φόρτωσης (μάνικα), τις εκτεθειμένες σωληνώσεις του καταστρώματος που σχετίζονται με τη διαχείριση του προϊόντος και τις δεξαμενές. Η διάταξη των σωληνώσεων και των ακροφυσίων πρέπει να είναι τέτοια ώστε να υπάρχει ομοιόμορφος ρυθμός κατανομής 10l / m<sup>2</sup> / λεπτό. Η χειροκίνητη λειτουργία εξ αποστάσεως πρέπει να διευθετείται έτσι ώστε να είναι δυνατή η εξ αποστάσεως εκκίνηση των αντλιών που τροφοδοτούν το σύστημα ψεκασμού νερού και απομακρυσμένη λειτουργία κανονικά κλειστές βαλβίδες στο σύστημα μπορούν να πραγματοποιηθούν από κατάλληλη τοποθεσία έξω από την περιοχή φορτίου, παρακείμενους στους χώρους ενδιαίψεων και εύκολα προσβάσιμους και λειτουργικούς σε περίπτωση πυρκαγιάς στις προστατευόμενες περιοχές. Το σύστημα καταιονισμού του νερού πρέπει να είναι μπορεί να τίθεται σε λειτουργία τόσο επιτόπια όσο και εξ αποστάσεως χειροκίνητα και θα πρέπει να διασφαλίζεται ότι κάθε φορτίο που χύθηκε θα ξεπλένεται. Επιπροσθέτως, πρέπει να είναι ένας σωλήνας νερού με πίεση στο ακροφύσιο, όταν το επιτρέπουν οι

ατμοσφαιρικές θερμοκρασίες να είναι συνδεδεμένος έτοιμος για άμεση χρήση κατά τις εργασίες φόρτωσης και εκφόρτωσης,

15.8.30 Μία τηλεχειριζόμενη, βαλβίδα ασφάλισης με διακόπτη και με ελεγχόμενη ταχύτητα κλεισίματος, πρέπει να διατίθεται σε κάθε σύνδεση φορτίου-σωλήνα που χρησιμοποιείται κατά τη μεταφορά φορτίου.

#### **15.9 Διάλυμα χλωριούχου νατρίου (50% ή λιγότερο κατά μάζα)**

15.9.1 Δεξαμενές και συναφής εξοπλισμός, που περιέχουν αυτό το προϊόν, μπορούν να χρησιμοποιηθούν για άλλα φορτία μετά από ενδελεχή καθαρισμό με πλύσιμο ή εκκένωση.

15.9.2 Σε περίπτωση διαρροής αυτού του προϊόντος, όλο το υγρό που χύθηκε πρέπει να πλένεται καλά χωρίς καθυστέρηση. Για να ελαχιστοποιηθεί ο κίνδυνος πυρκαγιάς, η διαρροή δεν πρέπει να στεγνώσει.

#### **15.10 Θείο (τετηγμένο)**

15.10.1 Πρέπει να παρέχεται εξαιρισμός δεξαμενής φορτίου για τη διατήρηση της συγκέντρωσης του υδροθείου κάτω από το ήμισυ του κατώτερου εκρηκτικού ορίου του μέσω του χώρου ατμού δεξαμενής φορτίου για όλες οι συνθήκες μεταφοράς (δηλαδή κάτω του 1,85% κατ'όγκο).

15.10.2 Όπου χρησιμοποιούνται μηχανικά συστήματα εξαιρισμού για τη διατήρηση χαμηλών συγκεντρώσεων αερίων σε δεξαμενές φορτίου, πρέπει να υφίσταται σύστημα συναγερμού για να προειδοποιεί εάν το σύστημα αποτύχει.

15.10.3 Τα συστήματα εξαιρισμού πρέπει να είναι σχεδιασμένα και διευθετημένα έτσι ώστε να αποκλείουν την αναπόθεση θείου εντός του συστήματος.

15.10.4 Τα ανοίγματα σε κενούς χώρους παρακείμενους με δεξαμενές φορτίου πρέπει να σχεδιάζονται και να τοποθετούνται έτσι ώστε να αποτρέπεται η είσοδος νερού, θείου ή ατμών φορτίου.

15.10.5 Πρέπει να παρέχονται συνδέσεις που να επιτρέπουν τη δειγματοληψία και την ανάλυση του ατμού σε κενό χώρο

15.10.6 Πρέπει να γίνονται έλεγχοι θερμοκρασίας φορτίου ώστε να διασφαλίζεται ότι η θερμοκρασία του το θείου δεν υπερβαίνει τους 155 ° C.

15.10.7 Το θείο (τετηγμένο) έχει σημείο ανάφλεξης άνω των 60 ° C, ωστόσο, ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να είναι πιστοποιημένο ότι είναι ασφαλές για τα για τα αέρια που εκλύονται.

#### **15.11 Οξεία**

15.11.1 Τα ελάσματα του εξωτερικού περιβλήματος του πλοίου δεν πρέπει να θέτουν περιορισμούς στις δεξαμενές που περιέχουν ανόργανα οξεία.

15.11.2 Προτάσεις για επένδυση στα τοιχώματα των χαλύβδινων δεξαμενών και των συναφών σωληνώσεων με υλικά που έχουν αντοχή στη διάβρωση, μπορούν να εξεταστούν από τη Διοίκηση. Η ελαστικότητα της επένδυσης δεν πρέπει να είναι μικρότερη από αυτό της επένδυσης του υποστηρικτικού τοιχώματος..

15.11.3 Εκτός εάν κατασκευάζονται εξ ολοκλήρου από ανθεκτικά στη διάβρωση υλικά ή εξοπλισμένα με εγκεκριμένου τύπου επένδυση, το πάχος της επένδυσης θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη τη διαβρωτικότητα του φορτίου.

15.11.4. Οι σφικτήρες (φλάντζες) για την φόρτωση ή την εκφόρτωση φορτίου που θα διατίθενται για τα ακροφύσια (μάνικες) μπορεί να είναι φορητές, για την προστασία από τον κίνδυνο καταιωνισμού του φορτίου. κι επιπλέον, πρέπει να παρέχονται δίσκοι υπερχείλισης για προστασία από διαρροές στο κατάστρωμα.

15.11.5 Λόγω του κινδύνου εξέλιξης του υδρογόνου κατά τη μεταφορά των ουσιών αυτών, οι ηλεκτρικές διατάξεις πρέπει να συμμορφώνονται με την παρ. 10.1.4. Ο πιστοποιημένος εξοπλισμός ασφαλούς τύπου πρέπει να είναι κατάλληλος για χρήση σε μίγματα υδρογόνου / αέρα. Δεν επιτρέπονται άλλες πηγές ανάφλεξης σε αυτούς τους χώρους.

15.11.6 Ουσίες που υπόκεινται στις απαιτήσεις του παρόντος τμήματος διαχωρίζονται από τις δεξαμενές πετρελαίου καύσιμου, επιπρόσθετα με από τις απαιτήσεις διαχωρισμού της παρ. 3.1.1.



15.11.7 Πρέπει να υπάρξει πρόβλεψη για κατάλληλη συσκευή ανίχνευσης διαρροής φορτίου σε παρακείμενους χώρους.

15.11.8 Οι διατάξεις άντλησης και απάντλησης των υδροσυλλεκτών του αντλιοστασίου φορτίου πρέπει να είναι από ανθεκτικά στη διάβρωση υλικά.

#### 15.12 Τοξικά προϊόντα

15.12.1 Συστήματα εξαερισμού των καυσαερίων πρέπει να τοποθετηθούν στη δεξαμενή:

.1 σε ύψος  $B / 3$  ή  $6 \text{ m}$ , όποιο είναι μεγαλύτερο, πάνω από το καιροστεγές κατάστρωμα ή, στην περίπτωση δεξαμενής καταστρώματος, στο διάδρομο πρόσβασης ·

.2 όχι λιγότερο από  $6 \text{ m}$  πάνω από το πωραίο διάδρομο, εάν είναι τοποθετημένο σε απόσταση  $6 \text{ m}$  από το διάδρομο;

.3  $1.5 \text{ m}$ . από κάθε άνοιγμα ή είσοδο αεραγωγού σε οποιονδήποτε χώρο ενδιαίτησης και χώρους εργασιών και το ύψος εξαερισμού μπορεί να μειωθεί στα  $3 \text{ m}$  πάνω από το κατάστρωμα ή το διάδρομο εμπρός και πίσω, ως ισχύει, με την προϋπόθεση ότι οι βαλβίδες εξαερισμού υψηλής ταχύτητας εγκεκριμένου τύπου, κατευθύνουν το μείγμα ατμών / αέρα προς τα πάνω σε ένα ανεμπόδιστο πίδακα με ταχύτητα εξόδου τουλάχιστον  $30 \text{ m / s}$ .

15.12.2 Τα συστήματα εξαερισμού δεξαμενών πρέπει να διαθέτουν σύνδεση για μια γραμμή διοχέτευσης των ατμών προς την εγκατάσταση ξηράς.

15.12.3 Τα προϊόντα πρέπει:

.1 να μην στοιβάζονται δίπλα στις δεξαμενές καυσίμου πετρελαίου.

.2 έχουν αυτόνομα συστήματα σωληνώσεων. και

3. να έχουν ξεχωριστά συστήματα εξαερισμού των δεξαμενών που περιέχουν μη τοξικά προϊόντα.

15.12.4 Οι ρυθμίσεις της βαλβίδας εκτόνωσης της δεξαμενής φορτίου πρέπει να είναι τουλάχιστον  $0,02 \text{ MPa}$  του μετρητή..

#### 15.13 Φορτία που προστατεύονται από πρόσθετα

15.13.1 Ορισμένα φορτία με αναφορά στη στήλη  $\sigma$  στον πίνακα του κεφαλαίου 17, από τη φύση της χημικής σύνθεσης τους, τείνουν υπό ορισμένες συνθήκες θερμοκρασίας, έκθεσης στον αέρα ή σε επαφή με καταλύτη, να υποστούν πολυμερισμό, αποσύνθεση, οξειδωση ή άλλες χημικές αλλαγές.

Ο μετριασμός αυτής της τάσης πραγματοποιείται με την εισαγωγή μικρών ποσοτήτων χημικών προσθέτων στο υγρό φορτίο ή τον έλεγχο του περιβάλλοντος της δεξαμενής φορτίου.

15.13.2 Τα πλοία που μεταφέρουν αυτά τα φορτία πρέπει να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε να απομακρύνεται από τις δεξαμενές φορτίου και το σύστημα διακίνησης φορτίου οποιοδήποτε υλικό κατασκευής ή ρύπων που θα μπορούσαν να δράσει ως καταλύτης ή να καταστρέψει τον αναστολέα.

15.13.3 Πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να διασφαλιστεί ότι αυτά τα φορτία προστατεύονται επαρκώς για να αποφευχθεί επιβλαβής χημική αλλαγή ανά πάσα στιγμή κατά τη διάρκεια του ταξιδιού. Τα πλοία που μεταφέρουν τέτοια φορτία πρέπει να διαθέτουν ι πιστοποιητικό προστασίας από τον κατασκευαστή και φυλάσσεται κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, προσδιορίζοντας:

.1 το όνομα και την ποσότητα του πρόσθετου που υπάρχει.

.2 εάν το πρόσθετο εξαρτάται από το οξυγόνο ·

.3 πρόσθετο ημερομηνίας τοποθετήθηκε στο προϊόν και τη διάρκεια της αποτελεσματικότητας.

.4 τυχόν περιορισμούς θερμοκρασίας που χαρακτηρίζουν την αποτελεσματική διάρκεια ζωής των προσθέτων και

.5 η ενέργεια που πρέπει να γίνει πρέπει να υπερβαίνει τη διάρκεια του ταξιδιού κατά την πραγματική διάρκεια ζωής του πρόσθετου.

15.13.4 Τα πλοία που χρησιμοποιούν την εξαίρεση του αέρα ως τη μέθοδο πρόληψης της οξειδωσης του φορτίου θα πρέπει να συμμορφώνονται με την παρ. 9.1.3.



15.13.5 Προϊόν που περιέχει ένα οξυγόνο-εξαρτώμενο πρόσθετο πρέπει να μεταφέρεται χωρίς αδρανοποίηση (σε δεξαμενές μεγέθους όχι μεγαλύτερου των 3.000 m<sup>3</sup>). Τα φορτία αυτά δεν πρέπει να μεταφέρονται σε δεξαμενή που απαιτεί αδρανοποίηση σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κεφάλαιο II-2<sup>1</sup> της SOLAS

15.13.6 Τα συστήματα εξαερισμού πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να εξαλείφεται η απόφραξη από τη συσσώρευση πολυμερών. Ο εξοπλισμός εξαερισμού πρέπει να είναι τέτοιου τύπου που να μπορεί να ελέγχεται περιοδικά για την επάρκεια της λειτουργίας.

15.13.7 Η κρυστάλλωση ή η στερεοποίηση φορτίων που συνήθως μεταφέρονται σε τετηγμένη κατάσταση μπορεί να οδηγήσει στην εξάντληση του αναστολέα σε μέρη του περιεχομένου της δεξαμενής. Η επακόλουθη ανατήξη μπορεί έτσι να προκαλέσει θύλακες απρόσκοπτα ρέοντος υγρού, με σύνοδο κίνδυνο επικίνδυνου πολυμερισμού. Για την αποτροπή του, πρέπει να ληφθεί μέριμνα ώστε να διασφαλιστεί ότι σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η κρυστάλλωση τέτοιων φορτίων ή η στερεοποίησή τους, πλήρως ή εν μέρει, σε οποιοδήποτε μέρος της δεξαμενής. Οποιοσδήποτε απαιτούμενος ρυθμίσεις θέρμανσης πρέπει να διασφαλίζουν ότι σε κανένα μέρος της δεξαμενής δεν υπερθερμαίνεται το φορτίο σε τέτοιο βαθμό που μπορεί να ξεκινήσει επικίνδυνος πολυμερισμός. Εάν η θερμοκρασία από πηγία ατμού θα προκαλούσε υπερθέρμανση, θα χρησιμοποιηθεί ένα έμμεσο σύστημα θέρμανσης χαμηλής θερμοκρασίας.

#### 15.14 Φορτία με τάση ατμών μεγαλύτερη από 0,1013 MPa απόλυτη στους 37,8 ° C

15.14.1 Για φορτίο που αναφέρεται στη στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17 σε αυτήν την ενότητα, θα πρέπει να διατίθεται μηχανικό σύστημα ψύξης εκτός εάν το σύστημα φορτίου έχει σχεδιαστεί για να έχει αντοχή σε την τάση ατμών φορτίου στους 45 ° C. Όπου έχει σχεδιαστεί το σύστημα φορτίου αντέχει την τάση ατμών του φορτίου στους 45 ° C και δεν διατίθεται σύστημα ψύξης, θα γίνεται σημείωση στους όρους μεταφοράς στο Διεθνές Πιστοποιητικό Καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών ουσιών χύμα για να υποδείξει την απαιτούμενη ρύθμιση της ανακουφιστικής βαλβίδας για το δεξαμενές.

15.14.2 Ένα μηχανικό σύστημα ψύξης διατηρεί τη θερμοκρασία του υγρού κάτω από τη θερμοκρασία βρασμού στην πίεση σχεδιασμού της δεξαμενής φορτίου.

15.14.3 Όταν τα πλοία δραστηριοποιούνται σε απαγορευμένες περιοχές και σε περιορισμένες περιόδους του έτους ή σε ταξίδια περιορισμένης διάρκειας, η εμπλεκόμενη Διοίκηση μπορεί να συμφωνήσει να εξαιρεθεί από τις απαιτήσεις για το σύστημα ψύξης. Σημείωση οποιασδήποτε τέτοιας συμφωνίας, απαριθμώντας τους περιορισμούς της γεωγραφικής περιοχής και τις περιόδους του έτους, ή τους περιορισμούς της διάρκειας ταξιδιού, περιλαμβάνονται στους όρους μεταφοράς σχετικά με το διεθνές πιστοποιητικό καταλληλότητας για τη μεταφορά επικίνδυνων χημικών ουσιών χύμα.

15.14.4 Πρέπει να παρέχονται συνδέσεις για την επιστροφή των εκτοπισμένων αερίων στην ακτή κατά τη φόρτωση.

15.14.5 Κάθε δεξαμενή πρέπει να διαθέτει ένα μανόμετρο που υποδεικνύει την πίεση στο χώρο ατμών πάνω από το φορτίο.

15.14.6 Όταν το φορτίο πρέπει να ψυχθεί, πρέπει να διατίθενται θερμόμετρα στην κορυφή και τον πυθμένα της κάθε δεξαμενής.

15.14.7.1 Οι δεξαμενές φορτίου δεν πρέπει να υπερβαίνουν το 98% σε υγρή κατάσταση στη θερμοκρασία αναφοράς (R).

15.14.7.2 Ο μέγιστος όγκος φορτίου που πρέπει να φορτωθεί σε δεξαμενή είναι:

$$VL = 0,98V \frac{PR}{PL}$$

Όπου V = όγκος

Όπου V = όγκος της δεξαμενής

PR = πυκνότητα φορτίου στη θερμοκρασία αναφοράς (R)

<sup>1</sup> Για ρυθμίσεις ισοδυναμίας για τη μεταφορά μονομερούς στυρολίου, βλέπε MSC / Circ.879 και MSC / Circ.879 / Corr, 1

PL = πυκνότητα φορτίου στη θερμοκρασία φόρτωσης

15.14.7.3 Πρέπει να αναφέρονται τα μέγιστα επιτρεπόμενα όρια πλήρωσης δεξαμενής για κάθε δεξαμενή φορτίου κάθε θερμοκρασία φόρτωσης που μπορεί να εφαρμοστεί και για την ισχύουσα μέγιστη αναφερόμενη θερμοκρασία, σε έναν κατάλογο εγκεκριμένο από την Αρχή. Αντίγραφο του καταλόγου θα τηρείται μόνιμα επί του πλοίου από τον πλοίαρχο.

#### **15.15 Φορτία με χαμηλή θερμοκρασία ανάφλεξης και μεγάλο εύρος ευφλεκτότητας**

Διαγράφηκε.

#### **15.16 Μόλυνση φορτίου**

15.16.1 Διαγράφηκε.

15.16.2 Όταν η στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται σε αυτήν την ενότητα, το νερό δεν πρέπει να είναι επιτρεπόμενο να μολύνει αυτό το φορτίο. Επιπλέον, ισχύουν οι ακόλουθες διατάξεις:

.1 Τα στόμια εισαγωγής αέρα στις βαλβίδες εκτόνωσης πίεσης / κενού δεξαμενών που περιέχουν το φορτίο πρέπει να είναι βρίσκεται τουλάχιστον 2 μέτρα πάνω από το κατάστρωμα που εκτίθεται στις καιρικές συνθήκες.

.2 Το νερό ή ο ατμός δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως μέσα μεταφοράς θερμότητας ως σύστημα ελέγχου της θερμοκρασίας του φορτίου όπως απαιτείται από το κεφάλαιο 7.

.3 Το φορτίο δεν πρέπει να μεταφέρεται σε δεξαμενές φορτίου δίπλα σε μόνιμο έρμα ή σε δεξαμενές νερού εκτός εάν οι δεξαμενές είναι κενές και στεγνές.

.4 Το φορτίο δεν πρέπει να μεταφέρεται σε δεξαμενές που γειτνιάζουν με δεξαμενές με κλίση ή δεξαμενές φορτίου που περιέχουν έρμα ή πλαγιές ή άλλα φορτία που περιέχουν νερό που μπορεί να αντιδρούν με επικίνδυνο τρόπο. Οι αντλίες, οι σωλήνες ή οι γραμμές εξαερισμού που εξυπηρετούν τέτοιες δεξαμενές πρέπει να είναι ξεχωριστά από παρόμοιες βοηθητικές δεξαμενές που περιέχουν το φορτίο. Αγωγοί από δεξαμενές ακάθαρτων καταλοίπων ή σωλήνες έρματος δεν πρέπει να διέρχονται από δεξαμενές που περιέχουν το φορτίο εκτός εάν περιέχονται εγκλωβισμένα μέσα από σήραγγα.

#### **15.17 Αυξημένες απαιτήσεις εξαερισμού**

Για ορισμένα προϊόντα, το σύστημα εξαερισμού όπως περιγράφεται στην παρ.12.1.3 πρέπει να έχει ελάχιστη χωρητικότητα τουλάχιστον 45 εναλλαγών αέρα ανά ώρα, με βάση τον συνολικό όγκο του χώρου. Οι αγωγοί εξαίτησης του συστήματος εξαερισμού πρέπει να εκκενώσουν τουλάχιστον 10 μέτρα μακριά από ανοίγματα προς το χώρο ενδιαίτησεων, υποδοχής, τους χώρους εργασίας ή άλλους παρόμοιους χώρους και εισόδους σε συστήματα εξαερισμού και να βρίσκονται τουλάχιστον 4 m πάνω από το κατάστρωμα της δεξαμενής.

#### **15.18 Ειδικές απαιτήσεις για το χώρο αντλιοστασίου φορτίου**

Για ορισμένα προϊόντα, ο χώρος αντλιοστασίου φορτίου πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο του καταστρώματος ή οι αντλίες φορτίου θα βρίσκονται στη δεξαμενή φορτίου. Η Διοίκηση μπορεί να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στα αντλιοστάσια κάτω από το κατάστρωμα.

#### **15.19 Έλεγχος υπερχειλίσης**

15.19.1 Οι διατάξεις αυτής της ενότητας εφαρμόζονται όταν γίνεται ειδική αναφορά στη στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17, και είναι επιπλέον των απαιτήσεων για συσκευές μέτρησης.

15.19.2 Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος σε οποιοδήποτε σύστημα είναι απαραίτητο για ασφαλή φόρτωση, πρέπει να είναι συναγερμός στους ενδιαφερόμενους φορείς.

15.19.3 Οι εργασίες φόρτωσης τερματίζονται ταυτόχρονα σε περίπτωση που απενεργοποιηθεί οποιοδήποτε σύστημα που είναι απαραίτητο για την ασφαλή φόρτωση.

15.19.4 Οι συναγερμοί στάθμης πρέπει να μπορούν να δοκιμαστούν πριν από τη φόρτωση.

15.19.5 Το σύστημα συναγερμού υψηλού επιπέδου που απαιτείται σύμφωνα με την παρ. 15.19.6 είναι ανεξάρτητο από το σύστημα ελέγχου υπερχειλίσης που απαιτείται από το 15.19.7 και είναι ανεξάρτητο από τον απαιτούμενο εξοπλισμό έως 13.1.

15.19.6 Οι δεξαμενές φορτίου πρέπει να είναι εξοπλισμένες με οπτικό και ακουστικό συναγερμό υψηλού επιπέδου που συμμορφώνεται με τις παρ. 15.19.1 έως 15.19.5 και το οποίο δείχνει όταν πλησιάζει η στάθμη υγρού στη δεξαμενή φορτίου σε κανονική πλήρη κατάσταση.

15.19.7 Ένα σύστημα ελέγχου υπερχειλίσης δεξαμενής που απαιτείται από αυτήν την ενότητα πρέπει:

.1. τεθεί σε λειτουργία όταν οι κανονικές διαδικασίες φόρτωσης δεξαμενής αδυνατούν να εμποδίσουν την υπερχειλίση της στάθμης υγρού της δεξαμενής από την κανονική κατάσταση πληρότητας.

.2. οπτικός και ακουστικός συναγερμός υπερχειλίσης της δεξαμενής θα διατίθεται στο χειριστή του πλοίου και.

3. θα υφίσταται ένα προσυμφωνημένο σήμα για διαδοχικό κλείσιμο αντλιών ή βαλβίδων στην ξηρά ή και τις βαλβίδες του πλοίου. Το σήμα, καθώς και η αντλία και η βαλβίδα διακοπής, μπορεί να εξαρτάται από την παρέμβαση του χειριστή. Η χρήση των αυτόματων βαλβίδων διακοπής επιτρέπεται μόνο όταν έχει ληφθεί ειδική έγκριση από τη Διοίκηση και την αρμόδια Αρχή λιμένα.

15.19.8 Ο ρυθμός φόρτωσης (LR) της δεξαμενής δεν πρέπει να υπερβαίνει:

$$L R_{\text{max}} = \frac{3600U}{t} \text{ (m}^3 \text{ /h.)}$$

t

όπου U = όγκος ullage (m<sup>3</sup>) σε επίπεδο σήματος λειτουργίας.

t = χρόνος(οι) που απαιτείται από το σήμα έναρξης για να σταματήσει πλήρως η ροή φορτίου στη δεξαμενή είναι το άθροισμα των χρόνων που απαιτούνται για κάθε βήμα σε διαδοχικές λειτουργίες όπως οι απαντήσεις του χειριστή σε σήματα, αντλίες διακοπής και βαλβίδες κλεισίματος. και λαμβάνεται επίσης υπόψη η πίεση σχεδιασμού του συστήματος αγωγών.

#### 15.20 Νιτρικά αλκάλια (C7-C9), όλα τα ισομερή

15.20.1 Η θερμοκρασία μεταφοράς του φορτίου διατηρείται κάτω των 100 ° C για να αποφευχθεί η εμφάνιση αυτοσυντηγόμενης, εξώθερμης αντίδρασης αποσύνθεσης.

15.20.2 Το φορτίο δεν επιτρέπεται να μεταφέρεται σε ανεξάρτητα δοχεία πίεσης που είναι μόνιμα εγκατεστημένα στο κατάστρωμα του σκάφους εκτός εάν:

.1. οι δεξαμενές είναι επαρκώς μονωμένες από φωτιά. και

.2. το πλοίο διαθέτει σύστημα κατακλυσμού νερού για τις δεξαμενές έτσι ώστε η θερμοκρασία φορτίου να διατηρείται κάτω των 100 ° C και η αύξηση της θερμοκρασίας στις δεξαμενές δεν υπερβαίνει τους 1,5 ° C ανά ώρα για φωτιά 650 ° C.

#### 15.21 Αισθητήρες θερμοκρασίας

Χρησιμοποιούνται αισθητήρες θερμοκρασίας για την παρακολούθηση της θερμοκρασίας της αντλίας φορτίου για την ανίχνευση υπερθέρμανσης λόγω βλάβης της αντλίας.

### Κεφάλαιο 16

#### Λειτουργικές απαιτήσεις

**16.1 Μέγιστη επιτρεπόμενη ποσότητα φορτίου ανά δεξαμενή**

16.1.1 Η ποσότητα φορτίου που απαιτείται να μεταφερθεί σε πλοίο τύπου 1 δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 1.250 m<sup>3</sup> σε οποιαδήποτε δεξαμενή.

16.1.2 Η ποσότητα φορτίου που απαιτείται να μεταφερθεί σε πλοίο τύπου 2 δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3.000 m<sup>3</sup> σε οποιαδήποτε δεξαμενή.

16.1.3 Οι δεξαμενές που μεταφέρουν υγρά σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος πρέπει να φορτώνονται έτσι ώστε να αποφεύγεται η πλήρωση της δεξαμενής με υγρό κατά τη διάρκεια του ταξιδιού, λαμβάνοντας δεόντως υπόψη την υψηλότερη θερμοκρασία την οποία το φορτίο μπορεί να φτάσει.

**16.2 Πληροφορίες φορτίου**

16.2.1 Αντίγραφο αυτού του Κώδικα, ή εθνικών κανονισμών που ενσωματώνουν τις διατάξεις αυτού του Κώδικα, πρέπει να τηρούνται επί κάθε πλοίου που υπόκειται από τον παρόντα κώδικα.

16.2.2 Κάθε φορτίο που διατίθεται για μαζική μεταφορά πρέπει να αναφέρεται στα έγγραφα αποστολής από το όνομα προϊόντος, το οποίο αναφέρεται στα κεφάλαια 17 ή 18 του κώδικα ή στην τελευταία έκδοση της MEPC.2 / Circ. ή βάσει των οποίων έχει προσωρινά αξιολογηθεί. Όταν το φορτίο είναι μείγμα, πρέπει να διατίθεται ανάλυση που δείχνει τα επικίνδυνα συστατικά που συμβάλλουν σημαντικά στην συνολική επικινδυνότητα του προϊόντος ή μια πλήρης ανάλυση εάν είναι διαθέσιμη. Μια τέτοια ανάλυση πρέπει να πιστοποιείται από τον κατασκευαστή ή από ανεξάρτητο εμπειρογνώμονα αποδεκτό από τη Διοίκηση.

16.2.3 Οι πληροφορίες πρέπει να τηρούνται επί του πλοίου και να είναι διαθέσιμες σε όλους τους ενδιαφερόμενους, παρέχοντας τα απαραίτητα δεδομένα για την ασφαλή μεταφορά του χύμα φορτίου. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν σχέδιο αποθήκευσης φορτίου, το οποίο φυλάσσεται σε προσιτή θέση, αναφέροντας όλο το φορτίο στο πλοίο, συμπεριλαμβανομένης κάθε μεταφερόμενης :επικίνδυνης χημικής ουσίας

.1 πλήρης περιγραφή των φυσικών και χημικών ιδιοτήτων, συμπεριλαμβανομένης της αντιδραστικότητας, απαραίτητη για την ασφαλή συγκράτηση του φορτίου ·

.2 μέτρα που πρέπει να ληφθούν σε περίπτωση υπερχειλίσεων ή διαρροών ·

.3 αντίμετρα έναντι τυχαίας προσωπικής επαφής ·

.4 διαδικασίες πυρόσβεσης και μέσα πυρόσβεσης ·

.5 διαδικασίες μεταφοράς φορτίου, καθαρισμού δεξαμενών, απελευθέρωσης αερίου και έρματος και

.6 για τα φορτία που πρέπει να σταθεροποιηθούν ή να ανασταλούν, το φορτίο απορρίπτεται εάν το πιστοποιητικό που απαιτείται από αυτές τις παραγράφους δεν παρέχεται.

16.2.4 Εάν δεν υπάρχουν επαρκείς πληροφορίες, απαραίτητες για την ασφαλή μεταφορά του διαθέσιμου φορτίου, το φορτίο απορρίπτεται.

16.2.5 Τα φορτία που αναπτύσσουν εξαιρετικά τοξικούς ανεπαίσθητες αναθυμιάσεις δεν μεταφέρονται εκτός εάν αντιληπτά πρόσθετα εισάγονται στο φορτίο.

16.2.6 Όπου η στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται σε αυτήν την παράγραφο, το ιξώδες του φορτίου στους 20 ° C θα πρέπει να προσδιορίζεται σε ένα έγγραφο αποστολής και εάν το ιξώδες του φορτίου υπερβαίνει τα 50 mPa.s στους 20 ° C, η θερμοκρασία στην οποία το φορτίο έχει ιξώδες 50 mPa.s προσδιορίζεται στο έγγραφο αποστολής.

16.2.7 Διαγράφηκε.

16.2.8 Διαγράφηκε.

16.2.9 Όπου η στήλη ο στον πίνακα του κεφαλαίου 17 αναφέρεται σε αυτήν την παράγραφο, το σημείο τήξης του φορτίου πρέπει να αναφέρεται στο έγγραφο αποστολής.

**16.3 Εκπαίδευση προσωπικού**

16.3.1 Όλο το προσωπικό πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στη χρήση προστατευτικού εξοπλισμού και να διαθέτει βασική εκπαίδευση στις διαδικασίες που είναι συναφείς με τα καθήκοντά τους που είναι αναγκαίες σε συνθήκες έκτακτης ανάγκης.

16.3.2 Το προσωπικό που εκτελεί εργασίες φορτώσης πρέπει να είναι επαρκώς εκπαιδευμένο στις των διαδικασίες διαχείρισης των φορτίων.

16.3.3 Οι αξιωματικοί εκπαιδεύονται σε διαδικασίες έκτακτης ανάγκης για να αντιμετωπίζουν συνθήκες διαρροής, καθορίζονται διαρροές από υπερχειλίση ή πυρκαγιές που αφορούν το φορτίο και επαρκές αριθμό από αυτά και εκπαιδευμένο σε βασικές πρώτες βοήθειες για μεταφερόμενα φορτία, βάσει των κατευθυντήριων γραμμών που εκπόνησε ο Οργανισμός.

#### **16.4 Άνοιγμα και είσοδος σε δεξαμενές φορτίου**

16.4.1 Κατά το χειρισμό και τη μεταφορά φορτίων που παράγουν εύφλεκτες και / ή τοξικές αναθυμιάσεις ή κατά τον ερματισμό μετά την εκφόρτωση τέτοιων φορτίων, ή κατά τη φόρτωση ή εκφόρτωση φορτίου, τα καπάκια της δεξαμενής φορτίου πρέπει να είναι πάντα κλειστά. Με οποιοδήποτε επικίνδυνο φορτίο, τα καπάκια δεξαμενής φορτίου, η παρατήρηση της στάθμης των ελεύθερων επιφανειών και τα καπάκια πρόσβασης για πλήση των δεξαμενών θα ανοίγουν μόνο όταν είναι απαραίτητο.

16.4.2 Το προσωπικό δεν πρέπει να εισέρχεται σε δεξαμενές φορτίου, στους ελεύθερους χώρους γύρω από τις δεξαμενές, από τους χώρους μεταφοράς του φορτίου ή άλλοι κλειστοί χώροι εκτός εάν:

- .1 το διαμέρισμα είναι ελεύθερο τοξικών αναθυμιάσεων και δεν έχει έλλειψη οξυγόνου. ή
- .2 το προσωπικό φορά αναπνευστική συσκευή και άλλο απαραίτητο προστατευτικό εξοπλισμό, και ολόκληρη η διαδικασία βρίσκεται υπό στενή επίβλεψη του υπεύθυνου αξιωματικού.

16.4.3 Το προσωπικό δεν πρέπει να εισέρχεται σε αυτούς τους χώρους όταν ο μόνος κίνδυνος είναι καθαρά λόγω εύφλεκτης φύσης του υλικού, εκτός υπό τη στενή εποπτεία υπεύθυνου αξιωματικού

#### **16.5 Αποθήκευση δειγμάτων φορτίου**

6.5.1 Τα δείγματα που πρέπει να διατηρηθούν επί του πλοίου πρέπει να αποθηκεύονται σε καθορισμένο χώρο που βρίσκεται στο την περιοχή φορτίου ή, κατ'εξάιρεση, αλλού, υπό την επιφύλαξη της έγκρισης της Αρχής.

16.5.2 Ο χώρος αποθήκευσης πρέπει να είναι:

- .1 διαχωρισμένος σε κελιά για να αποφευχθεί η μετατόπιση των φιαλών στη θάλασσα.
- .2 κατασκευασμένος από υλικό πλήρως ανθεκτικό στα διάφορα υγρά που προορίζονται να αποθηκευτούν και.3 εξοπλισμένος με κατάλληλες διατάξεις εξαερισμού.

16.5.3 Δείγματα που αντιδρούν επικίνδυνα μεταξύ τους δεν πρέπει να στοιβάζονται το ένα κοντά στο άλλο.

3 6.5.4 Τα δείγματα δεν πρέπει να διατηρούνται επί του πλοίου περισσότερο από όσο είναι απαραίτητο.

#### **16.6 Φορτία που δεν πρέπει να εκτίθενται σε υπερβολική θερμότητα**

16.6.1 Όπου υπάρχει πιθανότητα επικίνδυνης αντίδρασης φορτίου, όπως πολυμερισμός, αποσύνθεση, θερμική αστάθεια ή μετεξέλιξη του αερίου ως αποτέλεσμα της τοπικής υπερθέρμανσης του φορτίου είτε στη δεξαμενή είτε σε συναφείς αγωγούς, το φορτίο αυτό φορτώνεται και μεταφέρεται επαρκώς, διαχωρίζεται από άλλα προϊόντα των οποίων η θερμοκρασία είναι αρκετά υψηλή για να ξεκινήσει μια τέτοια αντίδραση του φορτίου (βλ. 7.1.5.4).

16.6.2 Τα πηγία θέρμανσης σε δεξαμενές που μεταφέρουν αυτό το προϊόν πρέπει να εκκενώνονται ή να ασφαλιζονται με ισοδύναμά μέσα.

16.6.3 Τα ευαίσθητα στη θερμότητα προϊόντα δεν πρέπει να μεταφέρονται σε δεξαμενές καταστρώματος που δεν είναι μονωμένες.

16.6.4 Προκειμένου να αποφευχθούν υψηλές θερμοκρασίες, αυτό το φορτίο δεν πρέπει να μεταφέρεται σε δεξαμενές καταστρώματος.

## Σύνοψη των ελάχιστων απαιτήσεων

Μείγματα επιβλαβών υγρών ουσιών που παρουσιάζουν μόνον κινδύνους ρύπανσης και αξιολογούνται ή προσωρινά αξιολογηθεί σύμφωνα με τον κανονισμό 6.3 του παραρτήματος II της MARPOL, μπορεί να συμπεριληφθούν οι απαιτήσεις του Κώδικα που ισχύουν για την κατάλληλη θέση της εγγραφής σε αυτό το κεφάλαιο για τις Βλαβερές υγρές ουσίες, που δεν ορίζονται διαφορετικά (no.s.).

## ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

Ονομασία προϊόντος (στήλη a)	Το όνομα του προϊόντος θα χρησιμοποιηθεί στο παραστατικό αποστολής για οποιοδήποτε προσφερόμενο φορτίο για χύμα μεταφορές. Οποιαδήποτε επιπρόσθετη ονοματολογία μπορεί να συμπεριληφθεί σε παρενθέσεις μετά την «Ονομασία προϊόντος». Σε ορισμένες περιπτώσεις, τα ονόματα των προϊόντων δεν είναι ίδια με τα ονόματα που δόθηκε σε προηγούμενες εκδόσεις του Κώδικα.
Αριθμός ΟΗΕ (στήλη b)	Διαγράφηκε
Κατηγορία ρύπανσης (στήλη c)	Το γράμμα X, Y, Z σημαίνει την κατηγορία ρύπανσης που έχει εκχωρηθεί σε κάθε προϊόν υπό το Παράρτημα II της MARPOL
Κίνδυνοι (στήλη d)	«S» σημαίνει ότι το προϊόν περιλαμβάνεται στον Κώδικα, λόγω των κινδύνων ασφαλείας του. «P» σημαίνει ότι το προϊόν περιλαμβάνεται στον Κώδικα λόγω των κινδύνων ρύπανσης και «S / P» σημαίνει ότι το προϊόν περιλαμβάνεται στον Κώδικα λόγω τόσο των κινδύνων για την ασφάλεια όσο και της ρύπανσης.
Τύπος πλοίου (στήλη e)	1: τύπος πλοίου 1 (2.1.2.1) 2: τύπος πλοίου 2 (2.1.2.2) 3: τύπος πλοίου 3 (2.1.2.3)
Τύπος δεξαμενής (στήλη f)	1: ανεξάρτητη δεξαμενή (4.1.1) 2: ενσωματωμένη δεξαμενή (4.1.2) G: δεξαμενή βαρύτητας (4.1.3) P: δεξαμενή πίεσης (4.1.4)
Αεραγωγοί δεξαμενών (στήλη g)	Συν.: ελεγχόμενος εξαερισμός Άνοιγμα: ανοιχτός εξαερισμός
Δεξαμενή Περιβαλλοντικού ελέγχου (στήλη h)	Αδρανές: αδρανοποίηση (9.1.2.1) Επίστρωμα: υγρό ή αέριο (9.1.2.2) Ξηρό: αποξήρανση (9.1.2.3) Εξαερισμός: φυσικός ή αναγκαστικός εξαερισμός (9.1.2.4) Όχι: καμία ειδική απαίτηση βάσει αυτού του κώδικα
Ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (στήλη i)	Κατηγορίες θερμοκρασίας (i *) T ItoT 6 - δεν υποδεικνύει απαιτήσεις κενό καμία πληροφορία Ομάδα συσκευών (i *) IIA, IIB ή IIC: - δεν υποδεικνύει απαιτήσεις κενό καμία πληροφορία Σημείο ανάφλεξης (i **) Yes: σημείο ανάφλεξης άνω των 60 ° C (10.1.6) No: σημείο ανάφλεξης που δεν υπερβαίνει τους 60 ° C (10.1.6) NF: μη εύφλεκτο προϊόν (10.1.6)
Μέτρηση (στήλη j)	O: ανοιχτή μέτρηση (13.1.1.1) R: περιορισμένη μέτρηση (13.1.1.2) C: κλειστό μανόμετρο (13.1.1.3)
Ανίχνευση ατμών (στήλη k)	F: εύφλεκτοι ατμοί T: τοξικοί ατμοί Όχι: δεν υποδεικνύει ειδικές απαιτήσεις βάσει αυτού του Κώδικα
Πυροπροστασία (στήλη l)	A: αφρός ανθεκτικός στην αλκοόλη ή αφρός πολλαπλών χρήσεων B: κανονικός αφρός, περιλαμβάνει όλους τους αφρούς που δεν είναι ανθεκτικοί στην αλκοόλη τύπος, συμπεριλαμβανομένου της φθορο-πρωτεΐνης και του αφρού που σχηματίζει υδατικό φιλμ (AFFF) C: καταιονισμός νερού Δ: ξηρή χημική ουσία Όχι: καμία ειδική απαίτηση βάσει αυτού του κώδικα
Υλικά κατασκευής (στήλη m)	Διαγράφηκε
Εξοπλισμός Επείγουσας ανάγκης (στήλη n)	Yes: βλ. 14.3.1 No: καμία ειδική απαίτηση βάσει αυτού του κώδικα
Ειδικές και λειτουργικές απαιτήσεις (στήλη o)	Όταν γίνεται ειδική αναφορά στα κεφάλαια 15 και / ή 16, αυτές οι απαιτήσεις θα είναι επιπλέον των απαιτήσεων σε οποιαδήποτε άλλη στήλη

Οξικό οξύ	Acetic acid Z S/P 3 2G Cont No T t IJ A No R F A Yes 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.9
Οξικός ανυδρίτης	Acetic anhydride z S/P 2 2G Cont No T 2 I [A No R F-T A Yes 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7 15.11 -S, 15.19.6
Κυανυδρίτης ακετόνης	Acetone cyanohydrin Y S/P 2 2G Cont No T1 IIA Yes C T A Yes 15.13, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Ακετονιτρίλιο	Acetonitrile z S/P 2 2G Cont No 1 2 IIA No R F-T A No 15.12, 15.19.6
Ακρυλικό οξύ	Acrylic acid Y S/P 2 2G Cont No T2 11A No R F-T A No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.2.9
Ακρυλονιτρίλιο	Acrylonitrile Y S/P 2 2G Cont No T1 IIB No C F-T A Yes 15.12, 15.13, 15.17, 15.19
Διασπορά συμπολυμερούς ακρυλονιτρίλιου-στυρολίου σε πολυαιθέρα πολυόλη	Acrylonitrile-Styrene copolymer dispersion in polyether polyol Y P 3 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
Αδοπονιτρίλιο	Adiponitrile z S/P 3 2G Cont No [IIB Yes R T A No 16.2.9
Τεχνητή Αλαχλωρή (90% ή περισσότερη)	Alachlor technical (90% or more) X S/P 2 2G Open No Yes O No AC No 15.19.6, 16.2.9
Αιθοξυλική αλκοόλη οινόπνευμα (C9-C11) (2.5-9)	Alcohol (C9-C11) poly (2.5-9) ethoxylate Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Αιθοξυλική αλκοόλη (C6-C17) (δευτεροταγή) πολυ (3-6)	Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(3-6)ethoxylates Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Αλκοόλη (C6-C17) (δευτερεύοντες) πολυ (7-12) αιθοξυλάτες	Alcohol (C6-C17) (secondary) poly(7-12)ethoxylates Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Αλκοόλη (C12-C16) πολυ(1-6) αιθοξυλάτες	Alcohol (C12-C16) poly(1-6)ethoxylates Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Αλκοόλη (C12-C16) πολυ (20+) αιθοξυλάτες	Alcohol (C12-C16) poly(20+)ethoxylates Y P 3 2G Open No Yes O No A No 16.2.9
Αιθοξυλικά αλκοόλης (C12-C16) πολυ (7-19)	Alcohol (C12-C16) poly(7-19)ethoxylates Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Αλκοόλες (C13 +)	Alcohols (C13+) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Αλκάνια (C6-C9)	Alkanes (C6-C9) X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Ισο- και κυκλο-αλκάνια (C10-C11)	Iso- and cyclo-alkanes (C10-C11) z P 3 2G Cont No No R F A No
Ισο- και κυκλο-αλκάνια (C12 +) z P 3 2G Cont No No R F A No	Iso- and cyclo-alkanes (C12+) z P 3 2G Cont No No R F A No
n-Αλκάνια (C10 +)	n-Alkanes (C10+) z P 3 2G Cont No No R F AB No
Μείγματα αλκυλφωσφωρικού φωσφορικού (περισσότερο από 40% φωσφορικό διφαινύλιο τολυλο, λιγότερο από 0,02% ορθο-ισομερή)	Alkylaryl phosphate mixtures (more than 40% Diphenyl tolyl phosphate, less than 0.02% ortho-isomers) X S/P 1 2G Cont No T1 IIA Yes C T ABC No 15.12, 15.17, 15.19
Αλκυλιωμένες (C4-C9) δυσκολα ελεγχόμενες φαινόλες (hindered phenols)	Alkylated (C4-C9) hindered phenols Y S/P 2 2G Open No - - Yes O No BD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Μείγμα αλκυλοβενζενίου, αλκυλινδανίου, αλκυλινδενίου (το καθένα C12-C17)	Alkylbenzene, alkylindane, alkylindene mixture (each C12-C17) z P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Αλκυλο (C5-C8) βενζόλιο	Alkyl (C5-C8) benzenes X P 2 2G Open No Yes o No A No 15.19.6



	<b>Κεφάλαιο 17</b>
Αλκυλο (C9 +) βενζόλια	Alkyl(C9+)benzenes Z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Αλκυλ (C12 +) διμεθυλαμίνη	Alkyl (C12+) dimethyl amine X S/P 1 2G Cont No - - Ves C T BCD Yes 15.12, 15.17, 15.19
Αλκυλοδιθειοκαρβαμικό άλας (C19-C35)	Alkyl dithiocarbamate (C19-C35) Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Αλκυλοδιθειοθειαδιαζόλη (C6-C24)	Alkyldithiothiadiazole (C6-C24) z P 3 2G Open No Yes o No AB No
Συμπολυμερές αλκυλεστέρα (C4-C20)	Alkyl ester copolymer (C4-C20) Y P 2 2G Open No Yes o No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Αλκυλο (C8-C10) / (C12-C14) :( 40% ή λιγότερο / 60% ή περισσότερο) διάλυμα πολυγλυκοσίδης (55 ° ή λιγότερο)	Y P 3 2G Open No Yes o No No No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Αλκυλο (C8-C10) / (C12-C14) :( 60% ή περισσότερο / 40% ή λιγότερο) διάλυμα πολυγλυκοζίτη (διάλυμα 55% ή λιγότερο)	Alkyl (C8-C10)/(C12-C14):(60% or more/40% or less) polyglucoside solution!55% less Y P 3 2G Open No Yes 0 No No No 16.2.9, 16.2.6)
Αλκυλο (C8-C40) σουλφίδιο φαινόλης	Alkyl (C8-C40) phenol sulphide z P 3 2G Open No Yes o No AB No
Αλκυλ ο(C8-C9) φαινυλαμίνη σε αρωματικούς διαλύτες	Alkyl (C8-C9) phenylamine in aromatic solvents Y P 2 2G Cont No No R F A No 15,19.6
Αλκυλο (C9-C15) φαινυλοπροπυλιο	Alkyl (C9-C15) phenyl propoxylate z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Αλκυλο (C8-C10) / (C 12-C14) :( 50% / 50%) διάλυμα πολυγλυκοσίδης (55% ή λιγότερο)	Alkyl (C8-C10)/(C 12-C14):(50%/50%) polyglucoside solution (55% or less) Y P 3 2G Open No Yes O No No No 16.2.9, 16.2.6
Διάλυμα πολυγλυκοσίδης αλκυλίου (C12-C14) (55% ή λιγότερο)	Alkyl (C12-C14) polyglucoside solution (55% or less) Y P 3 2G Open No Yes O No No No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα πολυγλυκοσιδίου αλκυλίου (C8-C10) (65% ή λιγότερο).	Alkyl (C8-C10) polyglucoside solution (65% or less). Y P 3 2G Open No Yes 0 No No No 16.2.6
Αλκυλο (C10-C20, κορεσμένο και ακόρεστο) φωσφονίτης	Alkyl(C10-C20, saturated and unsaturated) phosphite Y P 2 2G Open No Yes O No A No 16.2.9
Εστέρας του αφικυλοσουλφονικού οξέος της φαινόλης	Alkyl sulphonic acid ester o f phenol Y P 3 2G Open No Yes o No AB No 15.19.6, 16.2.6
Αλλυλική αλκοόλη	Allyl alcohol Y S/P 2 2G Cont No T2 IIB No c F-T A Yes 15.12, 15.17, 15.19
Αλλυλοχλωρίδιο	Allyl chloride Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No c F-T A Yes 15.12, 15.17, 15.19
Διάλυμα θεικού αργιλίου	Aluminium sulphate solution Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No 15.19.6
Αμμοαιθυλαιθανολαμίνη -	Ammonoethyl ethanolamine z S/P 3 2G Open No T2 1IA Yes o No A No
Αμινο-2-μεθύλοπροπανόλη	2 - Amino-2-methyl 1-propanol z P 3 2G Open No Yes o No A No
Υδατική αμμωνία (28% ή λιγότερο)	Ammonia aqueous (28% or less) Y S/P 2 2G Cont No NF R T ABC Yes
Διάλυμα όξινου φωσφορικού αμμωνίου	Ammonium hydrogen phosphate solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα νιτρικού αμμωνίου (93% ή λιγότερο)	Ammonium nitrate solution (93% or less) z S/P 2 1G Open No NF O No No No 15.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Πολυφωσφορικό διάλυμα αμμωνίου	Ammonium polyphosphate solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα θειικού αμμωνίου	Ammonium sulphate solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα θειούχου αμμωνίου (45% ή λιγότερο)	Ammonium sulphide solution (45% or less) Y S/P 2 2G Cont No No c F-T

	A Yes 15.12, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Οξεϊκός αμυλεστέρας (όλα τα ισομερή)	Amyl acetate (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6

## Κεφάλαιο 17

η-Αμυλική αλκοόλη	n-Amyl alcohol Z P 3 2G Cont No No R F AB No
Αμυλική αλκοόλη, πρωτογενής	Amyl alcohol, primary z P 3 2G Cont No No R F AB No
sec-αμυλική αλκοόλη	sec-Amyl alcohol z P 3 2G Cont No No R F AB No
Τριτ-αμυλική αλκοόλη	tert-Amyl alcohol z P 3 2G Cont No No R F A No
Τριτ-αμυλομεθυλαιθέρας	tert-Amyl methyl ether X P 2 2G Cont No T3 No R F A No 15.19.6
Ανιλίνη	Aniline Y S/P 2 2G Cont No T1 IIA Yes C T A No 15.12, 15.17, 15.19
Αρυλικές πολυολεφίνες {CI I-CS0}	Aryl polyolefins {CI I-CS0} Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Αλκυλικά αεροπορίας (C8 παραφίνες και ισο-παραφίνες BPT 95120 ° C)	Aviation alkylates (C8 paraffins and iso-paraffins BPT 95 · 120°C) X P 2 2G Cont No No R F B No 15.19.6
Σουλφονικό αλκαρύλιο μακράς αλυσίδας βαρίου (CI I-C50)	Barium long chain (CI I-C50) alkaryl sulphonate Y S/P 2 2G Open No Yes O No AD No 15.12.3, 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Βενζόλιο και μείγματα με βενζόλιο 10% ή περισσότερο (i)	Benzene and mixtures having 10% benzene or more (i) Y S/P 3 2G Cont No T1 IIA No C F-T AB No 15.12.1, 15.17, 15.19.6, 16.2.9
Βενζολενοκαρβοξυλικό οξύ, τριοκτυλεστέρας	Benzenetricarboxylic acid, trioctyl ester Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
Βενζυλικό οξικό άλας Y P 2 2G Ανοιχτό Όχι Ναι 0 Όχι Α Όχι	Benzyl acetate Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No
Βενζυλική αλκοόλη	Benzyl alcohol Y P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Βρωμοχλωρομεθάνιο	Bromochloromethane z S/P 3 2G Cont No NF R T No No
Οξεϊκό βουτύλιο (όλα τα ισομερή)	Butyl acetate (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Ακρυλικό βουτύλιο (όλα τα ισομερή)	Butyl acrylate (all isomers) Y S/P 2 2G Cont No T2 ITB No R F-T A No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
tert-βουτυλική αλκοόλη z P 3 2G Cont No No R F A No	tert-Butyl alcohol z P 3 2G Cont No No R F A No
Βουτυλαμίνη (όλα τα ισομερή)	Butylamine (all isomers) Y S/P 2 2G Cont No No R F-T A Yes 15.12, 15.17, 15.19.6
Βουτυλοβενζόλιο (όλα τα ισομερή)	Butylbenzene (all isomers) X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Φθαλικός βενζυλεστέρας βουτυλίου	Butyl benzyl phthalate X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Βουτυρικό βουτύλιο (όλα τα ισομερή)	Butyl butyrate (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Μείγμα μεθακρυλικού βουτυλίου / Δεκυλική / Κητυλική / Ικοισυλική	Butyl/Decyl/Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture Y S/P 2 2G Cont No Yes R No AD No 15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6
Βουτυλενογλυκόλη	Butylene glycol z P 3 2G Open No Yes O No A No
1,2-βουτυλενοξείδιο	1,2-Butylene oxide Y S/P 3 2G Cont Inert T2 IIB No R F AC No 15.8.1 to 15.8.7, 15.8.12, 15.8.13, 15.8.16. 15.8.17, 15.8.18, 15.8.19, 15.8.21, 15.8.25
ν-βουτυλαιθέρας	n-Butyl ether Y S/P 3 2G Cont Inert T 4 IIB No
Μεθακρυλικό βουτύλιο	Butyl methacrylate z S/P 3 2G Cont No IIA No
ν-προπιονικό ν-βουτύλιο	n-Butyl propionate Y P 3 2G Cont No Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6

## Κεφάλαιο 17

Βουτυραλδεϋδη (όλα τα ισομερή)	Butyraldehyde (all isomers) Y S/P 3 2G Corn No T3 HA No R F-T A No 15.19.6
Βουτυρικό οξύ	Butyric acid Y S/P 3 2G Cont No Yes R No A No 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Γ- βουτυρολακτόνη	γ-Butyrolactone Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6
Πολτός ανθρακικού ασβεστίου	Calcium carbonate slurry z P 3 2G Open No Yes 0 No AB No
Διάλυμα υποχλωριώδους ασβεστίου (15% ή λιγότερο)	Calcium hypochlorite solution (15% or less) Y S/P 2 2G Cont No NF R No No 15.19.6
Διάλυμα υποχλωριώδους ασβεστίου (περισσότερο από 15%)	Calcium hypochlorite solution (more than 15%) X S/P 1 2G Cont No NF R No No 15.19, 16.2.9
Φαινο αλκύλιο μακράς αλυσού ασβεστίου (C5-C10)	Calcium long-chain alkyl(C5-C10) phenate Y P 3 2G Open No Yes O No A No
Φαινο αλκύλιο μακράς αλυσού (C11-C40) μακράς αλυσού ασβεστίου	Calcium long-chain alkyl(C11-C40) phenate z P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Αλκυλοαλκυλίου μακράς αλυσού φαινικό θειούχο (C8-C40)	Calcium long-chain alkyl phenate sulphide (C8-C40) Y P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ε-Καπρολακτάμη (τετηγμένα ή υδροδιαλύματα)	ε-Caprolactam (molten or aqueous solutions) z P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Διθειάνθρακας	Carbon disulphide Y S/P 2 IG Cont Pad+inert T6 PIC No C F-T C Yes 15.3, 15.12, 15.19
Τετραχλωράνθρακας	Carbon tetrachloride Y S/P 2 2G Cont No NF C T No Yes 15.12, 15.17, 15.19.6
Καστορέλαιο (που περιέχει λιγότερο από 2% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Castor oil (containing less than 2% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6
Μίγμα Κητυλικού / Ισοισυλικού /μεθακρυλικού	Cetyl/Eicosyl methacrylate mixture Y S/P 2 2G Open No Yes O No AD No 15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6, 16.2.9
Χλωριωμένες παραφίνες (C10-C13)	Chlorinated paraffins (C10-C13) X P 1 2G Open No Yes O No A No 15.19, 16.2.6
Χλωροοξικό οξύ (80% ή λιγότερο)	Chloroacetic acid (80% or less) Y S/P 2 2G Cont No NF C No No No 15.11.2, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.12.3, 15.19, 16.2.9
Χλωροβενζόλιο	Chlorobenzene Y S/P 2 2G Cont No TI IIA No R F-T AB No 15.19.6
Χλωροφόρμιο	Chloroform Y S/P 3 2G Cont No NF R T No Yes 15.12, 15.19.6
Χλωροϋδρίνες (ακατέργαστες)	Chlorohydrins (crude) Y S/P 2 2G Cont No IIA No C F-T A No 15.12, 15.19
Διάλυμα άλατος διμεθυλαμίνης 4-χλωρο-2-μεθυλφανοξοξικού οξέος	4-Chloro-2-methylphenoxyacetic acid, dimethylamine salt solution Y P 2 2G Open No NF O No No No 16.2.9
1 - (4-Χλωροφαινυλο) -4,4- διμεθυλο-πενταν-3-όνη	1-(4-Chlorophenyl)-4,4-dimethyl-pentan-3-one Y P 2 2G Open No Yes O No ABD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Χλωροπροπιονικό οξύ	2- or 3-Chloropropionic acid z S/P 3 2G Open No Yes O No A No 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7
p-Χλωροτολουόλιο	p-Chlorotoluene Y S/P 2 2G Cont No No R F-T AB No 15.19.6, 16.2.9

## Κεφάλαιο 17

Χλωροτολουόλια (μικτά ισομερή)	Chlorotoluenes (mixed isomers) Y S/P 2 2G Cont No No R F-T AB No 15.19.6
Διαλύματα χλωριούχου χολίνης	Choline chloride solutions z P 3 2G Open No Yes O No A No
Κιτρικό οξύ (70% ή λιγότερο)	Citric acid (70% or less) z P 3 2G Open No Yes O No A No
Λάδι καρύδας (περιέχει λιγότερο από 5% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Coconut oil (containing less than 5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Αραβοσιτέλαιο (που περιέχει λιγότερο από 10% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Corn Oil (containing less than 10% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No • - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6
Βαμβακέλαιο (περιέχει λιγότερο από 12% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Cotton seed oil (containing less than 12% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Κρεσόλες (όλα τα ισομερή)	Cresols (all isomers) Y S/P 2 2G Open No T1 IIA Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Κρεσυλικό οξύ, αποφαινοποιηθέν	Cresylic acid, dephenolized Y S/P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
Κροτανολδεϋδη	Crotonaldehyde Y S/P 2 2G Cont No T3 IIB No R F-T A Yes 15.12, 15.17, 15.19.6
1,5,9,Κυκλοδοκατρίνιο	1,5,9-Cyclododecatricene X S/P 1 2G Cont No Yes R T A No 15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Κυκλοεπτάνιο	Cycloheptane X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Κυκλοεξάνιο	Cyclohexane Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9
Κυκλοεξανόλη	Cyclohexanol Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Κυκλοεξανόνη	Cyclohexanone z S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F-T A No 15.19.6
Κυκλοεξανόνη, μίγμα κυκλοεξανόλης	Cyclohexanone, Cyclohexanol mixture Y S/P 3 2G Cont No Yes R F-T A No
Οξείκο κυκλοεξύλιο	Cyclohexyl acetate Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Κυκλοεξυλαμίνη	Cyclohexylamine Y S/P 3 2G Cont No T3 IIA No R F-T AC No 15.19.6
Διμερές κυκλοεξυλαμίνης κυκλοπενταδενίου (λιωμένο) 1.3.	1,3-Cyclopentadecene dimer (molten) Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Κυκλοπεντάνιο	Cyclopentane Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Κυκλοπεντένιο	Cyclopentene Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Κύμινο	p-Cymene Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Δεκαϋδροναφθαλίνη	Decahydronaphthalene Y P 2 2G Cont No No R F AB No 15.19.6
Δεκανοϊκό οξύ	Decanoic acid X P 2 2G Open No Yes O No A No 16.2.9
Ακρυλικό δεκύλιο	Decyl acrylate X S/P 1 2G Open No T3 IIA Yes O No ACD No 15.13, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Δεκυλική αλκοόλη (όλα τα ισομερή)	Decyl alcohol (all isomers) Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9(e)
Αλκοόλη διακετόνης	Diacetone alcohol z P 3 2G Cont No No R F A No
Διαλκυλο (C8-C9) διφαινυλαμίνες	Dialkyl (C8-C9) diphenylamines z P 3 2G Open No Yes O No AB No

Διακυκλο (C7-C13) φθαλικοί εστέρες	Dialkyl(C7-C13) phthalates X P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
------------------------------------	--

**Κεφάλαιο 17**

Διβρωμομεθάνιο	Dibromomethane Y S/P 2 2G Cont No NF R T No No 15.12.3, 15.19
Διβουτυλαμίνη	Dibutylamine Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F-T ACD No 15.19.6
Όξινο φωσφορικό διβουτύλιο	Di butyl hydrogen phosphate Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Φθαλικό διβουτύλιο	Dibutyl phthalate X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Διχλωροβενζόλιο (όλα τα ισομερή)	Dichlorobenzene (all isomers) X S/P 2 2G Cont No T1 IIA Yes R T ABD No 15.19.6
3,4-Διχλωρο-βουτένιο	3,4-Dichloro-l-butene Y S/P 2 2G Cont No No C F-T ABC Yes 15.12.3, 15.17, 15.19.6
Διχλωροαιθυλαιθέρας	Dichloroethyl ether Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No R F-T A No 15.19.6
Διχλωροϊσοπροπυλαιθέρας	2,2'-Dichloroisopropyl ether Y S/P 2 2G Cont No Yes R T ACD No 15-12, 15.17, 15.19
2,4 Διχλωροφαινόλη	2,4-Dichlorophenol Y S/P 2 2G Cont Dry Yes R T A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Διχλωροπροπένιο	1,1 -Dichloropropane Y S/P 2 2G Cont No No R F-T AB No 15.12, 15.19.6
1,2 Διχλωροπροπανίο Διαιθανολαμίνη	1,2-DichloropropanR Y S/P 2 2G Cont No T I IIA No R F-T AB No 15.12, 15.19.6
Διχλωροπροπανίο	1,3-Dichloropropene X S/P 2 2G Cont No T2 IIA No C F-T AB Yes 15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Μίγματα Διχλωροπροπενίου Διχλωροπροπανίου	Dichloropropene/Dichloropropane mixtures X S/P 2 2G Cont No No C F-T ABD Yes 15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Διαιθυλαμίνη	Diethanolamine Y S/P 3 2G Open No T I IIA Yes O No A No 16.2.6, 16.2.9
Διαιθυλαμίνη	Diethy lamine Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F-T A Yes 15.12, 15.19.6
Διαιθυλαμινοαιθανόλη	Diethylaminoethanol Y s/p 2 2G Cont No T 2 IIA No R F-T AC No 15.19.6
Διθλοβενζόλιο	Dichthylbenzene Y p 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Διθλαινοτριάμίνη	Dichthylenetriamine Y S/p 3 2G Open No T2 IIA Yes O No A No
Θευικός διαιθυλεστέρας	Diethyl ether z S/P 2 1G Cont Inert T 4 IIB No C F-T A Yes 15.4, 15.14, 15.19
Δι- (2-αιθυλεξυλικό	Di-(2-ethylhexyl) adipate Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
Φθαλικό διαιθύλιο	Diethyi phthalate Y P 2 2G Open No Yes O No A No
Θειικός διαιθυλεστέρας	Diethyl sulphate Y S/P 2 2G Cont No Yes C T A No 15.19.6
Διεπτύλιο φθαλικό	Diheptyl phthalate Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
Αδιπτικό διεξύλιο	Di-n-hexyl adipate X P 1 2G Open No Yes O No A No 15.19
Φθαλικό διεξύλιο	Dihexyl phthalate Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
Δισοβουτυλαμίνη	Diisobutylamine Y S/P 2 2G Cont No No R F-T ACD No 15.12.3, 15.19.6
Δισοβουτυλένιο	Di isobutylene Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6

Διισοβουτυλο κετόνη	Diisobutyl ketone Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
---------------------	--

## Κεφάλαιο 17

Φθαλικό διισοβουτύλιο	Diisobutyl phthalate X P 2 2 0 Open No Yes O No A No 15.19.6
Φθαλικό διισοκτύλιο	Diisooctyl phthalate Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
Διισοπροπανολαμίνη	Diisopropanolamine z S/P 3 2G Open No T2 IIA Yes O No A No 16.2.9
Διισοπροπυλαμίνη	Diisopropylamine Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No C F-T A Yes 15.12, 15.19
Διισοπροπυλοβενζόλιο (όλα τα ισομερή), N, N-διμεθυλακεταμίδιο	Diisopropylbenzene (all isomers) X p 2 2G Open No Yes o No A No 15.19.6 N,N-Dimethylacetamide z S/P 3 2G Cont No - • Yes C T ACD No 15.12, 15.17
N, N- διμεθυλακεταμίδιο διάλυμα (40% ή λιγότερο)	N,N-Dimethylacetamide solution (40% or less) z S/P 3 2G Cont No Yes R T B No 15.12.1, 15.17
Διμεθυλοαδιπίδιο	Dimethyladipate X P 2 2G Open No Yes o No A No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα διμεθυλαμίνης (45% ή λιγότερο)	Dimethylamine solution (45% or less) Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F-T ACD No 15.12, 15.19.6
Διάλυμα διμεθυλαμίνης (μεγαλύτερο από 45% έως και όχι μεγαλύτερο από 55%)	Dimethylamine solution (greater than 45% but not greater than 55%) Y S/P 2 2G Cont No No C F-T ACD Yes 15.12, 15.17, 15.19
Διάλυμα διμεθυλαμίνης (μεγαλύτερο από 55% αλλά όχι μεγαλύτερο από 65%)	Dimethylamine solution (greater than 55% but not greater than 65%) Y S/P 2 2G Cont No No C F-T ACD Yes 15.12, 15.14, 15.17, 15.19
N,N-Διμεθυλοκυκλοεξυλαμίνη	N,N-Dimethylcyclohexylamine Y S/P 2 2G Cont No No R F-T AC No 15.12, 15.17, 15.19.6
Διμεθυλοδιθειάνθρακας	Dimethyl disulphide Y S/P 2 2G Cont No T3 IIA No R F-T B No 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6
N, N-διμεθυλοδωδεκυλαμίνη	N,N-Dimethyldodecylamine X S/P 1 2G Open No Yes 0 No B No 15.19
Διμεθυλαιθανολαμίνη	Dimethylethanolamine Y S/P 3 2G Cont No T3 IIA No R F-T AD No 15.19.6
Διμεθυλοφορμαμίδιο	Dimethylformamide Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F-T AD No 15.19.6
Γλουταρικός διμεθυλεστέρας	Dimethyl glutarate Y P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Διμεθύλιο υδροφωσφονίτης	Dimethyl hydrogen phosphite Y S/P 3 2G Cont No Yes R T AD No 15.12.1, 15.19.6
Διμεθυλο οκτανοϊκό οξύ	Dimethyl octanoic acid Y P 2 2G Open No Yes o No A No 16.2.6, 16.2.9
Φθαλικός διμεθυλεστέρας	Dimethyl phthalate Y P 3 2G Open No Yes O No A No 16.2.9
Διμεθυλοπολυσιλοξάνη- 2,2 Διμεθυλαιθυλοπροπάνιο-1, 3-διόλη (σε τήξη ή σε διάλυμα)	Dimethylpolysiloxane Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No 15,19.6 2,2-Diethylpropane-1,3-diol (molten or solution) z P 3 2G Open No Yes 0 No AB No
Ηλεκτρικό διμεθύλιο	Dimethyl succinate Y P 3 2G Open No Yes 0 No A No 16.2.9
Δινιτροτολουόλιο (τετηγμένο)	Dinitrotoluene (molten) X S/P 2 2G Cont No Yes C T A No 15.12, 15.17, 15.19, 15.21, 16.2.6, 16.2.9, 16.6.4
Φθαλικό διοκτύλιο	Diocetyl phthalate X P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6
1,4 Διοξάνη	1,4-Dioxane Y S/P 2 2G Cont No T2 11B No C F-T A No 15.12, 15.19, 16.2.9

Διπεντένιο	Dipentene Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
<b>Κεφάλαιο 17</b>	
Διφαινύλιο	Diphenyl X P 2 2G Open No Yes O No B No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Μίγματα διφαινυλίου / διφαινυλαιθέρα	Diphenyl/Diphenyl ether mixtures X P 2 2G Open No Yes O No B No 15.19.6, 16.2.9
Διφαινυλαιθέρας	Diphenyl ether X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Μίγμα διφαινυλαιθέρα / διφαινυλοφαινυλαιθέρα	Diphenyl ether/Diphenyl phenyl ether mixture X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Ρητίνες διφαινυλόλης προπανοεπιχλωροϋδρίνης	Diphenylol propane-epichlorohydrin resins X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Δι-ν-προπυλαμίνη	Di-n-propylamine Y S/P 2 2G Cont No No R F-T A No 15.12.3, 15.19.6
Διπροπυλενογλυκόλη	Dipropylene glycol z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διθειοκαρβαμιδικός εστέρας (C7-C35)	Dithiocarbamate ester (C7-C35) X P 2 2G Open No Yes O No AD No 15.19.6, 16.2.9
Φθαλικό διενδεκύλιο	Diundecyl phthalate Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Δωδεκάνιο (όλα τα ισομερή)	Dodecane (all isomers) Y P 2 2G Cont No No R F AB No 15.19.6
Τριτο-Δωδεκανοθειόλη	tert-Dodecanethiol X S/P 1 2G C o r t No - - Yes C T ABD Yes 15.12, 15.17, 15.19
Δωδεκένιο (όλα τα ισομερή)	Dodecene (all isomers) X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Δωδεκυλική αλκοόλη	Dodecyl alcohol Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Δωδεκυλοβενζόλιο	Dodecylbenzene Z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Δωδεκυλοϋδροξυπροπυλοθείο	Dodecyl hydroxypropyl sulphide X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Μεθακρυλικό δωδεκύλιο	Dodecyl methacrylate Z S/P 3 2G Open No Yes O No A No 15.13
Μίγμα μεθακρυλικού δωδεκυλίου/οκταδεκυλίου	Dodecyl/Octadecyl methacrylic (mixture) z S/P 3 2G Open No Yes R No AD No 15.13, 16.6.1, 16.6.2
Μείγμα μεθακρυλικού δωδεκυλίου / πενταδεκυλίου	Dodecyl/Pentadecyl methacrylate mixture Y S/P 2 2G Open No Yes O No AO No 15.13, 16.6.1, 16.6.2, 15.19.6
Δωδεκύλιοφαινόλη	Dodecyl phenol X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.6
Δωδεκύλιο Ξυλένιο	Dodecyl Xylene Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
Υδατα γεωτρήσεων (που περιέχουν άλατα ψευδαργύρου)	Drilling brines (containing zinc salts) X P 2 2G Open No Yes O No No No 15.19.6
Υδατα γεωτρήσεων, συμπεριλαμβανομένου διαλύματος βρωμιούχου ασβεστίου, διαλύματος χλωριούχου ασβεστίου και διάλυμα χλωριούχου νατρίου	Drilling brines, including calcium bromide solution, calcium chloride solution and sodium chloride solution Z P 3 2G Open No Yes O No A No
Επιχλωροϋδρίνη	Epichlorohydrin Y S/P 2 2G Cont No IIB No C F-T A Yes 15.12, 15.17, 15.19
Αιθανολαμίνη	Ethanolamine Y S/P 3 2G Open No T2 IIA Yes O F-T A No 16.2.9
Οξικός 2-αιθοξυαιθυλεστέρας	2-Ethoxyethyl acetate Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Αιθοξυλιωμένη αλκυλοξυαλκυλαμίνη μακράς αλυσού (C16 +)	Ethoxylated long chain (C16+) alkyloxyalkylamine Z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Οξικός αιθυλεστέρας	Ethyl acetate Z P 3 2G Cont No No R F AB No



## Κεφάλαιο 17

Ακετοξικός αιθυλεστέρας	Ethyl acetoacetate Z P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Ακρυλικό αιθύλιο	Ethyl acrylate Y S/P 2 2G Cont No T2 IIB No R F-T A Yes 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Αιθυλαμίνη	Ethylamine Y S/P 2 1G Cont No 7 2 IIA No C F-T CD Yes 15.12, 15.14, 15.19.6
Διαλύματα αιθυλαμίνης (72% ή λιγότερο)	Ethylamine solutions (72% or less) Y S/P 2 2G Cont No No C F-T AC Yes 15.12, 15.14, 15.17. 15.19
Αιθυλοβενζόλιο	Ethylbenzene Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Αιθυλ τριτο-βουτυλαιθέρας	Ethyl tert-butyl ether Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Αιθυλοκυκλοεξάνιο	Ethylcyclohexane Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
N-αιθυλοκυκλοεξυλαμίνη	N-Ethylcyclohexylamine Y S/P 2 2G Cont No No R F-T A No 15.19.6
Διπροπυλοθειοκαρβαμικό S-αιθύλιο	S-Ethyl dipropylthiocarbamate Y P 2 2G Open No Yes O No A No 16.2.9
Αιθυλενοχλωρυδρίνη	Ethylene chlorohydrin Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No C F-T AD Yes 15.12, 15.17, 15.19
Αιθυλενοκυανυδρίνη	Ethylene cyanohydrin Y S/P 3 2G Open No IIB Yes O No A No
Αιθυλενοδιαμίνη	Ethylenediamine Y S/P 2 2G Coat No T2 IIA No R F-T A No 15.19.6, 16.2.9
Αιθυλενοδιβρωμίδιο	Ethylene dibromide Y S/P 2 2G Cont No NF C T No Yes 15.12, 15.19.6, 16.2.9
Διχλωριούχο αιθυλένιο	Ethylene dichloride Y S/P 2 2G Cont No T2 HA No R F-T AB No 15.19
Αιθυλενογλυκόλη	Ethylene glycol Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Αιθυλενογλυκόλη Οξικός βουτυλαιθέρας	Ethylene glycol butyl ether acetate Y P 3 2G Open No Yes O No A No
Διοξική αιθυλενογλυκόλη	Ethylene glycol diacetate Y P 3 2G Open No Yes O No A No
Μονοαλκυλαιθέρες αιθυλενογλυκόλης	Ethylene glycol monoalkyl ethers Y S/P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9
Μείγμα αιθυλενοξειδίου / προπυλενοξειδίου με περιεκτικότητα σε αιθυλενοξείδιο 30% κατά μάζα	Ethylene oxide/Propylene oxide mixture with an ethylene oxide content of not more than 30% by mass Y S/P 2 IG Cont Inert T2 IIB No C F-T AC No 15.8, 15.12, 15.14, 15.19
3-αιθοξυπροπionικός αιθυλεστέρας	Ethyl-3-ethoxypropionate Y P 3 2G Cont No No R No A No 15.19.6
2-αιθυλεξανοϊκό οξύ	2-Ethylhexanoic acid Y P 3 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
Ακρυλικό 2-αιθυλεξύλιο	2-Ethylhexyl acrylate Y S/P 3 2G Open No T3 IIB Yes O No A No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
2-αιθυλεξυλαμίνη	2-Ethylhexylamine Y S/P 2 2G Cont No No R F-T A No 15.12, 15.19.6
2-αιθυλ-2- (υδροξυμεθυλο) προπανιο τρι-διοΐ (C8-C10)κός Εστέρας	2-Ethyl-2-(hydroxymethyl) propane-1,3-dioI (C8-C10) ester Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6. 16.2.6, 16.2.9
Μεθακρυλικό αιθυλιδένιο νορβορνένιο	Ethylidene norbornene Y S/P 2 2G Cont No No R F-T AD No 15.12.1, 15.19.6
Μεθακρυλικός αιθυλεστέρας	Ethyl methacrylate Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F-T AD No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
N-αιθυλομεθυλαλλυλαμίνη	N-Ethylmethylallylamine Y S/P 2 2G Cont No T2 IIB No C F AC Yes 15.12.3, 15.17, 15.19

## Κεφάλαιο 17

2-Αιθυλο -3-προπυλο [ακρολεΐνη	2-Ethyl-3-propyl [acrolein Y S/P 3 2G Cont No HA No R F-T A No 15.19.6, 16.2.9
Αιθυλοτολουόλιο	Ethyl toluene Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Λιπαρό οξύ (κορεσμένο C13 +)	Fatty acid (saturated C13+) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Λιπαρά οξέα, ουσιαστικά γραμμικά,	Fatty acids, essentially linear, C6-C18, 2-ethylhexyl ester. Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
Διαλύματα χλωριούχου σιδήρου	Ferric chloride solutions Y S/P 3 2G Open No NF O No No No 15.11, 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα νιτρικού σιδήρου / νιτρικού οξέος	Ferric nitrate/Nitric acid solution Y S/P 2 2Ci Cont No NF R T No Yes 15.11. 15.19
Ιχθυέλαιο (που περιέχει λιγότερο από 4% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Fish oil (containing less than 4% free fatty acids) Y P 2 ( k ) 2G Open No - - Yes Open No ABCD NO 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Διαλύματα φορμαλδεϋδης (45% ή λιγότερο)	Formaldehyde solutions (45% or less) Y S/P 3 2G Cont No T2 IIB No R F-T A Yes 15.19.6, 16.2.9
Φορμαμίδιο	Formamide Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Φορμικό οξύ	Formic acid Y S/P 3 2G Cont No T1 IIA No R T(g) A Yes 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.715.11.8, 15.19.6, 16.2.9
Φουρφουράλ	Furfural Y S/P 3 2G Cont No T2 [IB No R F-T A No 15.19.6
Φουρφουρική αλκοόλη	Furfuryl alcohol Y P 3 2G Open No Yes O No A No
Διαλύματα γλουταραλδεϋδης (50% ή λιγότερο)	Glutaraldehyde solutions (50% or less) Y S/P 3 2G Open No NF O No No No 15.19.6
Τριοξείκη γλυκερίνη	Glyceryl triacetate z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Δώστε idyl εστέρα του Cl 0 τριακλυοξικού οξέος	Give idyl ester o f Cl 0 trialkylacetic acid Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Γλυκίνη, διάλυμα άλατος νατρίου	Glycine, sodium salt solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα γλυκολικού οξέος (70% ή λιγότερο)	Glycolic acid solution (70% or less) z S/P 3 2G Open No . - NF O No No No 15.19.6, 16.2.9
Γλυοξαλικό διάλυμα (40% ή λιγότερο)	Glyoxal solution (40% or less) Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα Glyphosate (που δεν περιέχει επιφανειοδραστικές ουσίες )	Glyphosate solution (not containing surfactant) Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Αραχιδέλαιο (που περιέχει λιγότερο από 4% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Groundnut oil (containing less than 4% free fatty acids) Y P 2 ( k ) 2G Open No - . Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Επτάνιο (όλα τα ισομερή) n-Heptanoic acid z P 3 2G Ανοιχτό Όχι Ναι Ο Όχι ΑΒ Όχι	Heptane (all isomers) X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9
N- Επτανοϊκό οξύ	n-Heptanoic acid z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Επτανόλη (όλα τα ισομερή)	Heptanol (all isomers) (d) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Επτένιο (όλα τα ισομερή)	Heptene (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Οξικό επτύλιο	Heptyl acetate Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Μίγμα ναφθαλίνης 1-εξαδεκυλοναφθαλίνης / 1,4-δισ (δεκαεξά)	1-Hexadecylnaphthalene / 1.4-bis(hexadecy!)naphthalene mixture Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
Εξαμεθυλενοδιαμίνη αδιπική (50% σε νερό) -	Hexamethylenediamine adipate (50% in water) z P 3 2G Open No Yes O No A No

## Κεφάλαιο 17

Εξακτυλενοδιαμίνη (τετηγμένη)	Hexamethylenediamine (molten) Y S/P 2 2G Cont No Yes C T C Yes 15.12, 15.17, 15.18, 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα εξαμεθυλενοδιαμίνης	Hexamethylenediamine solution Y S/P 3 2G Cont No Yes R τ A No 15.19.6
Διisοκυανικό εξαμεθυλένιο	Hexamethylene diisocyanate Y S/P 2 1G Cont Dry T1 FIB Yes C T AC(b) D Yes 15.12, 15.17, 15.16.2, 15.18, 15.19
Εξαμεθυλένο γλυκόλη	Hexamethylene glycol z P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Εξαμεθυλενοσιμίνη	Hexamethylencimine Y S/P 2 2G Cont No No R F-T AC No 15.19.6
Εξάνιο (όλα τα ισομερή)	Hexane (all isomers) Y •p 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
1,6-Εξανεδιόλη, γενικά απόσταξη	1,6-Hexanediol, distillation overheads Y SiP 3 2G Cont No - - Yes R T ABCD No 15.12.3, 15.12.4, 15.19.6, 16.2.9
Εξανοϊκό οξύ	Hexanoic acid Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6
Εξανόλη	Hexanol Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6
Εξένιο (όλα τα ισομερή)	Hexene (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Οξικό εξύλιο	Hexyl acetate Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Υδροχλωρικό οξύ	Hydrochloric acid z S/P 3 1G Cont No NF R T No Yes 15.11
Διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου (πάνω από 60% αλλά όχι περισσότερο από 70% κατά μάζα)	Hydrogen peroxide solutions (over 60% but not over 70% by mass) Y S/P 2 2G Conl No NF C No No No 15.5.1, 15.19.6
Ακρυλικό 2-υδροξυαιθύλιο	2-Hydroxyethyl acrylate Y S/P 2 2G Cont No Yes C T A No 15.12, 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
N- (Υδροξυαιθυλο) αιθυλενοδιαμινοτριοξικό οξύ, διάλυμα άλατος τρινατρίου	N-(Hydroxyethyl)ethylenediaminetriacetic acid, trisodium salt solution Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
2-υδροξυ-4- (μεθυλθειο) βουτανοϊκό οξύ	2-Hydroxy-4-(methylthio)butanoic acid z P 3 2G Open No Yes O No A No
Ισοαμυλική αλκοόλη	Isoamyl alcohol z P 3 2G Cont No No R F AB No
Ισοβουτυλική αλκοόλη	Isobutyl alcohol z P 3 2G Cont No No R F AB No
Μυρμηκικό ισοβουτύλιο	Isobuiyl formate z P 3 2G Cont No No R F AB No
Μεθακρυλικό ισοβουτύλιο	Isobutyl methacrylate z S/P 3 2G Cont No IIA No C F-T BD Yes 15.12, 15.13, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Ισοφόρινη	Isophorone Y S/P 3 2G Cont No Yes R No A No
Ισοφορόνη διαμίνη	Isophorone diamine Y S/P 3 2G Cont No Yes R T A No 16.2.9
Διisοκυανική ισοφορόνη	Isophorone diisocyanate X S/P 2 2G Cont Dry Yes C T ABD No 15.12, 15.16.2, 15.17, 15.19.6
Ισοπρένιο	Isoprene Y S/P 3 2G Cont No T3 IIB No R F B No 15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Ισοπροπανολαμίνιο	Isopropanolamine Y S/P 3 2G Open No T2 IIA Yes 0 F-T A No 16.2.9, 15.19.6, 16.2.6
Οξεϊκό ισοπροπύλιο	Isopropyl acetate z P 3 2G Cont No No R F AB No
Ισοπροπυλαμίνιο	Isopropylamine Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No C F-T CD Yes 15.12, 15.14, 15.19

## Κεφάλαιο 17

Ισοπροπυλοκυκλοεξάνιο	Iso propilce clohexane Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9
Ισοπροπυλαιθέρας	Isopropyl ether Y S/P 3 2G Cont Inert No R F A No 15.4.6, 15.13.3, 15.19.6
Γαλακτικό οξύ	Lactic ad d z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα λακτονιτριλίου (80% ή λιγότερο)	Lactonitrile solution (80% or less) Y S/P 2 1G Cont No Yes C T ACD Yes 15.1, 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.6.1, 16.2.2, 16.6.3
Λαρδί (που περιέχει λιγότερο από 1% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Lard (containing less than 1% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Λαυρινικό οξύ	Lauric acid X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Λινέλαιο (που περιέχει λιγότερο από 2% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Linseed oil (containing less than 2% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6
Υγρά χημικά απόβλητα	Liquid chemical wastes X S/P 2 2G Cont No No C F-T A Yes 15.12, 15.19.6, 20.5.1
Μακράς αλύσειας αλκαρυλοπολυαιθέρας (C11-C20)	Long-chain alkaryl polyether (C11-C20) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 16.2.6, 16.2.9
Διάλυμα L-λυσίνης (60% ή λιγότερο)	L-Lysine solution (60% or less) z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα χλωριούχου μαγνησίου	Magnesium chloride solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Μαλεϊκός ανυδρίτης	Maleic anhydride Y S/P 3 2G Cont No Yes R No AC(f) No 16.2.9
Μερκαπτοβενζοθιαζόλη διάλυμα άλατος νατρίου	Mercaptobenzothiazol, sodium salt solution X S/P 2 2G Open No NF O No No 15.19.6, 16.2.9
Μεσυλοξείδιο	Mesityl oxide z S/P 3 2G Cont No T2 IIB No R F-T A No 15.19.6
Διάλυμα μελαμονατρίου	Melam sodium solution X S/P 1 2G Open No NF O No No No 15.19, 16.2.9
Μεθακρυλικό οξύ	Methacrylic acid Y S/P 3 2G Cont No Yes R T A No 15.13, 16.6.1, 15.19.6, 16.2.9
Μεθακρυλική ρητίνη σε διχλωριούχο αιθυλένιο	Methacrylic resin in Ethylene dichloride Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No R F-T AB No 15.19, 16.2.9
Μεθακρυλονιτρίλιο Y S / P 2 2G Συν	Methacrylonitrile Y S/P 2 2G Cont No No C F-T A Yes 15.12, 15.13, 15.17, 15.19
3-μεθοξυ-1-βουτανόλη	3-Methoxy-1-butanol z P 3 2G Cont No No R F A No
Οξεϊκό 3-μεθοξυβουβύλιο	3-Methoxybuiyl acetate Y P 3 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6
N- (2-μεθοξυ-1-μεθυλ αιθυλ) -2-αιθυλ-6-μεθυλοχλωροακετανιλίδιο	N-(2-Methoxy-1-methyl ethyl)-2-ethyl-6-methy] chloroacetanilide X P 1 2G Open No Yes O No A No 15.19, 16.2.6
Οξεϊκός μεθυλεστέρας	Methyl acetate z P 3 2G Cont No No R F A No
Ακετοξεϊκός μεθυλεστέρας	Methyl acetoacetate z P 3 2G Open No Yes O No A No
Ακρυλικό μεθύλιο	Methyl acrylate Y S/P 2 2G Cont No T1 IIB No R F-T A Yes 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Μεθυλική αλκοόλη	Methyl alcohol Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Διαλύματα μεθylaμίνης (42% ή λιγότερο)	Methylamine solutions (42% or less) Y S/P 2 2G Cont No No C F-T ACD Yes 15.12, 15.17, 15.19
Οξικός μεθυλαμυλεστέρας	Methylamyl acetate Y P 2 2 0 Cont No No R F A No 15.19.6

Μεθυλαμυλική αλκοόλη	Methylamyl alcohol Z P 3 2G Cont No No R F A No 1 5 .19.6
Μεθυλαμυλική κετόνη	Methyl amyl ketone Z P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Μεθυλοβουτενολόλη	Methylbutenol Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9
Μεθυλο τριτο-βουτυλαιθέρας	Methyl tert-butyl ether z P 3 2G Cont No No R F AB No
Μεθυλο βουτυλοκετόνη	Methyl butyl ketone Y P 3 2G Cont No No R F AB No 15.19.6
Μεθυλοβουτυνόλη	Methylbutynol z P 3 2G Cont No No R F A No
Βουτυρικό μεθύλιο	Methyl butyrate Y P 3 2G Cont No No R F A No ! 5.19.6
Μεθυλοκυκλοεξάνιο	Methylcyclohexane Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Διμερές μεθυλοκυκλοπενταδιενίου	Methylcyclopentadiene dimer Y P 2 2G Cont No No R F B No 15.19.6
Τρικαρβονύλικό μεθυλοκυκλοπενταδιενύλιο του μαγγανίου	Methylcyclopentadienyl manganese tricarbonyl X S/P 1 1G Cont No - - Yes C T ABCD Yes 15.12, 15.18, 15.19, 16.2.9
Μεθυλοδιαιθανολαμίνη	Methyl diethanolamine Y S/P 3 2G Open No Yes O No A No 16.2.6
2-μεθυλ-6-αιθυλανιλίνη	2-Methyl-6-ethyl aniline Y S/P 3 2G Open No Yes O No AD No
Μεθυλαιθυλοκετόνη	Methyl ethyl ketone z P 3 2G Cont No No R F A No
2-μεθυλο-5-αιθυλοπυριδίνη	2-Methyl-5-ethyl pyridine Y S/P 3 2G Open No IIA Yes O No AD No 15.19.6
Μυρμηκικό μεθύλιο	Methyl formate z S/P 2 2G Cont No No R F-T A Yes 15.12, 15.14, 15.19
2-Μεθυλο 1-2-υδροξυ-3-βουτύνιου	2-Methy 1-2-hydroxy-3-butyne z S/P 3 2G Cont No IIA No R F-T ABD No 15.19.6. 16.2.9
Μεθυλισοβουτυλοκετόνη	Methyl isobutyl ketone z P 3 2G Cont No No R F AB No
Μεθύλιο μεθακρυλικό	Methyl methacrylate Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No R F-T A No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
3-Μεθυλο-3-μεθοξυ βουτανόλη	3-Methyl-3-methoxy butanol z P 3 2G Open No Yes 0 No A No
Μεθυλναφθαλίνη (τετηγμένη)	Methyl naphthalene (molten) X S/P 2 2G Cont No Yes R No AD No 15.19.6
2-μεθυλοπυριδίνη	2-Methylpyridine z S/P 2 2G Cont No No C F A No 15.12.3, 15.19.6
3-μεθυλο πυριδίνη	3-Methyl pyridine z S/P 2 2G Cont No No C F AC No 15.12.3, 15.19
4-μεθυλοπυριδίνη	4-Methylpyridine z S/P 2 2G Cont No No c F-T A No 15.12.3, 15.19, 16.2.9
N-μεθυλο-2-πυρρολιδόνη	N-Methyl-2-pyrrolidone Y P 3 2G Open No Yes o No A No 15.19.6
Σαλικυλικό μεθύλιο	Methyl salicylate Y P 3 2G Open No Yes o No A No 15.19.6
άλφα-Methylstyrene	alpha-Methylstyrene Y S/P 2 2G Cont No T 1 IIB No R F-T AD(j) No 15.13, t5 .1 9 .6 , 16.6.1, 16.6.2
3- (μεθυλοθειο) προπιοναλδεΐδη	3-(methylthio)propionaldehyde Y S/P 2 2G Cont No T3 IIA Yes c T BC Yes 15.12, 15.17, 15.19
Μορφολίνη	Morpholine Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F A No 15.19.6
Μεθυλαμυλική αλκοόλη	Methylamyl alcohol Z P 3 2G Cont No No R F A No 1 5 .19.6
Μεθυλαμυλοκετόνη	Methyl amyl ketone Z P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6

Αντιοξειδωτικές ενώσεις καυσίμου κινητήρων (που περιέχουν αλκυλίου του μόλυβδου)	Motor fuel anti-knock compounds (containing lead alkyls) X S/P 1 1G Cont No T 4 IIA No C F-T AC Yes 15.6, 15.12, 15.18, 15.19
Ναφθαλίνη (τετηγμένη)	Naphthalene (molten) X S/P 2 2G Cont No T1 It A Yes R No AD No 15.19.6, 16.2.9
Νεοδεκανοϊκό οξύ	Neodecanoic acid Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No
Νιτρικό οξύ (μείγμα θειικού και νιτρικού οξέος)	Nitrating acid (mixture of sulphuric and nitric acids) Y S/P 2 2G Cont No NF C T No Yes 15.11, 15.16.2, 15.17, 15.19
Νιτρικό οξύ (70% και άνω)	Nitric acid (70% and over) Y S/P 2 2G Cont No NF C T No Yes 15.11, 15.19
Νιτρικό οξύ (λιγότερο από 70%)	Nitric acid (less than 70%) Y S/P 2 2G Cont No NF R T No Yes 15.11, 15.19
Νιτριλοτριαιτικό οξύ διάλυμα άλατος τριπλάσιου	Nitrilotriacetic acid, trisodium salt solution Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Νιτροβενζόλιο	Nitrobenzene Y S/P 2 2G Cont No T1 HA Yes C T AD No 15.12, 15.17, 15.18, 15.19, 16.2.9
Νιτροαιθάνιο	Nitroethane Y S/P 3 2G Cont No IIB No R F-T A(f) No 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.4
Νιτροαιθάνιο (80%) / Νιτροπροπάνιο(20%)	Nitroethane(80%)/ Nitropropane(20%) Y S/P 3 2G Cont No TIB No R F-T A(l) No 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Ο-Νιτροφαινόλη (τετηγμένη)	o-Nitrophenol (molten) Y S/P 2 2G Cont No Yes C T AD No 15.12, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
1 - ή 2-Νιτροπροπάνιο	1 - or 2-Nitropropane Y S/P 3 2G Cont No T2 IIB No R F-T A No 15.19.6
Μίγμα Νιτροπροπανίου (60%) / νιτροαιθανίου (40%)	Nitropropane (60%)/Nitroethane (40%) mixture Y S/P 3 2G Cont No No R F-T A(f) No 15.19.6
Εννεάνιο (όλα τα ισομερή)	Nonane (all isomers) X P 2 2G Cont No No R F BC No 15.19.6
Εννεαναιϊκό οξύ (όλα τα ισομερή)	Nonanoic acid (all isomers) Y P 3 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Εννένιο (όλα τα ισομερή)	Nonene (all isomers) Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Εννευλική αλκοόλη (όλα τα ισομερή)	Nonyl alcohol (all isomers) Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Μονομερές μεθακρυλικού εστέρα	Nonyl methacrylate monomer Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Εννευλοφαινόλη	Nonylphenol X P 1 2G Open No Yes O No A No 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Επιβλαβές υγρό, NF, (1) n.o.s. (η εμπορική ονομασία περιέχει ....)	Noxious liquid, NF, (1) n.o.s. (trade name contains ....) ST1, Cat. X X P I 2G Open No - Yes O No A No 15.19, 16.2.6
Επιβλαβές υγρό, F, (2) n.o.s. (εμπορική ονομασία ....., περιέχει ....)	Noxious liquid, F, (2) n.o.s. (trade name ....., contains ....) ST1, Cat. X X P I 2G Cont No T3 HA No R F A No 15.19, 16.2.6
Επιβλαβές υγρό, NF, (3) n.o.s. (η εμπορική ονομασία περιέχει ....)	Noxious liquid, NF, (3) n.o.s. (trade name contains ....) ST2, Cat. X X P 2 2G Open No - Yes O No A No 15.19, 16.2.6
Επιβλαβές υγρό, F, (4) n.o.s. (ανταλλαγή n am e ..... περιέχει ....) ST2,	Noxious liquid, F, (4) n.o.s. (trade name ..... contains ....) ST2, Cat. X X P 2 2G Cont No T3 HA No R F A No 15.19, 16.2.6
Επιβλαβές υγρό, NF, (5) n.o.s. (η εμπορική ονομασία περιέχει ....)	Noxious liquid, NF, (5) n.o.s. (trade name contains ....) ST2, Cat. Y Y P 2 2G Open No - Yes O No A No 15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)
Επιβλαβές υγρό, F, (6) n.o.s. (η εμπορική ονομασία περιέχει ....)	Noxious liquid, F, (6) n.o.s. (trade name contains ....) ST2, Cat. Y Y P 2 2G Cont No T3 IIA No R F A No 15.19, 16.2.6, 16.2.9(t)
Επιβλαβές υγρό, NF, (7) n.o.s. (εμπόριο n am e ..... περιέχει, ...)	Noxious liquid, NF, (7) n.o.s. (trade name ..... contains, ...) ST3, Cat. Y Y P 3 2G Open No - - Yes O No A No 15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)
Επιβλαβές υγρό, F, (8) n.o.s. (ανταλλαγή n am e ..... περιέχει, ...)	Noxious liquid, F, (8) n.o.s. (trade name ..... contains, ...) ST3, Cat. Y Y P 3 2G Com No T3 IIA No R F A No 15.19, 16.2.6, 16.2.9(1)
Επιβλαβές υγρό, NF, (9) n.o.s. (η εμπορική ονομασία περιέχει ....)	Noxious liquid, NF, (9) n.o.s. (trade name contains ....) ST3, Cat. Z Z P 3 2G Open No Yes O No A No

## Κεφάλαιο 17

Επιβλαβές υγρό, F, (10) no.s. (εμπορική ονομασία ... "περιέχει ....") ST3,	Noxious liquid, F, (10) n.o.s. (trade name ....., contains ....) ST3, Cat. Z Z P 3 2G Cont No T3 IIA No R F A No
Οκτάνιο (όλα τα ισομερή)	Octane (all isomers) X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Οκτανοϊκό οξύ (όλα τα ισομερή)	Octanoic acid (all isomers) z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Οκτανόλη (όλα τα ισομερή)	Octanol (all isomers) Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No
Οκτένιο (όλα τα ισομερή)	Octene (all isomers) Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Οκτυλοαλδεϋδες	Octyl aldehydes Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9
Συμπολυμερές Ολεφινολαυλεστέρα (μοριακό βάρος 2000+)	Olefin-Alkyl ester copolymer (molecular weight 2000+) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ολεφίνες (C1 3+, όλα τα ισομερή)	Olefins (C1 3+, all isomers) Y P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.9
Ελαϊκό οξύ	Oleic acid Y P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.9
Έλαιο	Oleum Y S/P 2 2G Cont No NF c T No Yes 15.11.2 to 15.11.8, 15.12.1, 15.16.2, 15.1715.19, 16.2.6
Ελαιόλαδο (που περιέχει λιγότερο από 3,3% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Olive oil (containing less than 3.3% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Φοινικέλαιο (περιέχει λιγότερο από 5% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Palm kernel oil (containing less than 5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Φοινικέλαιο (που περιέχει λιγότερο από 5% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Palm oil (containing less than 5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Φοινικέλαινη (περιέχει λιγότερο από 5% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Palm olein (containing less than 5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Φοινικέλαιοστεαρίνη (που περιέχει λιγότερο από 5% λιπαρά οξέα)	Palm stearin (containing less than 5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Κερί παραφίνης	Paraffin wax Y P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Παραλδεϋδή	Paraldehyde z S/P 3 2G Cont No T3 IIB No R F A No 15.19.6, 16.2.9
Προϊόν αντίδρασης παραλδεϋδης-αμμωνίας	Paraldehyde-ammonia reaction product Y S/P 2 2G Cont No No C F-T A No 15.12.3, 15.19
Πενταχλωροκτάνιο	Pentachloroethane Y S/P 2 2G Coat No NF R T No No 15.12, 15.17, 15.19.6
1,3-Πενταδιένιο	1,3-Pentadiene Y S/P 3 2G Cont No No R F-T AB No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Πεντάνιο (όλα τα ισομερή)	Pentane (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.14, 15.19.6
Πελτανοϊκό οξύ	Pentanoic acid Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6
Μείγμα η-πεντανοϊκού οξέος (64%) / 2-μεθυλο-1 βουτυρικού οξέος (36%)	n-Pentanoic acid (64%)/2-Methyl butyric acid (36%) mixture Y S/P 2 2G Open No T2 Yes C No AD No 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.715.11.8, 15.12.3, 15.19
Πεντένιο (όλα τα ισομερή)	Pentene (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.14, 15.19.6
N- προπιονικόπεντύλιο	n-Pentyl propionate Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Υπερχλωροαιθυλένιο	Perchloroethylene Y S/P 2 2G Cont No NF R T No No 15.12.1, 15.12.2, 15.19.6
Βαζελίνη (πετρελαίου)	Petrolatum Z P 3 2G Open No Yes O No AB No 16.2.6, 16.2.9



## Κεφάλαιο 17

Φαινόλη	Phenol Y S/P 2 2G Cont No T1 IIA Yes C T A No 15.12, 15.19, 16.2.9
1-φαινυλ-1-ξυλυλ αιθάνιο	1-Phenyl-1-xylyl ethane Y P 3 2G Open No Yes 0 No AB No
Φωσφορικό οξύ	Phosphoric acid Z S/P 3 2G Open No NF 0 No No No 15.11.1, 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 16.2.9
Φωσφόρος, κίτρινος ή λευκός	Phosphorus, yellow or white X S/P 1 1G Cont Pad+(vent or inert) No(c) C No C Yes 15.7, 15.19, 16.2.9
Φθαλικός ανυδρίτης (τετηγμένος)	Phthalic anhydride (molten) Y S/P 2 2G Cont No T1 IIA Yes R No AD No 16.2.9, 15.19.6, 16.2.6
Αλφα-Πινένιο	alpha-Pinene X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Βήτα-Πινένιο	beta-Pinene X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Λάδι πεύκου	Pine oil X P 2 2G Open No Yes O No A No 16.2.6, 16.2.9
Ακρυλικό πολυαλκύλιο (C18-C22) σε ξυλόλιο	Polyalkyl (C18-C22) acrylate in Xylene Y P 3 2G Com No No R F A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Μεθακρυλικό πολυαλκύλιο (C10-C20)	Polyalkyl (C10-C20) methacrylate Y P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Πολυαλκύλιο (C10-C18) μεθακρυλικό μίγμα / συμπολυμερές αιθυλενίου-προπυλενίου	Polyalkyl (C10-C18) methacrylate/ethylene-propylene copolymer mixture Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Πολυ (2+) κυκλικές αρωματικές ουσίες	Poly(2+)cyclic aromatics X P I 2G Cont No Yes R No AD No 15.19, 16.2.6, 16.2.9
Πολυαιθυλενογλυκόλη	Polyethylene glycol z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διμεθυλαιθέρας πολυαιθυλενογλυκόλης	Polyethylene glycol dimethyl ether z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα πολυθειικού θειϊκού άλατος	Polyferric sulphate solution Y S/P 3 2G Open No NF O No No No
Πολυϊσοβουτεναμίνη σε αλειφατικό (C1Q-CI4) διαλύτη	Polyisobutenamine in aliphatic (C1Q-CI4) solvent Y P 3 2G Open No T3 IIA Yes O No A No
Σύμπλοκο ανυδρίτη πολυϊσοβουτυλίου	Polyisobutcnyl anhydride adduct z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Πολυ (4+) ισοβουτύλιο	Poly(4+)isobutylene Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.9
Πολυολεφίνη αμίδιο αλκαναμίνη (CI 7+)	Polyolefin amide alkeneamine (CI 7+) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6
Πολυολεφινικό αμίδιο αλκανοαμίνικο βορικό (C28-C250)	Polyolefin amide alkeneaminc borate (C28-C250) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Πολυολεφιναμίνη (C28-C250)	Polyolefinamine (C28-C250) Y P 2 2G Open No Yes O No A No 16.2.9
Πολυολεφινοαμίνη σε αλκυλο (C2-C4) βενζόλια	Polyolefinamine in alkyl (C2-C4) benzenes Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Πολυολεφιναμίνη σε αρωματικό διαλύτη	Polyolefinamine in aromatic solvent Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Ανυδρίτης πολυολεφίνης	Polyolefin anhydride Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Πολυολεφινικός εστέρας (C28-C250)	Polyolefin ester (C28-C250) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Φαινολική αμίνη πολυολεφίνης (C28-C250)	Polyolefin phenolic amine (C28-C250) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Φωσφοροθειϊκή πολυολεφίνη, παράγωγο βαρίου (C28-C250)	Polyolefin phosphorosulphide, barium derivative (C28-C250) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 16.2.6, 16.2.9

## Κεφάλαιο 17

Μονοελαϊκή πολυ (20) οξυαιθυλενο	Poly(20)oxyethylene sorbitan monooleate Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
----------------------------------	--

σορβιτάνη	
Πολυπροπυλενογλυκόλη	Polypropylene glycol Z P 3 2G Open No Yes O No A No
Πολυσιλοξάνη	Polysiloxane Y P 3 2G Cont No No R F AB No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα υδροξειδίου του καλίου	Potassium hydroxide solution Y S/P 3 2G Open No NF 0 No No No 15.19.6
Ελαϊκό κάλιο	Potassium oleate Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Θειοθειϊκό κάλιο (50% ή λιγότερο)	Potassium thiosulphate (50% or less) Y P 3 2G Open No NF 0 No No No 16.2.9
ν-προπανολαμίνη	n-Propanolamine Y S/P 3 2G Open No Yes 0 No AD No 16.2.9, 15.19.6
βήτα-προπιολακτόνη	beta-Propiolactone Y S/P 2 2G Cont No IIA Yes R T A No
Προπιοναλδεϋδη	Propionaldehyde Y S/P 3 2G Cont No No R F-T A Yes 15.17, 15.19.6
Προπιονικό οξύ	Propionic acid Y S/P 3 2G Cont No T1 IIA No R F A Yes 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6
Προπιονικός ανυδρίτης	Propionic anhydride Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA Yes R T A No
Προπιονιτρίλιο	Propionitrile Y S/P 2 !G Cont No T1 IIB No C F-T AD Yes 15.12, 15.17, 15.18, 15.19
Οξεϊκό προπύλιο	n-Propylacetate Y P 3 2G Cont No No R F AB No 15.19.6
η-προπυλική αλκοόλη Υ	n-Propyl alcohol Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
ν-προπυλαμίνη	n-Propylamine Z S/P 2 2G Cont Inert T2 IIA No C F-T AD Yes 15.12, 15.19
Προπυλοβενζόλιο (όλα τα ισομερή)	Propylbenzene (all isomers) Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Οξεϊκός μεθυλαιθέρας προπυλενογλυκόλης	Propylene glycol methyl ether acetate Z P 3 2G Cont No No R F A No
Μονοαλκυλαιθέρας προπυλενογλυκόλης	Propylene glycol monoalkylether Z P 3 2G Cont No No R F AB No
Προπυλενογλυκόλη φαινυλαιθέρας	Propylene glycol phenyl ether Z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Προπυλενοξειδίο	Propylene oxide Y S/P 2 2G Cont Inert T2 IIB No C F-T AC No 15.8, 15.12.1, 15.14, 15.19
Τετραμερές προπυλενίου	Propylene tetramer X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Τριμερές προπυλενίου Υ	Propylene trimer Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Πυριδίνη	Pyridine Y S/P 2 2G Cont No T1 IIA No R F A No 15.19.6
Κραμβελαιο (χαμηλό σε ερουκικό οξύ, που περιέχει λιγότερο από 4% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Rapeseed oil (low erucic acid, containing less than 4% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Κολοφώνιο	Rosin Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Εναιώρημα αργιλιοποιημένου νατρίου	Sodium aluminosilicate slurry Z P 3 2G Open No Yes O No AB No
Βενζοϊκό νάτριο	Sodium benzoate Z P 3 2G Open No
Μονοελαϊκή πολυ (20) οξυαιθυλενο σορβιτάνη	Poly(20)oxyethylene sorbitan mono oleate Y P 2 2G Open No Yes 0 No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Πολυπροπυλενογλυκόλη	Polypropylene glycol Z P 3 2G Open No Yes O No A No

## Κεφάλαιο 17

Βοριοϋδρίδιο του νατρίου (15% ή λιγότερο) / Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	Sodium borohydride (15% or less)/Sodium hydroxide solution Y S/P 3 2G Open No NF 0 No No No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Διάλυμα ανθρακικού νατρίου	Sodium carbonate solution Z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα χλωριούχου νατρίου (50% ή	Sodium chlorate solution (50% or less) Z S/P 3 2G Open No NF 0 No No No 15.9. 15.19.6, 16.2.9

λιγότερο)	
Διάλυμα διχρωμικού νατρίου (70% ή λιγότερο)	Sodium dichromate solution (70% or less) Y S/P 2 2G Open No NF C No No No 15.12.3, 15.19
Διάλυμα όξινου θειώδους νατρίου (6% ή λιγότερο) / ανθρακικού νατρίου (3% ή λιγότερο)	Sodium hydrogen sulphide (6% or less)/Sodium carbonate (3% or less) solution z P 3 2G Open No NF O No No No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα θειώδους νατρίου (45% ή λιγότερο)	Sodium hydrogen sulphite solution (45% or less) z S/P 3 2G Open No NF O No No No 16.2.9
Διάλυμα υδροθειούχου νατρίου / θεικού αμμωνίου	Sodium hydrosulphide/Ammonium sulphide solution Y S/P 2 2G Cont No No C F-T A Yes 15.12, 15.14, 15.17, 15.19, 16.6.1, 16.6.2, 16.6.3
Διάλυμα υδροσουλφιδίου νατρίου (45% ή λιγότερο)	Sodium hydrosulphide solution (45% or less) z S/P 3 2G Cont Vent or pad (gas) NF R T No No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	Sodium hydroxide solution Y S/P 3 2G Open No NF O No No No 16.2.6, 16.2.9
Διάλυμα υποχλωριώδους νατρίου (15% ή λιγότερο)	Sodium hypochlorite solution (15% or less) Y S/P 2 2G Cont No NF R No No No 15.19.6
Διάλυμα νιτρώδους νατρίου	Sodium nitrite solution Y S/P 2 2G Open No NF O No No No 15.12.3.1, 15.12.3.2, 15.19, 16.2.9
Διάλυμα πυριτικού νατρίου	Sodium silicate solution Y P 3 2G Open No NF O No No No 16.2.9
Διάλυμα θεικού νατρίου (15% ή λιγότερο)	Sodium sulphide solution (15% or less) Y S/P 3 2G Cont No NF C T No No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα θειώδους νατρίου (25% ή λιγότερο)	Sodium sulphite solution (25% or less) Y P 3 2G Open No NF O No No No 15.19.6, 16.2.9
Διάλυμα θειοκυανικού νατρίου (56% ή λιγότερο)	Sodium thiocyanate solution (56% or less) Y P 3 2G Open No Yes O No No No 15.19.6, 16.2.9
Λάδι σόγιας (που περιέχει λιγότερο από 0,5% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Soyabean oil (containing less than 0.5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6
Σουλφολάνη	Sulpholane Y P 3 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Σουλφονωμένο πολυακρυλικό διάλυμα	Sulphonated polyacrylate solution z P 3 2G Cont No No R F A No
Θείο (τετηγμένο)	Sulphur (molten) z s 3 IG Open Vent or T3 pad (gas) Yes O F-T No No 15.10, 16.2.9
Θεικό οξύ	Sulphuric acid Y S/P 3 2G Open No NF O No No No 15.11, 15.16.2, 15.19.6
Θεικό οξύ, εξαντλημένο	Sulphuric acid, spent Y S/P 3 2G Open No NF O No No No 15.11, 15.16.2, 15.19.6
Θειωμένο λίπος (C14-C20)	Sulphurized fat (C14-C20) z P 3 2G Open No Yes o No AB No
Ηλιέλαιο (περιέχει λιγότερο από 7% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Sunflower seed oil (containing less than 7% free fatty acids) Y P 2 0 0 2G Open No - - Yes Open No ABCD No 15.19.6, 16.2.6
Λίπος (περιέχει λιγότερο από 15% ελεύθερα λιπαρά οξέα)	Tallow (containing less than 15% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No Yes Opeu No ABCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Τετραχλωροαιθάνιο	Tetrachloroethane Y S/P 2 2G Cont No NF R T No No 15.12, 15.17, 15.19.6
Τετραλενογλυκόλη	Tetrachylene glycol z P 3 2G Open No Yes O No A No

## Κεφάλαιο 17

Τετρααιθυλενο πενταμίνη	Tetraethylene pentamine Y S/P 2 2G Open No Yes O No A No
Τετραϋδροφουράνιο	Tetrahydrofuran Z s 3 2G Cont No T3 IIB No R F-T A No 15.19.6
Τετραϋδροναφθαλίνη	Tetrahydronaphthalene Y P 2 2G Open No Yes O No A No

Τετραμεθυλοβενζόλιο (όλα τα ισομερή)	Tetramethylbenzene (all isomers) X P 2 2G Open No Yes 0 No A No 16.2.9
Εναιώρημα διοξειδίου του τιτανίου	Titanium dioxide slurry z P 3 2G Open No Yes 0 No AB No
Τολουόλιο	Toluene Y P 3 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Τολουενοδιαμίνη	Toluenediamine Y S/P 2 2G Cont No Yes C T AD Yes 15.12, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.2.6
Διισοκυανικό τολουόλιο	Toluene diisocyanate Y S/P 2 2G Cont Dry T1 IIA Yes C F-T AC(b) D Yes 15.12, 15.16.2, 1 5.17,15.19, 16.2.9
ο-τολουιδίνη	o-Toluidine Y S/P 2 2G Cont No Yes c T A No 15.12, 15.17, 15.19
Τριβουτυλικός φωσφορος	Tributyl phosphate Y P 3 2G Open No Yes o No A No 15.19.6
Τριχλωροβενζένιο (τετηγμένο)	1,2,3-Trichlorobenzene (molten) X S/P 1 2G Cont No Yes c T ACD Yes 15.12.1, 15.17, 15.19, 16.2.9, 16.2.6
Τριχλωροβενζένιο	1,2,4-Trichlorobenzene X S/P 1 2G Cont No Yes R T AB No 15.19, 16.2.9
1,1,1 Τριχλωροαιθάνιο	1,1,1 -Trichloroethane Y P 3 2G Open No Yes o No A No
1,1,2 Τριχλωροαιθάνιο	1,1,2-Trichloroethane Y S/P 3 2G Cont No NF R T No No 15.12.1, 15.19.6
Τριχλωροαιθυλένιο	Trichloroethylene Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA Yes R T No No 15.12, 15.17, 15.19.6
1,2,3-τριχλωροπροπάνιο	1,2,3-Trichloropropane Y S/P 2 2G Cont No Yes c T A BD No 15.12, 15.17, 15.19
1, 1,2-τριχλωρο-1, 2,2-τριφθοροαιθάνιο	1,1,2-Trichloro-1,2,2-Trifluoroethane Y P 2 2G Open No NF o No No No
Φωσφορικό τρικρικόλιο (περιέχει 1% ή περισσότερο ορθο-ισομερές)	Tricresyl phosphate (containing 1% or more ortho-isomer) Y S/P 1 2G Cont No T 2 IIA Yes c No AB No 15.12.3, 15.19, 16.2.6
Τριδεκάνιο	Tridecane Y P 2 2G Open No Yes o No AB No 15.19.6
Τριδεκανοϊκό οξύ	Tridecanoic acid Y P 2 2G Open No Yes o No A No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Οξικός τριδεκυλεστέρα	Tridecyl acetate z P 3 2G Open No Yes o No AB No
Τριαιθανολαμίνη	Triethanolamine z S/P 3 2G Open No IIA Yes o No A No 16.2.9
Τριαιθυλαμίνη	Triethylamine Y S/P 2 2G Cont No T2 IIA No R F-T AC Yes 15.12, 15.19.6
Φωσφορικό τριαιθύλιο	Triethyl phosphate z P 3 2G Open No Yes o No A No
Τριαιθυλοφωσφίτης	Triethylphosphite z S/P 3 2G Cont No No R F-T AB No 15.12.1, 15.19.6, 16.2.9

## Κεφάλαιο 17

Τριισοπροπανολατίνη	Triisopropanolamine Z P 3 2G Open No Yes 0 No A No
---------------------	--

Τριισοπροπυλιωμένα φαινυλικά φωσφορικά άλατα	Triisopropylated phenyl phosphates X P 2 2G Open No Yes 0 No A No 15.19.6, 16.2.6
Τριμεθυλοξικό οξύ	Trimethylacetic acid Y S/P 3 2G Cont No Yes R No A No 15.11.2, 15.11.3, 15.11.4, 15.11.5, 15.11.6, 15.11.7, 15.11.8, 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Διάλυμα τριμεθυλαμίνης (30% ή λιγότερο)	Trimethylamine solution (30% or less) z S/P 2 2G Cont No No C F-T AC Yes 15.12, 15.14, 15.19, 16.2.9
2,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο (όλα τα ισομερή) -	2,2,4-Trimethyl-1,3 -pentanediol diisobutyrate z P 3 2G Open No Yes O No AB No 2,2,4-Trimethyl- 1,3-pentanediol-1-isobutyrate Y P 2 2G Open No Yes O No A No
2,2,4- Τριμεθυλο-1,3-πεντανοδιόλη δι- σοβουτυρικό-	2,2,4-Trimethyl-1,3 -pentanediol diisobutyrate z P 3 2G Open No Yes O No AB No
1,3- Τριοξάνιο	1,3,5-Trioxane Y S/P 3 2G Cont No No R F AD No 15.19.6, 16.2.9
Τριπροπυλενογλυκόλη	Tripropylene glycol z P 3 2G Open No Yes O No A No
Φωσφορικό τριαξυλίδιο	Trixylyl phosphate X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.6
Λάδι βολφραμίου (που περιέχει λιγότερα λιπαρά οξέα 2,5% λιπών)	Tung oil (containing less than 2.5% free fatty acids) Y P 2 (k) 2G Open No -- Yes Open No A BCD No 15.19.6, 16.2.6, 16.2.9
Νέφτι	Turpentine X P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6
Υποδεκανοϊκό οξύ	Undecanoic acid Y P 2 2G Open No Yes O No A No 16.2.6, 16.2.9
1-Υποδεκένιο	1-Undecene X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Υποδεκυλική αλκοόλη	Undecyl alcohol X P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6, 16.2.9
Ουρία / νιτρικό αμμώνιο (που περιέχει υδατική αμμωνία)	Urea/Ammonium nitrate solution (containing aqua ammonia) z S/P 3 2G Cont No NF R T A No 16.2.9
Διάλυμα ουρίας / νιτρικού αμμωνίου	Urea/Ammonium nitrate solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Διάλυμα ουρίας / φωσφορικού αμμωνίου	Urea/Ammonium phosphate solution Y P 2 2G Open No Yes O No A No 15.19.6
Διάλυμα ουρίας	Urea solution z P 3 2G Open No Yes O No A No
Βαλαλδεΰδη (όλα τα ισομερή)	Valeraldehyde (all isomers) Y S/P 3 2G Cont Inert T3 IIB No R F-T A No 15.4.6, 15.19.6
Διάλυμα φυτικής πρωτεΐνης (υδρολυμένο)	Vegetable protein solution (hydrolysed) z P 3 2G Open No Yes O No A No
Οξείκο βινύλιο	Vinyl acetate Y S/P 3 2G Cont No T2 IIA No R F A No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Βινυλαιθυλαιθέρας	Vinyl ethyl ether z S/P 2 1G Cont Inert T3 TIB No C F-T A Yes 15.4, 15.13, 15.14, 15.19, 16.6.1, 16.6.2
Χλωριούχο βινυλιδένιο	Vinylidene chloride Y S/P 2 2G Cont Inert T2 IIA No R F-T B Yes 15.13, 15.14, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Νεοδεκανοϊκό βινύλιο	Vinyl neodecanoate Y S/P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Βινυλοτολουόλιο	Vinyltoluene Y S/P 2 2G Cont No IIA No R F AB No 15.13, 15.19.6, 16.6.1, 16.6.2
Κερί	Waxes z P 3 2G Open No Yes O No AB No 16.2.6, 16.2.9
Ξυλένια	Xylenes Y P 2 2G Cont No No R F A No 15.19.6, 16.2.9 (h)
Ξυλενόλη	Xylenol Y S/P 3 2G Open No IIA Yes 0 No AB No 15.19.6, 16.2.9
Διθειοφωσφορικός ψευδάργυρος (C7-C16)	Zinc alkaryl dithiophosphate (C7-C16) Y P 2 2G Open No Yes 0 No AB No 16.2.6, 16.2.9
Καρβοξαμίδικός αλκενιλοψευδαργύρος	Zinc alkenyl carboxamide Y P 2 2G Open No Yes O No AB No i 5.19.6, 16.2.6
Διθειοφωσφορικός αλκυλικός ψευδάργυρος (C3-C14)	Zinc alkyl dithiophosphate (C3-C14) Y P 2 2G Open No Yes O No AB No 15.19.6, 16.2.6

α. Εάν το προς μεταφορά προϊόν περιέχει εύφλεκτους διαλύτες έτσι ώστε το σημείο ανάφλεξης να μην υπερβαίνει τους 60 ° C, τότε πρέπει να υφίστανται ειδικά ηλεκτρικά συστήματα και να διατίθεται ανιχνευτής εύφλεκτων ατμών

- β. Παρόλο που το νερό είναι κατάλληλο για την κατάσβεση υπαίθριες πυρκαγιές με χημικές ουσίες στις οποίες αυτή η υποσημείωση ισχύει, ωστόσο, το νερό δεν επιτρέπεται να ρυπάνει κλειστές δεξαμενές που περιέχουν αυτά τα χημικά λόγω του κινδύνου παραγωγής επικίνδυνων αναθυμιάσεων.
- γ. Ο φωσφόρος, κίτρινος ή λευκός μεταφέρεται πάνω από τη θερμοκρασία αυτανάφλεξης και συνεπώς το σημείο ανάφλεξης δεν είναι κατάλληλο. Οι απαιτήσεις ηλεκτρικού εξοπλισμού μπορεί να είναι παρόμοιες με αυτές για τις ουσίες με σημείο ανάφλεξης άνω των 60 ° C.
- δ. Οι απαιτήσεις βασίζονται σε εκείνα τα ισομερή που έχουν σημείο ανάφλεξης 60 ° C ή λιγότερο. μερικοί Τα ισομερή έχουν σημείο ανάφλεξης μεγαλύτερο από 60 ° C, και ως εκ τούτου οι απαιτήσεις βάσει της ευφλεκτότητας δεν θα ισχύουν για τέτοια ισομερή.
- ε. Ισχύει μόνο για την ν-δεκυλική αλκοόλη.
- στ. Η ξηρά χημική ουσία δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ως πυροσβεστικό μέσο
- ζ. Οι περιορισμένοι χώροι ελέγχονται τόσο για αναθυμιάσεις μυρμηκικού οξέος όσο και για αέριο μονοξείδιο του άνθρακα, ένα προϊόν αποσύνθεσης.
- η. Ισχύει μόνο για το p-ξυλένιο.
- θ. Για μείγματα που δεν περιέχουν άλλα συστατικά με κινδύνους ασφαλείας και όπου η κατηγορία ρύπανσης είναι Y ή λιγότερο
- ι. μόνο ορισμένοι αφροί ανθεκτικοί στο αλκοόλ είναι αποτελεσματικοί
- κ. Οι απαιτήσεις για τον τύπο πλοίου που προσδιορίζονται στη στήλη e ενδέχεται να υπόκεινται στον κανονισμό 4.1.3 του Παραρτήματος II της MARPOL 73/78
- λ. Εφαρμόζεται όταν το σημείο τήξης είναι ίσο ή υψηλότερο από 0 ° C.

## Κεφάλαιο 18

### Κατάλογος προϊόντων για τα οποία δεν εφαρμόζεται ο Κώδικας

18.1 Τα ακόλουθα είναι προϊόντα, τα οποία έχουν ελεγχθεί για την ασφάλεια και τους κινδύνους ρύπανσης και καθορίστηκε ότι δεν παρουσιάζουν κινδύνους σε βαθμό που να δικαιολογεί την εφαρμογή του Κώδικα.

18.2 Αν και τα προϊόντα που αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής του Κώδικα, εφιστάται η προσοχή των Διοικήσεων στο γεγονός ότι ενδέχεται να απαιτούνται ορισμένες προφυλάξεις ασφαλείας για την ασφαλή μεταφορά τους. Κατά συνέπεια, οι διοικήσεις θα καθορίζουν τις κατάλληλες απαραίτητες απαιτήσεις ασφαλείας.

18.3 Ορισμένες υγρές ουσίες αναγνωρίζονται ότι εμπίπτουν στην κατηγορία Ζ ρύπανσης και, ως εκ τούτου, τελούν υπό την επιφύλαξη ορισμένων απαιτήσεων του παραρτήματος II της MARPOL 73/78.

18.4 Υγρά μίγματα που προσδιορίζονται ή αξιολογούνται προσωρινά σύμφωνα με τον κανονισμό 6.3 του παραρτήματος II της MARPOL εμπίπτουν στην κατηγορία ρύπανσης Ζ ή OS και τα οποία δεν παρουσιάζουν κινδύνους ασφαλείας, μπορούν να μεταφερθούν με την κατάλληλη καταχώριση σε αυτό το κεφάλαιο για την ένδειξη "Noxious or Non-Noxious"

Υγρές ουσίες, που δεν ορίζονται διαφορετικά (no.s.) "

#### ΕΠΕΞΗΓΗΜΑΤΙΚΕΣ ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ

**Όνομα προϊόντος:** Το όνομα προϊόντος θα χρησιμοποιηθεί στο δελτίο αποστολής για οποιοδήποτε φορτίο διατίθεται για μαζικές αποστολές. Οποιοδήποτε πρόσθετη ονοματολογία μπορεί να συμπεριληφθεί σε αγκύλες μετά το όνομα του προϊόντος. Σε ορισμένες περιπτώσεις, η ονοματολογία των προϊόντων δεν είναι πανομοιότυπη με τα ονόματα που δόθηκαν σε προηγούμενες εκδόσεις του Κώδικα.

**Κατηγορία ρύπανσης:** Το γράμμα Ζ σημαίνει την κατηγορία ρύπανσης που αντιστοιχεί σε κάθε προϊόν σύμφωνα με το παράρτημα II της MARPOL 73/78. OS σημαίνει ότι το προϊόν αξιολογήθηκε και βρέθηκε ότι δεν εμπίπτει στις κατηγορίες Χ, Υ ή Ζ.

#### Κεφάλαιο 18

Όνομα προϊόντος	Κατηγορία Ρύπανσης
Ακετόνη	Z



Αλκοολούχα ποτά, n.o.s.	z
Χυμός μήλου	os
n-Βουτυλική αλκοόλη z	z
(βλέπε). βουτυλική αλκοόλη z	z
Πηλός πολτός	os
Πολτός άνθρακα	os
Διαιθυλενογλυκόλη	z
Αιθυλική αλκοόλη	z
Ανθρακικό αιθυλένιο	z
Διάλυμα γλυκόζης	os
Γλυκερίνη	z
Μονοελαϊκή γλυκερόλη	z
Διαλύματα εξαμεθυλενοτετραμίνης	z
Εξυλενογλυκόλη	z
Ισοπροπυλική αλκοόλη	z
Τσιμεντολάσπη Kaolin	z
Πολτός υδροξειδίου του μαγνησίου	z
Διάλυμα N -μεθυλογλυκαμίνης (70% ή λιγότερο)	z
Μεθυλοπροπυλοκετόνη z	z
Μελάσα	os
Επιβλαβές υγρό, (11) no.s. (εμπορική ονομασία ....., περιέχει ....) Κατ. Z	z
Μη επιβλαβές υγρό, (12) no.s. (το εμπορικό όνομα περιέχει λειτουργικό σύστημα Cat OS	OS
Διάλυμα χλωριούχου πολυαλουμινίου z	z
Διαλύματα μυρμηκικού καλίου z	z
Ανθρακικό προπυλένιο	z
Προπυλενογλυκόλη z	z
Διαλύματα οξικού νατρίου	z
Διαλύματα θειικού νατρίου	z
Τετρααιθυλοπυριτικό μονομερές / ολιγομερές (20% σε αιθανόλη)	z
Τριαιθυλενογλυκόλη	z
Νερό	os

## Κεφάλαιο 19

## Ευρετήριο προϊόντων που μεταφέρονται χύμα

19.1 Η πρώτη στήλη του ευρετηρίου προϊόντων που μεταφέρονται χύμα (εφεξής αναφέρεται ως "Το ευρετήριο") παρέχει το λεγόμενο όνομα ευρετηρίου. Όπου το όνομα ευρετηρίου είναι με κεφαλαία και με έντονους χαρακτήρες, το όνομα

ευρετηρίου είναι πανομοιότυπο με το όνομα προϊόντος είτε στο κεφάλαιο 17 είτε στο κεφάλαιο 18. Η δεύτερη στήλη που αναγράφει το σχετικό όνομα προϊόντος είναι κενή. Όπου βρίσκεται το όνομα του ευρετηρίου μη έντονα πεζά γράμματα, αντικατοπτρίζει ένα συνώνυμο για το οποίο το όνομα προϊόντος είτε στο κεφάλαιο 17 είτε στο κεφάλαιο 18 δίνεται στη δεύτερη στήλη. Το σχετικό κεφάλαιο του κώδικα IBC αντικατοπτρίζεται στην τρίτη στήλη. Η τέταρτη στήλη δίνει τους αριθμούς προϊόντων του ΟΗΕ, τα οποία ήταν διαθέσιμα έως τον Φεβρουάριο του 2001.

19.2 Το ευρετήριο έχει αναπτυχθεί μόνο για ενημερωτικούς σκοπούς. Κανένα από τα ονόματα ευρετηρίου που υποδεικνύεται με έντονα πεζά γράμματα στην πρώτη στήλη δε θα χρησιμοποιείται ως όνομα προϊόντος στο δελτίο αποστολής.

19.3 Τα προθέματα που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του ονόματος εμφανίζονται σε συνηθισμένο (ρωμαϊκό) τύπο και λαμβάνονται υπόψη κατά τον καθορισμό της αλφαβητικής σειράς των καταχωρήσεων. Αυτά περιλαμβάνουν τέτοια προθέματα ως: Mono Di Tri Tetra Penta Iso Bis Neo Ortho Cyclo

19.4 Τα προθέματα που δεν λαμβάνονται υπόψη για αλφαβητική σειρά είναι με πλάγια γράμματα και περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

n- (κανονικό-)  
sec. (δευτερεύον-)  
tert- (τριτογενής-)  
o- (ορθο-)  
m- (μετα-)  
p- (παρα-)  
N-  
O-  
sym-(συμμετρικός)  
uns- (ασύμμετρος)  
dl-  
cis-  
trans-  
(E)-  
(Z)-  
άλφα- (α-)  
βήτα- (β-)  
γάμμα- (γ-)  
έψιλον- (ε -)

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Αβιετικός ανυδρίτης	ΚΟΛΟΦΩΝΙΟ	17	
Ακεδιμεθυλαμίδιο	Ni Διμεθυλακαταμίδιο	17	
/Κυανυδρίνη ακεταλδεΐδη	ΛΑΚΤΟΝΙΤΡΙΚΗ Διάλυμα (80% ή λιγότερο)	17	
Τριμερής ακεταλδεΐδη/Κοπτικό ακεταλδεΐδης	ΠΑΡΑΛΔΕΥΔΗ	17	
ACETIC ACID /ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ		17	
Ανυδρίτης οξικού οξέος	ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
Οξικό οξύ, αιθενυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ	17	
Οξικό οξύ, μεθυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17	
Οξικό οξύ, βινυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ	17	
ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ		17	
Οξικός εστέρας	ΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Οξικός αιθέρας	ΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Οξικό οξειδίο	ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
Ακετοξικό οξύ, μεθυλεστέρας	ΜΕΘΥΛΟ ΑΚΕΤΟΑΚΕΤΕΝΙΟ	17	
Ακετοξικός εστέρας	ΤΜΕΘΥΛΟ ΑΚΕΤΟΑΚΕΤΕΝΙΟ	17	
ACETONE /ΑΚΕΤΟΝΗ		18	
ΑΚΕΤΟΝΗ ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΝΗ		17	1541
ΑΚΕΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟ		17	..... 1648
Ακετυλο ανυδρίτης	ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
Τετραχλωριούχο ακετυλένιο	ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΟΘΕΑΝΗ	17	
Ακετυλαιθέρας	ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
Ακετυλοξείδιο	ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
Acinlene /Ακιντένιο	ΒΕΤΑ-PINENE/Β-PINENIO	17	
Ακρολεικό οξύ	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ		17	2218
Ακρυλικό οξύ, 2-υδροξαιθυλεστέρας	ΑΚΡΥΛΙΚΟ 2-ΥΔΡΟΞΕΥΕΘΥΛΙΟ	17	
Μονομερές ακρυλικής ρητίνης	ΜΕΘΥΛΟ ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ	17	
ΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ		17	1093
ΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ-ΣΤΥΡΕΝΙΟ		17	

<b>ΔΙΑΣΠΟΡΑ ΠΟΛΥΜΕΡΟΥΣ ΣΕ ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΟ ΠΟΛΥΟΛΗ</b>		17
ester Αδιπτικό οξύ, 2-αιθυλεξυλ) εστέρας	ΔΙ- ΑΙΘΥΛΕΞΥΛΙΟ ΑΔΙΠΙΚΟ	17 2205
ΑΔΙΠΟΝΙΤΡΙΛΙΟ		17
ALACHLOR TECHNICAL (90% OR MORE). ΑΛΑΧΛΩΡΙΟ ΤΕΧΝΙΤΟ (90% Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ)		17
Αλκοόλη	ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18
Αλκοόλη, C 10	ΔΙ ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Αλκοόλη, C1 1	ΕΝΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ	17
Αλκοόλη, C12	ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Αλκοόλη, C7	ΕΠΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Αλκοόλη, C8	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Αλκοόλη, C9	ΕΝΝΕΑΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ, ΝΟΣ</b>		18
ΑΛΚΟΟΛΗ (C 9-C 1 1) ΠΟΛΥ (2.5-9)		17
ΕΤΗΟΧΥΛΑΤΕ/ΕΘΟΞΥΛΙΟ		17
<b>Α ΛΚΟΟΛΗ (C6-C17) (ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ)</b>		17
<b>ΠΟΛΥ (3-6) ΑΙΘΟΞΥΛΑΤΕΣ</b>		17
ΑΛΚΟΟΛΗ (C6-C17) (ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗΣ)		17
ΠΟΛΥ (7-12) ΑΙΘΥΛΟΞΥΛΑΤΕΣ	6)	17
ΑΛΚΟΟΛΗ (C12-C16)		17
ΠΟΛΥ ΑΙΘΟΞΥΛΑΤΕΣ (		17
ΑΛΚΟΟΛΗ (C12-C16)		17
ΠΟΛΥ (20+) /ΑΙΘΥΛΟΞΥΛΑΤΕΣ		17
ΠΟΛΥ (7-19) ΑΙΘΥΛΟΞΥΛΑΤΕΣ		17
ΑΛΚΟΟΛΗ (C13+)		17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο UN Νοί
Αλκοόλες, C13 - C15	ΑΛΚΟΟΛΗ (C13 +)	17
Κλιδίνη αλδεϋδης	2-ΜΕΘΥΛ-5-ΑΙΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
Αλδεϋδίνη	2-ΜΕΘΥΛ-5-ΑΙΘΥΛΟ ΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
ΑΛΚΑΝΕΣ (C6-C9)		17
ΙΣΟ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟ-ΑΛΚΑΝΕΣ (C10 C 11)		17
ΙΣΟ ΚΑΙ ΚΥΚΛΟ-ΑΛΚΑΝΕΣ (C12+)		17
N – ΑΛΚΑΝΕΣ (C10 +)		17
ΑΛΚΑΝΕΣ (C10 –C18) Σουλφονικό οξύ αλκανίου (C10- C18), φαινυλεστέρας	<b>ΑΛΚΥΛΟ ΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟ ΟΞΥ ΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΛΙΟΥ</b>	17
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ, λιγότερο από 0,02% ΟΡΘΟΙΣΟΜΕΡΗ)		17
ΑΝΥΔΡΟ ΑΛΚΕΝΥΛΙΟ (C16-C20) ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ		17
ΑΛΚΥΛΑΡΙΛΙΚΑ ΦΩΣΦΑΤΙΚΑ ΜΙΓΜΑΤΑ		17
(ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 40% ΔΙΦΑΙΝΥΛ ΟΤΟΥΟΛΙΟ		17
ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ, λιγότερο από 0,02% ΟΡΘΟ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17
ΑΛΚΥΛΙΟ (C4-C9) ΦΑΙΝΟΛΕΣ		17
ΑΛΚΥΒΕΝΖΕΝΙΟ ΑΛΚΥΛΙΝΔΑΝΙΟ		17
ΜΙΓΜΑ ΜΙΚΡΟ ΑΛΚΥΛΙΝΔΕΝΗΣ (ΚΑΘΕ C12-C17)		17
ΑΛΚΥΛΟ (C5-C8) ΒΕΝΖΟΛΙΑ		17
ΑΛΚΥΛΟ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΑ		17
ΑΛΚΥΛΟ (C12+) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ		17 2735
ΑΛΚΥΛΟ ΔΥΘΕΙΟ ΚΑΡΒΑΜΙΤΙΟ (C19-C35)		17
ΑΛΚΥΛΟΔΙΘΕΙΔΙΑΖΟΛΗ (C6-C24)		17
ΑΛΚΥΛΕΣΤΕΡΙΚΟ ΠΟΛΥΜΕΡΕΣ (C4-20)		17
ΑΛΚΥΛΙΟ(C8-C10) / (C12-C14) :-( 40% ή λιγότερο / 60% Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ) ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΓΛΟΥΚΟΣΙΔΙΟΥ (55% ή λιγότερο)		17
ΑΛΚΥΛΙΟ(C8-C10) / (C12-C14) :-( 60% ή λιγότερο / 60% Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ) ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΓΛΟΥΚΟΣΙΔΙΟΥ (55% ή λιγότερο)		17
2,2'- [3- C 18) οξύ] προπυλιμινό) διαιθανόλη	ΑΙΘΟΞΥΛΙΟΜΕΝΗ ΑΛΚΥΛΟΞΥΑΛΚΥΛΑΜΙΝΗ ΜΑΚΡΑΣ ΑΛΥΣΕΩΣ	17
ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΙ ΔΙΑΛΥΤΕΣ		17
ΑΛΚΥΛΟ (C8 -C40) ΘΕΙΟ ΦΑΙΝΟΛΗ		17

ΑΛΚΥΛΟ (C8-9) ΦΑΙΝΥΛΑΜΙΝΗ ΣΕ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ		17	1993
ΑΛΚΥΛΟ (C9-15) ΦΑΝΥΛΟ ΠΡΟΠΟΞΥΛΙΚΟ		17	
ΑΛΚΥΛΟ(C8-10)/(C12-14) (50% /50% ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΓΛΟΥΚΟΣΙΔΙΟΥ (55% Η'ΛΙΓΟΤΕΡΟ)		17	
ΑΛΚΥΛΟ(C10-C20, ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ΚΑΙ ΜΗ ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ ) ΦΩΣΦΙΤΗ		17	
ΑΛΚΥΛΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟΣ ΕΣΤΕΡΑΣ ΦΑΙΝΟΛΗΣ		17	
3-Άλκυ (C16-C18) ΟΞΥ-N, N'-bis (2- Διυδροξυαιθυλική) προπταν-1-αμίνη	ΑΙΘΟΞΥΛΙΟΜΕΝΗ (C16+)ΑΛΚΥΛΟΞΥΑΛΚΥΛΑΜΙΝΗ ΜΑΚΡΑΣ ΑΛΥΣΕΩΣ	17	
<b>ΑΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		17	1098
<b>ΑΛΥΛΙΚΟ ΧΛΩΡΙΔΙΟ</b>		17	1100
Πυριτικό υδροξείδιο αργιλίου	ΚΑΟΛΙΝΗ	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΪΚΟΥ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ</b>		17	
Αμινοοξικό οξύ, διαλύμα αλατος νατρίου	ΓΛΥΚΙΝΗ ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
l-Αμινο-3-αμινομεθυλιο-3,5,τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	ΙΣΟ ΦΟΡΟΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
Αμινοβενζόλιο	ΑΝΙΛΙΝΗ	17	
1-Αμινοβουτάνιο	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ	17	

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
2-Αμινοβουτάνιο	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΝΑ)	17	
Αμινοκυκλοεξάνιο	ΚΥΚΛΟΧΑΞΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Αμινοαιθάνιο	ΕΤΗΛΑΜΙΝΗ	17	
Διαλύματα αμινοαιθανίου, 72 ° / ο ή λιγότερο	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (72% Ή λιγότερο)	17	
2-αμινοαιθανόλη	ΕΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
2 • (2-Α μινοαιθυλαμινο) αιθάνιο l	ΑΜΙΝΟΑΙΘΥΛ ΕΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΑΜΙΝΟΑΙΘΥΛΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
N- (2-ΑΜΙΝΟΑΙΘΥΛΕΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΗ)	ΔΙΑΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
2-Αμινοισοβουτάνιο	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Αμινομεθάνιο	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (42 ° / L Ή λιγότερο)	17	
Διαλύματα αμινομεθανίου, 42% ή λιγότερο	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (42% ή λιγότερο)	17	
1-αμινο-2-μεθυλοβενζόλιο	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	
2-αμινο-1-μεθυλοβενζόλιο	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	
<b>2-ΑΜΙΝΟ-2-ΜΕΘΥΛ-1-ΠΡΟΠΑΝΟΛΗ</b>		17	
3-Αμινομεθυλιο1-3, 5, τριμεθυλοκυκλοεξυλαμίνη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
Αμινοφένιο	ΑΝΙΛΙΝΗ	18	
1-Αμινοπροπάνιο	N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
2-Αμινοπροπάνιο	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
1-Αμινο-2-προπανόλη	ΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
1-Αμινοπροπανό 2-όλη	ΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
3-Αμινοπροπαν-1-όλη	N-ΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
2-Αμινοτολουόλιο	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	
0-Αμινοτολουόλιο	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	
5-Αμινο-1,3, 3-τριμεθυλοκυκλοεξυλομεθυλαμίνη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
ΑΜΜΩΝΙΑ ΥΔΑΤΙΚΗ (28% Ή λιγότερο)		17	2672
Υδατική αμμωνία, 28% ή λιγότερο	ΑΜΜΩΝΙΑ ΥΓΡΗ (28 ° / λιγότερο ή λιγότερο)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ ΤΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ</b>		17	
Υδροξείδιο του αμμωνίου, 28% ή λιγότερο	ΑΜΜΩΝΙΑ ΑΝΥΔΡΗ (28% Ή λιγότερο)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ (93 % Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ</b>	ΑΝΥΔΡΗ ΑΜΜΩΝΙΑ(28% Ή λιγότερο)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΪΚΗΣ ΑΜΜΩΝΙΑΣ (45 %Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	2683
<b>ΟΞΙΚΟΣ ΑΜΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17	1104
<b>ΟΞΙΚΟΣ ΑΜΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΕΜΠΟΡΙΚΟΣ)</b>		17	
οξικός η-αμυλεστέρας	ΑΜΥΛ ΑCΕΤΑΤΕ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΝΑ)	17	
Δευτεροταγής οξικός αμυλεστέρας	N-ΑΜΥΛ ΑΛΚΟΟΛ	17	
Αμυλοξικός εστέρας		17	
Αμυλική αλκοόλη		17	
<b>N-ΑΜΥΛΙΚΗΑΛΚΟΟΛΗ</b>		18	

ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΠΡΩΤΟΓΕΝΗΣ		17
ΔΕΥΤΕΡ- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ		
ΤΡΙΤΟ- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ		17
Αμυλαδεύδη	ΒΑΛΕΡΑΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	
Αμυλοκαρβινόλη	ΕΞΑΝΟΛΗ	17
άλφα-ν-αμυλένιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ενυδρο αμυλένιο	ΤΕΤΡΑ-ΑΜΥΛΟ-ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Τετραμυλένιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ενυδρο αμυλενιο-	N • ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Ενυδρικό αμύλιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΝΑ)	17
ΤΡΙΤΑΜΥΛΟΜΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ		17 1993

Όνομα ευρετηρίου	Όνομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
ν-Αμυλομεθυλο κετόνη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
N-προπιονικό αμύλιο	N-ΠΕΝΤΥΛΟ	17	
Αναισθητικός αιθέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
ΑΝΙΛΙΝΗ		17	1547
Λάδι ανιλίνης	ΑΝΙΛΙΝΗ	17	
Μυρμήγκικό έλαιο, τεχνητό	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛ	17	
ΧΥΜΟΣ ΜΗΛΟΥ		17	
Aqua Fortis	ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ΚΑΙ ΑΝΩ)	17	
Αραχιδέλαιο (φυστικόέλαιο)	ΛΑΔΙ ΑΡΙΘΜΟΥ (ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΟΛΥ ΑΠΟ 4% ΔΩΡΕΑΝ ΛΙΠΑΡΑ \ ΟΞΕΑ)	17	
Αργίλος καολινίτη	ΥΓΡΗ ΚΑΟΛΙΝΗ	17	
ΑΚΡΥΛΙΚΕΣ ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΕΣ (C1-C50)		17	
ΚΛΑΣΜΑΤΑ ΑΛΚΥΛΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΚΙΝΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΟΠΛΑΝΩΝ (ΠΑΡΑΦΙΝΕΣ C8		17	
ΚΑΙ ΙΣΟΠΑΡΑΦΙΝΕΣ BPT 95 -120 ° C)		17	
Αζακυκλοεπτάνιο	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΙΜΙΝΗ	17	
3-αζαπεντάνιο-1, 5-διαμίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΕΤΡΙΑΜΙΝΗ	18	
Αζεπάνε	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΙΜΙΝΗ	17	
Αζολικό οξύ	ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ΚΑΙ ΑΝΩ)	17	
Λάδι μπανάνας	ΟΞΙΚΟ ΑΜΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
ΒΑΡΙΟ ΜΑΚΡΑΣ ΑΛΥΣΕΩΣ (CII-C50)		17	2810
ΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟ ΑΛΚΑΡΙΛΙΟ	Θειώδες οξύ	17	
Οξύ μπαταρίας	ΑΛΚΟΟΛΕΣ(C13 +)	17	
Behenyl/ Βενελική αλκοόλη	2-ΜΕΘΥΛ-5-ΕΘΥΛ ΟΠΥΡΙΔΙΝΗ	17	
Βενζεναμίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΟΦΘΑΛΙΟ	17	
1,2-Βενζενδικαρβοξυλικό οξύ, διαιθυλεστέρας	ΔΙΟΝΔΕΚΥΛΑΙΦΘΑΛΙΟ	17	1114
1,2-βενζενδικαρβοξυλικό οξύ, διδενκυλεστέρας		17	
BENZOLIO ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΕΧΟΥΝ 10 ° / ο		17	
BENZOLIO Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ (I)		17	
BENZENETΡΙΚΑΡΒΟΞΥΛΙΚΟ ΟΞΥ,		17	
ΤΡΙΟΚΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ		17	
Βενζενόλη	ΦΑΙΝΟΛΗ	17	
Βενζόλιο	BENZENIO ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΕΧΟΥΝ10% BENZENIO Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ (I)	17	
Βενζοφαινόλη	BENZENIO ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΕΧΟΥΝ 10% BENZENIO Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ	17	
Βενζόλιο		18	
Βενζοφαινόλη	ΦΑΙΝΟΛΗ	17	
Βενζοθειασζολο-2-θειόλη (, άλας νατρίου)	ΜΕΡΚΑΠΤΟΒΕΝΖΟΘΙΑΖΟΛΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
2-βενζοθειασζολιθειόλη (, άλας νατρίου)	ΜΕΡΚΑΠΤΟΒΕΝΖΟΘΙΑΖΟΛΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
(2-βενζοθειασζολυθειο) διάλυμα νατρίου	ΜΕΡΚΑΠΤΟΒΕΝΖΟΘΙΑΖΟΛΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΙΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
ΟΞΙΚΟ BENZYLIO		17	
BENZYLΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ		17	
Φθαλικάς βενζυλεστέρας	ΦΘΑΛΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΟΒΕΝΖΥΛΙΟ	17	
Βεταπρόνιο	Β-ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
Λάδι Betula	ΜΕΘΥΛΟΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ	17	
Βιφορμύλιο	ΓΛΥΞΑΛΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% Ή λιγότερο))	17	
Διεξύλιο	ΔΩΔΕΚΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ	17	
Διφαινύλιο	ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΟ	17	
Δισμεθυλοκυκλοπενταδιένο	ΜΕΘΥΛΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΟ ΔΙΜΕΡΕΣ	17	
2,5-δισ (αλκυλ (C7 +) θείο) -1,3,4-θειασζαζόλη	ΑΛΚΥΛΔΙΘΙΟΘΙΑΔΙΑΖΟΛΗ (C6-C24)	17	
Δις (2-αμινοαιθυλ) αμίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΕΤΡΙΑΜΙΝΗ	17	
Το N, N '-8 είναι (2-αμινοαιθυλ) αιθανό • 1,2-διαμίνη	ΤΡΙΘΥΛΕΝΕΤΕΤΡΑΜΙΝΗ	17	

N, N'-B-Ισο (2-αμινοαιθυλ) εθυλε 1 ενεδιαμίνη	ΝΙΤΡΙΛΟΤΡΙΑΚΟ ΟΞΥ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
N,N- δις (καρβοξυμεθυλο) γλυκίνη άλας τρινατρίου	ΔΙΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Δις (2-χλωροίσοπροπυλ)αιθέρας	2,2'-ΔΙΧΛΩΡΟΙΣΟΠΡΟΠΥΛ ΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Δις (2-χλωρο-1-μεθυλαιθυλ) αιθέρας	2,2'-ΔΙΧΛΩΡΟΙΣΟΠΡΟΠΥΛ ΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Δις (2-αιθυλεξυλ) αδιπικό	ΔΙ- (2-ΕΘΥΛΑΙΘΥΛΕΞΙΛΙΟ ΑΔΙΠΙΚΟ)	17	
Δις (2-αιθυλεξυλ) φθαλικός εστέρας	ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΟΚΤΥΛΙΟ	17	
Δις (2-υδροξυαιθυλ) αμίνη	ΔΙΑΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Δις (2-υδροξυαιθυλ) αιθέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΙΝΗ ΓΛΥΚΟΛ	18	
Δις (2-υδροξυπροπυλ) αμίνη	ΔΙΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Δις (6-μεθυλοεππυλο) φθαλικός εστέρας	Φθαλικό διοκτύλιο	17	
Μελάσσαι Blackstrap	ΜΕΛΑΣΣΑ	18	
Bolus alba	ΥΓΡΗ ΚΑΟΛΙΝΗ	18	
Λάδι πίτουρου	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛ	17	
Θειάφι	ΘΕΙΟ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)	17	
<b>ΒΡΩΜΟΧΛΩΡΟΜΕΘΑΝΙΟ</b>		17	
Βουταδεύδη	ΒΟΥΤΑΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
ΒΟΥΤΑΝΑΛΗ	ΒΟΥΤΑΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
N-ΒΟΥΤΑΝΑΛΗ	ΒΟΥΤΑΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Βουτάνιο-1,3-διόλη	ΒΟΥΤΙΛΙΝΗ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Βουτάνιο -1, 4-διόλη	ΒΟΥΤΙΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	.....
Βουτάνιο-2,3-διόλη	ΒΟΥΤΙΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
1,3-βουτανοδιόλη	ΒΟΥΤΙΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
1,4-βουτανοδιόλη	ΒΟΥΤΙΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
2,3-βουτανοδιόλη	ΒΟΥΤΙΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Βουτανοϊκό οξύ	ΒΟΥΤΥΡΙΚΟ ΟΞΥ	17	
ΒΟΥΤΑΝΟΛΗ	N-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Βουτανόλη-1	N-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Βουτάνη-1-όλη	N-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Βουταν-2-όλη	ΔΕΥΤΕΡΟΤΑΓΗΣ- ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
1-βουτανόλη	N- ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
2-βουτανόλη	ΔΕΥΤΕΡΟΤΑΓΗΣ- ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Οξική βουτανόλη	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Οξική 2-βουτανόλη	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Βουτανο-4-ολίδιο	Γ-ΒΟΥΤΥΡΟΛΑΚΤΟΝΗ		
1,4-βουτανολίδιο	Γ-ΒΟΥΤΥΡΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
ν-βουτανόλη	N-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Δευτεροταγής-βουτανόλη	ΔΕΥΤΕΡΟΤΑΓΗΣ- ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Τριτοταγής-βουτανόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ- ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Βουτάνο-2-όνη	ΜΕΘΥΛ ΑΙΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
2-βουτανόνη	ΜΕΘΥΛ ΑΙΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
2-βουτενάλη	ΚΡΟΤΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	18	
Διμερές βουτενίου	ΟΚΤΕΝΗ (ΟΛΟΙ Ισομερείς)	17	
1-βουτοξυβουτάνιο	N-ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ		
2-βουτοξυαιθανόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
2-τριπ-βουτοξυαιθανόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ		
Οξικός 2-βουτοξυαιθυλεστέρας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΒΟΥΤΟΞΥΛΑΙΘΥΛΕΣΤΕΡΑΣ	17	
1-βουτοξυπροπανο-2-όλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Οξικό βουτύλιο	ΟΞΕΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΕΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17	1123
οξικό η-βουτύλιο	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΕΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Δευτερογενές-βουτυλικό οξικό	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΕΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
οξικός τριτο-βουτυλεστέρας	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΕΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17	2348
ακρυλικό ν-βουτύλιο	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		
Βουτυλική αλκοόλη	Βουτυλική αλκοόλη		

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Chapter
<b>N ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		18
<b>ΔΕΥΤΕΡΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ-</b>		18
<b>ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>	ΒΟΥΤΥΛΑΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
N-βουτυλο αλδεΐδη		17
<b>ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17 1125, 12
N-βουτυλαμίνη	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Δευτεροταγής-βουτυλαμίνη	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Τριτοταγής-βουτυλαμίνη		17
<b>ΒΟΥΤΥΛΟΒΕΝΖΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>	ΒΟΥΤΥΛΟΒΕΝΖΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17 2709
Τριτοταγής-βουτυλοβενζόλιο		17
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΒΕΝΖΥΛΟΒΟΥΤΥΛΙΟ</b>	ΦΘΑΛΙΚΟ ΒΕΝΖΥΛΟΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Βουτανικό βουτύλιο		17
<b>ΒΟΥΤΥΡΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>	ΒΟΥΤΥΡΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
βουτυρικό ν-βουτύλιο	N-ΑΜΥΛΑΛΚΟΟΛΗ	17
ν-βουτυλοκαρβινόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟ ΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
Βουτυλοκυτταρόλυτης	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΥΛΕΣΤΕΡΑΣ	17
Οξικό βουτυλοκυτταρόλυτης		17
<b>ΒΟΥΤΥΛΟ/ ΔΕΚΥΛΟ / ΚΕΤΥΛΟ/ΕΙΚΟΣΥΛΙΚΟ ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΜΙΓΜΑ /</b>	ΒΟΥΤΥΛΟ / ΔΕΚΥΛΟ / ΚΕΤΥΛΟ/ΕΙΚΟΣΥΛΙΚΟ ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΜΙΓΜΑ	17
<b>ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17
άλφα-βουτυλενογλυκόλη		17
β-βουτυλενογλυκόλη	ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
Βουτυλενογλυκόλη monomethyl αιθέρας	ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
Οξικός μονομεθυλαιθέρας βουτυλενογλυκόλης	3 • ΜΕΘΟΞΥ-1-ΒΟΥΤΑΝΟΛΗ	17
Οξείδιο του βουτυλενίου	3 • ΜΕΘΟΞΥΒΟΥΤΥΛΟ ΟΞΙΚΟ	17
<b>1,2 ΟΞΕΙΔΙΟ -ΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟΥ</b>	ΤΕΤΡΑΧΥΔΡΟΦΟΥΡΑΝΙΟ	17 3022
Βουτυλεστέρας		17
Αιθανοϊκός βουτυλεστέρας	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Βουτυλαιθέρας	ΟΞΕΙΚΟΣ ΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>N-ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>	N • ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17 1149
Βουτυλαιθυλοξικό οξύ		17
Βουτυλαιθυλενιο	ΟΚΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
τριπ.-βουτυλ αιθυλαιθέρας	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Βουτυλικός αιθέρας	ΑΙΘΥΛΟΤΡΙΤΟΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
ισο-βουτυλο κετόνη		17
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ</b>		17
τριπ.-βουτυλο μεθυλαιθέρας		17
Βουτυλομεθυλ κετόνη		17
Φθαλικό βουτύλιο		17
<b>N-ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ</b>		17 1914
<b>ΒΟΥΤΥΡΑΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17.....1129
N-βουτυραλδεΐδη		17
<b>ΒΟΥΤΥΡΙΚΟ ΟΞΥ</b>		172820
ν-Βουρρικό οξύ		18
Βουτυρική αλκοόλη		17
Βουτυρική αλδεΐδη		17
<b>ΓΑΜΜΑ ΒΟΥΤΥΡΟΛΑΚΤΙΝΗ</b>		17
Καπτεπτενιο	ΔΙΠΕΝΤΕΝΙΟ	17
Διάλυμα βρωμιούχου ψευδαργύρου βρωμιούχου ασβεστίου I		17
<b>ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΥΓΡΟ</b>		17
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΟΧΛΩΡΙΚΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ (15% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΠΟΧΛΩΡΙΚΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ (ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 15%)</b>		17	
<b>ΑΛΚΥΛΟ ΦΑΙΝΟΛΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΛΥΣΕΩΣ (CS-CIO)</b>		17	
<b>ΑΛΚΥΛΟ ΦΑΙΝΟΛΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΛΥΣΕΩΣ (C11-C4)</b>		17	
<b>ΑΛΚΥΛΟΦΩΣΦΟΝΙΚΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ ΜΕΓΑΛΗΣ ΑΛΥΣΕΩΣ (C8-C40)</b>		17	



Μελάσα από ζαχαρόκαλαμο	ΜΕΛΑΣΣΑ	17
Λάδι Αγριοκράμβης (Canola)	ΚΡΑΜΒΕΛΑΙΟ (ΧΑΜΗΛΟ ΕΡΟΥΚΙΚΟ ΟΞΥ, ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 4 ° / ΔΩΡΕΑΝ λιπαρά οξέα)	17
Καπρινικό οξύ	ΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17
Καπρονικό οξύ	ΕΞΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17
άλφα-καπροϊκό οξύ	ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ Ισομερή)	17
Καπρολακτάμη	ΕΨΙΛΟΝ ΚΑΠΡΟΛΑΚΤΑΜΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ Ή ΥΓΡΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ))	17
ΕΨΙΛΟΝ ΚΑΠΡΟΛΑΚΤΑΜΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ Ή ΥΓΡΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ))	ΕΞΑΝΟΛΗ	17 .....
Καπροϋλική αλκοόλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Καπρυλική αλκοόλη	ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ Ισομερή)	17
Καπριλικό οξύ	ΔΙΑΛΥΜΑ ΟΥΡΙΑΣ	17
Καρβαμίδη	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Καρβινόλη	ΦΑΙΝΟΛΗ	17
Φαινικό οξύ	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	17
Διθειώδες άνθρακα		17
<b>ΔΙΘΕΙΑΝΘΡΑΚΑΣ</b>		17 1131
<b>ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΑΝΘΡΑΚΑΣ</b>	ΔΙΑΛΥΜΑ ΟΥΡΙΑΣ	17 1846
Καρβονυλοδιαμίδιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΟΥΡΙΑΣ	17
Καρβονυλοδιαμίνη	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	17
1,3-καρβονυλο διοξυπροπάνιο		17
<b>ΚΑΣΤΟΡΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 2% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17
Καυστικό διάλυμα ποτάσας	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΠΟΤΑΣΙΟΥ	17
Καυστική σόδα	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
Διάλυμα καυστικής σόδας	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
Οξικός κυτταροδιαλύτης	ΟΞΕΙΚΟ 2-ΑΙΘΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ	17
	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
Διαλύτης κυτταρίνης		17
<b>ΜΙΓΜΑ ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟΥ ΚΕΤΥΛΙΟ/ΕΙΣΟΣΥΛΙΟΥ</b>	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13 +)	17
Κετυλική Ι στεαρυλική αλκοόλη		17
Λάδι ξύλου της Κίνας ΛΑΔΙ TUNG	ΛΑΔΙ ΤΟΥΝΓΚ (ΑΒΡΑΣΙΝ) (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ λιγότερο από 2,5%, ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17
ΚΙΝΕΖΙΚΟΣ πηλός ΚΑΟΛΙΝΗ	ΛΕΥΚΗ ΚΑΟΛΙΝΗ	18
<b>ΧΛΩΡΙΩΜΕΝΕΣ ΠΑΡΑΦΙΝΕΣ (C10-C13)</b>		17
<b>ΧΛΩΡΕΪΚΟ ΟΞΥ (80 % Η' ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17 1750
χλωριούχο άλφα-χλωροαλλύλιο	1,3-ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΕΝΙΟ	17
Χλωροαλλυλένιο	ΑΛΛΥΛΟ ΧΛΩΡΙΔΙΟ	17
<b>ΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ</b>		17 1134
Χλωροβενζόλη	ΒΡΩΜΟΧΛΩΡΟΜΕΘΑΝΙΟ	17
Χλωροβρωμομεθάνιο	ΔΙΧΛΩΡΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
1-χλωρο-2- (βήτα-χλωροαιθοξυ) αιθάνιο	ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
Χλωρο-2,3-εποξυπροπάνιο	ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
ΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΟΛΗ 2	ΑΙΘΥΛΕΝΟ ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
2 ΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΟΛΗ	ΑΙΘΥΛΕΝΟ ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
2 ΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	ΑΙΘΥΛΕΝΟ ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
Β- ΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	ΑΙΘΥΛΕΝΟ ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο No	UN
Χλωροαιθυλαιθέρας	ΔΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ ΑΙΘΕΡΑΣ	17	
2-χλωρο-6 -αιθυλ-N- (2-μεθοξυλο-1-- μεθυλαιθυλο) ακετο-ο-τολουόλιο	N- (2-ΜΕΘΟΞΥ • 1-ΜΕΘΥΛΑΙΘΥΛ) -2-ΑΙΘΥΛΟ-6-ΜΕΘΥΛΟ ΧΛΩΡΟΑΚΕΤΑΝΙΛΙΔΙΟ	17	
2-χλωρο - N - (2-αιθυλο 1-6- μεθυλοφαινόλο) -N- (2- μεθοξυ-1- μεθυλαιθυλ) ακεταμίδιο	N- (2-ΜΕΘΟΞΥ-1-ΜΕΘΥΛΑΙΘΥΛΟ) - 2-ΑΙΘΥΛ-6-ΜΕΘΥΛ ΧΛΩΡΟΑΚΕΤΑΝΙΛΙΔΙΟ	17	
<b>ΧΛΩΡΟΦΟΡΜΙΟ</b>		17	1888
<b>ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΕΣ (ΑΚΑΤΑΤΕΡΓΑΣΤΕΣ)</b>		17	
M-Χλωρομεθυλοβενζόλιο	M-ΧΛΩΡΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
O- Χλωρομεθυλοβενζόλιο	O-ΧΛΩΡΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
p - Χλωρομεθυλοβενζόλιο	P-ΧΛΩΡΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
Χλωρομεθυλαιθυλενοξειδίο	ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17	
(2-χλωρο-1-μεθυλαιθυλ) αιθέρας	2,2'ΔΙΧΛΩΡΟΪΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	

2-Χλωρο-1-μεθυλαιθυλαιθέρας	2,2'ΔΙΧΛΩΡΟΪΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
Χλωρομεθυλοξυράνιο	ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
4-ΧΛΩΡΟ-2-ΜΕΘΥΛΟΦΑΙΝΟΞΙΚΟ		17
ΟΞΥΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ		17
1- (4-ΧΛΩΡΟΦΑΙΝΥΛΙΟ) -4,4- ΔΙΜΕΘΥΛΟ- ΠΕΝΤΑΝΟ-3-ΝΙΟ		17
2- ή 3- Χλωροπροπανοϊκό οξύ	2- Ή 3 ΧΛΩΡΟΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	17
3-Χλωροπροπένιο	ΑΛΛΥΛΟΧΛΩΡΙΔΙΟ	17
2- Ή 3-ΧΛΩΡΟΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ		17
		2511
άλφα ή βήτα- χλωροπροπιοϊκό οξύ	2- Ή 3-ΧΛΩΡΟΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	17
3-Χλωροπροπυλένιο	ΑΛΛΥΛΟΧΛΩΡΙΔΙΟ	17
Α Χλωροπροπυλένιο	ΑΛΛΥΛΟΧΛΩΡΙΔΙΟ	17
Χλωροπροπυλενοξείδιο	ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17
ΧΛΩΡΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟ ΟΞΥ		17 1754
Χλωροθειϊκό οξύ	ΧΛΩΡΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	17
3-Χλωροτολουόλιο	Μ-ΧΛΩΡΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17
4-Χλωροτολουόλιο	Ρ-ΧΛΩΡΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17 2238
Μ-ΧΛΩΡΟΤΟΥΟΛΙΟ		17..... 2238
Ο-ΧΛΩΡΟΤΟΥΟΛΙΟ		17 2238
Ρ-ΧΛΩΡΟΤΟΥΟΛΙΟ		17 2238
ΧΛΩΡΟΤΟΥΟΛΙΝΕΣ (Μικτά σομερή)		17
		2238
Επιλογή Λευκού Λίπους	ΒΟΕΙΟ ΛΙΠΟΣ (Περιέχει λιγότερο από 15 % ελεύθερα λιπαρά οξέα)	17
ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΧΛΩΡΙΟΥ ΧΛΩΡΙΔΙΟΥ		17
Κινίνη (Cinene)	ΔΙΠΕΝΤΕΝΙΟ	17
Cis- βουτενεδιοϊκό ανυδρίτης	ΜΑΛΕΪΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17
cis-9-Οκταδεκενοϊκό οξύ	ΕΛΑΪΚΟ ΟΞΥ	17
cis-1,3-Πενταδιένιο	1,3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	18
cis-trans-1,3-Πενταδιένιο	1,3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	17
ΚΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ή λιγότερο)		17
ΥΓΡΟΣ ΠΗΛΟΣ		18
ΥΓΡΟΣ ΑΝΘΡΑΚΑΣ		18
COCHIN	ΕΛΑΙΟ ΚΑΡΥΔΑΣ (ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 5 % ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17
ΛΑΔΙ ΚΑΡΥΔΑΣ (ΚΟΚΟΦΟΙΝΙΚΑ) (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ 5% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)		17
ΚΟΛΑΜΙΝΗ	ΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17
ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΚΟΛΩΝΙΑΣ	ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18
ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΚΟΛΩΝΙΑΣ	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
ΚΟΛΟΦΩΝΙΟ	ΚΟΛΟΦΩΝΙΟ	17
ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΟ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑ ΚΟΛΟΜΒΙΑΣ	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΕΚΧΥΛΙΣΜΑΤΑ ΚΟΛΟΜΒΙΑΣ	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
ΕΛΑΙΟ ΚΟΚΟΦΟΙΝΙΚΑ (COPRA)	ΕΛΑΙΟ ΚΟΚΟΦΟΙΝΙΚΑ (ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 5 % ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο No	UN
ΚΑΛΑΜΠΟΚΕΛΑΙΟ (ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 10% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)		17	
ΒΑΜΒΑΚΕΛΑΙΟ ((ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 12% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)		17	
Άλατα κρεσώσπου	ΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (Τετηγμένη)	17	
ΚΡΕΣΟΛΕΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17 ...	2076
ΚΡΕΣΟΛΗ		17	
Κρεσολικά οξέα		17	
Κρεσυλόμες	ΚΡΕΣΟΛΗ (όλα τα Ισομερή)	17	
ΚΡΟΤΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	ΚΡΕΣΟΛΗ (όλα τα Ισομερή)	17	1143
Κροτονική αλδεΐδη	ΠΡΟΠΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (όλα τα Ισομερή)	17	
Κουμένιο	ΠΡΟΠΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (όλα τα Ισομερή)	17	
Κουμόλιο	ΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17	
Κυανοαιθυλένιο	ΑΚΕΤΟΝΗ ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΝΗ	17	
2-Κυανο-2-προπανόλη	ΑΚΕΤΟΝΗ ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΝΗ	17	
2-Κυανοπροπαν-2-όλη	ΜΕΘΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17	
2-κυανοπροπένιο-1	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	18	

Ανθρακικό κυκλικό προπυλένιο		17
1,5,9-ΚΥΚΛΟΔΟΔΕΚΑΤΡΙΕΝΙΟ		117
ΚΥΚΛΟΕΠΤΑΝΙΟ		17 2241
Κυκλοεξαμεθυλενιμίνη	ΕΞΑΜΑΙΘΥΛΕΝΙΜΙΝΗ	17
ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ		17 1145
ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΟΛΗ		17
ΚΥΚΛΟΧΕΞΑΝΟΝΗ		17 1915
ΜΙΓΜΑ ΚΥΚΛΟΧΕΞΑΝΟΝΗΣ, ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΟΛΗΣ		17
Κυκλοεξατριένιο	ΒΕΝΖΟΛΙΟ ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ 10% ΒΕΝΖΕΝΙΟ Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ	17
<b>ΟΞΙΚΟ ΚΥΚΛΟΧΕΞΥΛΙΟ</b>		17 2243
<b>ΚΥΚΛΟΕΞΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17 2357
Κυκλοεξυλοδιμεθυλαμίνη	N, N-ΔΙΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΕΞΥΛΑΜΙΝΗ	17
Κυκλοεξυλο(αιθυλ) αμίνη	N- ΑΙΘΥΛΟΚΥΚΛΟΕΞΥΛΑΜΙΝΗΗΝΗ-	17
Κυκλοεξυλοκετόνη	ΚΥΚΛΟΧΕΞΑΝΟΝΗ	17
Κυκλοεξυλομεθάνιο	ΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ	17
1,3-ΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ ΔΙΜΕΡΕΣ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)		17
ΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΝΙΟ		117 1146
ΚΥΚΛΟΠΕΝΤΕΝΙΟ		17 2246
Οξείδιο κυκλοτετραμεθυλενίου	ΤΕΤΡΑΥΔΡΟΦΟΥΡΑΝΙΟ	17
Π-ΚΟΥΜΕΝΙΟ		17 2046
Κουμενιο	Π-ΚΟΥΜΕΝΙΟ	17
Δεκανόλη	ΔΙΜΕΘΥΛΕΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17
ΔΕΚΑΥΔΡΟΝΑΦΘΑΛΙΝΗ		17
ΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	ΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Δεκανόλη	ΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
n-Δεκανόλη		17
Δεκοϊκό οξύ		17
ΔΕΚΥΛΑΚΡΥΛΙΚΟ		17
Δεκυλική αλκοόλη		17
Δεκυλική αλκοόλη (Όλα τα ισομερή)	Δεκυλική αλκοόλη (Όλα τα ισομερή)	17
Δεκυλοβενζόλιο		17
Δεκυλικό - Οξύ	Δεκανοϊκό Οξύ	17
1 ΔΙΑΛΥΜΑ N-Μεθυλαμινο-D-Γιουκαπιτόλης (	ΔΙΑΛΥΜΑ N-ΜΕΘΥΛΟΓΛΥΚΑΜΙΝΗΣ (70% ή λιγότερο )	18
ΑΛΚΥΛΙΚΟ απορρυπαντικό	ΑΛΚΥΛΙΑ(C9+ ΒΕΝΖΟΛΙΑ)	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Διακετικός εστέρας	ΑΚΕΤΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Διακετόνη	ΔΙΑΚΕΤΟΝΑΛΚΟΟΛΗ	17	
<b>ΔΙΑΚΕΤΟΝΑΛΚΟΟΛΗ</b>		17	
Υδροφωσφορώδες δι (αλκύλιο / αλκενύλιο (C10-C20)	ΦΩΣΦΟΡΩΔΕΣ ΑΛΚΥΛΙΟ (C10-C20 κορεσμένα και ακόρεστα)	17	
<b>ΔΙΑΛΚΥΛΙΑ (C8-C9) ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΜΙΝΕΣ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΚΥΛΙΑ (C7-C13) ΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ</b>		17	
1,2-Διαμινωαιθάνιο	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΗ	17	
1,6-Διαμινωεξάνιο	ΕΞΑΜΑΙΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17	
1,6- Διαλύματα Διαμινωεξάνιου	ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΑΙΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗΣ	17	
2,6-Διαμινωεξανοϊκό οξύ	ΔΙΑΛΥΜΑ Λ-ΛΥΣΙΝΗΣ (60% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Διαμιντολουόλιο	ΤΟΛΟΥΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
2,4-Διαμιντολουόλιο	ΤΟΛΟΥΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
2,6-Διαμιντολουόλιο	ΤΟΛΟΥΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
4,6-Διαμινω -3,5,5-τριμεθυλοκυκλοεξεδω-2-ερόνη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
3,6-Διαζοκτάνιο-1,8-διαμίνη	ΤΡΙΘΥΛΕΝΕΤΕΤΡΑΜΙΝΗ	17	
1,2-διβρωμοαιθάνιο	ΔΙΒΡΩΜΕΙΟ ΕΘΥΛΙΝΗΣ	18	
<b>ΔΙΒΡΩΜΟΜΕΘΑΝΙΟ</b>		17	
<b>ΔΙΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	.....
Διβουτυλοβενζόλιο-1,2-δικαρβοξυλικό άλας	ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΔΙΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ	17	
Διβουτυλοκαρβινόλη	NONYL ALCOHOL (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΝΑ)	17	
Διβουτυλαιθέρας	N-ΒΟΥΤΙΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
η-διβουτυλαιθέρας	N-ΒΟΥΤΙΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Υδροφωσφορώδες διβουτύλιο	ΔΙΒΟΥΤΥΛΙΚΟ ΦΩΣΦΟΝΙΚΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ	17	

<b>ΔΙΒΟΥΤΥΛΙΚΟ ΦΩΣΦΟΝΙΚΟ ΥΔΡΟΓΟΝΟ</b>		17	
Ορθο-Φωσφονικό διβουτύλιο			
<b>ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΔΙΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ</b>		17	2672
ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΟΡΘΟ- ΔΙΒΟΥΤΥΛΕΣΤΕΡΑΣ	ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΒΟΥΤΥΛΙΟ	17	
<b>ΔΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17	
1,2-Διχλωροβενζένιο	ΔΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
m-διχλωροβενζόλιο	ΔΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
o-διχλωροβενζόλιο	ΔΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>3,4-ΔΙΧΛΩΡΟΒΟΥΤΕΝΙΟ</b>		17	
3,4-Διχλωροβουτενιο		17	
2,2'-Διχλωροδιαιθλαιθέρας	3,4-ΔΙΧΛΩΡΟ -1-ΒΟΥΤΕΝΙΟ	17	
Διχλωροδιισοπροπυλαιθέρας	ΔΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
1,2-διχλωροαιθάνιο	2,2'-ΔΙΧΛΩΡΟΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
l, 1-Διχλωροαιθυλένιο	ΒΙΝΥΛΟΔΕΝΟΧΛΩΡΙΔΙΟ	17	
<b>ΔΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	1916
2,2'-Διχλωροαιθλαιθέρας	ΔΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Διχλωροαιθυλοξείδιο	ΔΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
2,2'-ΔΙΧΛΩΡΟΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	ΔΙΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	2490
2, 4-ΔΙΧΛΩΡΟΦΑΙΝΟΛΗ		17	2021
1,1-ΔΙΧΛΩΡΟ ΠΡΟΠΑΝΙΟ		17	
1,2-ΔΙΧΛΩΡΟ ΠΡΟΠΑΝΙΟ		17	1279
Μίγματα διχλωροπροπανίου / διχλωροπροπένιου	ΜΙΓΜΑΤΑ ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΕΝΙΟΥ ΧΛΩΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	17	
<b>1,3-ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΕΝΙΟ</b>		17	2047
ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟ/ ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΕΝΙΟ (ΜΙΓΜΑΤΑ)		17	
1,3 ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	1,3-ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΕΝΙΟ	17	
1,4-ΔΙΑΚΥΝΟΒΟΥΤΑΝΙΟ	ΑΔΙΠΟΝΙΤΡΙΛΙΟ		

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Δικυκλοπενταδιένιο	1,3-ΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ ΔΙΜΕΡΕΣ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)	17	
Φθαλικό διδεκύλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ (C7-C13)	17	
Φθαλικό διδοδεκύλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ (C7-C13)	17	
<b>ΔΙΑΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	1154
<b>ΔΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	2686
<b>ΔΙΑΘΥΛΑΜΙΝΟΑΙΘΑΝΟΛΗ</b>		17	
2-δισαιθλαμινοαιθανόλη	ΔΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΟΑΙΘΑΝΟΛΗ	17	2049
<b>ΔΙΑΙΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ</b>	1,4-ΔΙΟΞΑΝΗ	17	
Διοξείδιο του 1,4-δισαιθυλενίου	1,4-ΔΙΟΞΑΝΗ	17	
Δισαιθυλεναιθέρας	1,4-ΔΙΟΞΑΝΗ	18	
<b>ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17	
Δισαιθυλενοξείδιο		17	2079
<b>ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΕΤΡΙΑΜΙΝΗ</b>	ΤΡΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
N, N-δισαιθλαιθαναμίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΟΑΙΘΑΝΟΛΗ	17	
Δισαιθλαιθανολαμίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΟΑΙΘΑΝΟΛΗ	17	
N, N-δισαιθλαιθανολαμίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΟΑΙΘΑΝΟΛΗ	17	
<b>ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	1155
N, N-δισαιθλαιθλαμίνη	ΤΡΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΑΔΙΠΙΚΟΣ ΔΙΑΙΘΥΛΕΞΥΛΕΣΤΕΡΑΣ</b>	ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Δισαιθυλοξείδιο		17	
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΑΙΘΥΛΙΟ</b>		17	1594
<b>ΘΕΪΙΚΟ ΔΙΑΙΘΥΛΙΟ,</b>		17	
Διφορμυλίο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΟΞΑΛΗΣ (40% Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	18	
Δηλυκόλη	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΕΠΤΥΛΙΟ</b>	ΔΩΔΕΚΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Διεξύλιο		17	
<b>Δ1-N- ΑΔΙΠΙΚΟ ΔΙΕΞΥΛΙΟ</b>		17	
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΕΞΥΛΙΟ</b>		17	
1,3-διυδροϊσοβενζοφουράνιο-1,3-διόνη	ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟΣ)	17	
2,3-διυδροξυβουτάνιο	ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
2,2'-διυδροξυδισαιθλαμίνη	ΔΙΑΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Δι- (2-υδροξυαιθυλ) αμίνη	ΔΙΑΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Διυδροξυαιθλαιθέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	18	
Διυδροξυμεξάνιο	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
1,2-Διυδροξυπροπάνιο	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
Δισοβουτένιο	ΔΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17	2361
<b>ΔΙΪΣΟΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ</b>	ΝΟΝΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ	17	

	ΙΣΟΜΕΡΗ)	
Δισοβουτυλοκαρβινόλη		17 2050
<b>ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ</b>		17
άλφα-δισοβουτυλένιο	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17
βήτα-δισοβουτυλένιο	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17
<b>ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ</b>		17
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΟ</b>		17
2,4-δισοκυανο-1-μεθυλοβενζένιο	ΔΙΪΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΥΛΟΥΟΛΙΟ	17
2,4-Δισοκυανοτοτολουόλιο	ΔΙΪΣΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΥΛΟΥΟΛΙΟ	17
Φθαλικό διισοδεκύλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟ(C7-C13) ΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	17
Φθαλικό διισονύλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ(C7-C13)	17
ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΪΣΟΚΤΥΛΙΟ		17
<b>ΔΙΪΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17
Δίισοπροπυλακετόνη	ΔΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17
ΔΙΪΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ		17 1158
ΔΙΪΣΟΠΡΟΠΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17
Δίισοπροπυλαιθέρας	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Δισοπροπυλοξείδιο	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
<b>N, N-ΔΙΜΕΘΥΛΑΚΕΤΑΜΙΔΙΟ</b>		17	
<b>N, N ΔΙΑΛΥΜΑ ΔΙΜΕΘΥΛΑΚΕΤΑΜΙΔΙΟΥ(40% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	
Διμεθυλακετυλενο καρβινόλη	2-ΜΕΘΥΛ-2-ΥΔΡΟΞΥ-3-ΒΟΥΤΥΝΙΟ	17	
<b>ΑΔΙΠΙΚΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ</b>		17	1160
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ 45%, ΑΛΛΑ ΟΧΙ Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 55%)</b>		17	1160
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ 55 %ΟΧΙ, ΑΛΛΑ ΟΧΙ ΜΕΓΑΛΥΤΕΡΟ ΑΠΟ 65%)</b>		17	1160
Διμεθυλαμινοαιθανόλη	ΔΙΜΕΘΥΛΟΑΙΝΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
2-διμεθυλαμινοαιθανόλη	ΔΙΜΕΘΥΛΟΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Διμεθυλοβενζόλιο	ΞΥΛΟΛΙΑ	17	
1,3-διμεθυλοβουτανόλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗΑΛΚΟΟΛΗ	17	.....
1,3-διμεθυλβουτάνη-1-όλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
1,3-διμεθυλοβουτυλικό οξικό	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ	17	
Διμεθυλοκαρβινόλη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗΑΛΚΟΟΛΗ	17	
<b>N, N-ΔΙΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΞΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	2264
<b>ΔΙΜΕΘΥΛΟΔΙΘΕΙΟ</b>		17	2381
N, N-διμεθυλοδωδεκαναμίνη	ΑΛΚΥΛΟ (C11 +) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
N, N-διμεθυλοδωδεκανο-1-αμίνη	N, N-ΔΙΜΕΘΥΛΟΔΩΔΕΚΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>N, N-ΔΙΜΕΘΥΛΟΔΩΔΕΚΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
1,1 Διμεθυλοαιθανόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
<b>ΔΙΜΕΘΥΛΕΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	2051
1, 1-διμεθυλαιθυλική αλκοόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Διμεθυλ αιθυλοκαρβινόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
1,1-διμεθυλαιθυλομεθυλαιθέρας	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΟΜΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Διμεθυλοφορμαλδεΐδη	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
<b>ΔΙΜΕΘΥΛΟΦΟΡΜΑΜΙΔΗ</b>		17	2265
ΓΛΟΥΤΑΡΙΚΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ		17	
2,6 - Διμεθυλο-τετρα-επτανόνη	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17	
2, 6- Διμεθυλο-τετρα-επτανόνη	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17	
N, N-διμεθυλοεξανοναμίνη	ΑΛΚΥΛ (C12 +) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΔΙΜΕΘΥΛΥΔΡΟΓΟΝΙΚΟΣ ΦΩΣΦΟΝΙΤΗΣ</b>		17	
Διμεθυλδραξυβενζόλια	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
1, 1-διμεθυλο-2,2'-ιμινοδιαιθανόλη	ΔΙΪΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Διμεθυλοκεταλη	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
Διμεθυλοκετόνη	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
Διμεθυλαυριλαμίνη	N, N- ΔΙΜΕΘΥΛΟΔΩΔΕΚΥΛΑΜΙΝΗ	17	
N, N - Διμεθυλομεθαναμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑ ΤΡΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (30% ή λιγότερο)	17	
N, N-διμεθυλμεθylaμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑ ΤΡΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (30% ή λιγότερο)	17	
6,6 - Διμεθυλ-2-μεθυλενοδικυκλο [3.1.1] Jheptan	B-ΠΙΝΕΝΙΟ	17	
<b>ΔΙΜΕΘΥΛΟ ΟΚΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
2,2-διμεθυλοοκτανοϊκό οξύ	ΝΕΟΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
2,3-διμεθυλοφαινόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
2, 4- διμεθυλοφαινόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
2,5 διμεθυλοφαινόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
2,6 διμεθυλοφαινόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	

3,4 διμεθυλοφαινόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17
3,5 διμεθυλοφαινόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Διμεθυλοφαινόλες	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
Φωσφορικό διμεθυλοφαινόλιο (3: 1)	ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΤΡΙΞΥΛΙΛΙΟ	17	
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	
<b>ΔΙΜΕΘΥΛΟΠΟΛΥΣΙΟΞΑΝΗ</b>		17	
2,2-διμεθυλοπτοπράνιο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (όλα τα ισομερή)	17	
<b>2,2-ΔΙΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΑΝΙΟ-1,3-ΔΙΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ Η ΔΙΑΛΥΜΑ)</b>		17	
2,2-διμεθυλοπτοπρανικό οξύ	ΤΡΙΜΕΘΥΛΑΚΕΤΙΚΟ ΟΞΥ	17	
1,1-Διμεθυλοπτοπρανική αλκοόλη	2-ΜΕΘΥΛ-2 ΥΔΡΟΞΥ 3-ΜΠΟΥΤΥΝ	17	
2,2-διμεθυλοπτοπρανικό οξύ	ΤΡΙΜΕΘΥΛΑΚΕΤΙΚΟ ΟΞΥ	17	
1, 1-διμεθυλοπτοπρινόλη	2-ΜΕΘΥΛ-2-ΥΔΡΟΞΥ-3-ΒΟΥΤΕΝΙΟ	17	
<b>ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	
N, N-διμεθυλοτετραδεκαναμίνη	ΑΛΚΥΛ (C12 +) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Διμεθυλοτετραδεκαλαμίνη	ΑΛΚΥΛ (C12 +) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
3-9-Διμεθυλτρικύκλο [5 .2. 1. 0: 2,6] δεκα-3,8-διέν (	ΜΕΘΥΛΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΟ ΔΙΜΕΡΕΣ	17	
Διμεθυλτριμεθυλενογλυκόλη	2,2-ΔΙΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΑΝΗ-1, 3 - ΔΙΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ Η ΔΙΑΛΥΜΑ)	17	
Οξείκό διμεθυλακεταμίδιο	N, N-ΔΙΜΕΘΥΛΑΚΕΤΑΜΙΔΙΟ	17	
<b>ΔΙΝΙΤΡΟΤΟΛΟΥΙΟ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)</b>		17	.....1600
Φθαλικό διονούλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟ (C7-C13) ΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	17	
3,6-Διοξαοκτάνιο-1,8-διόλη	ΤΡΙΑΙΘΥΛΕΝΗ ΓΛΥΚΟΛΗ	18	
Διοπύλιο αδιπικό	ΔΙ- (2-ΑΙΘΥΛΕΞΥΛΙΟ) ΑΔΙΠΙΔΙΚΟ	17	
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΟΚΤΥΛΙΟ</b>		17	
1,4-Διοζάνη	1,4-ΔΙΟΞΑΝΗ	17	
<b>1,4-ΔΙΟΞΑΝΗ</b>		17	1165
Διοξυλάννη	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	18	
1,3-διοξολανο-2-όνη	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	18	
Διοξολάνη-2	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	18	
1, 1-διοξοθειολάνη	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17	
Διοξυαιθυλενοαιθέρας	1,4-ΔΙΟΞΑΝΗ	17	
<b>ΔΙΠΕΝΤΕΝΙΟ</b>		17	2052
<b>ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΟ</b>		17	
ΜΙΓΜΑΤΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΙΟΥ/ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑ		17	
Μείγματα διφαινυλίου / διφαινυλοξειδίου	ΔΙΦΕΝΥΟΥΔΙΦΕΝΥΛΙΚΑ ΑΙΘΕΡΙΚΑ ΜΙΓΜΑΤΑ	17	
<b>ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	
ΜΙΓΜΑΤΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑ / ΔΙΦΑΙΝΥΛΟΦΑΝΥΛΙΟΥ		17	
ΔΙΦΑΙΝΥΛΟΠΡΟΠΑΝΙΟ -ΡΗΤΙΝΕΣ ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΕΣ		17	
Διφαινυλοξείδιο	ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Μίγμα διφαινυλοξειδίου /διφαινυλοφαινυλαιθέρα	ΜΙΓΜΑ ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑ / ΔΙΦΑΙΝΥΛΟ ΦΑΝΥΛΑΙΘΕΡΑ	17	
Διπροπυλαμίνη	Δ1-N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>Δ1-N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	2383
η-Διπροπυλαμίνη	Δ1-N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΔΙΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17	
Ανθρακικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
<b>ΔΙΘΕΙΟΚΑΡΒΑΜΙΔΙΚΟΣ ΕΣΤΕΡΑΣ (C7-C35)</b>		17	
<b>ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΕΝΔΥΚΥΛΙΟ</b>		17	
Δι-γαλακτικό οξύ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Διλο-Μένθα-1,8-διένιο	ΔΙΠΕΝΤΕΝΙΟ	17	
Δοκοσανόλη	ΑΛΚΟΟΛΗ (C13 +)	17	
l-Δοκοσανόλη	ΑΛΚΟΟΛΗ (C13 +)	17	
<b>ΔΩΔΕΚΑΝΙΟ ( όλα τα ισομερή)</b>		17	
<b>ΤΡΙΤΟ-ΔΩΔΕΚΑΝΟΘΕΙΟΛΗ</b>		17	
<b>ΔΩΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ</b>		17	

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Δωδεκανόλη	ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
1-Δωδεκανόλη	ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
η-Δωδεκανόλη	ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
ΔΩΔΕΚΕΝΗ (ΟΛΟΙ Ισομερείς)		17	
ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
η-Δωδεκυλική αλκοόλη		17	
ΔΩΔΕΚΥΛΙΚΟ ΒΕΝΖΟΛΙΟ	ΑΛΚΥΛΟ(C12 +) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Δωδεκυλοδιμεθυλαμίνιο	ΔΩΔΕΚΕΝΙΟ (Όλα τα Ισομερή)	17	
Δωδεκυλένιο		17	
ΔΩΔΕΚΥΛΟΥΔΡΟΞΥΠΡΟΠΥΛΙΚΟ ΘΕΙΟ	ΛΑΥΡΙΚΟ ΟΞΥ	17	

Δωδεκυλικό οξύ	ΤΕΤΡΑ ΔΩΔΕΚΑΝΟΘΕΙΟΛΗ,	17
Τριτο-δωδεκυλο μερκαπτάνιο		17
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΩΔΕΚΥΛΙΟ</b>	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΩΔΕΚΥΛΙΟ	17
2-μεθυλ-2-προπενικός εστέρας	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΩΔΕΚΥΛΙΟ	17
Δωδεκύλιο δι μεθυλοπροπυλοδιοσενιο		17
<b>ΔΩΔΕΚΥΛΟ/ ΟΚΤΑΔΕΚΥΛΙΟ</b>		17
<b>(ΜΙΓΜΑ)ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟΥ</b>		17
<b>ΔΩΔΕΚΥΟΠΕΝΤΑΔΕΚΥΛΙΟΥ</b>		17
<b>ΔΩΔΕΚΥΛΟΦΑΙΝΟΛΗ</b>		17
2- Δωδεκυλοθειο-1-μεθυλαιθανόλη	ΔΩΔΕΚΥΛΟΨΔΡΟΞΥΠΡΟΠΥΛΙΚΟ ΘΕΙΟ	17
1-Δωδεκυλοθειοπροπαν-2-όλη	ΔΩΔΕΚΥΛΟΨΔΡΟΞΥΠΡΟΠΥΛΙΚΟ ΘΕΙΟ	17
<b>ΔΩΔΕΚΥΛΟ ΞΥΛΕΝΙΟ</b>		17
<b>ΥΔΑΤΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΛΑΤΑ ΤΟΥ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ</b>		17
<b>ΥΔΑΤΑ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ ΠΟΥ</b>		17
<b>ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ: ΒΡΩΜΙΟΥΧΟ ΑΣΒΕΣΤΙΟ</b>		17
<b>Ή ΔΙΑΛΥΜΑ ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΑΣΒΕΣΤΙΟΥ</b>		17
<b>ΚΑΙ ΔΙΑΛΥΜΑ ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17
Ολλανδικό υγρό	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΧΛΩΡΙΔΙΟ	17
Ολλανδικό έλαιο	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΧΛΩΡΙΔΙΟ	17
(E) -Bui-2-enal	ΚΡΟΤΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	17
Ενανθικό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
Ενανθυλ αλκοόλη	ΕΠΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ενανθυλικό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
Οξύ χάραξης	ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ΚΑΙ ΑΝΩ)	17
E-1,3- Πενταδιένιο	1, 3 ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	17
<b>ΕΠΙΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ</b>		17
1,2-εποξυβουτάνιο	ΟΞΕΙΔΙΟ 1,2-ΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟΥ	17
1,4- εποξυβουτάνιο	ΤΕΤΡΑΨΔΡΟΦΟΥΡΑΝΙΟ	17
1,2-εποξυπροπένιο	ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	17
2,3-εποξυ προπυλεστέρας μεικτού τριακυλοξικού οξέος	ΓΛΥΚΙΔΥΛΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ C 10- ΤΡΙΑΚΥΛΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ	17
Νεοδεκανοϊκός 2,3-εποξυπροπυλεστέρας	ΓΛΥΚΙΔΥΛΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ C10- ΤΡΙΑΚΥΛΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ	17
<b>ΕΡΤC</b>	ΔΙΠΡΟΠΥΛΟΘΕΙΟ ΚΑΡΒΑΜΙΔΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17
Η ουσία του Mirbane	ΝΙΤΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
Η ουσία του Myrbane	ΝΙΤΡΟ ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
Λύσεις Erhanaminc, 72% ή λιγότερο	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (72 % Ή λιγότερο)	17
Αιθανοκαρβοννιτρίλιο		17
Αιθανεδιόλη	ΓΛΥΞΑΛΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% Ή λιγότερο)	17
1,2 Αιθανοδιόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
Αιθανοϊκό οξύ	ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17
Αιθανοϊκός ανυδρίτης	ΟΞΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17
Αιθανόλη	ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	2491
Οξικό αιθενύλιο	ΟΞΙΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ	17	
Αιθανοαιθυλαιθάνιο	ΟΞΙΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ	17	
Αιθέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Τριχλωριούχο αιθύλιο	ΤΡΙΧΛΩΡΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17	
2-Αιθοξυαιθανόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
<b>2-ΟΞΙΚΟ-ΑΙΘΟΞΥΑΙΘΥΛΟ ΑΙΘΟΞΥΛΑΤΕΣ</b>		17	1172
<b>ΜΑΚΡΑΣ ΑΛΥΣΕΩΣ (C16 +) ΑΛΚΥΛΟΞΥΑΛΚΥΛΑΜΙΝΗ</b>	ΑΙΘΥΛΟ ΤΕΤΑΡΤ-Ο ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
2-Αιθοξυ-2-μεθυλοπροπένιο	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
1-Αιθοξυπροπανοδιόλη		17	
<b>ΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ</b>		17	
<b>ΑΚΕΤΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ,</b>		17	
Αιθυλοακετόνη	ΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	18	
<b>ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ</b>		17	1917
<b>ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		18	
<b>ΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	1036
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (72%, Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	2270
Αιθυλαμινοκυκλοεξάνιο	N-ΑΙΘΥΛΟΚΥΚΛΟΞΕΑΜΙΛΑΜΗΝΙΟ	17	
<b>ΑΙΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ</b>	ΑΙΘΥΛΟΒΕΝΖΕΝΙΟ	17	1175
Αιθυλοβενζόλιο		17	
<b>ΑΙΘΥΛΟ-ΤΡΙΤΟ-ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	1993
2-αιθυλοκαπρωϊκό οξύ	2-ΑΙΘΥΛΕΞΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Αιθυλοκαρβινόλη	N-ΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Κυανιούχο αιθύλιο	ΠΡΟΠΙΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17	
<b>ΑΙΘΥΛΟΚΥΚΛΟΞΕΑΝΙΟ</b>		17	



Αιθυλ (κυκλοεξυλ) αμίνη	N- ΑΙΘΥΛΟΚΥΚΛΟΞΑΜΙΝΙΟ	17	
<b>N-ΑΙΘΥΛΟΚΥΚΛΟΞΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
Αιθυλοδιμεθυλομεθάνιο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (Όλα τα Ισομερή)	17	
S-Διπροτυλκαρβαμοθειοικό αιθύλιο	S-ΑΙΘΥΛΟΔΙΠΡΟΠΥΛΟΘΕΙΟΚΑΡΒΑΜΙΤΙΟ	17	
S-Διπροτυλοδιθειοκαρβαμικό -αιθύλιο	S-ΑΙΘΥΛΟΔΙΠΡΟΠΥΛΟΘΕΙΟΚΑΡΒΑΜΙΤΙΟ	17	
<b>S- ΔΙΠΡΟΠΥΛΟΔΙΘΕΙΟΚΑΡΒΑΜΙΚΟ -ΑΙΘΥΛΙΟ</b>		17	
Αιθυλενο αλκοόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Βρωμιούχο αιθυλένιο	ΔΙΒΡΩΜΙΔΙΟ ΑΙΘΥΛΕΝΗΣ	17	
<b>ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟ</b>		18	
Αιθυλενοκαρβοξυλικό οξύ	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Χλωριούχο αιθυλένιο	ΔΙΧΛΩΡΙΔΙΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ	17	
<b>ΑΙΘΥΛΕΝΟΧΛΩΡΙΔΙΟ</b>		17	1135
<b>ΑΙΘΥΛΕΝΟ ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΝΗ</b>		17	
Οξικό αιθυλένιο	ΔΙΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΙΟ	17	
<b>ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΗ</b>		17	
<b>ΔΙΒΡΩΜΙΔΙΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ</b>		17	1604
<b>ΔΙΧΛΩΡΙΔΙΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ</b>		17	1605
2, 2'-Αιθυλενοδιημινοδιαμίνη	ΤΡΙΑΙΘΥΛΕΝΕΤΕΤΡΑΜΙΝΗ	17	1184
2, 2'-Αιθυλενοδιοξυδιαθανόλη	ΤΡΙΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
<b>ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ</b>		18	
Ακρυλική αιθυλενογλυκόλη	ΑΚΡΥΛΙΚΟ 2-ΥΔΡΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Αιθυλενογλυκόλη βουτυλαιθέρας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
<b>ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ , ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	
<b>ΟΞΙΚΟ ΑΛΑΣ</b>	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Τριτο-βουτυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης		17	
<b>ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΙΚΟΣ ΔΙΟΞΙΚΟΣ ΕΣΤΕΡΑΣ</b>		17	
Αιθυλενογλυκολικός αιθυλαιθέρας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Αιθυλενογλυκόλη οξικός αιθυλαιθέρας	ΟΞΙΚΟ 2-ΑΙΘΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Αιθυλενογλυκόλη ισοπροπυλαιθέρας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
Αιθυλενογλυκόλη μεθυλαιθέρας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ		17	
Μονοβουτυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
Μονο τριτ-βουτυλ αιθέρας αιθυλενογλυκόλης	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
Μονοαιθυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
Οξικός μονοαιθυλαιθέρας αιθυλενογλυκόλης	ΟΞΙΚΟ 2-ΑΙΘΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Αιθυλενογλυκόλη μονοκυκλο αιθέρας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
ΟΞΕΙΔΙΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ/ ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ		17	2983
ΜΙΓΜΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΟΞΕΙΔΙΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ ΟΧΙ ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 30% ΚΑΤΑ ΜΑΖΑ			
Τετραχλωριούχο αιθυλένιο	ΥΠΕΡΧΛΩΡΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17	
Τριχλωριούχο αιθυλένιο	1, 1, 1-ΤΡΙΧΛΩΡΑΙΘΑΝΙΟ	17	
Τριχλωριούχο αιθυλένιο	ΤΡΙΧΛΩΡΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17	
Αιθανικό αιθύλιο	ΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17	
Αιθυλαιθέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Αιθοξύπροπιονικό Τριαιθύλιο		17	
Υγρό αιθυλίου	ΕΝΩΣΕΙΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΚΙΝΗΣΕΩΣ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΜΟΛΥΒΔΟΥΧΕΣ ΑΝΤΙΚΡΟΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	17	
Αιθυλοφορμικό οξύ	ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Αιθυλενογλυκόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
2-αιθυλεξαλδεΐδη	ΟΚΤΥΛΟΑΛΔΕΥΔΕΣ	17	
2-αιθυλεξάνιο	ΟΚΤΥΛΟΑΛΔΕΥΔΕΣ	17	
<b>2-ΑΙΘΥΛΕΞΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
2-αιθυλεξανάλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΌΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-αιθυλεξανάλη	2 ΑΙΘΥΛΟ -3-ΠΡΟΠΥΛΟΛΑΚΡΟΛΕΪΝΗ	17	
2- αιθυλεξε -δωο-νάλη	2 ΑΙΘΥΛΟ -3-ΠΡΟΠΥΛΟΛΑΚΡΟΛΕΪΝΗ	17	
2-αιθυλεξοϊκό οξύ	ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΌΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΑΚΡΥΛΙΚΟ 2-ΑΙΘΥΛΕΞΥΛΙΟ</b>		17	

2-Αιθυλεξυλική αλκοόλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>2-ΑΙΘΥΛΑΞΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17 2276
<b>2-ΑΙΘΥΛΟ-2- (ΥΔΡΟΞΥΜΕΘΥΛΙΟ)</b>		17
<b>1,3ΠΡΟΠΑΝΟΔΙΟΛΙΚΟΣ-- C8-C10 ΕΣΤΕΡΑΣ</b>		17
Αιθυλικό οξύ	ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17
5-Αιθυλοδενιβικυκλο (2,2, 1) επταδιένιο	ΑΙΘΥΛΙΔΕΝΗ ΝΟΡΒΟΡΝΙΝΗ	17
<b>ΑΙΘΥΛΙΔΕΝΙΚΟΝΟΡΒΟΡΝΕΝΙΟ</b>		17 2277
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ</b>		17
<b>N-ΑΙΘΥΛΟΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ</b>	N-ΑΙΘΥΛΟΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗ	17
N-αιθυλ-2-μεθυλαλληλαμίνη	2-ΜΕΘΥΛ-5-ΑΙΘΥΛΟ ΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
2- αιθυλ -6- μεθυλοανιλίνη	2-ΜΕΘΥΛ- ΑΙΘΥΛΑΝΙΛΙΝΗ	17
2-αιθυλ-6-μεθυλο βενζεναμίνη	ΜΕΘΥΛΑΙΘΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17
Αιθυλομεθυλοκετόνη	2-ΜΕΘΥΛ-5-ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
5-Αιθυλο-2-μεθυλοπυριδίνη	ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
Οξείδιο του αιθυλίου		17
Φωσφορικό αιθύλιο	ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΤΡΙΑΙΘΥΛΙΟ	17
Αιθυλικό φθάλιο	ΦΘΑΛΙΚΟ ΔΙΑΙΘΥΛΙΟ	17
5-Αιθυλ-2-πικολίνη	ΠΡΟΠΥΛΑΙΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
3-αιθυλοπροπανόλη		17
Προπιονικό αιθύλιο	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17
<b>2-ΑΙΘΥΛΟΠΡΟΠΥΛΟΑΚΡΟΛΕΪΝΗ</b>		17
Θεϊκός αιθυλεστέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΙΚΟ ΘΕΙΟ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΑΙΘΥΛΟΤΟΛΟΥΙΟ</b>		17	
5-αιθυλ-ο-τολουιδίνη	2-ΜΕΘΥΛ-5-ΑΙΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ	17	
6-αιθυλ-2-τολουιδίνη	2-ΜΕΘΥΛ-6-ΑΙΘΥΛΑΝΙΛΙΝΗ	17	
6-αιθυλ-ο-τολουιδίνη	2-ΜΕΘΥΛ-6-ΑΙΘΥΛΑΝΙΛΙΝΗ	17	
Αιθυλ βινυλαιθέρας	ΒΙΝΥΛΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Αιθυλδιμεθυλκαρβινόλη	2-ΜΕΘΥΛΟ-2-ΥΔΡΟΞΥ-3-ΒΟΥΤΥΝΙΟ	17	
<b>ΛΙΠΑΝΤΙΚΟ ΟΞΥ (ΚΟΡΕΣΜΕΝΟ C13 +)</b>		17	
<b>ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ, ΒΑΣΙΚΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΑΛΥΣΕΩΣ, C6-C18, 2-ΑΙΘΥΛΕΞΥΛΕΣΤΕΡΑΣ</b>		17	
Ζωοτροφές μελάσσας καλαμποκιού	ΜΕΛΑΣΣΑ	18	
Αλκοόλη ζύμωσης	ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΧΛΩΡΙΟΥΧΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ</b>		17	2582
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ / ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
<b>ΙΧΘΥΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 4% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17	
Λάδι λιναρόσπορου	ΛΙΝΑΡΟΣΠΟΡΟΣ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 2% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΦΟΡΜΑΛΔΕΫΔΗΣ (45 % Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	1198,22
Τριμερής Φορμαλδεΰδη	1,3,5-ΤΡΙΟΞΑΝΙΟ	17	
Φορμαλίνιο	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΦΟΡΜΑΛΔΕΫΔΗΣ (45% ή λιγότερο)	17	
<b>ΦΟΡΜΑΜΙΔΙΟ</b>		17	
Φορμαδιμεθυλαμιδίο	ΔΙΜΕΘΥΛΦΟΡΜΑΜΙΔΙΟ	17	
<b>ΦΟΡΜΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	1779
Φορμική αλδεΰδη	ΦΟΡΜΑΛΔΕΥΔΥΔΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ (45% Ή λιγότερο)	17	
Φουρφουράλη	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΗ	17	
2-Φουραλδεΰδη	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΗ	17	
Φουράνο-2,5-διόνη	ΜΗΛΕΪΝΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
2,5-Φουραδιόνη	ΜΗΛΕΪΝΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
<b>ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΗ</b>	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΗ	17	1199
2-φουρφουραλδεΰδη		17	

<b>ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		17	2874
Φουρφουροκαρβινόλη	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Συντηγμένοι πολυ (2+) κυκλικοί αρωματικοί υδρογονάνθρακες.	ΠΟΛΥ (2+) ΚΥΚΛΙΚΕΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	17	
Αιθέριο Έλαιο	ΜΕΘΥΛΟΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Παγώμορφο οξείκό οξύ	ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17	
D-Γλυκοπυρανοζικό C8-C14 αλκύλιο	ΑΛΚΥΛΟ(C8-C10) / (C12-C14) : ( 40 % Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 60% Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ) ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΓΛΥΚΟΣΙΔΙΟΥ (55 % ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
D-Γλυκοπυρανοζικό C8-C14 αλκύλιο	ΑΛΚΥΛΙΟ (C8-C10) / (C12-C14) : ( 60% Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 40%/ ΉΛΙΓΟΤΕΡΟ) ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΓΛΥΚΟΖΗΣ (55% Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΚΟΖΗΣ</b>		18	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΓΛΟΥΤΑΡΑΛΔΕΥΔΗΣ (50% ή λιγότερο)</b>		17	
Γλυκερίνη	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
<b>ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ</b>		18	
Τριοξική γλυκερίνη	ΤΡΙΜΕΡΗΣ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	17	
Γλυκερίνη	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
Γλυκερίνη	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
<b>ΜΟΝΟΕΛΑΪΚΗ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ</b>		18	
Ελαϊκή γλυκερίνη	ΜΟΝΟΕΛΑΪΚΗ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
1-ελαϊκή γλυκερίνη	ΜΟΝΟΕΛΑΪΚΗ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	17	
Τριοξική γλυκερίνη	ΤΡΙΟΞΙΚΗ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	17	

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΓΛΥΚΙΔΥΛΕΣΤΕΡΕΣ</b>		17	
<b>ΤΡΙΑΛΚΑΛΚΥΛΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ</b>	ΓΛΥΚΙΔΙΛΙΚΟΣ ΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ ΤΡΙΑΛΚΥΛΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ	17	
Νεοδεκανοϊκό γλυκιδύλιο	ΓΛΥΚΙΝΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
Διάλυμα σόδας γλυκίνης		17	
<b>ΓΛΥΚΙΝΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	
Γλυκόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
Ανθρακική γλυκόλη	ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΚΟ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17	
Χλωρυδρίνη γλυκόλης	ΧΛΩΡΟΥΔΡΙΝΗ	17	
Διχλωριούχος γλυκόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΧΛΩΡΙΔΙΟ	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΚΟΛΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ (70% ή λιγότερο)</b>		17	3265
Μονοβουτυλαιθέρας γλυκόλης	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17	
Γλυκυλική αλκοόλη	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
Γλυοξαλδεύδη	ΓΛΥΟΞΑΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% ή λιγότερο)	17	
<b>ΓΛΥΟΞΑΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% ή λιγότερο)</b>		17	
Γλυκοφωσάτιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΦΩΣΑΤΙΟΥ (ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΟΔΡΑΣΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ)	17	
Γλυκοφωσάτιο- μονό (ισοπροπυλαμμίνιο)	ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΦΩΣΑΤΙΟΥ (ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΟΔΡΑΣΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΚΟΦΩΣΑΤΙΟΥ (ΠΟΥ ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΟΔΡΑΣΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ)</b>		17	
Αλκοόλ Σιτηρών	ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
ΑΡΑΧΙΔΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 4%, ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)		17	
Αιμιμελίτινη	ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ενδεκανοϊκό οξύ	ΕΝΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
		17	

1-Ενδεκανόλη	ΕΝΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Επταμεθυλένιο	ΚΥΚΛΟΕΠΤΑΝΙΟ	17 1206
ΕΠΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17
3-Επτανοκαρβοξυλικό οξύ	ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Επτανοϊκό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17
N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ		17
ΕΠΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ) (D)		17
Επτάνο-2-όνη	ΜΕΘΥΛΟΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17
Επταο-2-όνη	ΜΕΘΥΛΟΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17
2-Επτανόνη	ΜΕΘΥΛΟΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17
<b>ΕΠΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17
Επτανοϊκό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17
<b>ΟΞΙΚΟ ΕΠΤΥΛΙΟ</b>		17
Επτυλική Αλκοόλη, (όλα τα ισομερή)	ΕΠΤΑΝΟΛΗ(ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)(D)	17
Επτυλική καρβινόλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Επτυλένιο μικτά ισομερή	ΕΠΤΕΝΙΟ(ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Επτυλικό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17
n-επτυλικό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17
1-Εξαδεκένιο	ΟΛΕΦΙΝΕΣ (C13 + ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ )	17
Μείγμα εξαδεκυλίου και μεθακρυλικού ισοσυλίου	ΜΙΚΡΟ ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΗ ΚΗΤΥΛΙΚΗ /ΙΣΟΚΗΤΥΛΙΚΗ / ΑΛΚΟΟΛΗ	17
<b>ΜΙΓΜΑ 1-ΕΞΑΔΕΚΥΛΑΝΑΦΘΑΛΙΝΗΣ / 1,4-BIS (ΕΞΑΔΕΚΥΛΟ) ΝΑΦΘΑΛΙΝΗΣ</b>		17
Μίγμα Εξαδεκυλοναφθαλίνιου / διεξαδεκυλοναφθαλίνιου	ΜΙΓΜΑ 1-ΕΞΑΔΕΚΥΛΑΝΑΦΘΑΛΙΝΗΣ 11,4- ΜΙΚΡΟ ΝΑΦΘΑΛΙΝΗΣ (ΕΞΑΔΕΚΥΛΙΚΗΣ )	17
Εξαδεκυλική/ οκταδεκυλική αλκοόλη	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13 +)	17
Μίγματα μεθακρυλικών εξαδεκυλεστέρων, οκταδεκύλιου και ισοκητυλίου	ΜΙΓΜΑ ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟΥ ΚΗΤΥΛΙΟΥ / ΙΣΟΚΗΤΥΛΙΟΥ	17
Εξαιθυλενογλυκόλη	ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
Εξαυδρανυλίνη	Κυκλοεξυλαμίνη	17
Εξαυδροβενζόλιο	ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ	17

Όνομα ευρετηρίου	Όνομασία προϊόντος	Κεφάλαιο UN No
Εξαυδρο-1 Η-αζεπίνη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΪΜΙΝΗ	17
Εξαυδρο-1 Η-αζεπίνη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΪΜΙΝΗ	17
Εξαυδροφαινόλη	ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΟΛΗ	17
Εξαυδροτολουόλιο	ΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ	17
Εξαμεθυλένιο	ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ	17
<b>ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ ΑΔΙΠΙΚΗ (50 % ΣΕ ΝΕΡΟ)</b>		17
<b>ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)</b>		17
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗΣ</b>		17 1783
Διάλυμα 1,6-εξαμεθυλενοδιαμίνης	ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗΣ	17
Διάλυμα αδιπτικού εξαμεθυλενοδιαμινίου (50% Διάλυμα)	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ ΑΔΙΠΙΚΗ (50 % ΣΤΟ ΝΕΡΟ)	17
<b>ΔΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΙΟ</b>		17 2281
1,6-δισοκυανικό εξαμεθυλένιο	ΔΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΙΟ	17
<b>ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17
<b>ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΪΜΙΝΗ</b>		17 2493
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟΤΕΤΡΑΜΙΝΗΣ</b>		18
Εξαμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟΤΕΤΡΑΜΙΝΗΣ	18
Εξαναφθίνη	ΚΥΚΛΟΕΞΑΝΙΟ	17
1,6-Εξανοδιαμίνη Εξανοδική (1: 1)	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ ΑΔΙΠΙΚΗ (50% ΣΤΟ ΝΕΡΟ)	17
<b>ΕΞΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17 1208
1, 6-εξανοδιαμίνη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ ((ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17
Διαλύματα εξανίου-1,6-διαμίνης	ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗΣ	17
Διαλύματα 1,6-εξανοδιαμίνης	ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗΣ	17
Εξανοδιοϊκό οξύ, δις (2-αιθυλεξυλ) εστέρας	ΔΙ (2-ΑΙΘΥΛΕΞΙΟ) ΑΔΙΠΙΔΙΚΟ	17
Εξάνιο-1,6-διόλη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
1,6-Εξανοδιόλη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17
<b>1,6-ΕΞΑΝΕΔΙΟΛΗ, ΑΠΟΣΤΑΣΗ</b>		17 1987
N-εξάνιο	ΕΞΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΕΞΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17 2370
<b>ΕΞΑΝΟΛΗ</b>		17
Εξαν-1-όλη	ΕΞΑΝΟΛΗ	17
Εξαν-6-ολίδιο	ΕΨΙΛΟΝ- ΚΑΠΡΟΛΑΚΤΑΜΗ- (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ Ή	17

	ΥΔΑΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ)	
Εξανοδι-2-όνη	ΜΕΘΥΛΟ-ΒΟΥΤΥΛΟΚΕΤΟΝΗ,	17
2-Εξανόνη	ΜΕΘΥΛΟ-ΒΟΥΤΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17 1233
<b>ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17
Εξένιο-1	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Εξεν-1-ενιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
2-Εξένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Εξόνιο	ΜΕΘΥΛΟΙΣΟΒΟΥΤΥΛΟ ΚΕΤΟΝΗ	18
<b>ΟΞΙΚΟ ΕΞΥΛΙΟ</b>	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ	17
sec-Εξυλο οξικό οξύ		17
Εξυλική αλκοόλη	ΕΞΑΝΟΛΗ	17
Εξυλοδιμεθυλαμίνη	ΑΛΚΥΛΙΚΟ (C11 +) ΔΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΟ	17
Εξυλένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΕΞΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17
Εξυλανοεξυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΕΞΥΛΙΟ	17
Ομοπιπεριδίνη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΕΙΜΙΝΗ	17
2Η- Τετραϋδρο-1,4-οξαζίνη	ΜΟΡΦΟΛΙΝΗ	17
<b>ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17
		1789
Υδροφουράνιο	ΤΕΤΡΑΥΔΡΟΦΟΥΡΑΝΙΟ	17

Όνομα ευρετηρίου	Όνομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Υδρογονοκαρβοξυλικό οξύ	ΦΟΡΜΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Υδροχλωρίδιο, υδατικό	ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΥΔΡΟΓΟΝΟΥ (ΑΝΩ ΤΟΥ 60% ΠΟΥ ΔΕΝ ΥΠΕΡΒΑΙΝΕΙ ΤΟ 70% ΚΑΤΑ ΜΑΖΑ)</b>		17	2015
Υδροθειικό οξύ	Θειικό οξύ	17	
Αλφα -υδρο- ωμεγα- υδροξυπολυ [(μεθυλ-1] αιθανοδιύλιο)]	ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Υδροξυοξικό οξύ	ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ ΔΙΑΛΥΜΑ (70% ή λιγότερο)	17	
Υδροξυβενζόλιο	ΦΑΙΝΟΛΗ	17	
Λακτόνη 4-υδροξυβουτανικού οξέος	Γ- ΒΟΥΤΥΡΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
Λακτόνη 4-υδροξυβουτυρικού οξέος	Γ- ΒΟΥΤΥΡΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
Λακτόνη γάμμα-υδροξυβουτυρικού οξέος	Γ- ΒΟΥΤΥΡΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
Υδροξυδιμεθυλοβενζόλια	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
Υδροξυαιθανοικό οξύ	ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ ΔΙΑΛΥΜΑ (70% ή λιγότερο)	17	
<b>ΑΚΡΥΛΙΚΟ 2-ΥΔΡΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ</b>		17	
Ακρυλικό βήτα-υδροξυαιθύλιο	ΑΚΡΥΛΙΚΟ 2-ΥΔΡΟΞΥΕΘΥΛ	17	
2- υδροξυαιθυλαμίνη	ΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
N-βήτα-υδροξυαιθυλαιθυλενοδιαμίνη	ΑΜΙΝΟΑΙΘΥΛΕΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ N-(ΥΔΡΟΞΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ) υδροξυ-2-αιθυλο-αιθυλενοδιαμινωτριτοξικό οξέως , άλατα τρινατρίου</b>		17	.....
2-υδροξυαιθυλ οπτοπενικό άλας	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΥΔΡΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ	17	
2-υδροξυαιθυλ 2-προπενικό	ΑΚΡΥΛΙΚΟ 2-ΥΔΡΟΞΥΑΙΘΥΛΙΟ	17	
άλφα-υδροξυισοβουτυρονιτρίλιο	ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΚΗ ΑΚΕΤΟΝΗ	17	
4-Υδροξυ-2-κετο-4-μεθυλοπεντάνιο	ΔΙΑΚΕΤΟΝΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
4-Υδροξυ-4-μεθυλοπεντανόνη-2	ΔΙΑΚΕΤΟΝΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
4-υδροξυ-4-μεθυλοπενταν-2-όνη	ΔΙΑΚΕΤΟΝΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2- (Υδροξυμεθυλ) προπάνιο	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-Υδροξυ-2-μεθυλπροπιοννιτρίλιο	ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΚΗ ΑΚΕΤΟΝΗ	17	
<b>2-ΥΔΡΟΞΥ-4- (ΜΕΘΥΛΟΘΕΙΟ) ΒΟΥΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
2-υδροξυ-4-μεθυλοθειοβουτυρικό οξύ	2-ΥΔΡΟΞΥ- 4- (ΜΕΘΥΛΟΘΕΙΙΚΟ) ΒΟΥΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
2-υδροξυνιτροβενζόλιο (τετηγμένο)	Ο- ΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17	

2-Υδροξυπροπανοϊκό οξύ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ	17
2-υδροξυπροπιονικό οξύ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ	17
άλφα-υδροξυπροπιονικό οξύ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ	17
3-υδροξυπροπιονικό οξύ, λακτόνη	ΒΗΤΑ- ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΙΝΗ	17
2-Υδροξυπροπιονιτρίλιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΛΑΚΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟΥ (80 % ή λιγότερο)	17
άλφα-υδροξυπροπιονιτρίλιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΛΑΚΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟΥ (80% ή λιγότερο)	17
βήτα-υδροξυπροπιονιτρίλιο	ΑΙΘΥΛΕΝΟΚΥΑΝΟΥΔΡΙΝΗ	17
2-υδροξυπροπιονονιτρίλιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΛΑΚΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟΥ (80% ή λιγότερο)	17
3-υδροξυπροπιονονιτρίλιο	ΑΙΘΥΛΕΝΟΚΥΑΝΟΥΔΡΙΝΗ	17
2- [2 - (2-υδροξυπροποξυ) προποξυ] προπαν-1-όλη	ΤΡΙΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
2- Υδροξυπροπυλαμίνη	ΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17
3-Υδροξυπροπυλαμίνη	N-ΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17
ΑΛΦΑ ΥΔΡΟΤΟΥΛΟΕΝΙΟ	BENZYLΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
3-υδροξυ-2,2,4-τριμεθυλοπενταυλοϊσοβουτυρικό άλας	2,2,4-ΤΡΙΜΕΘΥΛΟ -1,3- ΠΕΝΤΑΝΕΔΙΟΛΗ-1-ΙΣΟΒΟΥΤΥΡΙΚΗ	17
2, 2' - [Ιμινο- s (αιθυλενεμινο)] διαιθυλαμίνη	ΤΕΤΡΑΑΙΘΥΛΕΝΟ ΠΕΝΤΑΜΙΝΗ	17
2,2' -1 Μινοδι (αιθυλαμίνη)	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΕΤΡΙΑΜΙΝΗ	17
2,2'-Ιμινοδιαιθανόλη	ΔΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17
1, 1' -Ιμινοδιπροπανοδιόλη	ΔΙΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17
Διαλύματα χλωριδίου του σιδήρου (III)	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΧΛΩΡΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ	17
Διάλυμα νιτρικού οξέος I (νιτρικού σιδήρου I)	ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΟΞΕΟΣ I (ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΣΙΔΗΡΟΥ I)	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Ισοαιετοφαινόνη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΗ	17	
ΟΞΙΚΟ ΑΜΥΛΙΟ	ΟΞΙΚΟ ΑΜΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		17	
Ισοβουταλδεΐδη	ΒΟΥΤΥΡΑΛΔΕΪΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβουτανάλη	ΒΟΥΤΥΡΑΛΔΕΪΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβουτανόλη	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Ισοβουτανολαμίνη	2-AMINO-2-ΜΕΘΥΛΟ-1-ΠΡΟΠΑΝΟΛΗ	17	
Οξικό ισοβουτύλιο	ΟΞΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ακρυλικό ισοβουτύλιο	ΟΞΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>	ΒΟΥΤΥΡΑΛΔΕΪΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	1212
Ισοβουτυραλδεΐδη	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβουτυλαμίνη	ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβουτυλοκαρβινόλη	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	2393
<b>ΜΟΡΦΗ ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΟΥ</b>		17	
Ισοβουτυλιοκετόνη	ΔΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17	
<b>ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΟ ΜΕΘΑΛΥΚΡΙΚΟ</b>		17	
Ισοβουτυλομεθυλοκαρβινόλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	.....
Ισοβουτυλομεθυλοκετόνη	ΜΕΘΥΛΟΙΣΟΒΟΥΤΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
Ισοβουτυλομεθυλομεθανόλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Ισοβουρυαλδεΐδη	ΒΟΥΤΥΡΑΛΔΕΪΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβουτυρική αλδεΐδη	ΒΟΥΤΥΡΑΛΔΕΪΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
1 -Ισοκυανατο-3-ισοκυανιομεθυλο- τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	ΙΣΟΦΟΡΩΝΙΟ ΔΙΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ	17	
3 -Ισοκυανατο-3-ισοκυανιομεθυλο- τριμεθυλοκυκλοεξάνιο	ΙΣΟΦΟΡΩΝΙΟ ΔΙΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ		
Ισοδεκανόλη	ΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοδεκυλική αλκοόλη	ΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοδωδεκάνιο	ΔΩΔΕΚΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοδουρένιο	ΤΕΤΡΑΜΕΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	

Ισονοναϊκό οξύ	NONANOΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ισονονάνολη	NONILΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ισοοκτάνιο	ΟΚΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ισοοκτανόλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ισοπεντάνιο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ισοπεντανόλη	ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (Πρωτοταγής)	17
Ισοπεντανόλη	ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Ισοπεντενιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Οξείκό ισοπεντύλιο	ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ισοπεντυλική αλκοόλη	ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΙΣΟΦΟΡΩΝΙΟ</b>		17
<b>ΙΣΟΦΟΡΩΝΕΔΙΑΜΙΝΗ</b>		17 2289
<b>ΙΣΟΦΟΡΩΝΙΟΔΙΪΣΟΚΥΑΝΙΟ</b>		17 2290
<b>ΙΣΟΠΡΕΝΙΟ</b>		17 1218
Ισοπροπανόλη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18
<b>ΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17
Ισοπροπενυλοβενζόλιο	ΑΛΦΑ-ΜΕΘΥΛΟΣΤΥΡΕΝΙΟ	17
2- Ισοπροποξυαιθανόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΟ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17
2-Ισοπροποξυπροπανιο	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
<b>ΟΞΙΚΟ ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΟ</b>		17 1220
Ισοπροπυλοακετόνη	ΜΕΘΥΛΟ ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17
<b>ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		18
<b>ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17 1221
N- (φωσφονομεθυλο) γλυκοπρωπυλαμμόνιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΦΟΣΑΤΟΥ (ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΟΔΡΑΣΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ)	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Ισοπροπυλική καρβινόλη	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Ισοπροπυλοκαρβινόλη	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
<b>ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΟΚΥΚΛΟΞΕΞΑΝΙΟ</b>		17	
Ισοπροπυλό-3,3- διμεθυλετριμεθυλένιο σε διάσταση)(diisocyar)	2,2,4- ΤΡΙΜΕΘΥΛΕΝΟ 1,3 ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΟΛΗ- ΔΙΪΣΟΒΟΥΤΥΡΙΚΗ	17	
<b>ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	1159
Ισοπροπυλεδεκατόνη	ΜΕΣΙΤΥΛΙΚΟ ΟΞΕΙΔΙΟ	17	
Ισοπροπυλοξείδιο	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Ισοπροπυλοτολουένιο	ΚΥΜΙΝΟ (ΤΕΡΠΕΝΙΚΑ ΕΛΑΙΑ)	17	
4- Ισοπροπυλοτολουένιο	ΚΥΜΙΝΟ	17	
4- Ισοπροπυλοτολουόλιο	ΚΥΜΙΝΟ	17	
Ισοβαλεράλη	ΒΑΡΑΛΔΕΨΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβαλεραλδεΐδη	ΒΑΡΑΛΔΕΨΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβαλεραλδεΐδη	ΒΑΡΑΛΔΕΨΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβαλερική αλδεΐδη	ΒΑΡΑΛΔΕΨΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ισοβαλερόνη	ΔΙΪΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17	
Πηλός καολίνης	ΥΔΑΡΗΣΚΑΟΛΙΝΗ	18	
Εναιώρημα καολινίτη	ΥΔΑΡΗΣΚΑΟΛΙΝΗ	18	
<b>ΥΔΑΡΗΣ ΚΑΟΛΙΝΗ</b>		18	.....
Κετοεξαμεθυλένιο	ΚΥΚΛΟΞΕΞΑΝΟΝΗ	17	
Προπάνιο κετόνης	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
Κετοπροπάνιο	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
<b>ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΛΑΚΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟΥ (80 % ή λιγότερο)</b>		17	
Μειονεκτικό ελαιόλαδο (	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 33% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΕΛΑΪΚΑ ΟΞΕΑ)	17	
<b>ΛΑΡΔΙ (που περιέχει λιγότερα από 1% ελεύθερα λιπαρά οξέα)</b>		17	
Λαυρικό οξύ		17	
Λαυρική αλκοόλη		17	
Λαυρικό μερκαπτόνιο		17	
Λαυρικό μεθυλακρυλένιο		17	



Αλκύλια Μολύβδου		17
Τετρασιθύλιο Μόλυβδου		17
Τετραμεθύλιο Μόλυβδου		17
Λιμονένιο	ΔΙΠΕΝΤΕΝΙΟ	17
<b>ΛΙΝΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 2% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17
<b>ΥΓΡΑ ΧΗΜΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ</b>		18
<b>ΑΛΚΑΛΙΑ ΠΟΛΥΑΙΘΕΡΑ ΜΑΚΡΑΣ ΑΛΥΣΕΩΣ (C11-C20)</b>		17
Αλισίβα		17
Αλισίβα, ποτάσα	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	
Αλυσίβα, σόδα		17
Διάλυμα αλισίβας		17
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΛΥΣΙΝΗΣ (60% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17
Ένυδρη μαγνησία		18
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΧΛΩΡΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ</b>		17
<b>ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ</b>	ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ (Υγρό)	18
Λάδι αραβοσίτου	ΑΡΑΒΟΣΙΤΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 10% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17
<b>ΜΗΛΕΪΝΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ</b>		17 2215

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Μεγλουμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑ Ν-ΜΕΘΥΛΟΛΟΥΚΑΜΙΝΗΣ (Διάλυμα 70% ή λιγότερο)	18	
<b>ΜΕΡΚΑΠΤΟΒΕΝΖΟΘΕΙΑΖΟΛΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	
Μεστυλένιο	ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΜΕΣΙΤΙΛΙΟΥ</b>		17	1229
Μεταφαιλοναλδεΐδη	1,3,5-ΤΡΙΟΞΑΝΗ	17	
Metam sodium	ΔΙΑΛΥΜΑ METAM SODIUM	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΑΤΡΙΟΥ ΜΕΘΑΜΙΟΥ (METAM SODIUM)</b>		17	
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	2531
Αλφα-μεθακρυλικό οξύ	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Μεθακρυλικό οξύ, δωδεκυλεστέρας	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΗ ΔΩΔΕΚΥΛΗ	17	
Μεθακρυλικό οξύ, λαυρυλεστέρας	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΗ ΔΩΔΕΚΥΛΗ	17	
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΗ ΡΗΤΙΝΗ ΣΕ ΑΙΘΥΛΕΝΟΧΛΩΡΙΔΙΟ</b>		17	
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ</b>		17	3079
Νάτριο μεθαμίου	ΔΙΑΛΥΜΑ METAM SODIUM	17	
Μεθανάλη	ΦΟΡΜΑΛΔΕΥΔΥΔΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ (45% ή λιγότερο)	17	
Μεθαναμίδη	ΦΟΡΜΑΜΙΔΙΟ	17	
Μεθαναμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (42% ή λιγότερο)	17	.....
Μεθανο καρβοξυλικό οξύ	ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Μεθανοκαρβοξυλικό οξύ	ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Μεθανοϊκό οξύ	ΦΟΡΜΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Μεθανόλη	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Μεθenaμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟΤΕΤΡΑΜΙΝΩΝ	18	
<b>3-ΜΕΘΟΞΥ-1-ΒΟΥΤΑΝΟΛΗ</b>		17	
3-Μεθοξυβουτάνη-1-όλη	3-ΜΕΘΟΞΥ-1-ΒΟΥΤΑΝΟΛΗ	17	
<b>3-ΜΕΘΟΞΥΒΟΥΤΥΛΙΟ ΟΞΕΙΚΟ</b>		17	
2-Μεθοξυαιθανόλη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΙΘΕΡΕΣ	17	
2-μεθοξυ-2-μεθυλο βουτάνιο	ΤΕΤΡΑ- ΑΜΥΛΟ ΜΕΘΥΛΕΣΤΕΡΕΣ	17	
3-μεθοξυ-3-μεθυλβουταν-1-όλη	3-ΜΕΘΥΛΟ-3-ΜΕΘΟΞΥΒΟΥΤΑΝΟΛΗ	17	
3-Μεθοξυ-3-μεθυλβουτυλική αλκοόλη	3-ΜΕΘΥΛ-3-ΜΕΘΟΞΥΒΟΥΤΑΝΟΛΗ	17	
Οξεϊκός 2-μεθοξυ-1-μεθυλαιθυλεστέρας	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΟΞΙΚΟΣ ΜΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
<b>N- (2-ΜΕΘΟΞΥ-1-ΜΕΘΥΛΟΑΙΘΥΛΙΟ) -2- ΑΙΘΥΛΟ-6-ΜΕΘΥΛΟ ΧΛΩΡΟΑΚΕΤΑΝΙΛΙΔΙΟ</b>		17	

2-μεθοξυ-2-μεθυλοπροπάνιο	ΜΕΘΥΛΟ-ΤΕΤΡΑ- ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
1-μεθοξυπροπανοδιόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
οξική 1-μεθοξυ-2-δυσπροπανόλη	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΠΡΟΠΟΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΟΞΙΚΟΣ ΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Μεθυλακεταλδεΰδη	ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΨΔΗ	17	
<b>ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	
Μεθυλοξικό οξύ	ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	18	
<b>ΑΚΕΤΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	
Οξικός μεθυλεστέρας	ΑΚΕΤΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ		
β-μεθυλακρολίνη	ΚΡΟΤΟΝΑΛΔΕΨΔΗ	17	
<b>ΑΚΕΤΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	1919
2-μεθυλακρυλικό οξύ	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
2-Μεθυλακρυλικό οξύ, δωδεκυλεστέρας	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΩΔΕΚΥΛΙΟ	17	
2-μεθυλακρυλικό οξύ, λαυρυλεστέρας	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΩΔΕΚΥΛΙΟ	17	
<b>ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		17	1235
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (42% ή λιγότερο)</b>			
1-Μεθυλ-2-αμινοβενζόλιο	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
2-Μεθυλ-1-αμινοβενζόλιο	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
<b>ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ</b>		17	1233

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>		17	2053
<b>ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ</b>		17	1110
Μεθυλεναμυλική κετόνη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
2-μεθylanιλίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
3-μεθylanιλίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
ο-μεθylanιλίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
2- μεθυλβενζαμίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
3-Μεθυλβενζολαμίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
ο-μεθυλβενζολαμίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΪΔΙΝΗ	17	
Μεθυλοβενζόλιο	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
Μεθυλοβενζολοδιαμίνη	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟΔΙΑΜΙΝΗ	17	
Μεθυλοβενζόλιο	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
2-μεθυλο-1,3-βουταδιένιο	ΙΣΟΠΡΕΝΙΟ	17	
3-μεθυλο-1,3-βουταδιένιο	ΙΣΟΠΡΕΝΙΟ	17	
2-μεθυλοβουτανόλη	ΒΕΡΑΛΔΕΨΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
3-μεθυλοβουτανόλη	ΒΕΡΑΛΔΕΨΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
1-μεθυλοβουτάνιο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-μεθυλοβουτάνιο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	.....
Βουτανικό μεθύλιο	ΒΟΥΤΥΡΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17	
2-μεθυλο-2-βουτανόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-μεθυλβουτανο-2-όλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-μεθυλο-4-βουτανόλη	ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
3-μεθυλο-1-βουτανόλη	ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΠΡΩΤΟΤΑΓΗΣ	17	
3-μεθυλο-1-βουτανόλη	ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
3-μεθυλοβουτάνιο-1-λη	ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ, ΤΕΤΑΡΤΟΤΑΓΗΣ	17	
3-μεθυλβουτάνη-1-όλη	ΙΣΟΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
3-μεθυλβουτάνη-3-όλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
3-Methylbut- 1-enc	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Μεθυλοβουτένες	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΜΕΘΥΛΟΒΟΥΤΕΝΟΛΗ</b>		17	
Οξικός 1-μεθυλοβουτυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΑΜΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-μεθυλ-2-βουτυλική αλκοόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΟΞΙΚΟ ΑΜΥΛΙΟ	17	
2-μεθυλ-4-βουτυλική αλκοόλη	ISO AMYL ALCOHOL	17	
3-μεθυλ-1-βουτυλική αλκοόλη	ISOAMYL ALCOHOL	17	
3-μεθυλ-3-βουτυλική αλκοόλη	TERT-AMYL ALCOHOL	17	
<b>ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΜΕΘΥΛΟ ΒΟΥΤΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17	
<b>ΜΕΘΥΛΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ</b>		17	1224
<b>ΜΕΘΥΛΟΒΟΥΤΥΝΟΛΗ</b>		17	
2- Μεθυλο-3-βουτανο-2-όλη	2-ΜΕΘΥΛ-2-ΥΔΡΟΞΥ-3-ΒΟΥΤΥΝΙΟ	17	

2-μεθυλο-3-βουτυν-2-όλη	ΜΕΘΥΛΒΟΥΤΥΝΟΛ	17
2-μεθυλβουτυ-3-υν-2-όλη	2-ΜΕΘΥΛ-2-ΥΔΡΟΞΥ-3-ΒΟΥΤΥΝΙΟ	17
2-μεθυλβουτυ-3-υν-2-όλη	ΜΕΘΥΛΟΒΟΥΤΥΝΟΛΗ	17
2-Methylbutyraldehyde	ΒΑΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
3-μεθυλβουτυραλδεϋδ	ΒΑΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΒΟΥΤΥΡΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17 1237
Μεθύλιο «cellosolve»	ΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΕΣ	17
Μεθυλοχλωροφόρμιο	I, 1,1-ΤΡΙΧΛΩΡΑΙΘΑΝΙΟ	17
Κυανιούχο μεθύλιο	ΑΚΕΤΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17
<b>ΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΞΑΝΙΟ</b>		17 2296
<b>ΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ ΔΙΜΕΡΕΣ</b>		17
Μεθυλο-1,3,κυκλοπενταδιένιο διμερές	ΜΕΘΥΛΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ ΔΙΜΕΡΕΣ	17
<b>ΜΕΘΥΛΟΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΥΛΙΟ</b>		17
<b>ΤΡΙΚΑΡΒΟΝΥΛΙΚΟ ΜΑΓΓΑΝΙΟ</b>		17 3281

Όνομα ευρετηρίου	Όνομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΜΕΘΥΛΟΔΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
4-μεθυλο-1,3-διοξολανο-2-όνη	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	18	
Διθειικό μεθύλοσουλφίδιο	ΔΙΘΕΙΟΥΧΟ ΔΙΜΕΘΥΛΙΟ	17	
S, S'-μεθυλενο-δισ [N-διαλκυλίο (C4- CS) διθειοκαρβαμικό άλας]	ΔΙΘΕΙΟΚΑΡΒΑΜΙΔΙΚΟ ΑΛΚΥΛΙΟ (C19-C35)	17	
Βρωμιούχο μεθυλένιο	ΔΙΒΡΩΜΟΜΕΘΑΝΙΟ	17	
2-Μεθυλενοπρωπιονικό οξύ	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Αιθανοϊκός μεθυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17	
Οξικός 1-μεθυλαιθυλεστέρας	ΟΞΙΚΟΣ ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΟΣ	17	
1-μεθλαιθυλαμίνη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>2-ΜΕΘΥΛΟ-6-ΑΙΘΥΛΑΝΙΛΙΝΗ</b>		17	
1,4-μεθυλοαιθυλοβενζόλιο	ΑΙΘΥΛΟΤΟΥΟΛΙΟ	17	
Μεθλαιθυλοκαρβινόλη	ΔΕΥΤΕΡΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Μεθυλοαιθυλενογλυκόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Μεθυλοαιθυλενογλυκόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Οξείδιο του μεθλαιθυλενίου	ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	17	
<b>ΜΕΘΥΛΟΑΙΘΥΛΟΚΕΤΟΝΗ</b>		17	
N - (1-M αιθυλαιθυλο) προπανο διαμίνη	ΔΙΟΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>2-ΜΕΘΥΛΟ-5-ΑΙΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ</b>		17	2300
<b>ΜΥΡΜΗΚΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	1243
N-μεθυλο-Δ-γλυκαμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑ N-ΜΕΘΥΛΟΓΛΥΚΑΜΙΝΗΣ (70 % ή λιγότερο)	18	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ N-ΜΕΘΥΛΟΓΛΥΚΑΜΙΝΗΣ (70% ή λιγότερο)</b>		18	
Μεθυλογλυκόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
5-μεθυλεξάν-2-όνη	ΜΕΘΥΛΟΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
Μεθυλεξυλκαρβινόλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-υδροξυβενζοϊκός μεθυλεστέρας	ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17	
Ο-υδροξυβενζοϊκός μεθυλεστέρας	ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17	
<b>2-ΜΕΘΥΛΟ-2-ΥΔΡΟΞΥ-3-ΒΟΥΤΥΝΙΟ</b>		17	
2-μεθυλο-2-υδροξυ-3-βουτνίου	ΜΕΘΥΛΟΒΟΥΤΥΝΟΛΗ	17	
2, 2'- (Μεθυλοιμινο) διαιθανόλη	ΜΕΘΥΛΟΔΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
N-μεθυλ-2,2'-ιμινοδιαιθανόλη	ΜΕΘΥΛΟΔΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Μεθυλοισοαμυλοκετόνη	ΜΕΘΥΛΟΑΜΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
Μεθυλοισοβουτενυλο κετόνη	ΜΕΣΥΤΟΛΟΞΕΙΔΙΟ	17	
Μεθυλοισοβουτοκαρβινόλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Οξική μεθυλοισοβουρυλοκαρβινόλη	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ	17	
<b>ΜΕΘΥΛΟΙΣΟΒΟΥΤΥΛΟΚΕΤΟΝΗ</b>		17	
2-Μεθυλαλακτόνιτρίλιο	ΑΚΕΤΟΝΗ ΚΥΑΝΟΥΔΡΙΚΗ	17	
μεθυλο μερκαπτοπρωπιοναλδεϋδ	3- (ΜΕΘΥΛΟΘΕΙΟ) ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΪΔΗ	17	
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ</b>		17	1247

Μεθανοϊκός μεθυλεστέρας	ΜΥΡΜΗΓΚΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17
<b>3-ΜΕΘΥΛΙΟ-3-ΜΕΘΟΞΥΒΟΥΤΑΝΟΛΗ</b>		
Μεθακρυλικό άλφα -μεθυλίο	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17
2-μεθυλοπροπανο-2-ενοϊκός μεθυλεστέρας	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17
<b>ΜΕΘΥΛΟΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)</b>		17
άλφα-μεθυλναφθαλκίνη	ΜΕΘΥΛΟΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17
bcr-Methylnaphthalene	ΜΕΘΥΛ ΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17
8-μεθυλνονάνη-1-όλη	ΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Μεθυλοπροπάνιο	N-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18
άλφα-μεθυλ] -ομεγα-μεθοξυπολυ (αιθυλενοοξ	ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΔΙΜΕΘΥΛΕΘΕΡΑΣ	17
άλφα-μεθυλ-ωμέγα-μεθοξυπόλυ (οξυ-1,2-αιθανοδιύλιο)	ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΔΙΜΕΘΥΛΕΘΕΡΑΣ	17
άλφα-μεθυλ-ωμέγα-μεθοξυπόλυ (οξυαιθυλαίνιο)	ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΔΙΜΕΘΥΛΕΘΕΡΑΣ	17
Μεθυλοξυράνιο	ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
2-Μ εθυλο-2,4-πεντανοδιόλη	ΕΞΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
2-μεθυλοπεντάνιο-2,4-διόλη	ΕΞΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Μεθυλοεπτάνιο -2-όλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
4-μεθυλοπεντανόλη-2	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
4-Μεθυλοπεντανο-2-όλη	ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Οξείκη 4-μεθυλο-2-πεντανόλη	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ	17	
4-μεθυλο-2-πεντανόνη	ΜΕΘΥΛΙΣΟΒΟΥΤΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
4-μεθυλοπεντανο-2-όνη	ΜΕΘΥΛΙΣΟΒΟΥΤΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
2-μεθυλοπεντένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-μεθυλο-1-πεντένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-μεθυλοπεντ-1-ένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
4-μεθυλ-1-πεντένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
4-Μ αιθυλ-3-πεντεν-2-όνη	ΜΕΣΙΤΥΛΟ ΟΞΕΙΔΙΟ	17	
4-μεθυλοπεντ-3-εν-2-όνη	ΜΕΣΙΤΥΛΟΞΕΙΔΙΟ	17	
Οξείκό 4-μεθυλ-2-πεντύλιο	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ	17	
Οξείκά μεκυλοπεντύλιο	ΟΞΙΚΟ ΜΕΘΥΛΑΜΥΛΙΟ	17	
Μεθυλ τριπο-πενταλκαθέρας	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΑΜΥΛΟΜΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Μεθυλο πεντύλο κετόνη	ΜΕΘΥΛΟ ΑΜΥΛΟ ΚΕΤΟΝΗ	17	.....
Μεθυλφαινυλενοδιαμίνη	ΤΟΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
2-Μεθυλομιφαινυλενοδιαμίνη	ΤΟΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
4-Μεθυλομι-φαινυλενοδιαμίνη	ΤΟΛΕΝΕΔΙΑΜΙΝΗ	17	
Διισοκυανικό μεθυλοφαινυλίο	ΔΙΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
Διισοκυανικό 4-μεθυλ-1,3-φαινυλίο	ΔΙΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
4-μεθυλ-φαινυλονεο διισοκυανείο	ΔΙΙΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
2-Μ αιθυλ-2-φαινυλπροπάνιο	ΒΟΥΤΥΛΒΕΝΖΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-Μεθυλοπροπάνιο	ΒΟΥΤΥΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-μεθυλ-1-προπανόλη	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-μεθυλπροπαν-1-όλη	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-Μ εθυλο-2-προπανόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-Μ εθυλο-2-προπυλική αλκοόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-μεθυλπροπανο-2-ενενιτρίλιο	ΜΕΘΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΚΟ	17	
2-Μεθυλοπροπενικό οξύ	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
άλφα-μεθυλοπροπενικό οξύ	ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
2-Μεθυλοπροπαν-1-ενύλο μεθυλοκετόνη	ΜΕΣΙΤΥΛ ΟΞΕΙΔΙΟ	17	
Ακρυλικό 2-μεθυλοπροπύλιο	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΒΟΥΤΥΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2-μεθυλο-1-προπυλική αλκοόλη	ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	

2-μεθυλο-2-προπυλική αλκοόλη	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Μεθυλοπροπυλοβενζόλιο	ΚΥΜΙΝΟ	17	
Μεθυλοπροπουλοκαρβινόλη	ΤΡΙΣΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
1-Μεθυλ-1-προπυλαιθυλένιο	ΕΞΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Μυρμηγκικό 2-μεθυλοπροπύλιο	ΜΥΡΜΗΓΚΙΚΟ ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΟ	17	
<b>ΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΥΛΟΚΕΤΟΝΗ</b>		18	1249
<b>2-ΜΕΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ</b>		17	2313
<b>3-ΜΕΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ</b>		17	2313
<b>4-ΜΕΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ</b>		17	2313
<b>ΑΛΦΑ- ΜΕΘΥΛΟΠΥΡΙΔΙΝΗ</b>	2-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17	
1- Μεθυλο-2-πυρρολιδινόνη	N-ΜΕΘΥΛ-2-ΠΥΡΟΛΙΔΟΝΗ	17	
1-μεθυλοπυρρολιδιν-2-όνη	N-ΜΕΘΥΛ-2-ΠΥΡΟΛΙΔΟΝΗ	17	
N- Μεθυλοπυρρολιδινόνη	N-ΜΕΘΥΛ-2-ΠΥΡΟΛΙΔΟΝΗ	17	
1-μεθυλ-2-πυρρολιδόνη	N-ΜΕΘΥΛ-2-ΠΥΡΟΛΙΔΟΝΗ	17	
<b>N-ΜΕΘΥΛΟ-2-ΠΥΡΟΛΙΔΟΝΗ</b>		17	
Μεθυλοστενένιο	ΒΙΝΥΛΟΤΟΥΟΛΙΟ	17	

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΑΛΦΑ-ΜΕΘΥΛΟΣΤΥΡΕΝΙΟ</b>		17	2303
<b>3- (ΜΕΘΥΛΟΘΕΙΟ) ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΪΔΗ</b>		17	
Metolachlor	N- (2-ΜΕΘΟΞΥΛΟ-1-ΜΕΘΥΛΟΑΙΘΥΛΙΟ-2 ΑΙΘΥΛ-6 ΜΕΘΥΛΟ ΧΛΩΡΟΑΚΕΤΑΝΙΛΙΔΙΟ	17	
Γαλακτικό οξύ	ΓΑΛΑΚΤΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Γάλα μαγνησίου	ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΜΑΓΝΗΣΙΟΥ (ΥΓΡΟ)	18	
Ορυκτός πολτός	ΒΑΖΕΛΙΝΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	17	
Ορυκτό κερί	ΒΑΖΕΛΙΝΗ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	17	
<b>ΜΕΛΑΣΣΑ</b>	ΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	18	
Μονοχλωροβενζόλιο	ΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17	
Μονοχλωροβενζόλιο	ΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Μονοαιθανολαμίνη	ΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Μονοαιθυλαμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (72% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Διαλύματα μονοαιθυλαμίνης, 72% ή λιγότερο	ΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Μονοϊσοπροπανολαμίνη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Μονοϊσοπροπυλαμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (42% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Μονομεθυλαμίνη	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (42% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Διαλύματα μονομεθυλαμίνης, 42o / ο ή λιγότερο	N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Μονοπροπυλαμίνη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	.....
Μονοπροπυλενογλυκόλη		18	
<b>ΜΟΡΦΟΛΙΝΗ</b>		17	2054
<b>ΚΑΥΣΙΜΑ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΑΝΤΙΚΡΟΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ (ΑΛΚΥΛΙΩΝ ΤΟΥ ΜΟΛΥΒΔΟΥ)</b>		17	1649
Μουριατικό οξύ	ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Υδροχλωρικό οξύ		17	2304
<b>ΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)</b>		17	
<b>ΝΕΟΔΕΚΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ</b>	ΓΛΥΚΙΔΥΛΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ C19 ΤΡΙΑΛΚΥΛΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ	17	
Νεοδεκανοϊκό οξύ, 2,3-εποξυπροπυλεστέρας	ΓΛΥΚΙΠΛΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ C10 ΤΡΙΑΛΚΥΛΟΞΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ	17	
Νεοδεκανοϊκό οξύ, γλυκιδυλεστέρας	ΝΕΟΔΕΚΑΝΟΙΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ	17	
Βινυλεστέρας νεοδεκανοϊκού οξέος	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Νεοπεντάνιο	ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Νεοπεντανοϊκό οξύ	2,2-ΔΗΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΑΝΟ-1,3-ΔΙΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ ΔΙΑΛΥΜΑ)	17	
Νεοπεντυλενογλυκόλη		17	1796
<b>ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (ΜΙΓΜΑ</b>		17	2031,20

ΘΕΙΙΚΩΝ ΚΑΙ ΝΙΤΡΙΚΩΝ ΟΞΕΩΝ)		17	2031
ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ΚΑΙ ΟΥΡΑ)		17	
ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (ΚΑΤΩ ΑΠΟ 70%)	ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ΚΑΙ ΑΝΩ)	17	
Νιτρικό οξύ, αναθυμιάσεις	ΝΙΤΡΙΚΟ ΟΞΥ (70% ΚΑΙ ΑΝΩ)	17	
Νιτρικό οξύ, κόκκινη αναθυμιάσεις		17	
ΝΙΤΡΙΛΟΤΡΙΟΞΙΚΟ ΟΞΥ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΤΡΙΝΑΤΡΙΟΥ		17	
Νιτρίλο-2,2',2''-τριεθανόλη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
2,2',2''-Νιτρίλοτριπαιθανόλη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
2,2',2''-Νιτρίλοτριπαιθανόλη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
1,1',1''-Νιτρίλοπροπανόλη-2-όλη	ΤΡΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
1,1',1''-Νιτρίλοτρι-διο-2-προπανόλη	ΤΡΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
1,1',1''-Νιτρίλοπροπανο-2-όλη	ΤΡΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
ΝΙΤΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	ΝΙΤΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17	1662
Νιτροβενζόλιο		17	
ΝΙΤΡΟΑΙΘΑΝΙΟ		17	2842
ΝΙΤΡΟΑΙΘΑΝΙΟ (80 %)		17	
ΝΙΤΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟ (20 %)		17	
ορθο-Νιτροφαινόλη	Ο-ΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17	
2-Νιτροφαινόλη	Ο-ΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17	

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
2- Νιτροφαινόλη (τετηγμένη)	Ο-ΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ (τετηγμένη)	17	
Ο-Νιτροφαινόλη	Ο-ΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ (τετηγμένη)	17	
Ο-ΝΙΤΡΟΦΑΙΝΟΛΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)		17	1663
1- Η 2-ΝΙΤΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟ		17	2608
ΜΙΓΜΑ ΝΙΤΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟΥ (60%) ΝΙΤΡΟΑΙΘΑΝΙΟΥ(40%)		17	
ΕΝΝΕΝΟΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17	1920
ν-Ν Νανάνες	ΕΝΝΕΑΟΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
ΕΝΝΕΝΑΟΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17	
Νανόλες	ΝΟΝΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
ΕΝΝΕΑΝΕΝΙΟ(ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17	
ΕΝΝΕΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΕΝΝΕΑΝ-1-ΟΛΗ) (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17	
Νονυλοκαρβινόλη	ΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Νονυλένιο	ΕΝΝΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Νονυλουδρίδιο	ΕΝΝΕΟΝΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ))	17	
ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΕΝΝΕΥΝΙΛΙΟ		17	
ΝΟΝΥΛΟΦΑΙΝΟΛΗ		17	
Νότινενιο	Β-ΠΙΝΕΝΙΟ	17	.....
Νοτινένιο	Β-ΠΙΝΕΝΙΟ	17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (1) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST1, CAT. X		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, F, (2) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST1, CAT. X		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (3) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST1, CAT. X		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, F, (4) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST1, CAT. X		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (5) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST2, CAT. X		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (6) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST2, CAT. Y		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (7) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Y		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (8) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Y		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (5) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Y		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (9) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Y		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (10) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Y		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (11) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Z		17	
ΕΠΙΒΛΑΒΕΣ ΥΓΡΟ, NF, (12) N.O.S. (ΕΜΠΟΡΙΚΟ ΟΝΟΜΑ ....., ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....) ST3, CAT. Z		18	

ΠΕΡΙΕΧΕΙ ....), CAT.O		
Οκταδεκαν-1-όλη	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13+)	17
1-Οκταδεκανόλη	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13+)	17
Οκτάνολη	ΟΛΚΤΥΛΛΔΕΥΔΕΣ	17
<b>ΟΚΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17 1262
ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17
ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17
Οκτάν-1-όλη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΟΚΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17
Οκτοϊκό οξύ	ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Ακρυλικό οκτύλιο	2 ΑΙΘΥΛΕΞΥΛΙΟ ΑΚΡΥΛΙΚΟ	17
Οκτύλιο αδιπτικό	ΔΙ-(2- ΑΙΘΥΛΕΝΕΪΛΙΟ) ΑΔΙΠΙΔΙΚΟ	17
Οκτυλική αλκόολη	ΟΚΤΑΝΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΟΚΤΥΛΛΔΕΥΔΕΣ</b>		17 1191

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Οκτυλοκαρβινόλη	ΕΝΝΕΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Φθαλικό οκτύλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟ (C7-C13) ΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	17	
Οκτυλικό οξύ	ΟΚΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Φθαλικό οκτύλιο	ΔΙΑΛΚΥΛΟ(C7-C13) ΦΘΑΛΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ	17	
Ονενανθικό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
Ονενανθυλικό οξύ	N-ΕΠΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
Έλαιο Mirbane	ΝΙΤΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17	
Έλαιο Myrbane	ΝΙΤΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17	
Έλαιο τερεβινθίνης	ΝΕΦΤΙ	17	
Έλαιο βιτριόλης	Θειώδες οξύ	17	
Έλαιο βιτριόλης	Θειώδες οξύ	17	
Έλαιο Wintergreen	ΜΕΘΥΛΟΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ οξύ	17	
<b>ΟΛΕΦΙΝΟΕΛΚΥΛΕΣΤΕΡΑΣ ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΕΣ (ΜΟΡΙΑΚΟΥ ΒΑΡΟΥΣ 2000+)</b>		17	
<b>ΟΛΕΦΙΝΕΣ (CB +, ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17	
<b>ΕΛΑΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
<b>ΘΕΙΩΔΕΣ ΟΞΥ</b>		17	1831
Πυρηνέλαιο	ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 3,3% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17	.....
		17	
<b>ΕΛΑΙΟΛΑΔΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ 3,3 % ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17	
Ορθοφωσφορικό οξύ	ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Οξύλιο	ΓΛΥΞΑΛΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Οξύλιου	ΓΛΥΞΑΛΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
3-Οκταλοπενανιο- 1, 5-διόλη	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	18	
1,4-Οξάζιανιο	ΜΟΡΦΟΛΙΝΗ	17	
2-Οxetanone	B-ΠΡΟΠΥΠΙΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
2,2'-Οξυβι -s- (1-χλωροπροπάνιο)	2,2'-ΔΙΧΛΩΡΟΞΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
2, 2'-Οxυβιο- s (αιθυλενοξική) διαιθανόλη	ΤΕΤΡΑΙΘΥΛΙΝΗ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
2,2'-Οξυβιοπροπάνιο	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
2,2'-Οξυδιαιθανόλη	ΔΙΑΙΘΥΛΕΝΟΚΗ ΓΛΥΚΟΛΗ	18	
1,1'-Οξυδιπροπανοδι-2-όλη	ΔΙΠΡΟΠΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Οξυαιθανοϊκό οξύ	ΓΛΥΚΟΛΙΚΟ ΟΞΥ ΔΙΑΛΥΜΑ (70%Ή ΛΙΓΟΤΕΡΑ)	17	
Οξυμερλένιο	ΦΟΡΜΑΛΔΕΥΔΥΔΙΚΑ ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
<b>ΦΟΙΝΙΚΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 5% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17	
<b>ΦΟΙΝΙΚΕΛΑΙΟ ( ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 5 % ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17	



ΦΟΙΝΙΚΕΛΑΙΟΛΕΙΝΗ ( ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 5% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)		18
ΦΟΙΝΙΚΟΣΤΕΑΤΙΝΗ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 5% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)		
Παραφίνη	ΚΕΡΙ ΠΑΡΑΦΙΝΗΣ	17
Πολτός παραφίνης	ΑΛΟΙΦΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΞΕΩΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ	17
Κερί παραφίνης	ΚΕΡΙ ΠΑΡΑΦΙΝΗΣ	17
n-Παραφίνες (C 10-C20)	N-ΑΛΚΑΝΕΣ (C10 +)	17
ΚΕΡΙ ΠΑΡΑΦΙΝΗΣ		17
ΠΑΡΑΛΔΕΥΔΗ		17
ΠΡΟΪΟΝ ΑΝΤΙΔΡΑΣΕΩΣ ΠΑΡΑΛΔΕΥΔΗΣ --ΑΜΜΩΝΙΑΣ		17 1264
Φυστικέλαιο	ΑΡΑΧΙΔΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 4 % ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17 2920
Έλαιο αχλαδιού	ΑΜΥΛΙΚΟ ΟΞΥ ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ	17
Πελαργονικό οξύ	ΕΝΝΕΑΟΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Πελαργονική αλκοόλη	ΕΝΝΕΑΟΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
ΠΕΝΤΑΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13 +)	17	1669
Πενταδεκανόλη	ΟΛΕΦΙΝΕΣ (C13 +, ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Πενταδεκαν-1-ενιο	ΟΛΕΦΙΝΕΣ (C13 +, ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
1. Πενταδεκένιο	1,3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	17	
Πεντα-1,3-διένιο		17	
1, 3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	ΠΟΛΥΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Πεντααιθυλενογλυκόλη	ΠΕΝΤΑΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	17	
Πενταλίνη	ΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΝΙΟ	17	
Πενταμεθυλένιο	ΤΕΤΑΡΤΟΤΑΓΗΣ ΔΩΔΕΚΑΝΕΘΕΙΟΛΗ	17	
2,2,4,6,6-Πενταμεθυλ-4-επτανοαιθανόλη	ΒΑΛΕΡΙΑΛΔΕΥΔΗ+, (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Πεντάναλιο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Πεντάνιο		17	1265
ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΓΛΟΥΤΑΡΑΛΔΕΥΔΗΣ (50% Ή Λιγότερο)	17	
διαλύματα πενταδανεδιαλης 50% ή λιγότερο	ΠΕΝΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
n-Πεντάνιο		17	
ΠΕΝΤΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ		17	
ΜΙΓΜΑ N-ΠΕΝΤΑΝΟΪΚΟΥ ΟΞΕΩΣ (64%) / 2-ΜΕΘΥΛΟ-ΒΟΥΤΥΡΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ (36%)		17	.....
Τριπταγές- πεντανοϊκό οξύ	ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Πεντάν-1-όλη	N-ΑΜΥΛ ΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Πεντάν-2-όλη	ΤΕΤΡ- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Πεντάν-3-όλη	ΤΕΤΡ- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
1-Πεντανόλη	N- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-Πεντανόλη	ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
3-Πεντανόλη	ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Οξείκη 1-πεντανόλη	ΑΜΥΛΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
η-Πεντανόλη	N-ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
sec-Πεντανόλη	ΤΡΙΤ-ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
τριπ-πεντανόλη	ΤΡΙΤ- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Πεντάν-2-όνο	ΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
2-Πεντανόνη	ΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	17	
ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)		17	
Πεντέν-1-νιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
n-Πεντένιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Πεντάνια	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Οξείκό πεντύλιο	ΑΜΥΛΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Τριποταγές-Πεντυλοξικό	ΑΜΥΛΙΚΟ ΟΞΥ (ΟΛΑ ΤΑ	17	

	ΙΣΟΜΕΡΗ)	
Πεντυλική αλκοόλη	N- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
τριτοταγής –Πεντυλική αλκοόλη	ΤΡΙΤ- ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18
τριτοταγής –Πεντυλική αλκοόλη	ΤΡΙΤ-ΑΜΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Προπανοϊκό πεντύλιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
N-ΠΕΝΤΥΛΙΟ ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ		17 1993
ΥΠΕΡΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΕΝΙΟ		17 1897
Υπερχλωρομεθάνιο	ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΑΝΘΡΑΚΑΣ	17
Περυδραζεπίνη	ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΙΜΙΝΗ	17
<b>ΒΑΖΕΛΙΝΗ</b>		17
Βαζελίνη	ΑΛΟΙΦΗ ΕΞ ΑΠΟΣΤΑΞΕΩΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ (ΒΑΖΕΛΙΝΗ)	17
Φαίνιο	ΒΕΝΖΟΛΙΟ ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ 10% ΒΕΝΖΟΛΙΟ Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ ΦΑΙΝΟΛΗ	17
Φαινικό οξύ		17 2312
<b>ΦΑΙΝΟΛΗ</b>	ΑΛΚΥΛΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟ ΟΞΥ ΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ ΦΑΙΝΟΛΙΟΥ	17
Φαινύλιο αλκάνιο (Cl O-C2 I jsulphonete	ΑΝΙΛΙΝΗ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο UN No
1-φαινυλοβουτάνιο	ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
2-φαινυλοβουτάνιο	ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Φαινυλοκαρβινόλη	ΒΕΝΖΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Φαινυλοχλωρίδιο	ΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
1-φαινυλδεκάνη	ΑΛΚΥΛΟ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
1-φαινυλοδωδεκανίου	ΑΛΚΥΛ (C9 +) ΒΕΝΖΕΝΖΟΛΙΟ	17
Φαινυλαιθάνιο	ΑΙΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
Φαινυλαιθέρας	ΔΙΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
1-Φαινυλαιθυλοξυλάνιο	1-ΦΑΙΝΥΛΙΟ -1-ΞΥΛΥΛΑΙΘΑΝΙΟ	17
Φαινυλουδρίδιο	ΒΕΝΖΟΛΙΟ ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥ ΕΧΟΥΝ 10 % ΒΕΝΖΟΛΙΟ Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ	17
		17
Υδροξειδίο του φαινυλίου	ΦΑΙΝΟΛΗ	17
Φαινυλικό οξύ	ΦΑΙΝΟΛΗ	17
Φαινυλμεθάνη	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17
Φαινυλομεθανόλη	ΒΕΝΖΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Οξικός φαινυλομεθυλεστέρας	ΟΞΙΚΟ ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
1-φαινυλοπροπάνιο	ΠΡΟΠΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
2-φαινυλοπροπάνιο	ΠΡΟΠΥΛΒΕΝΖΕΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17 .....
2-φαινυλοπροπένιο	ΑΛΦΑ-ΜΕΘΥΛΣΤΡΕΝΗ	17
1-Φαινυλοτετραδεκανίου	ΑΛΚΥΛ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
1-φαινυλτριδενάνιο	ΑΛΚΥΛ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
1-Φαινυλοδεκανίου	ΑΛΚΥΛ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
Φαινυλοξυλαιθάνιο	1-ΦΑΙΝΥΛΟΞΥΛΑΙΘΑΝΙΟ	17
<b>1-ΦΑΙΝΥΛΟ- ΕΞΥΛΑΙΘΑΝΙΟ</b>		17
1-φαινυλ-1- (2,5-ξυλ) αιθάνιο	1-ΦΑΙΝΥΛΟΞΥΛΑΙΘΑΝΙΟ	17
1-φαινυλ-1- (3,4-ξυλ) αιθάνιο	1-ΦΑΙΝΥΛΟΞΥΛΑΙΘΑΝΙΟ	17
N- (φωσφονομεθυλο) γλυκίνη	ΔΙΑΛΥΜΑ ΓΛΥΦΟΣΑΤΟΥ (ΔΕΝ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΟΔΡΑΣΤΙΚΗ ΟΥΣΙΑ)	17
<b>ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17 1805
<b>ΦΩΣΦΟΡΟΣ, ΚΙΤΡΙΝΟΣ Ή ΛΕΥΚΟΣ</b>		17 1381,24
Φθαλανιδίνη	ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17
Ανυδρίτης φθαλικού οξέος	ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)	17
Φθαλικό οξύ, διδενκυλεστέρας	DIUNDECYL PHTHALATE	17
<b>ΦΘΑΛΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟΣ)</b>		17 2214
2-Πικολίνη	2-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
3-Πικολίνη	3-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
4-Πικολίνη	4-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
άλφα-πικολίνη	2-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
βήτα-πικολίνη	3-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
γ-πικολίνη	4-ΜΕΘΥΛΠΥΡΙΔΙΝΗ	17
Πινελική κετόνη	ΚΥΚΛΟΧΕΞΑΝΟΝΗ	17
2 (10) -Πινένιο	B-PINENIO	17
2- Πινένιο	A-PINENIO	17 2368

Α-ΠΙΝΕΝΙΟ		17	2368
Β-ΠΙΝΕΝΙΟ		17	1272
ΕΛΑΙΟ πεύκου		17	
Πιπερυλένιο	1,3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	17	
Πιβαλικό οξύ	ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Πολυ (προπυλενοξείδιο)	ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
<b>ΠΟΛΥ ΑΛΚΥΛΙΚΟ (C18-C22) ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΞΥΛΕΝΙΟ</b>		17	
<b>ΠΟΛΥΑΛΚΥΛΙΚΟ(C10-C20)</b>		17	
<b>ΠΟΛΥΑΛΚΥΛΙΟ (C10-C18)</b>		17	
<b>ΜΕΘΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΙΘΥΛΕΝΙΟ</b>		17	
<b>ΜΙΓΜΑ ΣΥΜΠΟΛΥΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ</b>		17	3257

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο No	UN
ΔΙΑΛΥΜΑ ΧΛΩΡΙΔΙΟΥ ΠΟΛΥΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ		18	
ΠΟΛΥ (2+) ΚΥΚΛΙΚΕΣ ΑΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ		17	
ΠΟΛΥΑΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ		17	
ΔΙΜΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ ΠΟΛΥΑΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ		17	
ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΟΛΥΦΕΡΙΚΟΥ ΘΕΙΟΥ		17	
ΠΟΛΥΙΣΟΒΟΥΤΕΝΑΜΙΝΗ ΣΕ ΑΛΕΙΦΑΤΙΚΟΥΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ (C10-C14)		17	
ΠΟΛΥΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ ΑΝΥΔΡΟ ( ΠΡΟΣΘΕΤΑ)	ΠΟΛΥ (4+) ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17	
Πολυϊσοβουτυλένιο		17	
ΠΟΛΥ (4+) 1 ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΑΜΙΔΙΚΗ ΑΛΚΕΝΕΑΜΙΝΗ (C17 +)		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΑΜΙΔΙΚΗ ΑΛΚΕΝΕΑΜΙΝΗ ΒΟΡΙΚΟ (C28-C250)		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΑΜΙΝΗ (C28-C250)		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΑΜΙΝΗ ΣΕ ΑΛΚΥΛΙΟ (C2-C4) ΒΕΝΖΟΛΙΟΥ		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΑΜΙΝΗ ΣΕ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΗ ΑΝΥΔΡΗ		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΕΣΤΕΡΑΣ (C28-C250)		17	
ΠΟΛΥΟΛΕΦΙΝΗ ΦΑΙΝΟΛΙΚΗ ΑΜΙΝΗ (C28- C250)		17	
ΠΟΛΥΟΛΥΦΙΝΗ ΦΩΣΦΟΡΟΣΟΥΛΦΙΔΙΟ ΠΑΡΑΓΩΓΟ ΒΑΡΙΟΥ (C28-C250)		1	
ΠΟΛΥ (20) ΟΞΥΑΙΘΥΛΕΝΙΟ ΣΟΡΒΙΚΟ		17	
ΜΟΝΟΕΛΑΙΚΗ		17	
ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΑΙΝΟΓΛΥΚΟΛΗ		17	
ΠΟΛΥΞΥΛΟΞΑΝΙΟ		17	
ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΜΥΡΜΗΓΚΙΚΟΥ ΚΑΛΙΟΥ		17	1814
ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΚΑΛΙΟΥ		17	
ΕΛΑΙΟ ΚΑΛΙΟΥ		17	
ΘΕΙΟΣΟΥΛΦΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (50% Η ΛΙΓΟΤΕΡΟ)		17	
ΠΡΟΠΑΝΑΛΗ	ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	17	
Προπαν-1-αμίνη	N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
2-προπαναμίνη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Προπάνιο-1,2-διόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
1,2-προπανοδιόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
Κυκλοσυνθρακικό 1,2-προπανοδιόλη	ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ	18	
Προπανεντρίλιο	ΠΡΟΠΙΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17	
Προπάνιο-1,2,3-τριόλη	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
1,2,3-προπανοτριόλη	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
1,2,3-προπάνιο τριτοακτικής εστέρας	ΤΡΙΟΞΙΚΗ ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	17	
Προπανοϊκό οξύ	ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Προπανοϊκός ανυδρίτης	ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
Προπανόλη	N-ΠΡΟΠΥΛ ΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Προπαν-1-όλη	N-ΠΡΟΠΥΛ ΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Προπαν-2-όλη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
1-προπανόλη	N-ΠΡΟΠΥΛΟΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-προπανόλη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
<b>N- ΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
3-προπανολίδιο		17	
	Β-ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΟΝΗ		

ν-προπανόλη	N-ΠΡΟΠΥΛΟΑΛΚΟΟΛΗ	17
Προπανόνη	ΑΚΕΤΟΝΗ	18

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Προπανοδι-2-όνη	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
2-προπανόνη	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
Προπενενιτρίλιο	ΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17	
Οξείδιο του προπενίου	ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	17	
Προπενικό οξύ	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Προπε-2-εν-1-όλη	ΑΛΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
1-Προπενόλη-3	ΑΛΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-προπεν-1-όλη	ΑΛΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Προπενυλική αλκοόλη	ΑΛΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Προπιολακτίνη	B- ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	
<b>B- ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΙΝΗ</b>		17	1275
<b>ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΥΔΗ</b>		17	1848
<b>ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟ ΟΞΥ</b>	ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	17	
Προπιονική αλδεΐδη		17	2496
<b>ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ</b>		17	2404
<b>ΠΡΟΠΙΟΝΙΤΡΙΛΙΟ</b>		17	
<b>B- ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΙΝΗ</b>	B-ΠΡΟΠΙΟΛΑΚΤΟΝΗ	17	.....
Προπιονιτρίλιο	ΠΡΟΠΙΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17	
Προπιονυλοξείδιο	ΠΡΟΠΙΟΝΙΚΟΣ ΑΝΥΔΡΙΤΗΣ	17	
1-προποξυπροπαν-2-όλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Οξικό προπύλιο		17	
<b>N-ΠΡΟΠΥΛΙΚΟ ΟΞΥ</b>	N-ΠΡΟΠΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Προπυλική ακετόνη	ΜΕΘΥΛΟ ΒΟΥΤΥΛΟ ΚΕΤΟΝΗ	17	
Προπυλική αλκοόλη	N-ΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
2-Προπυλική αλκοόλη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
<b>N- ΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>	N-ΠΡΟΠΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Τριπαγής προπυλική αλκοόλη	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Προπυλ αλδεΐδη	ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	17	
Προπυλαμίνη	N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	1277
<b>ΠΡΟΠΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17	
η-προπυλοβενζόλιο	ΠΡΟΠΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ Ισομερή)	17	
Προπυλοκαρβινόλη	N-ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Προπυλενοαλδεΐδη	ΚΡΟΤΟΝΑΛΔΕΥΔΗ	17	
2, 2'- (Προπυλεβισο (νιτριλομεθυλενο)διφαινόλη	ΑΛΚΥΛΟ (C8-C9) ΦΑΙΝΥΛΑΜΙΝΗ ΣΕ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ	17	
<b>ΑΝΘΡΑΚΙΚΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟ</b>	1,2-ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟ	18	
Προπυλενοχλωρίδιο	1,2-ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟ	17	
Διχλωριούχο προπυλένιο	ΑΛΚΥΛΟ(C8-C9) ΦΑΙΝΥΛΑΜΙΝΗ ΣΕ ΑΡΩΜΑΤΙΚΟΥΣ ΔΙΑΛΥΤΕΣ	17	
άλφα, άλφα'- (προπυλενοδινιτρίλιο) δι-ο-κρεσόλη	ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	17	
Εποξείδιο του προπυλενίου		18	
<b>ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ</b>	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
1,2-προπυλενογλυκόλη	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Προπυλενογλυκόλη κ-βουτυλαιθέρας	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
Προπυλενογλυκόλη αιθυλαιθέρας	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	

Προπυλενογλυκόλη μεθυλαιθέρας		17
<b>ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΟΞΙΚΟΣ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17
<b>ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17
Μονοβουτυλαιθέρας προπυλενογλυκόλης	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
Προπυλενογλυκόλη μονομεθυλαιθέρας	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17
<b>ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΦΑΙΝΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17
Προπυλενογλυκόλη φαινυλαιθέρας	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Τριμερές προπυλενογλυκόλης	ΤΡΙΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Τριμερές 1,2-προπυλενογλυκόλης	ΤΡΙΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Προπυλενογλυκό βήτα-μονοαιθυλαιθέρας	ΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ ΜΟΝΟΑΛΚΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
<b>ΟΞΕΙΔΙΟ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ</b>		17	1280
<b>ΤΕΤΡΑΜΕΡΕΣ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ</b>		17	2850
<b>ΤΡΙΜΕΡΕΣ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ</b>		17	2057
Προπυλαιθυλένιο	ΠΕΝΤΕΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Προπυλομεθυλοκετόνη	ΜΕΘΥΛΟΠΡΟΠΥΛΟΚΕΤΟΝΗ	18	
N-προπυλο1-προπαναμίνη	D1 N-ΠΡΟΠΥΛΑΜΙΝΗ	17	
Ψευδοβουτυλενογλυκόλη	ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17	
Ψευδοκυμίνιο	ΤΡΙΜΕΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Ψευδοπινένιο	ΒΗΤΑ-ΠΙΝΕΝΙΟ	17	
Ψευδοπινένιο	ΒΕΤΑ-ΠΙΝΕΝΙΟ	17	
<b>ΠΥΡΙΔΙΝΗ</b>		17	1282
Πυροξικό οξύ	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
Πυροξικός αιθέρας	ΑΚΕΤΟΝΗ	18	
Βενζίνη πυρόλυσης (νάφθα με ατμό)	ΒΕΝΖΟΛΙΟ ΚΑΙ ΜΙΓΜΑΤΑ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΥΝ ΒΕΝΖΟΛΙΟ 10% ΒΕΝΖΟΛΙΟ Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΟ	17	
Βενζίνη πυρόλυσης, που περιέχει βενζόλιο 10% ή περισσότερο	ΜΠΕΝΖΕΝΗ ΚΑΙ ΜΙΞΑ ΕΧΟΥΝ 10% ΜΠΕΝΖΕΝΗ Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ	17	
Πυρομετρική αλδεΐδη	ΦΟΥΡΦΟΥΡΑΛΗ	17	
<b>ΚΡΑΜΒΕΛΑΙΟ (ΧΑΜΗΛΟ ΣΕ ΕΡΩΓΙΚΟ ΟΞΥ, ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 4% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17	
Ελαίο από σπόρους κικεως (ricinus communis), καστοροσποροι	ΚΑΣΤΟΡΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 2% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17	
<b>ΚΟΛΟΦΩΝΙΟ</b>		17	
Οινόπνευμα	ΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Κορεσμένα λιπαρά οξέα (C13 και άνω)	ΚΟΡΕΣΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ (C13 +)	17	
Οξέα λυμάτων	Θεϊκό οξύ, εξασθενημένο	17	
Ανθρακικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
Σόδα (αλισίβα)	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	18	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΟΞΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	
Θειώδες όξινο νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΟΞΙΝΟΥ ΘΕΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
<b>ΣΥΝΘΕΤΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΚΟ ΑΡΓΙΛΙΟΝΑΤΡΙΟ (ΥΓΡΗ ΚΟΠΡΟΣ)</b>		17	
Διάλυμα αμινοξικού νατρίου	ΓΛΥΚΙΝΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
<b>ΒΕΝΖΟΪΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
Διάλυμα 1,3-βενζοθειοαζολης-2-θειολικού νατρίου	ΜΕΡΚΑΠΤΟΒΕΝΖΟΛΟΘΕΙΑΖΟΛΗ ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΣΟΛΙΟΥ (SOLIUM SALT)	17	
Διάλυμα σουλφιδίου 1,3-βενζοθειοαζολ-2-υλονατρίου	ΜΕΡΚΑΠΤΟΒΕΝΖΟΛΟΘΕΙΑΖΟΛΗ ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΣΟΛΙΟΥ (SOLIUM SALT)	18	
Διχρωμικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΔΙΧΡΩΜΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (70% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	

Διθειούχο νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΟΥ 45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	
<b>ΒΟΡΟΥΔΡΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ (15% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ) / ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΧΛΩΡΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (50% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17 2428
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΔΙΧΡΩΜΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (70% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17
Διάλυμα γλυκινικού νατρίου	ΓΛΥΚΙΝΗ, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
Ενυδρικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
Υδρογονοσουλφίδιο του νατρίου	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
<b>ΥΔΡΟΘΕΙΙΚΟ ΝΑΤΡΙΟ (6% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ</b>		17
<b>ΛΙΓΟΤΕΡΟ) / ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΝΘΡΑΚΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (3% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17 2693

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΟΥ / ΘΕΙΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΟΥ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	2949
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	1824
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΧΛΩΡΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (15% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	1791
Μερκαπτανές Νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Μερκαπτιδικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Μεθυλκαρβαμοδιθειικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΑΤΡΙΟΥ <b>METAM</b>	17	
N-μεθυλδιθειοκαρβαμικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΑΤΡΙΟΥ <b>METAM</b>	17	
Διάλυμα μεθυλοδιθειοκαρβαμικού νατρίου	ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΑΤΡΙΟΥ <b>METAM</b>	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	1500
Ροδανικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (56% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Ροδανίδιο του νατρίου	ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (56% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΥΡΙΤΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΘΕΙΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΘΕΙΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (15% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑΤΑ ΘΕΙΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (25% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	
Θειοκυανικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (56% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Θειοκυανιδικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (56% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Θειικό νάτριο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΘΕΙΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (45% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
Τετραϋδροβορικό νάτριο (15% ή λιγότερο) διάλυμα υδροξειδίου του νατρίου	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΒΟΡΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (15% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ) / ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ	18	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (56% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>	ΔΙΑΛΥΜΑ ΘΕΙΟΚΥΑΝΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ (56% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)	17	
<b>«D-D Soil fumigant» ΕΝΤΟΜΟΚΤΟΝΟ ΕΚΑΠΝΙΣΤΙΚΟ ΕΔΑΦΟΥΣ</b>	ΜΙΓΜΑΤΑ ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΕΝΙΟΥ / ΔΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟΥ	17	
<b>ΣΟΓΙΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 0,5% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17	
«Ανασχηματισμένο τερβινθέλαιο».	ΝΕΦΤΙ	17	
Οινοπνευματώδη ποτά (ΚΡΑΣΙ)	ΑΙΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	18	
Οινοπνευματώδη ποτά (Suberane)	ΚΥΚΛΟΕΠΤΑΝΙΟ	17	
Σουλφονικό οξύ, αλκάνιο (C10-C21) φαινυλεστέρας	ΦΑΙΝΥΛΙΚΟΣ ΕΣΤΕΡΑΣ ΤΟΥ ΑΛΚΥ ΟΞΟΥΛΦΟΝΙΚΟΥ ΟΞΕΩΣ,	17	
		17	
<b>ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΙΟ</b>		17	
<b>ΣΟΥΛΦΩΝΟΜΕΝΟ ΠΟΛΥΑΚΡΥΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ</b>		17	2448
		17	1830
<b>ΘΕΙΟ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)</b>		17	
Θειικό οξύ		17	1832
Θειικό οξύ, (ατμίζον)	ΘΕΙΙΚΟ ΟΞΥ, (ATMIZON) / OLE UM	17	
<b>ΘΕΙΩΔΕΣ ΟΞΥ, (SPENT/ ΕΞΑΣΘΕΝΗΜΕΝΟ)</b>		17	
Θειική χλωρούδρινη	ΧΛΩΡΟΣΟΥΛΦΟΝΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Θειικός αιθέρας	ΔΙΑΙΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ	17	
<b>ΘΕΙΩΜΕΝΑ ΛΙΠΑΡΑ (C14-C20)</b>		17	
<b>ΗΛΙΕΛΑΙΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 7% ΕΛΕΥΘΕΡΑ</b>		17	

<b>ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		
Έλαιο γλυκό-σμήδας	ΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΜΕΘΥΛΙΟ	17
sym-Διχλωροαιθάνιο	ΔΙΧΛΩΡΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΙΘΥΛΕΝΙΟΥ	17
sym-Διχλωροαιθυλαιθέρας	ΔΙΧΛΩΡΟ ΑΙΘΥΛΕΘΕΡΑΣ	17
sym-διμεθυλαιθυλενογλυκόλη	ΒΟΥΤΑΝΟΔΙΟΛΗ (ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ)	17
sym-Τετραχλωροαιθάνιο	ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	17
sym-Τριχλωροβενζόλιο	1,2,4-ΤΡΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
sym-Τριεξάνιο	1,3,5-ΤΡΙΟΞΑΝΙΟ	17
<b>ΒΟΕΙΟ ΛΙΠΟΣ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 15% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο UN No
Οξεία λιθανθρακόπισσας	ΚΡΕΣΟΛΕΣ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Λιθανθρακόπισσας καμφορά	ΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17
Τερεβενθένιο	Β-ΠΙΝΕΝΙΟ	17
1,3,5,7- Τετρααζατικό κυκλό 0 [3.3.1.13, 7] -δεκάνιο	ΔΙΑΛΥΜΑ ΕΞΑΜΕΘΥΛΕΝΟΤΕΤΡΑΜΙΝΗΣ	18
<b>ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ</b>		17 1702
1,1,2,2-Τετραχλωροαιθάνιο	ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	17
Τετραχλωροαιθυλένιο	ΥΠΕΡΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17
1, 1,2, 2-τετραχλωροαιθυλένιο	ΥΠΕΡΧΛΩΡΟΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17
Τετραχλωρομεθάνιο	ΤΕΤΡΑΧΛΩΡΑΝΘΡΑΚΑΣ	17
Τετραδεκανόλη-1-όλη	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13 +)	17
1-τετραδεκανόλη	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13 +)	17
Τετραδεκένιο	ΟΛΕΦΙΝΕΣ(C13 + ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Τετραδεκυλοβενζόλιο	ΑΛΚΥΛΟ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
<b>ΤΕΤΡΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17
<b>ΤΕΤΡΑΙΘΥΛΕΝΟΠΕΝΤΑΜΙΝΗ</b>		17 2320
Τετραμεθυλικός μολυβδος	ΚΑΥΣΙΜΟ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΜΟΛΥΒΔΟΥΧΕΣ ΑΝΤΙΚΡΟΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ (ΑΛΚΥΛΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ)	17
Τετρααιθυλοπλουμπάνιο	ΚΑΥΣΙΜΟ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΜΟΛΥΒΔΟΥΧΕΣ ΑΝΤΙΚΡΟΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ (ΑΛΚΥΛΙΑ ΜΟΛΥΒΔΟΥ)	17 .....
<b>ΤΕΤΡΑΙΘΥΛΙΚΟ ΠΥΡΙΤΙΟ ΜΟΝΟΜΕΡΕΣ/ ΟΛΙΓΟΜΕΡΕΣ(20 % ΑΙΘΑΝΟΛΗ)</b>		18
3a, 4, 7, 7a- Τετραύδρο 3,5-διμεθύλο-4,7 μεθάνιο-1Η-ινδένιο	ΜΕΘΥΛΚΥΚΛΟΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ ΔΙΜΕΡΕΣ	17
<b>ΤΕΤΡΑΥΔΡΟΦΟΥΡΑΝΙΟ</b>		17 2056
Τετραύδρο-2Η-1, 4-οξαζίνη	ΜΟΡΦΟΛΙΝΗ	17
<b>ΤΕΤΡΑΥΔΡΟΝΑΦΘΑΛΙΝΗ</b>		17
1,2,3,4-Τετραύδροναλθαλίνη	ΤΕΤΡΑΧΥΔΡΟΝΑΦΘΑΛΙΝΗ	17
Τετραύδρο-1,4-οξαζίνη	ΜΟΡΦΟΛΙΝΗ	17
Τετραύδροθειοφαίνιο-1-διοξειδίο	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17
Τετραύδροθειοφαίνιο Ι, 1-διοξειδίο	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17
Τετραλίνη	ΤΕΤΡΑΧΥΔΡΟΝΑΦΘΑΛΙΝΗ	17
<b>ΤΕΤΡΑΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17
1,2,3,4- Τετραμεθυλοβενζόλιο	ΤΕΤΡΑΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
1,2,3,5-Τετραμεθυλοβενζόλιο	ΤΕΤΡΑΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
1,2,4,5-Τετραμεθυλοβενζόλιο	ΤΕΤΡΑΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Κυανιούχο τετραμεθυλένιο	ΑΔΙΠΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17
Τετραμεθυλενο δικυανίδιο	ΑΔΙΠΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17
Τετραμεθυλενογλυκόλη	ΒΟΥΤΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	17
Οξείδιο τετραμεθυλενης	ΤΕΤΡΑΥΔΡΟΦΟΥΡΑΝΙΟ	17
Τετραμεθυλενοσουλφόνη	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17
Τετραμεθυλαλικός μολυβδος	ΚΑΥΣΙΜΟ ΚΙΝΗΤΗΡΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΚΤΙΚΡΟΤΙΚΕΣ ΕΝΩΣΕΙΣ ΜΟΛΥΒΔΟΥ	17
Τετραπροτυλοβενζόλιο	ΑΛΚΥΛ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
Τετραπροτυλενοβενζόλιο	ΔΩΔΕΚΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
Μυρμηγκική ( TETRYL) (ρινιτροφαινυλμεθιλονιτραμίνη)	ΜΥΡΜΗΓΚΙΚΟ ΙΣΟΒΟΥΤΥΛΙΟ	17
Θειοκυκλοπεντάνη-1, 1-διοξειδίο	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17
4-θειοπεντανάλη	3- (ΜΕΘΥΛΟ) ΠΡΟΠΙΟΝΑΛΔΕΪΔΗ	17
Διοξειδίο Θειοκυκλοπεντάνιου-1, 1-	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17
Θειοφάνο σουλφόνη	ΣΟΥΛΦΟΛΑΝΗ	17
Θειοθειικό οξύ, άλας δικαλίου	ΘΕΙΟΘΕΙΙΚΟ ΚΑΛΙΟ (50% ή λιγότερο)	17
Οξείδιο (IV) Τιτανίου	ΔΙΟΞΕΙΔΟ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΙΟΥ (ΥΓΡΗ ΚΟΠΡΟΣ)	17
<b>ΔΙΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΤΙΤΑΝΙΟΥ (υγρή κόπρος)</b>		17



ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ		17	1294
-----------	--	----	------

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
<b>ΤΟΛΟΥΟΛΙΕΔΙΑΜΙΝΗ</b>	ΔΙΑΜΙΝΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	1709
2,4- Τολουενοδιαμίνη	ΔΙΑΜΙΝΟΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
2,6-τολουονοδιαμίνη		17	
<b>ΔΙΪΣΟΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ</b>		17	
2-τολουιδίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	2078
<b>Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ</b>		17	
Τολουόλη	ΤΟΥΛΟΥΟΛΙΟ	17	1708
ο-τολυλαμίνη	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	
2,4-Τ ολυενοδιαμίνη	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟΔΙΑΜΙΝΗ	17	
2,6-Τολουενοδιαμίνη	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟΔΙΑΜΙΝΗ	17	
Τ ολυενοδιΐσοκυανικό	ΔΙΟΙΣΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
Διισοκυανικό 2,4-τολουόλιο	ΔΙΟΙΣΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
διισοκυανικό m-Τολουόλιο	ΔΙΟΙΣΚΥΑΝΙΚΟ ΤΟΛΟΥΟΛΙΟ	17	
Τοξικός ανυδρίτης	ΑΝΔΥΡΙΔΙΟ ΜΑΛΕΪC	17	
Τοξικός ανυδρίτης	ΜΑΝΙΚΗ ΑΝΥΔΡΕΙΟ	17	
trans-1,3-Πενταδιένιο	1,3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	17	
Σιρόπι	ΜΕΛΑΣΣΑ	17	
Όξινη γλυκερίνη	ΓΛΥΞΑΛΛΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ (40% Ή λιγότερο)	17	.....
3, 6, 9-Τριαζανανενδεκαμεθυλενοδιαμίνη	ΤΕΤΡΑΙΘΥΛΕΝΟΙΚΗ ΠΕΝΤΑΜΙΝΗ	17	
3,6,9-Τριαζανανενδεκα-1, 11-διαμίνη	ΤΕΤΡΑΙΘΥΛΕΝΟΙΚΗ ΠΕΝΤΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΤΡΙΒΟΥΤΥΛΙΟ</b>	Ο-ΤΟΛΟΥΙΔΙΝΗ	17	
1,2,3-ΤΡΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)	ΤΟΛΟΥΟΛΙΟΔΙΑΜΙΝΗ	17	
1,2,4-ΤΡΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ	1,2,3-ΤΡΙΧΛΩΡΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΟ)	17	2321
1,2,3-τριχλωροβενζόλιο		17	
1,1, 1 • ΤΡΙΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ		17	2831
1,1,2-ΤΡΙΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	1,1,2-ΤΡΙΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	17	
βήτα-τριχλωροαιθάνιο	ΤΡΙΧΛΩΡΑΙΘΥΛΕΝΙΟ	17	
Τριχλωροαιθέριο		17	
<b>ΤΡΙΧΛΩΡΑΙΘΥΛΕΝΙΟ</b>		17	
Τριχλωρομεθάνιο	ΧΛΩΡΟΦΟΡΜΙΟ	17	1710
1,2,3-ΤΡΙΧΛΩΡΟΠΡΟΠΑΝΙΟ		17	
1,1,2-ΤΡΙΧΛΩΡΟ -1,2,2-ΤΡΙΦΘΟΡΟΑΙΘΑΝΙΟ		17	
ΤΡΙΚΡΥΣΤΑΛΛΙΚΟ ΦΩΣΦΑΤΟ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ 1%		17	2574
Ή ΠΕΡΙΣΣΟΤΕΡΑ ΟΡΘΟΪΣΟΜΕΡΗ)		17	
<b>ΤΡΙΔΕΚΑΝΙΟ</b>		17	
<b>ΤΡΙΔΑΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
Τριδεκανόλη	ΑΛΚΟΟΛΕΣ (C13 +)	17	
Τριδεκένιο	ΟΛΕΦΙΝΕΣ (C13 +, ΟΛΟΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
Τριδεκοϊκό οξύ	ΤΡΙΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
<b>ΤΡΙΔΕΚΥΛΙΚΟ ΟΞΥ</b>	ΑΛΚΥΛΟ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17	
Τριδεκυλική αλκοόλη	Λιπαρό οξύ (κορεσμένο C13 +)	17	
Τριδεκυλοβενζόλιο	ΤΡΙΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ	17	
Τριδεκυλικό οξύ	ΤΡΙΕΥΛΛΙΚΟ ΦΩΣΦΟΡΟ	17	
Τριδεκυλικό οξύ		17	
Τρι (διμεθυλοφαινυλο) φωσφορικό άλας		17	
<b>ΤΡΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
<b>ΤΡΙΑΙΘΥΛΑΜΙΝΗ</b>		17	1296
<b>ΤΡΙΑΙΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ</b>		17	
<b>ΤΡΙΑΙΘΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ</b>		18	
<b>ΤΡΙΑΙΘΥΛΕΝΕΤΕΤΡΑΜΙΝΗ</b>		17	2259
<b>ΤΡΙΑΙΘΥΛΙΚΟ ΦΩΣΦΟΡΟ</b>		17	
<b>ΤΡΙΑΙΘΥΛΟ ΦΩΣΦΟΡΙΤΗΣ</b>		17	2323

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο No	UN
Τριφορμόλη	1, 5-ΤΡΙΟΞΑΝΙΟ	17	
Τριγλυκόλη	ΤΡΙΑΙΘΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ	18	
Τρι (2-υδροξυαιθυλ) αμίνη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Τρι [2-υδροξυαιθυλ] αμίνη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Τριυδροξυπροπάνιο	ΓΛΥΚΕΡΙΝΗ	18	
Τριυδροξυτριαιθυλαμίνη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
<b>ΤΡΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ</b>		17	
<b>ΤΡΙΣΙΣΟΠΡΟΠΥΛΙΚΑ ΦΑΙΝΥΛΟ ΦΩΣΦΟΡΙΚΑ ΑΛΑΤΑ</b>		17	
<b>ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΞΙΚΟ ΟΞΥ</b>		17	
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΤΡΙΜΕΘΥΛΑΜΙΝΗΣ (30% Ή ΛΙΓΟΤΕΡΟ)</b>		17	1297
Τριμεθυλαμινομεθάνιο	ΒΟΥΤΥΛΑΜΙΝΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
<b>ΤΡΙΜΕΘΥΛΟΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>	ΤΡΙΜΕΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
1,2,3-τριμεθυλοβενζόλιο	ΤΡΙΜΕΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
1,2,4-Τριμεθυλοβενζόλιο	ΤΡΙΜΕΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
1,3,5-τριμεθυλοβενζόλιο	A- ΠΙΝΕΝΙΟ	17	.....
2,6,6-τριμεθυλοδικυκλο [3,1,1,] επτ-2-ένιο	ΤΡΙΤΟΤΑΓΗΣ ΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ-	17	
Τριμεθυλοκαρβινόλη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΗ	17	
1, 1, 3-τριμεθυλ-3-κυκλοεξεν-5-όνη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΗ	17	
3, 3, 5-τριμεθυλοκυκλοεξ-2-ενόνη	ΙΣΟΦΟΡΟΝΗ	17	
3,5,5- τριμεθυλοκυκλοεξ-2-εν-1-όνη	ΤΡΙΠΡΟΠΥΛΕΝΟ ΓΛΥΚΟΛΗ	17	
3,3'- Τριμεθυλενοδιοξυδιπρωπταν-1-όλη	ΟΚΤΑΝΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17	
2,2,4-τριμεθυλοπεντάνιο		17	
<b>2,2,4-ΤΡΙΜΕΘΥΛΟ 1, 3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΟΛΗ ΙΣΟΒΟΥΤΥΡΙΚΗ</b>		17	
	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΡΙΚΗ 2,2,4-ΤΡΙΜΕΘΥΛΟ -1,3-ΠΕΝΤΑΝΕΔΙΟΛΗ	17	
2,2,4 - Δι-ισοβουτυρικό τριμεθυλοπεντάνιο-1, 3-διόλη		17	
<b>2,2,4-ΤΡΙΜΕΘΥΛΟ 1,3-ΠΕΝΤΑΝΕΔΙΟΛΗ-1-</b>		17	
<b>ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΡΙΚΗ</b>	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17	
2,4,4-τριμεθυλοπεντένιο-1	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17	
2,4,4-ριμεθυλοπεντένιο	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17	
2,4,4-τριμεθυλοπεντένιο-2	ΔΙΙΣΟΒΟΥΤΥΛΕΝΙΟ	17	
2,4,4-τριμεθυλοπεντ-2-ένιο	ΠΑΡΑΛΔΕΥΔΗ	17	
2,4,6-τριμεθυλ-1, 3, 5 - τριοξάνιο	ΠΑΡΑΛΔΕΥΔΗ	17	
2,4,6- τριμεθυλ-s-τριοξάνη	1,3,5-ΤΡΙΟΞΑΝΗ	17	
Τριοξάνη		17	
<b>1,3,5- ΤΡΙΟΞΑΝΗ</b>		17	
Τριοξίνη	1,3,5-ΤΡΙΟΞΑΝΗ	18	
Τριοξυμεθυλένιο	1,3,5-ΤΡΙΟΞΑΝΗ	17	
Τρι προπυλένιο	ΤΡΙΜΕΡΕΣ ΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ	17	
<b>ΤΡΙΠΡΟΠΥΛΕΝΟΓΛΥΚΟΛΗ</b>		17	
Τρισ (διμεθυλοφαινυλο) φωσφορικό άλας	ΤΡΙΕΥΛΛΙΚΟΣ ΦΩΣΦΟΡΟΣ	17	
N, N, N-Τρις (2-υδροξυαιθυλ) αμίνη	ΤΡΙΑΙΘΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Τρις (2-υδροξυπροπυλ) αμίνη	ΤΡΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Τρις (2-υδροξυ-1-προπυλ) αμίνη	ΤΡΙΣΟΠΡΟΠΑΝΟΛΑΜΙΝΗ	17	
Τρινάτριο 2- [καρβοξυλατομεθυλο (2- υδροξυαιθυλο) αμινο] αιθυλενοδιαμίνη (οξική )	N- (ΥΔΡΟΞΥΑΙΘΥΛ) ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΟΤΡΙΟΞΙΚΟ ΚΟ ΟΞΥ/, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΤΡΙΝΑΤΡΙΟΥ	17	
Τρινάτριο N- (καρβοξυμεθυλο) -N'- (2- υδροξυαιθυλο) - N, N'- αιθυλενογλυκαιμίνη	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΟΤΡΙΟΞΙΚΟ ΚΟ ΟΞΥ/, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΤΡΙΝΑΤΡΙΟΥ	17	
Τρινάτριο N- (2-υδροξυαιθυλ) αιθυλενοδιαμίνη - N, N', N'-τριαξικό άλας	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΟΤΡΙΟΞΙΚΟ ΚΟ ΟΞΥ/, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΤΡΙΝΑΤΡΙΟΥ	17	
Διάλυμα νιτριλοτριοξικού άλατος νατρίου	ΑΙΘΥΛΕΝΟΔΙΑΜΙΝΟΤΡΙΟΞΙΚΟ ΚΟ ΟΞΥ/, ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΛΑΤΟΣ ΤΡΙΝΑΤΡΙΟΥ	17	

Τριπολυλο φωσφορικό άλας, που περιέχει 1% ή περισσότερο ορθοισομερή	ΤΡΙΕΥΛΛΙΚΟΣ ΦΩΣΦΟΡΟΣ	17
Φωσφορικό Τριζυλένιο	ΦΩΣΦΟΡΙΚΟ ΤΡΙΕΥΛΕΝΙΟ	17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο UN No
<b>ΤΡΙΕΥΛΛΙΚΟΣ ΦΩΣΦΟΡΟΣ</b>		17
<b>ΛΑΔΙ TUNG (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑΑΠΟ 25% ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)</b>		17
<b>ΝΕΦΤΙ (Τερεβινθέλαιο)</b>	ΝΕΦΤΙ	17 1299
Τερεβινθέλαιο (νέφτι)	ΝΕΦΤΙ	17
Tu gps	ΑΛΟΥΜΙΝΟΣΥΛΙΚΟΥΝΑΤΡΙΟ (ΥΓΡΟ)	17
Τύπος Α Ζεολίτη	N-ΑΛΚΑΝΕΣ (C10 +)	17
Ενδεκένιο	ΛΑΥΡΙΝΙΚΟ ΟΞΥ	17
1- Ενδεκανοϊκό καρβοξυλικό οξύ	ΕΝΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
<b>ΕΝΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΟΞΥ</b>	1-ΕΝΔΕΚΕΝΙΟ	17
Ενδεκανόλη		17
Ενδεκένιο		17
<b>1-ΕΝΔΕΚΕΝΙΟ</b>	ΑΛΚΥΛΟ (C9 +) ΒΕΝΖΟΛΙΟ	17
<b>ΕΝΔΕΚΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ</b>	ΕΝΔΕΚΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
Ενδεκένιοβενζόλιο	ΕΝΔΕΚΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
Ενδεκυλικό οξύ	ΤΡΙΜΕΘΥΛΒΕΝΖΟΛΙΟ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
η-Ενδεκυλικό οξύ	ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ/ ΟΥΡΙΑ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΥΓΡΗ ΑΜΜΩΝΙΑ)	17
μη-τριμεκυλοβενζόλιο		17 .....
Ουρία,υγρή αμμωνία	ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ/ ΟΥΡΙΑ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΥΓΡΗ ΑΜΜΩΝΙΑ)	17
Ουρία, διαλύματα καρβαμικού αμμωνίου		17
<b>ΟΥΡΙΑ ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ</b>		17
<b>ΟΥΡΙΑ ΔΙΑΛΥΜΑ ΝΙΤΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΥΓΡΗ ΑΜΜΩΝΙΑ)</b>		17
ΟΥΡΙΑ / ΔΙΑΛΥΜΑ ΦΩΣΦΟΡΙΚΟΥ ΑΜΜΩΝΙΟΥ ΔΙΑΛΥΜΑ ΟΥΡΙΑΣ		17
Βαλέρα	ΒΑΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
<b>ΒΑΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)</b>		17 2058
ν-βαραλδεύδη	ΒΑΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Βαλεριανικό οξύ	ΠΕΝΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
Βαλερικό οξύ	ΠΕΝΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
η-Βαλερικό οξύ	ΠΕΝΤΑΝΟΙΚΟ ΟΞΥ	17
Βαλερίηαλδεύδη	ΒΑΡΑΛΔΕΥΔΗ (ΟΛΑ ΤΑ ΙΣΟΜΕΡΗ)	17
Βαλερόνη	ΔΙΪΣΟΒΟΥΤΥΛΙΚΗ ΚΕΤΟΝΗ	17
<b>ΔΙΑΛΥΜΑ ΠΡΩΤΕΪΝΗΣ ΛΑΧΑΝΙΚΩΝ (ΥΔΡΟΛΥΜΜΕΝΟ)</b>		17
		17
Ξύδι	ΟΞΙΚΟ ΟΞΥ	17
Ξύδι νάφθα	ΟΞΙΚΟ ΑΙΘΥΛΙΟ	17
<b>ΟΞΙΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ</b>		17 1301
Βινυλοκαρβινόλη	ΑΛΛΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17
Κυανιούχο βινύλιο	ΑΚΡΥΛΟΝΙΤΡΙΛΙΟ	17
βινυλο αιθανοατιο	ΑΚΡΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17
<b>ΒΙΝΥΛΕΘΥΛΑΙΘΕΡΑΣ</b>		17 1302
		17
Βινυλφορμικό οξύ		17
<b>ΒΙΝΥΛΙΔΕΝΟΧΛΩΡΙΔΙΟ</b>		17 1303
		17
<b>ΝΕΟΔΕΚΑΝΟΪΚΟ ΒΙΝΥΛΙΟ</b>		17
<b>ΒΙΝΥΛΟΤΟΥΟΛΙΟ</b>		17 2618
Τριχλωριούχο βινύλιο	1,1,2-ΤΡΙΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	17
Βινυλοτριχλωρίδιο	1,1,2-ΤΡΙΧΛΩΡΟΑΙΘΑΝΙΟ	17
Καφέ λάδι βιτριόλης	OLEUM	17
<b>ΝΕΡΟ</b>		18

ΥΔΡΥΑΛΟΣ	ΔΙΑΛΥΜΑ ΑΡΓΙΛΟΠΥΡΙΤΙΚΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17
ΚΕΡΙΑ		17

Όνομα ευρετηρίου	Ονομασία προϊόντος	Κεφάλαιο	UN No
Λευκό bole (σκόνη καολίνης)	ΛΕΥΚΗ ΚΑΛΟΛΙΝΗ	18	
Λευκό καυστικό	ΔΙΑΛΥΜΑ ΥΔΡΟΞΕΙΔΙΟΥ ΤΟΥ ΝΑΤΡΙΟΥ	17	
Λευκή πίσσα	ΝΑΦΘΑΛΙΝΗ (ΤΕΤΗΓΜΕΝΗ)	17	
Κρασί	ΑΛΚΟΟΛΟΥΧΑ ΠΟΤΑ	18	
Λάδι Wintergreen	ΜΕΘΥΛΟΣΑΛΙΚΥΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Ξύλο αλκοόλη	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Ξύλινη νάφθα	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
Ξύλο πνεύμα	ΜΕΘΥΛΙΚΗ ΑΛΚΟΟΛΗ	17	
ΞΥΛΟΛΙΑ		17	1307
ΞΥΛΕΝΟΛΗ		17	2261
2,3-Ξυλενόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
2,4-Ξυλενόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
2,5-Ξυλενόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
2,6-Ξυλενόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
3,4-Ξυλενόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
3,5-Ξυλενόλη	ΞΥΛΕΝΟΛΗ	17	
Ξυλόλια	ΞΥΛΟΛΙΑ	17	
Κίτρινο γράσο	ΒΟΕΙΟ ΛΙΠΟΣ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΛΙΓΟΤΕΡΑ ΑΠΟ 155 ΕΛΕΥΘΕΡΑ ΛΙΠΑΡΑ ΟΞΕΑ)	17	.....
<b>ΑΛΚΑΡΥΛΟ ΔΙΘΕΙΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ (C7 • C16)</b>		17	
<b>ΑΛΚΕΝΥΛΟΚΑΡΒΟΞΑΜΙΔΙΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ</b>		17	
<b>ΑΛΚΥΔΙΘΕΙΟΦΩΣΦΟΡΙΚΟΣ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ</b>		17	
Άλμη γεωτρήσεων βρωμιούχου ψευδαργύρου	ΑΛΜΗ ΓΕΩΤΡΗΣΕΩΝ (ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΛΑΤΑ ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΥ)	17	
(Ζ) –οκταδεκεν-9-ενοϊκό οξύ	ΕΛΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
Z-οκταδεκε-9-ενοϊκό οξύ	ΕΛΛΙΚΟ ΟΞΥ	17	
z-1,3-Πενταδιένιο	1,3-ΠΕΝΤΑΔΙΕΝΙΟ	17	

## Κεφάλαιο 20

### Μεταφορά υγρών χημικών αποβλήτων

#### 20.1 Προοίμιο

20.1 Η θαλάσσια μεταφορά υγρών χημικών αποβλήτων μπορεί να αποτελέσει απειλή για την ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

20.1.2 Συνεπώς, τα υγρά χημικά απόβλητα μεταφέρονται σύμφωνα με τις σχετικές διεθνείς συμβάσεις και συστάσεις και, ιδίως, όταν πρόκειται για θαλάσσιες μεταφορές χύμα, με τις απαιτήσεις του παρόντος κώδικα.

#### 20.2 Ορισμοί

Για τους σκοπούς αυτού του κεφαλαίου:

20.2.1 *Υγρά χημικά απόβλητα* είναι ουσίες, διαλύματα ή μείγματα, που διατίθενται για αποστολή, που περιέχουν ή έχουν μολυνθεί με ένα ή περισσότερα συστατικά που υπόκεινται στις απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα και για τα οποία δεν προβλέπεται άμεση χρήση αλλά μεταφέρονται για απόρριψη, αποτέφρωση ή άλλες μεθόδους διάθεσης εκτός από απόρριψη στη θάλασσα.

20.2.2 *Διασυνοριακή μεταφορά* νοείται η θαλάσσια μεταφορά αποβλήτων από μια περιοχή που υπάγεται στην εθνική δικαιοδοσία μιας χώρας προς ή μέσω μιας περιοχής που υπάγεται στην εθνική δικαιοδοσία άλλης χώρας, ή προς ή μέσω μιας περιοχής που δεν υπάγεται στην εθνική δικαιοδοσία οποιασδήποτε χώρας, τουλάχιστον δύο χώρες επηρεάζονται από τη μεταφορά.

#### 20.3 Πεδίο Εφαρμογής

20.3.1 Οι απαιτήσεις αυτού του κεφαλαίου εφαρμόζονται και ισχύουν για τη διασυννοριακή μεταφορά υγρών χημικών αποβλήτων χύμα από ποντοπόρα πλοία και πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε συνδυασμό με όλες τις άλλες απαιτήσεις του παρόντος Κώδικα.

20.3.2 Οι απαιτήσεις του παρόντος κεφαλαίου δεν ισχύουν για:

.1 Απόβλητα που προέρχονται από εργασίες επί του πλοίου που καλύπτονται από τις απαιτήσεις της MARPOL 73/78

και

.2 ουσίες, διαλύματα ή μείγματα που περιέχουν ή έχουν μολυνθεί με ραδιενεργά υλικά που υπόκεινται στις ισχύουσες απαιτήσεις για ραδιενεργά υλικά.

#### 20.4 Επιτρεπόμενες μεταφορές

20.4.1 Η έναρξη της διασυννοριακής μετακίνησης αποβλήτων επιτρέπεται μόνο όταν:

.1 έχει αποσταλεί ειδοποίηση από την αρμόδια αρχή της χώρας προέλευσης ή από τον κατασκευαστή ή τον εξαγωγέα μέσω διαύλου της αρμόδιας αρχής της χώρας προέλευσης, στη χώρα τελικού προορισμού και

.2 η αρμόδια αρχή της χώρας προέλευσης, αφού έχει λάβει τη γραπτή έγκριση της χώρας τελικού προορισμού, δηλώνοντας ότι τα απόβλητα θα αποτεφρωθούν με ασφάλεια ή θα υποβληθούν σε επεξεργασία με άλλες μεθόδους διάθεσης, έχει δώσει άδεια για τη μεταφορά.

#### 20.5 Έγγραφο Τεκμηρίωση

20.5.1 Εκτός από την τεκμηρίωση που ορίζεται στο σημείο 16.2 του παρόντος κώδικα, τα πλοία που εκτελούν διασυννοριακή μεταφορά υγρών χημικών αποβλήτων πρέπει να φέρουν έγγραφο μεταφοράς αποβλήτων που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή της χώρας προέλευσης.

#### 20.6 Ταξινόμηση υγρών χημικών αποβλήτων

20.6.1 Για λόγους προστασίας του θαλάσσιου περιβάλλοντος, όλα τα υγρά χημικά απόβλητα που μεταφέρονται χύμα, αντιμετωπίζονται ως επιβλαβείς υγρές ουσίες της κατηγορίας Χ, ανεξάρτητα από την πραγματική κατηγορία στην οποία αξιολογήθηκαν.

#### 20.7 Μεταφορά και χειρισμός υγρών χημικών αποβλήτων

20.7.1 Τα υγρά χημικά απόβλητα μεταφέρονται σε πλοία και δεξαμενές φορτίου σύμφωνα με τις ελάχιστες απαιτήσεις για υγρά χημικά απόβλητα που καθορίζονται στο κεφάλαιο 17, εκτός εάν υπάρχουν σαφείς λόγοι που δείχνουν ότι η επικινδυνότητα των αποβλήτων θα δικαιολογούσε:

.1 Μεταφορά σύμφωνα με τις απαιτήσεις των πλοίων τύπου Ι ή

.2 τυχόν επιπρόσθετες απαιτήσεις αυτού του Κώδικα που ισχύουν για την ουσία ή, στην περίπτωση μείγματος, για το συστατικό του που παρουσιάζει πρωτίστως την μεγαλύτερη επικινδυνότητα.

### Κεφάλαιο 21

#### Κριτήρια για την εκχώρηση απαιτήσεων μεταφοράς για προϊόντα που υπόκεινται στον Κώδικα IBC

##### 21.1 Εισαγωγή

21.1.1 Τα ακόλουθα κριτήρια είναι κατευθυντήριες γραμμές για τον προσδιορισμό της ταξινόμησης του είδους της ρύπανσης και της εκχώρησης των κατάλληλων απαιτήσεων μεταφοράς για φορτία υγρών χύμα που θεωρούνται υποψήφια για καταχώρηση στον Κώδικα επικινδύνων ουδιών χύμα (IBC) ή στα παραρτήματα Ι, 3 ή 4 της ΜΕΡC.2 / Cίrcs.

21.1.2 Κατά τον καθορισμό τέτοιων κριτηρίων, καταβλήθηκε κάθε προσπάθεια να ακολουθηθούν τα κριτήρια και να εξαιρεθούν σημεία που αναπτύχθηκαν στο πλαίσιο του Παγκόσμιου Εναρμονισμένου Συστήματος (GHS)

21.1.3 Μολονότι τα κριτήρια προορίζονται να καθοριστούν στενά προκειμένου να καθιερωθεί μια ομοιόμορφη προσέγγιση, πρέπει να διευκρινισθεί με ότι πρόκειται μόνο για κατευθυντήριες γραμμές και όπου η ανθρώπινη εμπειρία ή άλλοι παράγοντες υποδεικνύουν την ανάγκη εναλλακτικών απαιτήσεων / ρυθμίσεων, τότε αυτές πρέπει πάντα να λαμβάνονται υπόψη. Όπου διαπιστώνονται αποκλίσεις από τα αναγνωρισμένα κριτήρια, αυτές καταγράφονται συνοδευόμενες από τις δέουσες αιτιολογήσεις.

## 21.2 Περιεχόμενα

21.2.1 Αυτό το κεφάλαιο περιέχει τα εξής:

1. ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας και ρύπανσης για προϊόντα που υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 του Κωδικός IBC;
2. κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την εκχώρηση των ελάχιστων απαιτήσεων μεταφοράς για προϊόντα, τα οποία πληρούν τα κριτήρια ασφάλειας ή ρύπανσης, ώστε να υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 του κώδικα IBC ·
3. κριτήρια που χρησιμοποιούνται για ειδικές απαιτήσεις στο κεφάλαιο 15 του κώδικα IBC που πρέπει να περιλαμβάνονται *στη στήλη ο* του κεφαλαίου 17 του κώδικα IBC ·
4. κριτήρια που χρησιμοποιούνται για ειδικές απαιτήσεις στο κεφάλαιο 16 του κώδικα IBC που πρέπει να περιλαμβάνονται *στη στήλη ο* του κεφαλαίου 17 του κώδικα IBC και
5. ορισμοί των ιδιοτήτων που χρησιμοποιούνται σε αυτό το κεφάλαιο.

## 21.3 Ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας και ρύπανσης για προϊόντα που υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 του Κώδικα IBC

21.3.1 Τα προϊόντα θεωρούνται επικίνδυνα και υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 του Κώδικα IBC εάν πληρούν ένα ή περισσότερα από τα ακόλουθα κριτήρια:

1. εισπνοή LC50:  $\leq 20 \text{ mg/l/4 h}$  (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7. 1.1.) ·
2. δερματική αντίδραση LD50:  $\leq 2000 \text{ mg / kg}$  (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7.1.2) ·
3. από του στόματος λήψη LD50:  $\leq 2000 \text{ mg / kg}$  (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7.1.3)
4. τοξικά για τα θηλαστικά λόγω παρατεταμένης έκθεσης (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7.2) ·
5. προκαλούν ευαισθησία του δέρματος (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7.3).
6. προκαλούν αναπνευστική ευαισθητοποίηση (βλ. Ορισμούς στην παράγραφο 21.7.4).
7. είναι διαβρωτικά για το δέρμα (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7.5).
8. έχουν δείκτη αντιδραστικότητας στο νερό (WRI)  $> 1$  (βλέπε ορισμούς στην παράγραφο 21.7.6).
9. απαιτούν αδράντοποίηση, αναστολή, σταθεροποίηση, έλεγχο θερμοκρασίας ή έλεγχο του περιβάλλοντος της δεξαμενής προκειμένου να αποφευχθεί μια επικίνδυνη αντίδραση (βλ. ορισμούς στην παράγραφο 21.7.10) ·
10. σημείο ανάφλεξης  $< 23^\circ \text{C}$ ; και έχουν εύρος εκρηκτικότητας / ευφλεκτότητας (εκφραζόμενο ως α ποσοστό κατ' όγκο στον αέρα)  $\geq 20\%$ .
11. θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\leq 200^\circ \text{C}$ . και
12. ταξινομούνται ως κατηγορία ρύπανσης X ή Y ή πληρούν τα κριτήρια για τους κανόνες 11 έως 13 σύμφωνα με την παράγραφο 21.4.5.1.

21.4 Κριτήρια που χρησιμοποιούνται για την εκχώρηση των ελάχιστων απαιτήσεων μεταφοράς για προϊόντα, τα οποία πληρούν τα ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας ή ρύπανσης για να τα υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 του κώδικα IBC

### 21.4.1 Στήλη a - Όνομα προϊόντος

21.4.1.1 Θα χρησιμοποιηθεί η ονοματολογία της Διεθνούς Ένωσης Καθαρής Εφαρμοσμένης Χημείας (IUPAC) στο μέτρο του δυνατού, αλλά, όταν αυτό είναι άσκοπο περίπλοκο, τότε είναι τεχνικά σωστό και δύναται να χρησιμοποιηθεί σαφής εναλλακτική χημική ονοματολογία.

### 21.4.2 Στήλη b - Διαγράφηκε.

### 21.4.3 Στήλη c - Κατηγορία ρύπανσης

21.4.3.1 Η στήλη c προσδιορίζει την κατηγορία ρύπανσης που αποδίδεται σε κάθε προϊόν σύμφωνα με το παράρτημα II της MARPOL 73/78.



**21.4.4 Στήλη d - Κίνδυνοι**

21.4.4.1 Ένα «S» αντιστοιχίζεται στη στήλη d εάν πληρούνται κάποια από τα κριτήρια ασφαλείας που περιγράφονται στις παραγράφους 21.3.1.1 έως 21.3.1.11.

21.4.4.2 Ένα "P" εκχωρείται στη στήλη d εάν το προϊόν πληροί τα κριτήρια για εκχώρηση Τύπου πλοίου 1 έως 3, όπως ορίζεται από τους κανόνες 1 έως 14 στην παράγραφο 21.4.5.

**21.4.5 Στήλη e - Τύπος πλοίου**

21.4.5.1 Τα βασικά κριτήρια για την εκχώρηση τύπων πλοίων με βάση το προφίλ κινδύνου GESAMP αναφέρεται στον παρακάτω πίνακα. Μια επεξήγηση των λεπτομερειών στις στήλες διατίθεται στο προσάρτημα 1 του παραρτήματος II της MARPOL, Επιλεγμένοι κανόνες, που προσδιορίζονται σε αυτόν τον πίνακα, καθορίζονται στην ενότητα 21.4.5.2 για την καταχώρηση συγκεκριμένων τύπων πλοίων.

Αριθμός Κανονισμού	A1	A2	B1	B2	D3	E2	Τύπος Πλοίου
1			>5				1
2	≥4	NR	4		CMRTNI		
3	≥4	NR			CMRTNI		
4			4				2
5	>4		3				
6		NR	3				
7				≥1			
8						Fp	
9					CMRTNI	F	
10			≥2			S	
11	>4						3
12		NR					
13			≥1				
14	Όλες οι λοιπές ουσίες της κατηγορίας Z						NA
15	Όλες οι λοιπές ουσίες της κατηγορίας Z Όλες οι «Λοιπές ουσίες»(OS)						

21.4.5.2 Ο Τύπος Πλοίου εκχωρείται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

**Τύπος πλοίου 1:**

Εισπνοή LC<sub>50</sub> ≤ 0,5 mg/l / 4 ώρες; και / ή  
 Δερματική ευαισθησία: LD<sub>50</sub> ≤ 50 mg / kg; και / ή  
 Από του στόματος LD<sub>50</sub> ≤ 5 mg / kg; και / ή  
 Θερμοκρασία αυτανάφλεξης ≤ 65 ° C; και / ή  
 Εύρος εκρηκτικότητας ≥ 50% v / v στον αέρα και το σημείο ανάφλεξης < 23 ° C; και / ή  
 Οι κανόνες 1 ή 2 του πίνακα που αναφέρονται στο 21.4.5,1

**Τύπος πλοίου 2:**

Εισπνοή LC<sub>50</sub> > 0,5 mg / l / 4 ώρες - < 2 mg / l / 4 ώρες; και / ή  
 Δερματική ευαισθησία: LD<sub>50</sub> > 50 mg / kg - ≤ 1000 mg / kg; και / ή  
 Από του στόματος λήψη LD<sub>50</sub> > 5mg / kg - ≤ 300 mg / kg; και / ή

WRI: 2;

Θερμοκρασία αυτανάφλεξης  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; και / ή

Εύρος εκρηκτικότητας  $\geq 40\%$  v / v στον αέρα και το σημείο ανάφλεξης  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; και / ή

Οποιοσδήποτε από τους κανόνες 3 έως 10 του πίνακα που φαίνεται στο 21.4.5.1

#### Τύπος πλοίου 3:

Οποιοδήποτε από τα ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας ή ρύπανσης για χύμα υγρά φορτία που υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 του κώδικα IBC που δεν πληροί τις απαιτήσεις για τους τύπους πλοίων 1 ή 2 και δεν εμπίπτει στον κανόνα 15 του πίνακα που φαίνεται στο 21.4.5.1.

#### 21.4.6 Στήλη f- Τύπος δεξαμενής

21.4.6.1 Ο τύπος της δεξαμενής εκχωρείται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Τύπος δεξαμενής 1G: Εισπνοή  $\text{LC}_{50} \leq 0,5 \text{ mg} // 4 \text{ ώρες}$ ; και / ή

Δερματική ευαισθησία:  $\text{LD}_{50} \leq 200 \text{ mg} / \text{kg}$ ; και / ή

Θερμοκρασία αυτανάφλεξης  $\leq 65^{\circ}\text{C}$ ; και / ή

Εύρος εκρηκτικότητας  $\geq 40\%$  v / v στον αέρα και το σημείο ανάφλεξης  $< 23^{\circ}\text{C}$ ; και / ή WRI = 2

Τύπος δεξαμενής 2G: Οποιοδήποτε από τα ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας ή ρύπανσης για υγρά χύμα φορτία που υπόκεινται στο κεφάλαιο 17 ή στον Κώδικα IBC που δεν πληροί τις απαιτήσεις της δεξαμενής τύπου 1G.

#### 21.4.7 Στήλη g - Αεραγωγοί δεξαμενών

21.4.7.1 Οι ρυθμίσεις εξαιρισμού δεξαμενής εκχωρούνται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Ελεγχόμενη: Εισπνοή  $\text{LC}_{50} < 10 \text{ mg} / 1/4 \text{ h}$ . και / ή

Τοξικό για τα θαλασσικά μετά από παρατεταμένη έκθεση. και / ή

Προκαλεί ευαισθητοποίηση στο αναπνευστικό σύστημα και / ή

Απαιτείται ειδικός έλεγχος μεταφοράς. και / ή

Σημείο ανάφλεξης  $\leq 60^{\circ}\text{C}$

Διαβρωτικό στο δέρμα (έκθεση  $\leq 4 \text{ ωρών}$ )

Ανοιχτή: Οποιοδήποτε από τα ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας ή ρύπανσης για φορτία υγρών χύμα υπό την επιφύλαξη του κεφαλαίου 17 ή του κώδικα IBC που δεν πληροί τις απαιτήσεις για ελεγχόμενους αεραγωγούς

#### 21.4.8 Στήλη h - Έλεγχος Περιβάλλοντος της δεξαμενής

21.4.8.1 Οι συνθήκες περιβαλλοντικού ελέγχου της δεξαμενής εκχωρούνται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Αδρανοποίηση: Θερμοκρασία αυτανάφλεξης  $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ; και / ή

Αντίδραση με τον αέρα για να προκαλέσει κίνδυνο. και / ή

Εύρος εκρηκτικότητας  $\geq 40\%$  και το σημείο ανάφλεξης  $< 23^{\circ}\text{C}$ .

Ξηρό: WRI  $\geq 1$

Rad: Ισχύει μόνο για συγκεκριμένα προϊόντα που προσδιορίζονται κατά περίπτωση.

Εξαιρισμός: Ισχύει μόνο για συγκεκριμένα προϊόντα που προσδιορίζονται κατά περίπτωση.

No : Όταν δεν ισχύουν τα παραπάνω κριτήρια, (ενδέχεται να ισχύουν απαιτήσεις αδρανοποίησης όπως καθορίζονται από τη 1 στο SOLAS)

#### 21.4.9 Στήλη i - Ηλεκτρικός εξοπλισμός

21.4.9.1 Εάν το σημείο ανάφλεξης του προϊόντος είναι  $\leq 60^{\circ}\text{C}$  ή το προϊόν θερμαίνεται στους  $15^{\circ}\text{C}$  από το σημείο ανάφλεξης τότε ο απαιτούμενος ηλεκτρικός εξοπλισμός εκχωρείται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια, αλλιώς έχει αντιστοιχεί στη στήλη i και i

##### .1 Στήλη V - Κατηγορία θερμοκρασίας:

T 1 Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\geq 450^{\circ}\text{C}$

T 2 Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\geq 300^{\circ}\text{C}$  αλλά  $< 450^{\circ}\text{C}$

T 3 Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\geq 200^{\circ}\text{C}$  αλλά  $< 300^{\circ}\text{C}$

T 4 Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\geq 135^{\circ}\text{C}$  αλλά  $< 200^{\circ}\text{C}$

T 5 Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\geq 100^{\circ}\text{C}$  αλλά  $< 135^{\circ}\text{C}$

T 6 Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $\geq 85^{\circ}\text{C}$  αλλά  $< 100^{\circ}\text{C}$

##### .2 Στήλη i - Ομάδα συσκευών/εξαρτημάτων:

Ομάδα συσκευών/εξαρτημάτων:	Συσκευή MESG στους 20 ° C (χιλ.)	Αναλογία MIC προϊόν / μεθάνιο
IIA	$\geq 0,9$	$> 0,8$
IIB	$\geq 0,5$ έως $<0,9$	$> 0,45$ έως $<0,8$
IIC	$\leq 0,5$	$<0,45$

2.1 Οι δοκιμές διεξάγονται σύμφωνα με τις διαδικασίες που περιγράφονται στο IEC 60079-1-1: 2002 και IEC 79-3.

2.2 Για αέρια και ατμούς αρκεί να γίνει μόνο ένας προσδιορισμός και των δύο το "Maximum Experimental Safe Gap" (MESG)" (Μέγιστο πειραματικό κενό ασφαλείας) ή το 'Minimum Igniting Current' (MIC) (Ελάχιστο σημείο ανάφλεξης) υπό τον όρο ότι:

για την ομάδα IIA: το MESG  $> 0,9$  mm ή ο λόγος MIC  $> 0,9$ .

για την ομάδα IIB: το MESG είναι  $\geq 0,55$  mm και  $\leq 0,9$  mm. ή αναλογία MIC είναι  $\geq 0,5$  και  $\leq 0,8$

για την ομάδα IIC: το MESG είναι  $<0,5$  mm ή ο λόγος MIC είναι  $<0,45$ .

2.3 Είναι απαραίτητο να προσδιοριστεί και ο λόγος MESG και MIC όταν:

1 Έχει γίνει μόνο ο προσδιορισμός της αναλογίας MIC και ο λόγος είναι μεταξύ 0,8 και 0,9, όταν απαιτείται προσδιορισμός MESG.

2 Έχει γίνει μόνο ο προσδιορισμός της αναλογίας MIC και ο λόγος είναι μεταξύ 0,45 και 0,5, όταν απαιτείται προσδιορισμός MESG.

ή

3 Το MESG βρέθηκε μόνο, και κυμαίνεται μεταξύ 0,5 mm και 0,55 mm, όταν απαιτείται προσδιορισμός της αναλογίας MIC.

3 Στήλη i »Σημείο ανάφλεξης:  $> 60$  ° C: Ναι

\*  $\leq 60$  ° C: Όχι

Μη εύφλεκτο: NF

#### 21.4.10 Στήλη j - Μετρήσεις

21.4.10.1 Ο επιτρεπόμενος τύπος εξοπλισμού μέτρησης καθορίζεται σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Κλειστός: Εισπνοή LC<sub>50</sub>  $\leq 2$  mg/l/ 4 ώρες; και / ή

Δερματική ευαισθησία: ή LD<sub>50</sub>  $\leq 1000$  mg / kg; και / ή

Τοξικό για τα θηλαστικά μετά από παρατεταμένη έκθεση. και / ή

Ευαισθητοποιητικό του Αναπνευστικού συστήματος;; και / ή

Διαβρωτικό στο δέρμα (έκθεση  $\leq 3$  λεπτών).

Περιορισμένος : Εισπνοή LC<sub>50</sub>  $> 2$  -  $<10$  mg / l/ 4 ώρες; και / ή

Ο ειδικός έλεγχος μεταφοράς υποδεικνύει ότι απαιτείται αδρανοποίηση. και / ή

Διαβρωτικό στο δέρμα ( $> 3$  λεπτά -  $\leq 1$  ώρα έκθεση) και / ή

Σημείο ανάφλεξης  $\leq 60$  ° C.

Ανοιχτός: Οποιοδήποτε από τα ελάχιστα κριτήρια ασφάλειας ή ρύπανσης για φορτία υγρών χύμα υπό την επιφύλαξη του κεφαλαίου 17 ή του κώδικα IBC που δεν πληροί τις απαιτήσεις για κλειστή ή περιορισμένη μέτρηση.

#### 21.4.11 Στήλη κ ~ Ανίχνευση ατμών

21.4.11.1 Ο απαιτούμενος τύπος εξοπλισμού ανίχνευσης ατμών καθορίζεται από τα ακόλουθα κριτήρια:

Τοξικό (T): Εισπνοή LC<sub>50</sub>  $\leq 10$  mg/l/4 ώρες ή / και

Ευαισθητοποιητικό του Αναπνευστικού συστήματος;; και / ή

Τοξικό μετά από παρατεταμένη έκθεση.

Εύφλεκτο (F): Σημείο ανάφλεξης  $\leq 60$  ° C

Όχι: Όπου δεν ισχύουν τα παραπάνω κριτήρια.

#### 21.4.12 Στήλη l - Εξοπλισμός πυροπροστασίας

21.4.12.1 Τα κατάλληλα μέσα πυρόσβεσης ορίζονται ως κατάλληλα σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια που σχετίζονται με τις ιδιότητες του προϊόντος:

Διαλυτότητα  $> 10\%$  ( $> 100000$  mg / l): A Αφρός ανθεκτικός στο αλκοόλ.

Διαλυτότητα  $<10\%$  ( $<100000$  mg / l): A Αφρός ανθεκτικός στο αλκοόλ. και / ή

: B Κανονικός αφρός.  
WRI = 0: C καταιονισμός νερού (που χρησιμοποιείται γενικά ως ψυκτικό και μπορεί να χρησιμοποιηθεί με Α και / ή Β με την προϋπόθεση ότι το WRI = 0).  
WRI > 1: D Ξηρά χημική ουσία.  
Όχι: Δεν υπάρχουν απαιτήσεις βάσει αυτού του κώδικα.  
Σημείωση: αναφέρονται όλα τα κατάλληλα μέσα.

#### 21.4.13 Στήλη m - Διαγράφηκε.

#### 21.4.14 Στήλη n - Αποζημίωση έκτακτης ανάγκης

21.4.14.1 Η απαίτηση να υπάρχει εξοπλισμός έκτακτης ανάγκης για το προσωπικό επί του πλοίου προσδιορίζεται από: «Ναι» στη στήλη n σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Εισπνοή LC<sub>50</sub> ≤ 2 mg/l/ 4 ώρες; και / ή  
Ευαισθητοποιητικό του Αναπνευστικού συστήματος;; και / ή  
Διαβρωτικό στο δέρμα (έκθεση ≤ 3 λεπτών) και / ή WRI = 2

Όχι: δηλώνει ότι τα παραπάνω κριτήρια δεν ισχύουν.

#### 21.5 Κριτήρια για ειδικές απαιτήσεις στο κεφάλαιο 15 που πρέπει να περιλαμβάνονται στη στήλη o

21.5.1 Η εκχώρηση ειδικών απαιτήσεων στη στήλη o κανονικά ακολουθεί σαφή κριτήρια βάσει των δεδομένων που παρέχονται στη φόρμα αναφοράς. Όπου θεωρείται απαραίτητη η παρέκκλιση από τα κριτήρια αυτά, πρέπει να τεκμηριώνεται σαφώς με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί εύκολα να είναι ανακτήσιμη σε περίπτωση που απαιτηθεί.

21.5.2 Τα κριτήρια για αναφορά στις ειδικές απαιτήσεις που προσδιορίζονται στα κεφάλαια 15 και 16 ορίζονται παρακάτω με σχόλια όπου χρειάζεται.

21.5.3 Παραγράφους 15.2 έως 15.10 και 15.20

21.5.3.1 Οι παράγραφοι 15.2 έως 15.10 και 15.20 προσδιορίζουν συγκεκριμένα προϊόντα με ονοματολογία και ειδικές απαιτήσεις μεταφοράς που δεν μπορούν να καλυφθούν εύκολα με οποιονδήποτε άλλο τρόπο.

#### 21.5.4 Παράγραφος 15.11 - Οξέα

21.5.4.1 Η παράγραφος 15.11 ισχύει για όλα τα οξέα, εκτός εάν:

.1 είναι οργανικά οξέα - όταν μόνο οι παράγραφοι 15.11.2 έως 15.11.4 και

ισχύουν οι παράγραφοι 15.11.6 έως 15.11.8. ή

.2 μην μετεξελίσσονται σε υδρογόνο - όταν δεν απαιτείται η παράγραφος 15.11.5.

#### 21.5.5 Παράγραφος 15.12 - Τοξικά προϊόντα

21.5.5.1 Όλη η παράγραφος 15.12 προστίθεται στη στήλη o σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Εισπνοή LC<sub>50</sub> ≤ 2 mg/l/ 4 ώρες; και / ή το προϊόν προκαλεί ευαισθησία στο αναπνευστικό. και / ή

Το προϊόν είναι τοξικό για τα θηλαστικά λόγω παρατεταμένης έκθεσης.

21.5.5.2 Η παράγραφος 15.12.3 προστίθεται στη στήλη o σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Εισπνοή LC<sub>50</sub> ≥ 2 - < 10 mg / l/ 4 ώρες; και / ή

Δερματικό LD<sub>50</sub> ≤ 1000 mg / kg; και / ή

Από του στόματος LD<sub>50</sub> ≤ 300 mg / kg.

21.5.5.3 Η παράγραφος 15.12.4 προστίθεται στη στήλη o σύμφωνα με το ακόλουθο κριτήριο:

Εισπνοή LC<sub>50</sub> > 2 - ≤ 10 mg / l/ 4 ώρες.

#### 21.5.6 Παράγραφος 15.13 - Φορτία που προστατεύονται από πρόσθετα

21.5.6.1 Η απαίτηση καταχώρησης της παραγράφου 15.13 στη στήλη o βασίζεται στις πληροφορίες που σχετίζονται με την τάση των προϊόντων να πολυμερίζονται, να αποσυντίθενται, να οξειδώνονται ή να υφίστανται άλλα χημικές αλλαγές που μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο υπό κανονικές συνθήκες μεταφοράς και που θα προληφθούν με την προσθήκη κατάλληλων προσθέτων.

#### 21.5.7 Παράγραφος 15.14 - Φορτία με τάση ατμών μεγαλύτερη από την ατμοσφαιρική στους 37,8 ° C -.

21.5.7.1 Η απαίτηση καταχώρησης της παραγράφου 15.14 στη στήλη o βασίζεται στο ακόλουθο κριτήριο:

Σημείο βρασμού ≤ 37,8 ° C

#### 21.5.8 Παράγραφος 15.16 - Μόλυνση φορτίου

21.5.8.1 Η παράγραφος 15.16.1 διαγράφεται.

21.5.8.2 Η παράγραφος 15.16.2 προστίθεται στη στήλη ο σύμφωνα με το ακόλουθο κριτήριο:  
 $WRI \geq 1$

#### 21.5.9 Παράγραφος 15.17: Αυξημένες απαιτήσεις εξαερισμού

21.5.9.1 Η παράγραφος 15.17 προστίθεται στη στήλη ο σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Εισπνοή  $LC_{50} > 0,5 - \leq 2$  mg /l 4 ώρες; και / ή

Ευαισθητοποιητικό του αναπνευστικού συστήματος; και / ή

Τοξικό για τα θηλαστικά λόγω παρατεταμένης έκθεσης. και / ή

Διαβρωτικό για το δέρμα (<1 ώρα χρόνος έκθεσης).

21.5.10 Παράγραφος 15.18 - Ειδικές απαιτήσεις για αντλιοστάσια φορτίου

21.5.10.1 Η παράγραφος 15.18 προστίθεται στη στήλη ο σύμφωνα με το ακόλουθο κριτήριο:

Εισπνοή  $LC_{50} < 0,5$  mg /l 4 ώρες

21.5.11 Παράγραφος 15.19 - Έλεγχος υπερχειλίσης

21.5.11.1 Η παράγραφος 15.19 προστίθεται στη στήλη ο σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Εισπνοή  $LC_{50} < 2$  mg /l 4 ώρες; και / ή

Δερματικό  $LD_{50} < 1000$  mg / kg; και / ή

Από του στόματος  $LD_{50} 5 - 300$  mg / kg; και / ή

Ευαισθητοποιητικό Αναπνευστικού συστήματος; και / ή

Διαβρωτικό στο δέρμα (έκθεση  $\leq 3$  λεπτών) και / ή

Θερμοκρασία αυτοανάφλεξης  $< 200$  ° C; και / ή

Εύρος εκρηκτικότητας  $> 40\%$  v / v στον αέρα και σημείο ανάφλεξης  $< 23$  ° C; και / ή

Κατατάσσεται ως τύπος πλοίου 1 για λόγους ρύπανσης.

21.5.11.2 Θα ισχύει μόνο η παράγραφος 15.19,6 εάν το προϊόν έχει οποιαδήποτε από τις ακόλουθες ιδιότητες:

Εισπνοή  $LC_{50} > 2$  mg /l 4 ώρες -  $\leq 10$  mg /l 4 ώρες; και / ή

Δερματικό  $LD_{50} > 1000$  mg / kg -  $< 2000$  mg / kg; και / ή

Από του στόματος  $LD_{50} > 300$  mg / kg -  $\leq 2000$  mg / kg; και / ή

Ευαισθητοποίηση του δέρματος; και / ή

Διαβρωτικό για το δέρμα ( $> 3$  λεπτά -  $\leq 1$  ώρα έκθεσης) και / ή

Σημείο ανάφλεξης  $\leq 60$  ° C; και / ή

Κατατάσσεται ως τύπος πλοίου 2 για λόγους ρύπανσης · και / ή

Κατηγορία ρύπανσης X ή Y.

#### 21.5.12 Παράγραφος 15.21 - Αισθητήρες θερμοκρασίας

21.5.12.1 Η παράγραφος 15.21 προστίθεται στη στήλη ο σύμφωνα με τη θερμική ευαισθησία του προϊόντος.

Αυτή η απαίτηση αφορά μόνο αντλίες σε χώρους αντλιών φορτίου.

### 1.6 Κριτήρια για ειδικές απαιτήσεις στο κεφάλαιο 16 που πρέπει να περιλαμβάνονται στη στήλη ο

#### 21.6.1 Οι παράγραφοι 16.1 έως 16.2.5 και 16.3 έως 16.5

21.6.1.1 Αυτά ισχύουν για όλα τα φορτία και για αυτό δεν αναφέρονται συγκεκριμένα στη στήλη ο.

#### 21.6.2 Παράγραφος 16.2.6

21.6.2.1 Η παράγραφος 16.2.6 προστίθεται στη στήλη for για προϊόντα, τα οποία πληρούν τα ακόλουθα κριτήρια:

Κατηγορία ρύπανσης X ή Y και ιξώδες  $\geq 50$  mPa.s στους  $20$  ° C

#### 21.6.3 Παράγραφος 16.2.9

21.6.3.1 Η παράγραφος 16.2.9 προστίθεται στη στήλη ο για προϊόντα, τα οποία πληρούν τα ακόλουθα κριτήρια:

Σημείο τήξεως  $\geq 0$  ° C.

#### 21.6.4 Παράγραφος 16.6 - Το φορτίο δεν πρέπει να εκτίθεται σε υπερβολική θερμότητα

21.6.4.1 Οι παράγραφοι 16.6.2 έως 16.6.4 προστίθενται στη στήλη ο για προϊόντα, τα οποία προσδιορίζονται όπως απαιτείται έλεγχος θερμοκρασίας κατά τη μεταφορά.

#### 21.7 Ορισμοί

21.7.1 Οξεία τοξικότητα στα θηλαστικά

21.7.1.1 Οξεία τοξικότητα κατά την εισπνοή \*

Οξεία τοξικότητα κατά την εισπνοή \*<sup>2</sup>(LC 50)

<sup>2</sup> \*Τα δεδομένα τοξικότητας κατά την εισπνοή θεωρείται ότι σχετίζονται με αναθυμιάσεις και όχι με ομίχλη ή σπρέι, εκτός εάν δηλώνεται διαφορετικά.

Επίπεδο κινδύνου	mg // 4 ώρες
Υψηλή	<0,5
Μέτρια υψηλή	> 0,5 - ≤2
Μέτρια	> 2- ≤10
Ελαφρά	> 10- <20
Αμελητέα	> 20

#### 21.7.1.2 Οξεία τοξικότητα κατά την επαφή με το δέρμα

Δερματική τοξικότητα *(LC 50)	
Επίπεδο κινδύνου	mg /kg
Υψηλή	≤50
Μέτρια υψηλή	> 50 - ≤200
Μέτρια	> 200- <1000
Ελαφρά	> 1000- <2000
Αμελητέα	> 2000

#### 21.7.1.3 Οξύ τοξικό σε περίπτωση κατάποσης

Οξύ τοξικό από το στόμα *(LC 50)	
Επίπεδο κινδύνου	mg /kg
Υψηλή	<5
Μέτρια υψηλή	> 5 - <50
Μέτρια	> 50 - <300
Ελαφρά	> 1000- <2000
Αμελητέα	> 2000

#### 21.7.2 Τοξικό για τα θηλαστικά λόγω παρατεταμένης έκθεσης

21.7.2.1 Ένα προϊόν κατατάσσεται ως *τοξικό για παρατεταμένη έκθεση* εάν πληροί οποιοδήποτε από τα ακόλουθα κριτήρια: είναι γνωστό ότι είναι, ή υπάρχει υποψία ότι είναι καρκινογόνο, μεταλλαξιογόνο, ρετροτοξικό, νευροτοξικό, ανοσοτοξικό ή έκθεση κάτω από τη θανατηφόρα δόση είναι γνωστό ότι προκαλεί συγκεκριμένα όργανα συστηματική τοξικότητα (TOST) ή άλλες σχετικές επιδράσεις.

21.7.2.2 Τέτοιες επιδράσεις μπορεί να εντοπιστούν από το προφίλ κινδύνου GESAMP του προϊόντος ή από άλλες αναγνωρισμένες πηγές τέτοιων πληροφοριών.

15221.7.3

Ευαισθητοποίηση του δέρματος

21.7.3.1 Ένα προϊόν ταξινομείται ότι προκαλεί *ευαισθητοποιητή του δέρματος*:

.1 εάν υπάρχουν στοιχεία στον άνθρωπο ότι η ουσία μπορεί να προκαλέσει ευαισθητοποίηση έως επαφή με το δέρμα σε σημαντικό αριθμό ατόμων. ή

.2 όταν υπάρχουν θετικά αποτελέσματα από κατάλληλη δοκιμή σε ζώα.

21.7.3.2 Όταν χρησιμοποιείται μια μέθοδος δοκιμής επικουρικού τύπου για ευαισθητοποίηση του δέρματος, μια αποτελέσματα η τουλάχιστον

Το 30% των ζώων θεωρείται θετικό. Για μια μέθοδο δοκιμής χωρίς ανοσοεπισχυτικό, η απόκριση του

τουλάχιστον το 15% των ζώων θεωρείται θετικό.

21.7.3.3 Όταν ένα θετικό αποτέλεσμα επιτυγχάνεται από το ποντίκι ποντίκι δοκιμή (MEST) ή το Τοπική ανάλυση λεμφαδένων (LLNA), αυτό μπορεί να επαρκεί για να χαρακτηριστεί το προϊόν ως δέρμα κλών ευπαθής.

21.7.4 Ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος

21.7.4.1 Ένα προϊόν ταξινομείται ότι προκαλεί ευαισθητοποίηση του αναπνευστικού συστήματος: εάν υπάρχουν στοιχεία στον άνθρωπο ότι η ουσία μπορεί να προκαλέσει συγκεκριμένη αναπνευστική υπερευαισθησία και / ή  
 .2 όταν υπάρχουν θετικά αποτελέσματα από κατάλληλη δοκιμή σε ζώα και / ή  
 , 3 όπου το προϊόν έχει αναγνωριστεί ως ευαισθητοποιητής του δέρματος και δεν υπάρχουν στοιχεία που αποδεικνύουν ότι δεν είναι ευαισθητοποιητής του αναπνευστικού.

#### 21.7.5 Διαβρωτικό για το δέρμα <sup>3\*</sup>

Επίπεδο κινδύνου	Ο χρόνος έκθεσης προκαλεί πλήρη νέκρωση του πάχους του δέρματος	Χρόνος παρατήρησης
Σοβαρά διαβρωτικό για το δέρμα	≤3 λεπτά	≤1 ώρα
Πολύ διαβρωτικό στο δέρμα	> 3 λεπτά- ≤1 ώρα	<14 ημέρες
Μέτρια διαβρωτικό στο δέρμα	> 1 ώρα - <4 ώρες	<14 ημέρες

#### 21.7.6 Αντιδραστικές στο νερό ουσίες

21.7.6.1 Αυτά ταξινομούνται σε τρεις ομάδες ως εξής:

Δείκτης αντιδραστικότητας του νερού (WRI)	Ορισμός	Χρόνος παρατήρησης
2	Οποιαδήποτε χημική ουσία η οποία, σε επαφή με το νερό, μπορεί να προκαλέσει τοξικό, εύφλεκτο ή διαβρωτικό αέριο ή αεροζόλ.	≤1 ώρα
1	Οποιαδήποτε χημική ουσία η οποία, σε επαφή με το νερό, μπορεί να προκαλέσει θερμότητα ή παράγει ένα μη τοξικό, μη εύφλεκτο ή μη διαβρωτικό αέριο.	<14 ημέρες
0	Οποιαδήποτε χημική ουσία η οποία, σε επαφή με το νερό, δεν θα υποστεί αντίδραση για να δικαιολογήσει μια τιμή 1 ή 2.	<14 ημέρες

#### 21.7.7 Αντιδραστικές στον αέρα ουσίες

21.7.7.1 Οι αντιδραστικές στον αέρα ουσίες είναι προϊόντα που αντιδρούν με τον αέρα προκαλώντας δυνητικά επικίνδυνη κατάσταση, π.χ. σχηματισμό υπεροξειδίων που μπορεί να προκαλέσουν εκρηκτική αντίδραση.

21.7.8 Ηλεκτρικές συσκευές - Κλάση θερμοκρασίας (για προϊόντα που είτε διαθέτουν σημείο ανάφλεξης ≤60 ° C ή θερμαίνονται εντός 15 ° C από το σημείο ανάφλεξής τους)

21.7.8.1 Η κλάση θερμοκρασίας ορίζεται από τη Διεθνή Ηλεκτροτεχνική Επιτροπή (IEC) ως:

*Η υψηλότερη θερμοκρασία που επιτυγχάνεται υπό πρακτικές συνθήκες λειτουργίας εντός της κατηγορίας της συσκευής (και αναγνωρισμένες υπερφορτώσεις, εάν υπάρχουν, που σχετίζονται με αυτήν) από οποιοδήποτε μέρος οποιασδήποτε επιφάνειας, η έκθεση σε μια εκρηκτική ατμόσφαιρα ενέχει κίνδυνο.*

21.7.8.2 Η κλάση θερμοκρασίας των ηλεκτρικών συσκευών εκχωρείται επιλέγοντας τη Μέγιστη Θερμοκρασία Επιφάνειας που είναι πλησιέστερη, αλλά μικρότερη από την θερμοκρασία αυτανάφλεξης του προϊόντος (βλέπε 21.4.9.1.1).

<sup>3</sup> Προϊόντα που είναι διαβρωτικά για το δέρμα θεωρούνται, για το σκοπό της εκχώρησης σχετικών απαιτήσεων μεταφοράς να είναι διαβρωτικό κατά την εισπνοή.



### 21.7.9 Ηλεκτρικές συσκευές - Ομάδα συσκευών (για προϊόντα με σημείο ανάφλεξης <60 ° C)

21.7.9.1 Αναφέρεται σε εγγενώς ασφαλείς και συναφείς ηλεκτρικές συσκευές για ατμόσφαιρες εκρηκτικών αερίων τις οποίες η IEC χωρίζει στις ακόλουθες ομάδες:

Ομάδα I: για ορυχεία που είναι ευαίσθητα στην πυρκαγιά (δεν χρησιμοποιείται από τον IMO) · και  
Ομάδα II: για εφαρμογές σε άλλους κλάδους - περαιτέρω υποδιαιρείται σύμφωνα με το Μέγιστο πειραματικό κενό ασφαλείας (MESG) ή / και το ελάχιστο ανάφλεξης (MIC) του αερίου / ατμού σε ομάδες IIA, IIB και IIC.

21.7.9.2 Αυτή η ιδιότητα δεν μπορεί να προσδιοριστεί από άλλα δεδομένα που σχετίζονται με το προϊόν. Πρέπει να μετρηθεί ή να αντιστοιχισθεί με προσομοίωση με σχετικά προϊόντα σε μια ομόλογη σειρά.

### 21.7.10 Ειδικοί όροι ελέγχου μεταφοράς

21.7.10.1 Οι ειδικοί όροι ελέγχου μεταφοράς αναφέρονται σε συγκεκριμένα μέτρα που πρέπει να ληφθούν προκειμένου να αποφευχθεί είτε μια επικίνδυνη αντίδραση. Περιλαμβάνουν:

1. **Αναστολή:** η προσθήκη μιας ένωσης (συνήθως οργανικής) που επιβραδύνει ή σταματά την ανεπιθύμητη χημική αντίδραση όπως τη διάβρωση, οξείδωση ή πολυμερισμό ·

2. **Σταθεροποίηση:** η προσθήκη μιας ουσίας (σταθεροποιητής) που τείνει να διατηρεί μία ένωση, μείγμα ή διάλυμα από την αλλαγή της μορφής ή της χημικής κατάστασης. Τέτοιοι σταθεροποιητές μπορεί να επιβραδύνουν ένα ρυθμό αντίδρασης, να διατηρήσουν μια χημική ισορροπία, να ενεργούν ως αντιοξειδωτικά, να διατηρούν χρωστικές και άλλα συστατικά σε μορφή γαλακτώματος ή να αποτρέψουν την καθίζηση των σωματιδίων σε κολλοειδές εναιώρημα.

3. **Αδρανποίηση:** η προσθήκη αερίου (συνήθως αζώτου) στον ελεύθερο χώρο της δεξαμενής που αποτρέπει το σχηματισμό εύφλεκτου μίγματος φορτίου / αέρα ·

4. **Έλεγχος θερμοκρασίας:** η διατήρηση συγκεκριμένου εύρους θερμοκρασίας για το φορτίο προκειμένου να αποφευχθεί μια επικίνδυνη αντίδραση ή να διατηρηθεί αρκετά χαμηλό το ιξώδες ώστε να επιτρέπεται η άντληση του προϊόντος, και

5. **Επένδυση και εξαερισμός:** ισχύει μόνο για συγκεκριμένα προϊόντα που προσδιορίζονται σε μια υπόθεση κατά περίπτωση.

### 21.7.11 Φλεγόμενα φορτία

21.7.11.1 Ένα φορτίο ορίζεται ως εύφλεκτο σύμφωνα με τα ακόλουθα κριτήρια:

Περιγραφή κώδικα IBC	Σημείο ανάφλεξης (βαθμοί Κελσίου)
Πολύ εύφλεκτο	<23
Εύφλεκτο	<60 αλλά > 23

21.7.11.2 Πρέπει να σημειωθεί ότι τα σημεία ανάφλεξης μειγμάτων και υδατικών διαλυμάτων πρέπει να μετρούνται εκτός εάν όλα τα συστατικά δεν είναι εύφλεκτα.

21.7.11.3 Πρέπει να σημειωθεί ότι η μεταφορά χύμα υγρών φορτίων με σημείο ανάφλεξης  $\leq 60$  ° C υπόκειται σε άλλους κανονισμούς SOLAS.

## Παράρτημα

ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΚΑΤΑΜΗΛΟΤΗΤΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗ  
ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΧΥΔΗΝΔΙΕΘΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ  
ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΧΥΔΗΝ  
(Επίσημη σφραγίδα)

Εκδίδεται σύμφωνα με τις διατάξεις του

ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΚΩΔΙΚΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΛΟΙΩΝ  
ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΧΥΔΗΝ  
(Αποφάσεις MSC.176 (79) και MEPC.1 19 (52))Υπό την εποπτεία της Κυβέρνησης της...  
(πλήρης επίσημος ορισμός της χώρας).....  
(πλήρης ορισμός του αρμόδιου προσώπου ή οργανισμού αναγνωρισμένου από τη Διοίκηση)**Στοιχεία του πλοίου<sup>4</sup>**

Όνομα πλοίου .....

Διεθνές Διακριτικό Σήμα .....

Αριθμός IMO<sup>5</sup> .....

Λιμένας Νηολογήσεως.....

Ολική χωρητικότητα .....

Τύπος πλοίου (Κωδικός παράγραφος 2.1.2) .....

Ημερομηνία θέσεως της τρόπιδας ή κατά την οποία το πλοίο  
βρισκόταν σε παρόμοιο στάδιο κατασκευής ή  
(στην περίπτωση πλοίου υπό μετασκευή) ημερομηνία  
έναρξης της μετασκευής σε χημικό δεξαμενόπλοιο .....

Το πλοίο συμμορφώνεται επίσης πλήρως με τις ακόλουθες τροποποιήσεις στον Κώδικα:

.....  
.....<sup>4</sup> Εναλλακτικά, τα στοιχεία του πλοίου μπορούν να τοποθετηθούν οριζόντια σε κουτιά.<sup>5</sup> Σύμφωνα με το καθεστώς αριθμού αναγνώρισης πλοίου του IMO που υιοθέτησε ο Οργανισμός από ψήφισμα A.600 (15)

Το πλοίο εξαιρείται από τη συμμόρφωση με τις ακόλουθες διατάξεις του Κώδικα:

.....

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ:

1. Ότι το πλοίο έχει ελεγχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του τμήματος 1.5 του Κώδικα;

2. Ότι η επιθεώρηση ανέδειξε ότι η κατασκευή και ο εξοπλισμός του πλοίου και η κατάσταση τα ουζείναι ικανοποιητικά από όλες τις απόψεις και ότι το πλοίο συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα

3. Ότι έχει διατεθεί στο πλοίο εγχειρίδιο σύμφωνα με το προσάρτημα 4 του Παραρτήματος II της MARPOL 73/78 όπως απαιτείται από τον κανονισμό 14 του Παραρτήματος II, και ότι οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός του πλοίου που ορίζονται στο Εγχειρίδιο είναι από κάθε άποψη ικανοποιητικός;

4. Ότι το πλοίο πληροί τις απαιτήσεις για τη μεταφορά χύμα φορτίων των ακόλουθων προϊόντων, υπό την προϋπόθεση ότι όλες οι σχετικές λειτουργικές διατάξεις του Κώδικα και του Παραρτήματος II MARPOL 73/78 έχουν ληφθεί υπόψη:.)

Προϊόν	Όροι μεταφοράς του προϊόντος (αριθμοί δεξαμενών κ.λπ.)	Κατηγορία Ρύπανσης
Συνέχεια στο συνημμένο 1, πρόσθετα υπογεγραμμένα και χρονολογημένα φύλλα. Οι αριθμοί δεξαμενών που αναφέρονται σε αυτόν τον κατάλογο αναφέρονται στο συνημμένο 2, υπογεγραμμένο και χρονολογημένο σχέδιο δεξαμενής.		

5. Ότι, σύμφωνα με το 1.4 / 2.8.23<sup>6</sup>, οι διατάξεις του Κώδικα τροποποιούνται σε σχέση με το πλοίο με τον ακόλουθο τρόπο:

.....

6. Ότι το πλοίο πρέπει να φορτωθεί:

1. Σύμφωνα με τους όρους φόρτωσης που προβλέπονται στο εγκεκριμένο εγχειρίδιο φόρτωσης με θεωρημένο και με ημερομηνία ..... και υπογεγραμμένο από αρμόδιο αξιωματικό της Διοίκησης ή έναν Οργανισμό, αναγνωρισμένο από τη Διοίκηση<sup>7</sup>.

..2. Σύμφωνα με τους περιορισμούς φόρτωσης που επισυνάπτονται στο παρόν Πιστοποιητικό<sup>8</sup>.

Όπου απαιτείται η φόρτωση του πλοίου με διαφορετικό τρόπο από τις παραπάνω οδηγίες, τότε πρέπει να γίνουν οι απαραίτητοι υπολογισμοί για να δικαιολογηθούν οι προτεινόμενες συνθήκες φόρτωσης και να κοινοποιηθεί στην Αρχή πιστοποίησης του πλοίου η οποία μπορεί να εξουσιοδοτήσει γραπτώς την έγκριση της προτεινόμενης συνθήκης φόρτωσης<sup>9</sup>.

Αυτό το Πιστοποιητικό ισχύει έως (ηη / μμ / εεεε): .....<sup>10</sup>  
υπόκειται σε επιθεωρήσεις σύμφωνα με το 1,5 του Κώδικα.

Ημερομηνία ολοκλήρωσης της επιθεώρησης στην οποία βασίζεται αυτό το πιστοποιητικό: .....  
(ηη / μμ / εεεε)

<sup>6</sup> Διαγράψτε ανάλογα

<sup>7</sup> Διαγράψτε ανάλογα

<sup>8</sup> Διαγράψτε ανάλογα

<sup>9</sup> Αντί να ενσωματωθεί στο Πιστοποιητικό, αυτό το κείμενο μπορεί να προσαρτηθεί στο Πιστοποιητικό εάν υπογραφεί και σφραγισθεί.

<sup>10</sup> Εισαγάγετε την ημερομηνία λήξης όπως καθορίζεται από τη Διοίκηση σύμφωνα με την παρ. 1.5.6.1 του Κώδικα. Η ημέρα και ο μήνας αυτής της ημέρας αντιστοιχεί στην επετειακή ημερομηνία όπως ορίζεται στο 1.3.3 του Κώδικα, εκτός εάν τροποποιήθηκε σύμφωνα με την παρ. 1.5.6.8 του κώδικα.

Εκδόθηκε στον / στην .....  
(Τόπος έκδοσης πιστοποιητικού)

.....  
(Ημερομηνία έκδοσης)

.....  
(Σφραγίδα εξουσιοδοτημένου για την έκδοση του πιστοποιητικού)

(Σφραγίδα της εκδούσας Αρχής το πιστοποιητικού, όπως απαιτείται)

Σημειώσεις για την ολοκλήρωση του Πιστοποιητικού:

1 Το Πιστοποιητικό μπορεί να εκδοθεί μόνο σε πλοία που έχουν δικαίωμα να φέρουν τις σημαίες των κρατών που είναι τόσο ένα Συμβαλλόμενο Κράτος στη Σύμβαση SOLAS του 1974 όσο και ένα Συμβαλλόμενο μέρος στη MARPOL 73/78. "

2 Τύπος Πλοίου: Κάθε καταχώρηση υπό από αυτήν τη στήλη πρέπει να σχετίζεται με όλες τις σχετικές συστάσεις, π.χ. μια καταχώρηση «Τύπος 2» σημαίνει τον Τύπο 2 από κάθε άποψη που καθορίζεται από τον Κώδικα.

3 Προϊόντα: Προϊόντα που αναφέρονται στο κεφάλαιο 17 του κώδικα ή που έχουν αξιολογηθεί από τη Διοίκηση σύμφωνα με την παρ. 1.1.6 του κώδικα θα πρέπει να καταχωρούνται. Όσον αφορά τα τελευταία «νέα» προϊόντα, πρέπει να τηρούνται τυχόν ειδικές απαιτήσεις που προβλέπονται προσωρινά.

4 Προϊόντα: Ο κατάλογος των προϊόντων για τα οποία το πλοίο είναι κατάλληλο για μεταφορά περιλαμβάνει τις Επιβλαβείς Υγρές ουσίες της κατηγορίας Z που δεν υπόκεινται στον Κώδικα και προσδιορίζονται στο «κεφάλαιο 18 Κατηγορία Z».

#### ΕΓΚΡΙΣΗ ΕΤΗΣΙΩΝ ΚΑΙ ΕΝΔΙΑΜΕΣΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ότι κατόπιν επιθεωρήσεως όπως απαιτείται από το 1.5.2 του Κώδικα το πλοίο βρέθηκε να συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις του Κώδικα.

Ετήσια επιθεώρηση:

Υπογραφή .....  
(Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
Τόπος .....  
Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε)

(Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

Ετήσια / Ενδιάμεση επιθεώρηση<sup>11</sup>:

Υπογραφή .....  
(Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
Τόπος .....  
Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε) .....

(Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

Ετήσια / Ενδιάμεση επιθεώρηση<sup>12</sup>:

Υπογραφή .....  
(Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
Τόπος .....  
Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε).....

(Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

Ετήσια επιθεώρηση: Υπογραφή .....

(Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
Τόπος.....

<sup>11</sup> Διαγράψτε ανάλογα.

Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε) .....  
 (Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

#### ΕΤΗΣΙΑ / ΕΝΔΙΑΜΕΣΗ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΗΝ ΠΑΡΑΓΡΑΦΟ 1.5.6.8.3

ΤΟ ΠΑΡΟΝ ΠΙΣΤΟΠΟΙΕΙ ότι, σε ετήσια / ενδιάμεση επιθεώρηση<sup>13</sup> σύμφωνα με την παράγραφο 1.5.8.6.3 του Κώδικα, διαπιστώθηκε ότι το πλοίο συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης:

Υπογράφηκε .....  
 (Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
 Τόπος .....  
 Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε).....  
 (Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

#### ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΑΝ ΙΣΧΥΕΙ ΓΙΑ ΛΙΓΟΤΕΡΟ ΑΠΟ 5 ΧΡΟΝΙΑ ΟΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ Η ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.5.6.3

Το πλοίο συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης, και το παρόν Πιστοποιητικό πρέπει, σύμφωνα με την παράγραφο 1.5.6.3 του Κώδικα, να γίνει αποδεκτό ως έγκυρο έως (ηη / μμ / εεεε) \ .....

Υπογεγραμμένο .....  
 (Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
 Τόπος .....  
 Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε) .....  
 (Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

#### ΕΓΚΡΙΣΗ ΟΤΑΝ ΕΧΕΙ ΟΛΟΚΛΗΡΩΘΕΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ Η ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.5.6.4

Το πλοίο συμμορφώνεται με τις σχετικές διατάξεις της Σύμβασης, και το παρόν Πιστοποιητικό πρέπει, σε σύμφωνα με την παράγραφο 1.5.6.4 του Κώδικα, να γίνει αποδεκτό ως έγκυρο έως (ηη / μμ / εεεε): .....

Ετήσια επιθεώρηση: Υπογραφή .....  
 (Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
 Τόπος .....  
 Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε) .....

(Σφραγίδα ή σφραγίδα της Αρχής, κατά περίπτωση)

#### ΕΠΙΚΥΡΩΣΗ ΑΝΑΓΝΩΡΙΣΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΤΗΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΟΥ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ ΕΩΣ ΤΟΝ ΚΑΤΑΠΛΟΥ ΣΕ ΛΙΜΕΝΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ Ή ΓΙΑ ΠΕΡΙΟΔΟ ΧΑΡΙΤΟΣ ΟΠΟΥ ΕΦΑΡΜΟΖΕΤΑΙ Η ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΣ 1.5.6.5 Ή 1.5.6.6

Το παρόν Πιστοποιητικό, σύμφωνα με την παράγραφο 1.5.6.5/1.5.6.6<sup>14</sup> του Κώδικα, γίνεται αποδεκτό ως ισχύον έως (ηη / μμ / εεεε): .....

Υπογράφηκε .....  
 (Υπογραφή εξουσιοδοτημένου υπαλλήλου)  
 Τόπος .....  
 Ημερομηνία (ηη / μμ / εεεε) .....

<sup>13</sup> Διαγράψτε ανάλογα.

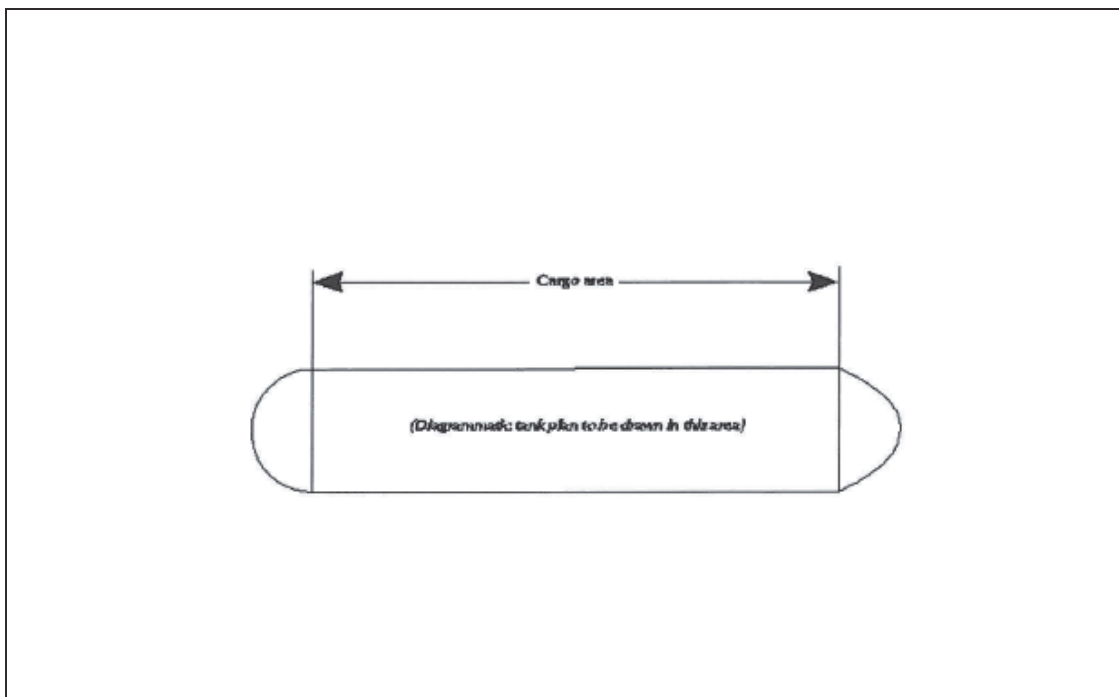
<sup>14</sup> Διαγράψτε ανάλογα.



**ΠΡΟΣΑΡΤΗΜΑ 2**  
**ΣΤΟ**  
**ΔΙΕΘΝΕΣ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΟΥ**  
**ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΧΥΔΗΝ**

ΔΙΑΤΑΞΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ (Υπόδειγμα)

Όνομα πλοίου: .....  
Διεθνές Διακριτικό Σήμα : .....



Ημερομηνία.....  
(ηη / μμ / εεεε)  
(όπως για το πιστοποιητικό)

(Υπογραφή υπαλλήλου που εκδίδει το Πιστοποιητικό  
ή / και σφραγίδα της εκδούσας Αρχής)



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, 8 Σεπτεμβρίου 2020

Ο Υπουργός

**ΙΩΑΝΝΗΣ ΠΛΑΚΙΩΤΑΚΗΣ**