

# SUOMEN SÄÄDÖSKOKOELMAN SOPIMUSSARJA

Julkaistu Helsingissä 13 päivänä helmikuuta 2015

---

---

**18/2015**

(Suomen säädöskokoelman n:o 113/2015)

## Valtioneuvoston asetus

**ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteeseen tehtyjen muutosten sekä yleissopimukseen liittyvän kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC-säännöstö) pakottavan osan voimaansaattamisesta sekä mainitun yleissopimuksen liitteeseen tehtyjen muutosten ja IMSBC-säännösten pakottavan osan lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta ja IMSBC-säännösten soveltamisesta annetun lain voimaantulosta**

Annettu Helsingissä 5 päivänä helmikuuta 2015

Valtioneuvoston päätöksen mukaisesti säädetään ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteeseen tehtyjen muutosten sekä yleissopimukseen liittyvän kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC-säännöstö) pakottavan osan lainsäädännön alaan kuuluvien määräysten voimaansaattamisesta ja IMSBC-säännösten soveltamisesta annetun lain (40/2015) 6 §:n nojalla:

### 1 §

Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SOLAS-yleissopimus) liitteeseen Lontoossa 4 päivänä joulukuuta 2008 Kansainvälisen merenkulkujärjestön meriturvallisuuksikomitean päätöksen MSC.269(85) 2 liitteellä hyväksytyt muutokset sekä samassa yhteydessä päätöksellä MSC.268(85) hyväksytyyn mainittuun yleissopimukseen liittyvän kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC-säännöstö) pakottava osa tulevat voimaan 16 päivänä helmikuuta 2015 niin kuin niistä on sovittu.

Eduskunta on hyväksynyt SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutokset ja IMSBC-säännösten pakottavan osan, lukuun ottamatta säännösten 1 liitettä, 15 päivänä joulukuuta 2014 ja tasavallan presidentti SOLAS-yleis-

sopimuksen liitteen muutokset ja IMSBC-säännösten pakottavan osan 23 päivänä tammikuuta 2015.

### 2 §

SOLAS-yleissopimuksen liitteen muutosten ja IMSBC-säännösten pakottavan osan muut kuin lainsäädännön alaan kuuluvat määräykset ovat asetuksena voimassa.

### 3 §

Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen liitteeseen tehtyjen muutosten sekä yleissopimukseen liittyvän kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC-säännöstö) pakottavan osan lainsäädännön alaan kuuluvien määräys-

ten voimaansaattamisesta ja IMSBC-säännösten soveltamisesta annettu laki (40/2015) tulee voimaan 16 päivänä helmikuuta 2015.

4 §  
Tämä asetus tulee voimaan 16 päivänä helmikuuta 2015.

Helsingissä 5 päivänä helmikuuta 2015

Liikenne- ja kuntaministeri *Paula Risikko*

Hallitussihteeri *Veera Kojo*

*IMSBC-säännöstö on kokonaisuudessaan nähtävänä ja saatavissa Liikenteen turvallisuusviraston kotisivuilla osoitteessa [www.trafi.fi](http://www.trafi.fi) sekä Liikenteen turvallisuusvirastossa, joka antaa siitä myös tietoja suomeksi ja ruotsiksi.*

*Liitteet  
Sopimusteksti*

**PÄÄTÖSLAUSELMA MSC.269(85)  
(annettu 4 päivänä joulukuuta 2008)**

**RESOLUTION MSC.269(85)  
(adopted on 4 December 2008)**

**MUUTOSTEN HYVÄKSYMINEN IH-  
MISHENGEN TURVALLISUUDESTA  
MERELLÄ VUONNA 1974 TEHTYYN  
KANSAINVÄLISEEN YLEISSOPIMUK-  
SEEN, SELLAISENA KUIN SE ON  
MUUTETTUNA**

**ADOPTION OF AMENDMENTS TO  
THE INTERNATIONAL CONVENTION  
FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA,  
1974, AS AMENDED**

**MERITURVALLISUUSKOMITEA**

**THE MARITIME SAFETY COMMIT-  
TEE,**

**PALAUTTAA MIELIIN** Kansainvälistä merenkulkujärjestöä koskevan yleissopimuksen 28 artiklan b kappaleen, jossa määrätään komitean tehtävistä,

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

**PALAUTTAA LISÄKSI MIELIIN** ihmishengen turvallisuudesta merellä tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen (SOLAS, 1974) (jäljempänä "yleissopimus") VIII artiklan b kappaleen, joka koskee yleissopimuksen liitteen muiden kuin I luvun määräysten muuttamisen menettelyä.

**RECALLING FURTHER** article VIII(b) of the International Convention for the Safety of Life at Sea (SOLAS), 1974 (hereinafter referred to as the Convention.), concerning the amendment procedure applicable to the Annex to the Convention, other than to the provisions of chapter I thereof,

**KÄSITELTYÄÄN** kahdeksannessakymmenessäviihdessä istunnossaan yleissopimuksen muutoksia, joita on ehdotettu ja jotka on jaettu VIII artiklan b kappaleen i kohdan mukaisesti,

**HAVING CONSIDERED**, at its eighty-fifth session, amendments to the Convention, proposed and circulated in accordance with article VIII(b)(i) thereof,

**1. HYVÄKSYY** yleissopimuksen VIII artiklan b kappaleen iv kohdan mukaisesti yleissopimuksen muutokset, joiden teksti on tämän päätöslauselman 1 ja 2 liitteissä;

**1. ADOPTS**, in accordance with article VIII(b)(iv) of the Convention, amendments to the Convention, the text of which is set out in Annexes 1 and 2 to the present resolution;

**2. PÄÄTTÄÄ** yleissopimuksen VIII artiklan b kappaleen vi kohdan 2 alakohdan bb alakohdan mukaisesti, että:

**2. DETERMINES**, in accordance with article VIII(b)(vi)(2)(bb) of the Convention, that:

(a) liitteessä esitetyt muutokset katsotaan hyväksytyiksi 1 päivänä tammi-kuuta 2010, ja

(a) the said amendments, set out in Annex 1, shall be deemed to have been accepted on 1 January 2010; and

(b) 2 liitteessä esitetyt muutokset katsotaan hyväksytyiksi 1 päivänä heinä-kuuta 2010,

(b) the said amendments, set out in Annex 2, shall be deemed to have been accepted on 1 July 2010,

ellei ennen näitä päivämääriä joko enemmän kuin yksi kolmannes sopimushallituksista tai sopimushallitukset, joiden yhteinen kauppalaivasto tonnistoiltaan on vähintään 50 prosenttia koko maailman kauppalaivaston

unless, prior to those dates, 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

tonnistosta, ole ilmoittanut järjestön pääsihteerille, että ne vastustavat muutoksia;

**3. KEHOTTA**A sopimushallituksia paneemaan merkille, että yleissopimuksen VIII artiklan b kappaleen vii kohdan 2 alakohdan mukaisesti

- (a) 1 liitteessä esitetyt muutokset tulevat voimaan 1 päivänä heinäkuuta 2010, ja
- (b) 2 liitteessä esitetyt muutokset tulevat voimaan 1 päivänä tammikuuta 2011,

kun ne on hyväksytty edellä 2 kappaleen mukaisesti;

**4. PYYTÄÄ** pääsihteerä yleissopimuksen VIII artiklan b kappaleen v kohdan mukaisesti toimittamaan oikeaksi todistetut jäljennökset tästä päätöslauselmasta ja sen 1 ja 2 liitteissä olevista muutoksista kaikille yleissopimuksen sopimushallituksille;

**5. PYYTÄÄ LISÄKSI** pääsihteerä toimitamaan tämän päätöslauselman ja sen 1 ja 2 liitteiden jäljennökset niille järjestön jäsenille, jotka eivät ole yleissopimuksen sopimushallituksia.

world's merchant fleet, have notified their objections to the amendments;

**3. INVITES** Contracting Governments to the Convention to note that, in accordance with article VIII(b)(vii)(2) of the Convention:

- (a) the amendments, set out in Annex 1, shall enter into force on 1 July 2010; and
- (b) the amendments, set out in Annex 2, shall enter into force on 1 January 2011,

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 Annexes 1 and 2 to all Contracting Governments to the Convention;

**5. FURTHER REQUESTS** the Secretary-General to transmit copies of this resolution and its Annexes 1 and 2 to Members of the Organization, which are not Contracting Governments to the Convention.

## LIITE 2

*MUUTOKSET IHMISHENGEN TURVALLISUUDESTA MERELLÄ VUONNA 1974 TEHTYYN KANSAINVÄLISEEN YLEISSOPIMUKSEEN, SELLAISENA KUIN SE ON MUUTETTUNA*

## II-2 LUKU

**RAKENNE – PALOSUOJELU, PALON HAVAITSEMINEN JA PALONSAMMUTUS**

## A OSA

**Yleistä**

## 1 sääntö

– *Soveltaminen*

1 Lisätään nykyisen 2.3 kappaleen perään uusi 2.4 kappale seuraavasti:

”2.4 Seuraavien alusten, joiden lastitilat on tarkoitettu pakattujen vaarallisten aineiden kuljettamiseen, on noudatettava 19.3 sääntöä paitsi silloin, kun ne kuljettavat luokkiin 6.2 ja 7 kuuluvia vaarallisia aineita sekä rajoitettuja ja poikkeusmääriä vaarallisia aineita taulukoiden 19.1 ja 19.3 mukaisesti, viimeistään päivänä, jona suoritetaan ensimmäinen uusintakatsastus 1 päivänä tammikuuta 2011 tai sen jälkeen:

- .1 lastialukset, joiden bruttovetoisuus on 500 tai enemmän ja matkustajalukset, jotka on rakennettu 1 päivänä syyskuuta 1984 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää tammikuuta 2011; ja
- .2 lastialukset, joiden bruttovetoisuus on alle 500 ja jotka on rakennettu 1 päivänä helmikuuta 1992 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää tammikuuta 2011,

näistä määräyksistä huolimatta kuitenkin:

## ANNEX 2

*AMENDMENTS TO THE INTERNATIONAL CONVENTION FOR THE SAFETY OF LIFE AT SEA, 1974, AS AMENDED*

## CHAPTER II-2

**CONSTRUCTION – FIRE PROTECTION, FIRE DETECTION AND FIRE EXTINCTION**

## PART A

**General**

## Regulation 1

– *Application*

1 The following new paragraph 2.4 is added after the existing paragraph 2.3:

“2.4 The following ships, with cargo spaces intended for the carriage of packaged dangerous goods, shall comply with regulation 19.3, except when carrying dangerous goods specified as classes 6.2 and 7 and dangerous goods in limited quantities and excepted quantities in accordance with tables 19.1 and 19.3, not later than the date of the first renewal survey on or after the 1 January 2011:

- .1 cargo ships of 500 gross tonnage and upwards and passenger ships constructed on or after 1 September 1984 but before 1 January 2011; and
- .2 cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 February 1992 but before 1 January 2011,

and notwithstanding these provisions:

- |    |   |    |   |
|----|---|----|---|
| .3 | lastialusten, joiden bruttovetoisuus on 500 tai enemmän ja matkustajalusten, jotka on rakennettu 1 päivänä syyskuuta 1984 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää heinäkuuta 1986, ei tarvitse noudattaa 19.3.3 sääntöä edellyttäen, että ne noudattavat päätöslauselmalla MSC.1(XLV) hyväksyttyä 54.2.3 sääntöä; | .3 | cargo ships of 500 gross tonnage and upwards and passenger ships constructed on or after 1 September 1984 but before 1 July 1986 need not comply with regulation 19.3.3 provided that they comply with regulation 54.2.3 as adopted by resolution MSC.1(XLV); |
| .4 | lastialusten, joiden bruttovetoisuus on 500 tai enemmän ja matkustajalusten, jotka on rakennettu 1 päivänä heinäkuuta 1986 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää helmikuuta 1992, ei tarvitse noudattaa 19.3.3 sääntöä edellyttäen, että ne noudattavat päätöslauselmalla MSC.6(48) hyväksyttyä 54.2.3 sääntöä; | .4 | cargo ships of 500 gross tonnage and upwards and passenger ships constructed on or after 1 July 1986 but before 1 February 1992 need not comply with regulation 19.3.3 provided that they comply with regulation 54.2.3 as adopted by resolution MSC.6(48);   |
| .5 | lastialusten, joiden bruttovetoisuus on 500 tai enemmän ja matkustajalusten, jotka on rakennettu 1 päivänä syyskuuta 1984 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää heinäkuuta 1998, ei tarvitse noudattaa 19.3.10.1 ja 19.3.10.2 sääntöä, ja   | .5 | cargo ships of 500 gross tonnage and upwards and passenger ships constructed on or after 1 September 1984 but before 1 July 1998 need not comply with regulations 19.3.10.1 and 19.3.10.2; and  |
| .6 | lastialusten, joiden bruttovetoisuus on alle 500 ja jotka on rakennettu 1 päivänä helmikuuta 1992 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää heinäkuuta 1998, ei tarvitse noudattaa 19.3.10.1 ja 19.3.10.2 sääntöä."   | .6 | cargo ships of less than 500 gross tonnage constructed on or after 1 February 1992 but before 1 July 1998 need not comply with regulations 19.3.10.1 and 19.3.10.2."  |

## E OSA

**Toiminnalliset vaatimukset**

16 sääntö

– *Toiminta*

## PART E

**Operational requirements**

Regulation 16

– *Operations*

2 Korvataan 2.1 kappaleen viittaus "irtolasteja koskevaan säännöstyön" viittauksella "kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevaan kansainväliseen säännöstyön (IMSBC)".

2 In paragraph 2.1, the reference to "the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes" is replaced by the reference to "the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code".

## G OSA

**Erityiset vaatimukset**

## 19 sääntö

– *Vaarallisten aineiden kuljetus*

3 Korvataan taulukon 19.1 huomautus 1 seuraavasti:

- "1 Ei sovelleta 4 ja 5.1 luokan kiinteiden osalta suljettuihin lastikontteihin. Kun 2, 3, 6.1 ja 8 luokan aineita kuljetetaan suljetuissa lastikonteissa, ilmanvaihtokertaisuus voidaan vähentää kahteen tunnissa, mutta ei sen alle. Kun 4 ja 5.1 luokan nesteitä kuljetetaan suljetuissa lastikonteissa, ilmanvaihtokertaisuus voidaan vähentää kahteen tunnissa, mutta ei sen alle. Tätä vaatimusta sovellettaessa siirrettävä tankki katsotaan suljetuksi lastikontiksi."

4 Korvataan taulukon 19.2 huomautuksessa 10 sanat "päätöslauselmalla A.434(XI) hyväksytyn kiinteitä irtolasteja koskevan säännösten" sanoilla "kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC)".

5 Korvataan nykyinen taulukko 19.3 seuraavalla taulukolla:

## PART G

**Special requirements**

## Regulation 19

– *Carriage of dangerous goods*

3 The existing note 1 to table 19.1 is replaced by the following:

- "1 For classes 4 and 5.1 solids not applicable to closed freight containers. For classes 2, 3, 6.1 and 8 when carried in closed freight containers, the ventilation rate may be reduced to not less than two air changes per hour. For classes 4 and 5.1 liquids when carried in closed freight containers, the ventilation rate may be reduced to not less than two air changes per hour. For the purpose of this requirement, a portable tank is a closed freight container."

4 In note 10 to table 19.2, the words "the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes, adopted by resolution A.434(XI)" are replaced by the words "the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code".

5 The existing table 19.3 is replaced by the following table:





‘Table 19.3 – Application of the requirements to different classes of dangerous goods except solid dangerous goods in bulk

Class	1.1 - 1.6	1.4S	2.1	2.2	2.3 flammable <sup>20</sup>	2.3 non-flammable	3 FP <sub>15</sub> < 23 °C	3 FP <sub>15</sub> ≥ 23 °C - ≤ 60 °C	4.1	4.2	4.3 liquids <sup>21</sup>	4.3 solids	5.1	5.2 <sup>16</sup>	6.1 liquids FP <sub>15</sub> < 23 °C	6.1 liquids FP <sub>15</sub> ≥ 23 °C - ≤ 60 °C	6.1 liquids	6.1 solids	8 liquids FP <sub>15</sub> < 23 °C	8 liquids FP <sub>15</sub> ≥ 23 °C - ≤ 60 °C	8 liquids	8 solids
Regulation 19	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.1.4	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.4.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.4.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.5	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.6	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.7	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.8	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
3.10.2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

- |    |   |    |  |
|----|---|----|--|
| 11 | IMDG-säännösten edellyttäessä "tiloja, joiden ilma vaihdetaan koneellisesti".   | 11 | When "mechanically-ventilated spaces" are required by the IMDG Code.   |
| 12 | Ahdattava kaikissa tapauksissa vaakasuntaan mitattuna 3 metrin etäisyydelle koneistotilan rajapinnoista.  | 12 | Stow 3 m horizontally away from the machinery space boundaries in all cases.   |
| 13 | Katso IMDG-säännöstö.   | 13 | Refer to the IMDG Code.  |
| 14 | Kuljetettavien aineiden edellyttämällä tavalla.   | 14 | As appropriate for the goods to be carried.  |
| 15 | FP tarkoittaa leimahduspistettä (flashpoint).   | 15 | FP means flashpoint.   |
| 16 | IMDG-säännösten määräysten nojalla 5.2 luokan vaarallisten aineiden ahtaus kannen alle tai suljettuihin ro-ro-tiloihin on kielletty.                                  | 16 | Under the provisions of the IMDG Code, stowage of class 5.2 dangerous goods under deck or in enclosed ro-ro spaces is prohibited.                            |
| 17 | Sovelletaan ainoastaan IMDG-säännöstössä lueteltuihin syttyvää höyryä kehittäviin vaarallisiin aineisiin.   | 17 | Only applicable to dangerous goods evolving flammable vapour listed in the IMDG Code.  |
| 18 | Sovelletaan ainoastaan IMDG-säännöstössä lueteltuihin vaarallisiin aineisiin, joiden leimahduspiste on alle 23 °C.  | 18 | Only applicable to dangerous goods having a flashpoint less than 23°C listed in the IMDG Code.   |
| 19 | Sovelletaan ainoastaan vaarallisiin aineisiin, joilla on 6.1 luokan lisävaara.  | 19 | Only applicable to dangerous goods having a subsidiary risk class 6.1.   |
| 20 | IMDG-säännösten määräysten nojalla 2.3 luokan vaarallisten aineiden, joilla on 2.1 luokan lisävaara, ahtaus kannen alle tai suljettuihin ro-ro-tiloihin on kielletty. | 20 | Under the provisions of the IMDG Code, stowage of class 2.3 having subsidiary risk class 2.1 under deck or in enclosed ro-ro spaces is prohibited.           |
| 21 | IMDG-säännösten määräysten nojalla 4.3 luokan nesteiden, joiden leimahduspiste on alle 23 °C, ahtaus kannen alle tai suljettuihin ro-ro-tiloihin on kielletty."       | 21 | Under the provisions of the IMDG Code, stowage of class 4.3 liquids having a flashpoint less than 23°C under deck or in enclosed ro-ro spaces is prohibited. |

6 Lisätään 2.1 kappaleeseen sanojen "sitä poikkeusta lukuun ottamatta, että vaarallisia aineita kuljetetaan vähäisissä määrin" jälkeen sanat

6 In paragraph 2.1, after the words "except when carrying dangerous goods in limited quantities", the following words are added:

"ja poikkeusmäärin".

7 Korvataan 3.4 kappaleen nykyinen otsikko seuraavasti:

"3.4 *Ilmanvaihtojärjestelyt*".

8 Lisätään seuraava teksti 3.6.1 kappaleen ensimmäiseen virkkeen loppuun:

"ja joka valitaan ottaen huomioon kuljetettaviin kemikaaleihin liittyvät vaarat sekä järjestön laatimat standardit kunkin luokan ja fyysisen olomuodon mukaan."

9 Lisätään 4 kappaleen loppuun sanat "ja poikkeusmäärin".

"and excepted quantities".

7 In paragraph 3.4, the existing title is replaced as follows:

"3.4 *Ventilation arrangement.*"

8 The following text is added at the end of the first sentence of paragraph 3.6.1:

"and shall be selected taking into account the hazards associated with the chemicals being transported and the standards developed by the Organization according to the class and physical state"

9 At the end of paragraph 4, the words "and excepted quantities" are added.

## VI LUKU

## LASTIEN KULJETTAMINEN

## A OSA

## Yleiset määräykset

10 Lisätään nykyisen 1 säännön perään uudet 1-1 ja 1-2 säännöt seuraavasti:

“1-1 sääntö

*Määritelmät*

Ellei nimenomaan toisin määrätä, tässä luvussa tarkoitetaan:

1 *IMSBC-säännöstöllä* kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevaa kansainvälistä säännöstöä (IMSBC), jonka järjestön Meriturvalisuuskomitea on hyväksynyt päätöslauselmalla MSC.268(85), sellaisena kuin järjestö on sitä mahdollisesti muuttanut edellyttäen, että kyseiset muutokset on hyväksytty, saatettu voimaan ja ne ovat tulleet sovellettaviksi tämän yleissopimuksen VIII artiklan niiden määräysten mukaisesti, jotka koskevat muutostenmenettelyjä, joita sovelletaan liitteeseen sen I lukua lukuun ottamatta.

2 *Kiinteällä irtolastilla* mitä hyvänsä lastia, paitsi nestettä tai kaasua, joka koostuu hiukkasista, rakeista tai mistä hyvänsä suuremmista kappaleista, jotka ovat yleisesti koostumukseltaan yhdenmukaisia, joka lastataan suoraan aluksen lastitiloihin ilman mitään aluksen ja lastin väliin tulevaa pakkausta.

1-2 sääntö

*Muiden kiinteiden irtolastien paitsi viljan kuljettamista koskevat vaatimukset*

Muiden kiinteiden irtolastien paitsi viljan kuljettamisessa tulee noudattaa IMSBC-säännöstön asiaankuuluvia määräyksiä.”

## CHAPTER VI

## CARRIAGE OF CARGOES

## PART A

## General provisions

10 The following new regulations 1-1 and 1-2 are added after the existing regulation 1:

“Regulation 1-1

*Definitions*

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

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

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

Regulation 1-2

*Requirements for the carriage of solid bulk cargoes other than grain*

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

## 2 sääntö

– *Lastin tiedot*

11 Korvataan 2 kohdan nykyinen .2 alakohta seuraavasti:

".2 kiinteistä irtolasteista IMSBC-säännösten 4 säännössä vaaditut tiedot."

12 Poistetaan nykyinen 2.3 kohta.

## 3 sääntö

– *Happianalyysi- ja kaasunilmaisinlaitteet*

13 Lisätään 1 kohdan ensimmäiseen virkkeeseen sana "kiinteä" sanojen "Jos kuljetettava" jälkeen.

## B OSA

**Muiden irtolastien paitsi viljan kuljetamista koskevat erityismääräykset**

14 Korvataan B osan otsikko seuraavasti:

**"Kiinteiden irtolastien erityismääräykset"**

## 6 sääntö

– *Soveltuvuus kuljetettavaksi*

15 Lisätään nykyisen 1 kohdan ensimmäiseen virkkeeseen sana "kiinteän" sanojen "Päälliköllä tulee ennen" jälkeen.

16 Poistetaan nykyinen 2 ja 3 kohta.

## 7 sääntö

– *Irtolastien lastaaminen, purkaminen ja ah-  
taaminen*

17 Lisätään säännön otsikkoon sana "Kiinteiden" sanojen "irtolastien lastaaminen" eteen.

18 Poistetaan nykyinen 4 ja 5 kohta ja numeroidaan tämän mukaisesti niitä seuraavat

## Regulation 1

– *Cargo information*

11 The existing subparagraph .2 of paragraph 2 is replaced by the following:

".2 in the case of solid bulk cargo, information as required by section 4 of the IMSBC Code"

12 The existing paragraph 2.3 is deleted.

## Regulation 3

– *Oxygen analysis and gas detection equipment*

13 In paragraph 1, the word "solid" is inserted in the first sentence, after the words "When transporting a".

## PART B

**Special provisions for bulk cargoes other than grain**

14 The title of part B is replaced as follows:

**"Special provisions for solid bulk cargoes"**

## Regulation 6

– *Acceptability for shipment*

15 In existing paragraph 1, the word "solid" is inserted in the first sentence after the words "Prior to loading a".

16 The existing paragraphs 2 and 3 are deleted.

## Regulation 7

– *Loading, unloading and stowage of bulk cargoes"*

17 In the heading of the regulation, the word "solid" is inserted after the words "stowage of".

18 The existing paragraphs 4 and 5 are deleted and the subsequent paragraphs are re-

kohdat uudelleen.

numbered accordingly.

VII LUKU

CHAPTER VII

**VAARALLISTEN AINEIDEN KULJET-  
TAMINEN**

**CARRIAGE OF DANGEROUS GOODS**

A-1 OSA

PART A-1

**Kiinteiden vaarallisten aineiden kuljetta-  
minen irtolastina**

**Carriage of dangerous goods in solid form  
in bulk**

7-1 sääntö

Regulation 7-1

– *Soveltaminen*

– *Application*

19 Poistetaan säännön 3 kohdasta sanat "yksityiskohtaiset ohjeet vaarallisten kiinteiden irtolastien turvallisesta kuljettamisesta, mukaan lukien".

19 In paragraph 3 of the regulation, the words "detailed instructions on the safe carriage of dangerous goods in solid form in bulk which shall include" are deleted.

20 Lisätään nykyisen 7-4 säännön perään uusi 7-5 sääntö seuraavasti:

20 The following new regulation 7-5 is inserted after regulation 7-4:

“7-5 sääntö

“Regulation 7-5

*Kiinteiden vaarallisten aineiden irtolastina kuljettamista koskevat vaatimukset*

*Requirements for the carriage of dangerous goods in solid form in bulk*

Vaarallisten kiinteiden irtolastien kuljettamisessa tulee noudattaa IMSBC-säännösten asiantuuluvia määräyksiä, kuten ne on VI/1-1.1. säännössä määritelty

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

*Sopimusteksti***PÄÄTÖSLAUSELMA MSC.268(85)  
(annettu 4 päivänä joulukuuta 2008)****KIINTEIDEN IRTOLASTIEN ALUS-  
KULJETUKSIA KOSKEVAN KAN-  
SAINVÄLISEN SÄÄNNÖSTÖN (IMSBC)  
HYVÄKSYMINEN****MERITURVALLISUUSKOMITEA**

**PALAUTTAA** mieliin Kansainvälisen Merenkulkujärjestön yleissopimuksen artiklan 28(b), joka koskee komitean tehtäviä,

**PANEE MERKILLE**, että komitea on hyväksynyt päätöslauselman MSC.193(79) Kiinteistä irtolastisäännöstöstä, 2004,

**TUNNUSTAA**, että on tarpeen määrätä kiinteiden irtolastien merellä kuljettamisesta soveltuvien kansainvälisten standardien pakollisesta soveltamisesta,

**PANEE MYÖS MERKILLE** päätöslauselman MSC.269, jolla se hyväksyi muutokset Kansainvälisen yleissopimuksen ihmishengen turvallisuudesta merellä (SOLAS) 1974, sellaisena kuin se on muutettuna (jäljempänä ”yleissopimus”), lukuihin VI ja VII ja teki näin kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC) määräykset pakollisiksi yleissopimuksen nojalla,

**KÄSITELTYÄÄN** kahdeksannessakymmenennessäviidennessä istunnossaan ehdotetun kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC) tekstiä

**1. HYVÄKSYY** kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevan kansainvälisen säännösten (IMSBC), jonka teksti on esitetty tämän päätöslauselman liitteessä;

**2. PANEE MERKILLE**, että, edellä mainittujen yleissopimuksen VI luvun muutosten mukaisesti, tulevat muutokset IMSBC-säännöstöön hyväksytään, saatetaan voimaan ja tulevat voimaan yleissopimuksen VIII artiklan yleissopimuksen liitteen, pois lukien sen I luvun, muutosmenettelyjä koskevien määräysten mukaisesti;

**3. PYYTÄÄ** yleissopimuksen sopimushal-

**RESOLUTION MSC.268(85)  
(adopted on 4 December 2008)****ADOPTION OF THE INTERNA-  
TIONAL MARITIME SOLID BULK  
CARGOES (IMSBC) CODE****THE MARITIME SAFETY COMMIT-  
TEE,**

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

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

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

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

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

**1. ADOPTS** the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code, the text of which is set out in the annex to the present resolution;

**2. NOTES** that, under the aforementioned amendments to chapter VI of the Convention, future amendments to the IMSBC Code shall be adopted, brought into force and shall take effect in accordance with the provisions of article VIII of the Convention concerning the amendments procedures applicable to the Annex to the Convention other than chapter I thereof;

**3. INVITES** Contracting Governments to

lituksia panemaan merkille, että IMSBC-säännöstö tulee voimaan 1 päivänä tammikuuta 2011, kun yleissopimuksen VI ja VII lukujen muutokset tulevat voimaan;

**4. HYVÄKSYY**, että yleissopimuksen sopimushallitukset voivat vapaaehtoisesti soveltaa IMSBC-säännöstöä kokonaisuudessaan tai osittain alkaen 1 päivänä tammikuuta 2009;

**5. PYYTÄÄ** pääsihteeriä välittämään todennetut kopiot tästä päätöslauselmasta ja sen liitteestä kaikille yleissopimuksen sopimushallituksille;

**6. PYYTÄÄ EDELLEEN** pääsihteeriä välittämään todennetut kopiot tästä päätöslauselmasta ja sen liitteestä kaikille järjestön jäsenille, jotka eivät ole yleissopimuksen sopimushallituksia;

**7. PÄÄTTÄÄ**, että IMSBC-säännöstö liitteineen syrjäyttää Kiinteän irtolastisäännöston, 2004, joka hyväksyttiin päätöslauselmalla MSC.193(79).

the Convention to note that the IMSBC Code will take effect on 1 January 2011 upon entry into force of amendments to chapters VI and VII of the Convention;

**4. AGREES** that Contracting Governments to the Convention may apply the IMSBC Code in whole or in part on a voluntary basis as from 1 January 2009;

**5. REQUESTS** the Secretary-General to transmit certified copies of this resolution and its annex to all Contracting Governments to the Convention;

**6. FURTHER REQUESTS** the Secretary-General to transmit copies of this resolution and its annex to all Members of the Organization which are not Contracting Governments to the Convention;

**7. RESOLVES** that the annexed IMSBC Code supersedes the Code of Safe Practice for Solid Bulk Cargoes, 2004, adopted by resolution MSC.193(79).

#### **KIINTEIDEN IRTOLASTIEN ALUSKULJETUKSIA KOSKEVA KANSAINVÄLINEN SÄÄNNÖSTÖ (IMSBC)**

#### **INTERNATIONAL MARITIME SOLID BULK CARGOES (IMSBC) CODE**

Sisällysluettelo		Table of Contents	of
Alkusanat		Foreword	
1 sääntö	Yleiset määräykset	Section 1	General provisions
2 sääntö	Yleiset lastauksen, kuljetuksen ja lastin purkamisen varotoimet	Section 2	General loading, carriage and unloading precautions
3 sääntö	Henkilöstön ja aluksen turvallisuus	Section 3	Safety of personnel and ship
4 sääntö	Lähetysten turvalliseen kuljetukseen hyväksyttävyyden arvioiminen	Section 4	Assessment of acceptability of consignments for safe shipment
5 sääntö	Trimmausmenetelmät	Section 5	Trimming procedures
6 sääntö	Sortumiskulman määrittelymenetelmät	Section 6	Methods of determining the angle of repose
7 sääntö	Mahdollisesti nesteytyvät lastit	Section 7	Cargoes that may liquefy



8 sääntö	Mahdollisesti nesteytyvien lastien koemenetelmät	Section 8	Test procedures for cargoes that may liquefy
9 sääntö	Kemiallisesti vaaralliset aineet	Section 9	Materials possessing chemical hazards
10 sääntö	Kiinteiden jätteiden kuljettaminen irtolastina	Section 10	Carriage of solid wastes in bulk
11 sääntö	Turvamääräykset	Section 11	Security provisions
12 sääntö	Ahtauskertoimien muuntotaulukot	Section 12	Stowage factor conversion tables
13 sääntö	Lisätietoja ja suosituksia	Section 13	References to related information and recommendations
Liite 1	Yksittäisten kiinteiden irtolastien ohjekortit	Appendix 1	Individual schedules of solid bulk cargoes
Liite 2	Laboratoriotestimenetelmät ja niihin liittyvä laitteisto sekä standardit	Appendix 2	Laboratory test procedures, associated apparatus and standards
Liite 3	Kiinteiden irtolastien ominaisuudet	Appendix 3	Properties of solid bulk cargoes
Liite 4	Hakemisto	Appendix 4	Index

## ALKUSANAT

Kansainvälinen yleissopimus ihmishengen turvallisuudesta merellä, 1974 (SOLAS-yleissopimus), sellaisena kuin se on muutettuna, käsittelee lukuisia meriturvallisuusnäkökohtia ja sisältää VI luvun A ja B osissa sekä VII luvun A-1 osassa pakolliset kiinteiden irtolastien kuljettamista ja kiinteiden vaarallisten aineiden irtolastina kuljettamista koskevat määräykset. Näitä määräyksiä laajennetaan kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevassa kansainvälisessä säännöstössä (IMSBC-säännöstö).

SOLAS-yleissopimuksen II-2 luvun 10 ja 19 säännöt sisältävät tarkat palosuojelujärjestelyt aluksille, jotka kuljettavat kiinteitä irtolasteja. Huomiota kiinnitetään SOLAS-yleissopimuksen II-2/19.4 sääntöön, sellaise-

## FOREWORD

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

Detailed fire protection arrangements for ships carrying solid bulk cargoes are incorporated into chapter II-2 of the SOLAS Convention by regulations 10 and 19. Attention is drawn to regulation II-2/19.4 of the SO-

na kuin se on muutettuna. Siinä määrätään asiakirjasta, joka todistaa rakenteiden ja varusteiden noudattavan II-2/19 säännön vaatimuksia ja joka jaetaan aluksille, jotka on rakennettu 1 päivänä heinäkuuta 2002 tai sen jälkeen ja jotka kuljettavat kiinteitä vaarallisia aineita irtolastina, kuten yleissopimuksen VII/7 säännössä on määritelty, pois lukien luokat 6.2 ja 7.

SOLAS-yleissopimuksen, 1974, II-2/54 säännön, sellaisena kuin se on päätöslauselmien MSC.1(XLV), MSC.6(48), MSC.13(57), MSC.22(59), MSC.24(60), MSC.27(61), MSC.31(63) ja MSC.57(67) muuttamana, vaatimukset koskevat (ks. SOLAS-yleissopimuksen II-2/1.2 sääntö):

- lastialuksia, joiden bruttovetoisuus on vähintään 500 ja jotka on rakennettu 1 päivänä syyskuuta 1984 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää heinäkuuta 2002; ja

- lastialuksia, joiden bruttovetoisuus on alle 500 ja jotka on rakennettu 1 päivänä helmikuuta 1992 tai myöhemmin, mutta ennen 1 päivää heinäkuuta 2002.

On suositeltavaa, että osapuolet soveltaisivat kyseistä sääntöä mahdollisimman pitkälti myös lastialuksiin, joiden bruttovetoisuus on alle 500 ja jotka on rakennettu 1 päivänä syyskuuta 1984 tai myöhemmin ja ennen 1 päivää helmikuuta 1992.

Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1960 pidetyn kansainvälisen konferenssin valtuutetut tunnustivat irtolastien kuljettamiseen liittyvät ongelmat, mutta tuolloin ei ollut mahdollista muotoilla tarkkoja vaatimuksia, paitsi viljan kuljettamiselle. Konferenssi kuitenkin suositteli yleissopimuksen liitteen D kappaleessa 55, että irtolastien kuljettamiselle tulisi laatia kansainvälisesti hyväksyttävä turvallisten käytäntöjen säännöstö Kansainvälisen merenkulkujärjestön alaisuudessa. Järjestön Konttien ja lastien kuljetusta käsittelevä alakomitea ryhtyi tähän työhön, jonka seurauksena on julkaistu useita laitoksia Kiinteiden irtolastien säännöstöstä (BC-säännöstö), jonka ensimmäinen laitos julkaistiin vuonna 1965. Alakomiteaa laajennettiin käsittämään myös vaaralliset aineet ja sen nimi on nykyään Pakattujen vaarallisten aineiden, kiinteiden lastien ja konttien kuljetusta käsittelevä alakomitea (DSC-alakomitea).

LAS Convention as amended. This provides for an appropriate document as evidence of compliance of construction and equipment with the requirements of regulation II-2/19 to be issued to ships constructed on or after 1 July 2002 and carrying dangerous goods in solid form in bulk as defined in regulation VII/7 of the Convention, except class 6.2 and class 7.

For:

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

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

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

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

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

Kiinteiden irtolastien kuljettamiseen liittyvät pääasialliset vaarat ovat väärästä lastin jakaumasta johtuvat rakenneauriot, vakavuuden vähentyminen tai menetys merimatkan aikana sekä lastien kemialliset reaktiot. Tämän säännösten pääasiallinen tavoite on näin ollen helpottaa kiinteiden irtolastien turvallista ahtausta ja kuljettamista tarjoamalla tietoa tietyntyyppisten kiinteiden irtolastien kuljettamiseen liittyvistä vaaroista ja ohjeita toimenpiteistä, joihin on ryhdyttävä, kun harkitaan kiinteiden irtolastien kuljettamista. Kansainvälinen säännöstö viljan turvallisesta kuljettamisesta irtolastina (Kansainvälinen viljasäännöstö, 1991) kattaa viljan kuljettamista koskevat vaatimukset.

Hallituksille suositeltiin päätöslauselmalla MSC.268(85) hyväksytyin IMSBC-säännösten hyväksymistä tai sen käyttöä sellaisten kansallisten säännösten pohjana, jotka säädettäisiin SOLAS-yleissopimuksen sääntöjen vaatimusten noudattamiseksi sellaisina kuin ne ovat muutettuina. Säännöstö on määrätty SOLAS-yleissopimuksessa pakolliseksi alkaen 1 päivästä tammikuuta 2011. Jotkin säännösten osat ovat kuitenkin edelleen suosituksia tai vain tiedoksi annettuja. On tarpeen painottaa, että säännösten kielenkäytössä sanat ”tulee”, ”tulisi” ja ”voi” tarkoittavat, säännöstössä käytettyinä, että niihin liittyvät määräykset ovat ”pakollisia”, ”suosituksia” tai ”valinnaisia”. Säännösten noudattaminen yhtenäistää noudatettavat käytännöt ja menettelytavat sekä kiinteiden, merellä kuljetettavien irtolastien lastaamisessa, trimmauksessa, kuljetuksessa ja purkamisessa noudatettavat varotoimet ja varmistaa näin SOLAS-yleissopimuksen pakollisten määräysten noudattamisen.

Säännöstö on käynyt läpi monia muutoksia sekä asultaan että sisällöltään, jotta se pysyisi teollisuuden kasvun ja edistyksen vauhdissa. Järjestön yleiskokous on valtuuttanut Meriturvallisuuskomitean (MSC) hyväksymään säännösten muutokset, jotta IMO kykenisi vastaamaan riipeästi kuljetusalan muutoksiin.

MSC sopi 85. istunnossaan, että kiinteiden irtolastien turvallisen kuljettamisen helpottamiseksi säännösten määräyksiä voidaan soveltaa vapaaehtoisesti alkaen 1 päivästä tam-

The prime hazards associated with the shipment of solid bulk cargoes are those relating to structural damage due to improper cargo distribution, loss or reduction of stability during a voyage and chemical reactions of cargoes. Therefore the primary aim of this Code is to facilitate the safe stowage and shipment of solid bulk cargoes by providing information on the dangers associated with the shipment of certain types of solid bulk cargoes and instructions on the procedures to be adopted when the shipment of solid bulk cargoes is contemplated. The requirements for the transport of grain are covered by the International Code for the Safe Carriage of Grain in Bulk (International Grain Code, 1991).

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

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

The MSC, at its eighty-fifth session, agreed that, in order to facilitate the safe transport of solid bulk cargoes, the provisions of the Code may be applied as from 1 January 2009

mikuuta 2009, odotettaessa niiden virallista voimaantuloa 1 päivänä tammikuuta 2011 ilman siirtymävaihetta. Tämä kerrotaan päätöslauselmassa MSC.268(85).

## 1 sääntö

### *Yleiset määräykset*

#### **1.1 Alkuhuomautus**

1.1.1 Tulisi huomioida, että on olemassa muitakin kansainvälisiä ja kansallisia säännöksiä ja että nuo säännökset voivat tunnustaa kaikki tai osan tämän säännösten määräyksistä. Edelleen satamaviranomaisten ja muiden tahojen sekä järjestöjen tulisi tunnustaa tämä säännöstö, ja he voivat käyttää sitä omien lastaus- ja purkualueilla käytettävien varastointi- ja käsittelysääntöjensä pohjana.

#### **1.2 Tässä säännöstössä luetellut lastit**

1.2.1 Yksittäisten lastien ohjekortit sisältävät yleisimmät tällä hetkellä irtolastina kuljettavat lastit ja ohjeita niiden ominaisuuksista ja käsittelytavoista. Kaikille kiinteille irtolasteille ei kuitenkaan ole ohjekorttia, ja lastien ominaisuudet on ilmoitettu vain ohjeistukseksi. Tämän seurauksena on välttämätöntä hankkia laivaajalta ajankohtaiset, paikkansapitävät tiedot kuljettavaksi tarjottujen lastien fysikaalisista ja kemiallisista ominaisuuksista ennen lastaamista. Laivaajan tulee toimittaa asiaankuuluvat tiedot lähetettävästä lastista (ks. 4.2 sääntö).

1.2.2 Jos kiinteä irtolasti on nimenomaisesti mainittu tämän säännösten liitteessä 1 (yksittäisten kiinteiden irtolastien ohjekortit), sen kuljettamisessa tulee noudattaa sen ohjekortin määräyksiä tämän säännösten 1–10 ja 11.1.1 sääntöjen lisäksi. Päällikön tulee harkintansa mukaan konsultoida lastaus- ja purkusatamien viranomaisia kuljetusta mahdollisesti koskevista, voimassaolevista vaatimuksista.

#### **1.3 Lastit, joita ei ole lueteltu tässä säännöstössä**

1.3.1 Jos kiinteää lastia, jota ei ole lueteltu tämän säännösten liitteessä 1, tarjotaan kuljettavaksi irtolastina, tulee laivaajan ennen lastausta toimittaa lastaussataman toimivaltaiselle viranomaiselle tiedot lastin ominaisuuksista tämän säännösten 4 säännön mukaisesti.

on a voluntary basis, pending their official entry into force on 1 January 2011 without any transitional period. This is described in resolution MSC.268(85).

## Section 1

### *General provisions*

#### **1.1 Introductory note**

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

#### **1.2 Cargoes listed in this Code**

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

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

#### **1.3 Cargoes not listed in this Code**

1.3.1 If a solid cargo which is not listed in appendix 1 to this Code is proposed for carriage in bulk, the shipper shall, prior to loading, provide the competent authority of the port of loading with the characteristics and properties of the cargo in accordance with

Toimivaltainen viranomainen arvioi saamiensa tietojen perusteella, soveltuuko lasti kuljetettavaksi turvallisesti.

1.3.1.1 Jos arvioidaan, että kuljetettavaksi ehdotettu kiinteä irtolasti voi aiheuttaa vaaroja, kuten tämän säännösten 1.7 säännössä määritellyt ryhmät A ja B, on pyydettävä neuvoja satamavaltiolta, jossa lastia puretaan ja lippuvaltion toimivaltaisilta viranomaisilta. Nämä kolme toimivaltaista viranomaista määräävät alustavat sopivat ehdot tämän lastin kuljettamiseen.

1.3.1.2 Jos arvioidaan, että kuljetettavaksi esitetty kiinteä irtolasti ei aiheuta nimenomaisia vaaroja kuljetuksessa, tämän lastin kuljetamiselle tulee antaa lupa. Satamavaltiolle, jossa lastia puretaan ja lippuvaltion toimivaltaisille viranomaisille tulee ilmoittaa tästä luovasta.

1.3.2 Lastaussataman toimivaltaisen viranomaisen tulee toimittaa päällikölle todistus, josta ilmenee lastin ominaisuudet sekä vaaditut kuljetus- ja käsittelyolosuhteet. Lastaussataman toimivaltaisen viranomaisen tulee myös lähettää järjestölle vuoden kuluessa luvan antamisesta hakemus tämän kiinteän irtolastin sisällyttämisestä tämän säännösten liitteeseen 1. Tämän hakemuksen tulee olla muotoiltu 1.3.3 säännössä kuvailulla tavalla.

### 1.3.3 Malli sellaisten lastien ominaisuuksille ja kuljetusehdoille, joita ei ole lueteltu tässä säännöstyössä

Alustava irtolastin lähetysnimi (isoin kirjaimin)

**KUVAUS** (Kuvaillaa lasti)

**OMINAISUUDET** (Täyttäkää seuraava taulukko)

section 4 of this Code. Based on the information received, the competent authority will assess the acceptability of the cargo for safe shipment.

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

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

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

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

Tentative bulk cargo shipping name (in capital letters)

**DESCRIPTION** (Describe the cargo)

**CHARACTERISTICS** (Fill the following table)

<b>SORTUMISKULMA</b>	<b>IRTOLASTIN TIHEYS (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>AHTAUSKERROIN (m<sup>3</sup>/t)</b>
<b>KOKO</b>	<b>LUOKKA</b>	<b>RYHMÄ</b>

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

**VAARA** (Selventäkää lastin kuljettamisesta aiheutuva vaara.)

(Määritelkää seuraavanlaiset vaatimukset. Jos vaatimuksille ei ole tarvetta, kirjoittakaa ”Ei erityisiä vaatimuksia”).

**AHTAUS & EROTTELU**

**RUUMAN PUHTAUS**

**VAROTOIMET SÄÄN VARALTA**

**LASTAUS**

**VAROTOIMENPITEET**

**TUULETUS**

**KULJETUS**

**PURKU**

**SIIVOUS**

(Määritelkää tarpeen vaatiessa menettelyminen hätätilanteessa lastin suhteen.)

**TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA**

<b><u>HÄTÄTILANTEEN VARALTA VAA- DITTAVAT ERIKOISLAITTEET</u></b>
<b><u>TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA</u></b>
<b><u>TOIMINTA TULIPALON SATTUES- SA</u></b>
<b><u>ENSIAPU</u></b>

**1.4 Tämän säännösten soveltaminen ja täytäntöönpano**

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

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

**STOWAGE & SEGREGATION**

**HOLD CLEANLINESS**

**WEATHER PRECAUTIONS**

**LOADING**

**PRECAUTIONS**

**VENTILATION**

**CARRIAGE**

**DISCHARGE**

**CLEAN-UP**

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

**EMERGENCY PROCEDURES**

<b><u>SPECIAL EMERGENCY EQUIP- MENT TO BE</u></b>
<b><u>CARRIED EMERGENCY PROCE- DURES</u></b>
<b><u>EMERGENCY ACTION IN THE EVENT OF FIRE</u></b>
<b><u>MEDICAL FIRST AID</u></b>

**1.4 Application and implementation of this Code**

1.4.1 Tämän säännösten määräykset koskevat kaikkia aluksia, joita koskee SOLAS-yleissopimus sellaisena kuin se on muutettuna ja jotka kuljettavat kiinteitä irtolasteja, kuten ne on yleissopimuksen VI luvun osan A 1-1 säännössä määritelty

1.4.2 Vaikka tämä säännöstö on laillisesti SOLAS-yleissopimuksen alainen pakollinen asiakirja, ovat tämän säännösten seuraavat määräykset suosituksia tai annettu vain tiedoksi:

11 sääntö	Turvamääräykset (paitsi 11.1.1 aläsääntö)	Section 11	Security provisions (except subsection 11.1.1);
12 sääntö	Ahtauskertoimien muunto- taulukot;	Section 12	Stowage factor conversion tables;
13 sääntö	Viittauksia asiaan kuulu- vaan tietoon ja suosituksia;	Section 13	References to related in- formation and recommenda- tions;

Liitteet, paitsi liite 1 Yksittäisten kiinteiden irtolastien ohjekortit;

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

ja liitteen 1 yksittäisten kiinteiden irtolastien ohjekorttien kohtien ”KUVAAUS”, ”OMINAISUUDET”, ”VAARA” ja ”TOIMINTA HÄTÄTILANTEESSA” tekstit.

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

1.4.3 Joissain tämän säännösten osissa määrätään tietty toiminta, mutta vastuuta toiminnan toteuttamisesta ei ole nimenomaisesti määrätty kenellekään tietylle henkilölle. Tällainen vastuu voi vaihdella eri maiden lakien ja tapojen sekä kansainvälisten yleissopimusten, joiden osapuolina nämä maat ovat, mukaan. Tämän säännösten tarkoituksiin ei ole tarpeen määrätä tätä vastuuta, vaan toiminnan itsensä määrittäminen riittää. Tämän vastuun määrääminen jää jokaisen hallituksen valtaoikeudeksi.

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

#### 1.5. Vapautukset ja vastaavat toimenpiteet

#### 1.5 Exemptions and equivalent measures

1.5.1 Jos tämä säännöstö vaatii, että tietty määräystä kiinteiden irtolastien kuljettamisesta on noudatettava, voi yksi tai useampi toimivaltainen viranomainen (lähtösataman ja tulosataman satamavaltiot tai lippuvaltio) vapautuksella valtuuttaa minkä hyvänsä muun määräyksen käyttämisen, jos viranomainen

1.5.1 Where this Code requires that a particular provision for the transport of solid bulk cargoes shall be complied with, a competent authority or competent authorities (port State of departure, port State of arrival or flag State) may authorize any other provision by exemption if satisfied that such pro-

on vakuuttunut, että kyseinen määräys on vähintäänkin yhtä tehokas ja turvallinen kuin tämän säännösten edellyttämä määräys. On sellaisen toimivaltaisen viranomaisen, joka ei ole tämän säännösten osapuoli, harkinnassa, hyväksyykö se tämän säännön nojalla myönnetyn vapautuksen. Vastaavasti vapautuksen saajan tulee ilmoittaa muille toimivaltaisille viranomaisille, joita asia koskee, vapautuksesta ennen sen kattaman lähetyksen kuljetamista.

1.5.2 Toimivaltaisen viranomaisen tai toimivaltaisten viranomaisten, jotka ovat aloitteentekijöinä vapautusasiassa:

- .1 tulee lähettää kopio kyseisestä vapautuksesta järjestölle, jonka tulee saattaa se kaikkien SOLAS-yleissopimuksen osapuolien tietoon; ja
- .2 tulee ryhtyä toimiin tämän säännösten muuttamiseksi sisältämään vapautuksen kattamat määräykset, mikäli se on tarkoituksenmukaista

1.5.3 Vapautuksen voimassaoloajan ei tule olla enempää kuin viisi vuotta sen hyväksymispäivästä. Vapautuksen, joka ei ole 1.5.2.2 säännön mukainen, voi uudistaa tämän säännön määräysten mukaisesti.

1.5.4 Kopiota tai sähköistä kopiota vapautuksesta tulee säilyttää jokaisella vapautuksen mukaisesti kiinteitä irtolasteja kuljettavalla aluksella, mikäli se on tarkoituksenmukaista.

1.5.5 Tärkeimpien nimettyjen toimivaltaisten kansallisten viranomaisten, joita asia koskee, yhteystiedot on annettu järjestön julkaisemassa erillisessä asiakirjassa.

### **1.6 Yleissopimukset**

SOLAS-yleissopimuksen VI luvun osat A ja B sekä VII luvun osa A-1, sellaisina kuin ne ovat muutettuina, käsittelevät kiinteiden irtolastien kuljettamista ja vaarallisten kiinteiden aineiden kuljettamista irtolastina, ja ne toistetaan tässä kokonaisuudessaan:

vision is at least as effective and safe as that required by this Code. Acceptance of an exemption authorized under this section by a competent authority not party to it is subject to the discretion of that competent authority. Accordingly, prior to any shipment covered by the exemption, the recipient of the exemption shall notify other competent authorities concerned.

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

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

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

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

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

### **1.6 Conventions**

Parts A and B of chapter VI and part A-1 of chapter VII of the SOLAS Convention, as amended, deal with the carriage of solid bulk cargoes and the carriage of dangerous goods in solid form in bulk, respectively, and are reproduced in full:



VI LUKU  
LASTIEN KULJETTAMINEN

OSA A

**Yleiset määräykset**

1 sääntö

*Soveltaminen*

1 Tätä lukua sovelletaan sellaisten lastien (paitsi nestemäisten irtolastien, kaasumaisten irtolastien ja niiden kuljetusnäkökohtien osalta, joita käsitellään muissa luvuissa) kuljettamiseen, jotka voivat vaatia erityisiä varotoimia, johtuen niistä erityisistä vaaroista, joita ne aiheuttavat aluksille, matkustajille tai miehistölle, kaikilla aluksilla, joita tämänhetkiset säännöt koskevat, ja bruttovetoisuudeltaan alle 500 lastialuksilla. Bruttovetoisuudeltaan alle 500 lastialusten osalta hallinto voi kuitenkin ryhtyä muihin tehokkaisiin toimenpiteisiin näiden alusten vaadittavan turvallisuuden varmistamiseksi, jos se katsoo, että matkan suojaisa luonne ja olosuhteet ovat sellaiset, että minkään tämän luvun osien A tai B nimenomaisen vaatimuksen soveltaminen on kohtuutonta tai tarpeetonta.

2 Tämän luvun osien A ja B määräysten täydentämiseksi jokaisen sopimushallituksen tulee varmistaa, että lastista ja sen ahtauksesta sekä kiinnittämisestä on saatavilla asiaankuuluvat tiedot ja määrittää erityisesti ne varotoimet, jotka ovat tarpeen kyseisten lastien kuljettamiseksi turvallisesti.

1-1 sääntö

*Määritelmät*

Ellei nimenomaan toisin määrätä, tässä luvussa tarkoitetaan:

1 *IMSBC-säännöstöllä* kiinteiden irtolastien aluskuljetuksia koskevaa kansainvälistä säännöstöä (IMSBC), jonka järjestön Meriturvallisuuksikomitea on hyväksynyt päätöslauselmalla MSC.268(85), sellaisena kuin järjestö

CHAPTER VI  
CARRIAGE OF CARGOES

PART A

**General provisions**

Regulation 1

*Application*

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

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

Regulation 1-1

*Definitions*

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

1 *IMSBC Code* means the International Maritime Solid Bulk Cargoes (IMSBC) Code adopted by the Maritime Safety Committee of the Organization by resolution MSC.268(85), as may be amended by the

on sitä mahdollisesti muuttanut edellyttäen, että kyseiset muutokset on hyväksytty, saatettu voimaan ja ne ovat tulleet voimaan tämän yleissopimuksen VIII artiklan niiden määräysten mukaisesti, jotka koskevat muutosmenettelyjä, joita sovelletaan liitteeseen sen I lukuun ottamatta.

2 *Kiinteällä irtolastilla* mitä hyvänsä lastia, paitsi nestettä tai kaasua, joka koostuu hiukkasista, rakeista tai mistä hyvänsä suuremmista kappaleista, jotka ovat yleisesti koostumukseltaan yhdenmukaisia, joka lastataan suoraan aluksen lastitiloihin ilman mitään aluksen ja lastin väliin tulevaa pakkausta.

#### 1-2 sääntö

*Muiden kiinteiden irtolastien paitsi viljan kuljettamista koskevat vaatimukset:*

1 Muiden kiinteiden irtolastien paitsi viljan kuljettamisessa tulee noudattaa IMSBC-säännösten asiaankuuluvia määräyksiä.

#### 2 sääntö

*Lastin tiedot*

1 Laivaajan tulee toimittaa päällikölle tai hänen edustajalleen asiaankuuluvat tiedot lastista riittävän aikaisien lastausta, jotta lastin asianmukaisen ahtauksen ja turvallisen kuljettamisen mahdollisesti vaatimat varotoimet voidaan suorittaa. Kyseiset tiedot tulee vahvistaa kirjallisesti ja asianmukaisilla laivausasiakirjoilla ennen lastin lastaamista alukseen.

2 Lastin tietoihin tulee sisältyä:

- .1 sekalasteista ja lastiyksiköissä kuljetetuista lasteista lastin yleinen kuvaus, lastin tai lastiyksiköiden bruttomassa ja lastin kaikki merkitykselliset erityisominaisuudet. Lastien kiinnittämistä koskevan säännösten (Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing), jonka järjestö on hyväksynyt päätöslauselmalla A.714(17), 1.9 alaluvun, sellaisena kuin se on muutettuna, vaatimat tie-

Organization, provided that such amendments are adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I.

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

#### Regulation 1-2

*Requirements for the carriage of solid bulk cargoes other than grain*

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

#### Regulation 2

*Cargo information*

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

2 The cargo information shall include:

- .1 in the case of general cargo, and of cargo carried in cargo units, a general description of the cargo, the gross mass of the cargo or of the cargo units, and any relevant special properties of the cargo. For the purpose of this regulation the cargo information required in sub-chapter 1.9 of the Code of Safe Practice for Cargo Stowage and Securing, adopted by the Organization by res-

dot lastista tulee tämän säännön mukaan toimittaa. 1.9 alaluvun mahdolliset muutokset tulee hyväksyä, saattaa voimaan ja niiden tulee astua voimaan tämän yleissopimuksen VIII artiklan niiden määräysten mukaisesti, jotka koskevat muutosmenettelyjä, joita sovelletaan liitteeseen sen I lukua lukuun ottamatta.

- .2 kiinteistä irtolasteista IMSBC-säännösten 4 säännössä vaaditut tiedot.

3 Laivaajan tulee varmistaa ennen lastiyksiköiden lastaamista aluksiin, että yksiköiden bruttomassa vastaa laivausasiakirjoissa ilmoitettua bruttomassaa.

### 3 sääntö

#### *Happianalyysi- ja kaasunilmaisinlaitteet*

1 Jos kuljetettava kiinteä irtolasti voi päästää myrkyllistä tai palavaa kaasua tai aiheuttaa happivajetta lastitilassa, tulee lastin mukana toimittaa asianmukainen laite tarkkoine käyttöohjeineen ilman kaasu- tai happipitoisuuden mittaamiseksi. Tällaisen laitteen tulee olla hallinnon hyväksymä.

2 Hallinnon tulee ryhtyä toimiin varmistukseen, että alusten miehistöillä on koulutus kyseisten laitteiden käyttöön.

### 4 sääntö

#### *Tuholaistorjunta-aineiden käyttö aluksilla*

Tuholaistorjunta-aineiden käytössä aluksilla tulee noudattaa asianmukaisia varotoimia, erityisesti desinfiointikaasujen suhteen.

### 5 sääntö

#### *Ahtaus ja kiinnittäminen*

1 Kannella tai kannen alla kuljetettava lasti, lastiyksiköt ja lastinkuljetusyksiköt tulee lastata, ahdata ja kiinnittää mahdollisuuksien

oluition A.714(17), as may be amended, shall be provided. Any such amendment to sub-chapter 1.9 shall be adopted, brought into force and take effect in accordance with the provisions of article VIII of the present Convention concerning the amendment procedures applicable to the annex other than chapter I;

- .2 in the case of solid bulk cargo, information as required by section 4 of the IMSBC Code.

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

### Regulation 3

#### *Oxygen analysis and gas detection equipment*

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

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

### Regulation 4

#### *The use of pesticides in ships*

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

### Regulation 5

#### *Stowage and securing*

1 Cargo, cargo units and cargo transport units carried on or under deck shall be so loaded, stowed and secured as to prevent as

mukaan siten, että lasti ei koko matkan aikana aiheuta vahinkoa tai vaaraa alukselle, matkustajille tai miehistölle, eikä lasti putoa yli laidan.

2 Lasti, lastiyksiköt ja lastinkuljetusyksiköt tulee pakata ja kiinnittää yksiköiden sisälle siten, että ne eivät aiheuta koko matkan aikana vahinkoa tai vaaraa alukselle, matkustajille tai miehistölle.

3 Raskaiden tai epätavallisen muotoisten lastien lastaamisen ja kuljettamisen aikana tulee noudattaa erityisiä varotoimia sen varmistamiseksi, että alukselle ei aiheudu rakenteellisia vaurioita ja että aluksen vakavuus säilyy riittävänä koko matkan ajan.

4 Lastattaessa lastiyksiköitä ja lastinkuljetusyksiköitä ro-ro-aluksiin ja kuljettaessa niitä ro-ro-aluksilla tulee noudattaa asianmukaisia varotoimia, erityisesti liittyen kiinnitysjärjestelyihin näissä laivoissa, lastiyksiköissä ja lastinkuljetusyksiköissä sekä kiinnityspisteiden ja lastin sidonnan vahvuuteen.

5 Kontteja ei tule lastata yli Kansainvälisen yleissopimuksen turvallisista konteista (CSC), sellaisena kuin se on muutettuna, mukaisessa turvallisuuskilvessä ilmoitetun enimmäisbruttopainon.

6 Kaikki lastit, jotka eivät ole kiinteitä tai nestemäisiä irtolasteja, lastiyksiköt ja lastinkuljetusyksiköt tulee lastata, ahdata ja kiinnittää koko matkan ajaksi hallinnon hyväksymän lastinkiinnitysoppaan mukaisesti. Aluksilla, joissa on ro-ro-tiloja, kuten ne on II-2/3.41 säännössä määritelty, tulee kaikkien lastien, lastiyksiköiden ja lastinkuljetusyksiköiden lastinkiinnitysoppaan mukaisten kiinnitysten olla valmiita ennen kuin alus lähtee laiturista. Lastinkiinnitysopas tulee laatia vähintään järjestön laatimien, vastaavien ohjeiden tasoiseksi.

#### 5-1 sääntö

##### *Käyttöturvallisuustiedotteet*

1 MARPOL-yleissopimuksen liitteen I mukaisia lasteja, sellaisina kuin ne ovat määriteltyinä alusten aiheuttaman meren pilaantumisen ehkäisemisestä vuonna 1973 tehtyyn kansainväliseen yleissopimukseen liittyvän vuo-

far as is practicable, throughout the voyage, damage or hazard to the ship and the persons on board, and loss of cargo overboard.

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

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

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

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

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

#### Regulation 5-1

##### *Material safety data sheets*

1 Ships carrying MARPOL Annex I cargoes, as defined in Appendix I to Annex I of the Protocol of 1978 relating to the International Convention for the Prevention of Pollution from Ships, 1973, and marine fuel oils

den 1978 pöytäkirjan liitteen 1 lisäyksessä 1, sekä meriliikenteessä käytettäviä polttoöljyjä kuljettavat alukset on ennen kyseisten lastien lastausta varustettava käyttöturvallisuustiedotteella järjestön laatimien suositusten mukaisesti.

shall be provided with a material safety data sheet prior to the loading of such cargoes based on the recommendations developed by the Organization.

## OSA B

## PART B

### Kiinteiden irtolastien erityismääräykset

### Special provisions for solid bulk cargoes

#### 6 sääntö

#### Regulation 6

##### *Soveltuvuus kuljetettavaksi*

##### *Acceptability for shipment*

1 Päälliköllä tulee ennen kiinteän irtolastin lastaamista olla käytössään kattavat tiedot aluksen vakavuudesta ja lastin jakaumasta normaaleissa lastausoloissa. Näiden tietojen toimitustavan tulee olla hallinnon hyväksymä.

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

#### 7 sääntö

#### Regulation 7

##### *Kiinteiden irtolastien lastaaminen, purkamisen ja ahtaaminen*

##### *Loading, unloading and stowage of solid bulk cargoes*

1 Tässä säännössä terminaalin edustaja tarkoittaa terminaalin tai muun laitoksen, missä alusta lastataan tai puretaan, nimittämää henkilöä, joka on vastuussa terminaalin tai laitoksen toiminnasta tiettyyn alukseen liittyen.

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

2 Jotta päällikkö kykenisi estämään liiallisen rasituksen kohdistumisen aluksen rakenteisiin, tulee alukselle toimittaa ohjekirja, jonka tulee olla kirjoitettu kielellä, jonka aluksen lastitoiminnoista vastaava päällystö tuntee. Jos tämä kieli ei ole englanti, alukselle tulee toimittaa myös englanninkielinen ohjekirja. Ohjekirjan tulee vähintään sisältää:

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

- .1 1 II-1/5-1 säännössä vaaditut vakavuustiedot
- .2 painolastin täyttö- ja tyhjennysnopeudet ja -kapasiteetit;
- .3 lastiruuman pohjan suurin sallittu

- .1 stability data, as required by regulation II-1/5-1;
- .2 ballasting and deballasting rates and capacities;
- .3 maximum allowable load per unit

	kuorma pinta-alayksikköä kohti;		surface area of the tanktop plating;
.4	suurin sallittu kuorma ruumaa kohti;	.4	maximum allowable load per hold;
.5	yleiset lastaus- ja purkamisohjeet liittyen aluksen rakenteen lujuuteen, sisältäen mahdolliset huonoimpia sallittuja lastauksen, purkamisen, painolastioperaatioiden ja matkan aikaisia toimintaoloja koskevat rajoitukset;	.5	general loading and unloading instructions with regard to the strength of the ship's structure including any limitations on the most adverse operating conditions during loading, unloading, ballasting operations and the voyage;
.6	mahdolliset erityisrajoitukset, kuten hallinnon tai sen tunnustaman järjestön määräämät rajoitukset huonoimmista sallituista toimintaolosuhteista soveltuvin osin; ja	.6	any special restrictions such as limitations on the most adverse operating conditions imposed by the Administration or organization recognized by it, if applicable; and
.7	jos lujuuslaskelmia vaaditaan, suurimmat sallitut laivan runkoon lastauksen, purkamisen ja matkan aikana kohdistuvat voimat ja momentit.	.7	where strength calculations are required, maximum permissible forces and moments on the ship's hull during loading, unloading and the voyage.

3 Ennen kiinteän irtolastin lastaamista tai purkamista päällikön ja terminaalin edustajan tulee sopia suunnitelmasta, jossa varmistetaan, että alukseen kohdistuvat voimat ja momentit eivät ylitä sallittuja rajoja lastaamisen tai purkamisen aikana ja joka sisältää lastaus- tai purkamistoimenpiteiden tahdin, määrän ja asteen ottaen huomioon lastaamisen tai purkamisen nopeuden, kaatojen määrän ja painolastin ottamis- tai poistumiskapasiteetin. Suunnitelma ja sen mahdolliset myöhemmät muutokset tulee antaa satamavaltion asianmukaisen viranomaisen säilytettäväksi.

4 Päällikön ja terminaalin edustajan tulee varmistaa, että lastaamis- ja purkamistoimenpiteet toteutetaan sovitun suunnitelman mukaisesti.

5 Jos mitkään rajoituksista, joihin viitataan kohdassa 2, ylittyvät lastaamisen tai purkamisen aikana tai näyttää siltä, että ne todennäköisesti ylittyvät, mikäli lastausta tai purkamista jatketaan, on päälliköllä oikeus keskeyttää toiminta ja velvollisuus ilmoittaa asiasta satamavaltion asianmukaiselle viranomaiselle, jonka säilytettäväksi suunnitelma on jätetty. Päällikön ja terminaalin edustajan

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

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

5 If during loading or unloading any of the limits of the ship referred to in paragraph 2 are exceeded or are likely to become so if the loading or unloading continues, the master has the right to suspend operation and the obligation to notify accordingly the appropriate authority of the port State with which the plan has been lodged. The master and the terminal representative shall ensure that cor-

tulee varmistaa, että korjaaviin toimenpiteisiin ryhdytään. Lastia purettaessa päällikön ja terminaalin edustajan tulee varmistaa, että purkamismenetelmä ei vaurioita aluksen rakenteita.

6 Päällikön tulee varmistaa, että aluksen miehistö valvoo lastitoimintoja jatkuvasti. Jos mahdollista, aluksen syväys tulee tarkastaa säännöllisin väliajoin lastaamisen tai purkamisen aikana ilmoitettujen tonnilukujen vahvistamiseksi. Jokainen syväys- ja tonnilukuhavainto tulee kirjata lastilokikirjaan. Jos havaitaan merkittäviä poikkeamia sovitusta suunnitelmasta, lasti- tai painolastitoimintoja tai molempia tulee muuttaa niin, että poikkeamat tulevat korjattua.

rective action is taken. When unloading cargo, the master and terminal representative shall ensure that the unloading method does not damage the ship's structure.

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

## VII LUKU

### Vaarallisten aineiden kuljettaminen

#### OSA A-1

#### Kiinteiden vaarallisten aineiden kuljettaminen irtolastina

##### 7 sääntö

##### *Määritelmät*

*Kiinteistä vaarallisista aineista koostuvalla irtolastilla* tarkoitetaan mitä hyvänsä ainetta, lukuun ottamatta nestettä tai kaasua, joka koostuu hiukkasista, rakeista tai mistä hyvänsä suuremmista kappaleista, jotka ovat yleisesti koostumukseltaan yhdenmukaisia, joka on IMDG-säännösten alainen ja joka lastataan suoraan aluksen lastitiloihin ilman mitään aluksen ja lastin väliin tulevaa pakkausta, tai joka lastataan proomuun tai proomuja kuljettavalle alukselle.

##### 7-1 sääntö

##### *Soveltaminen*

1 Jollei nimenomaisesti toisin määrätä, tätä osaa sovelletaan kiinteiden vaarallisten aineiden kuljettamiseen irtolastina kaikilla aluksilla, joihin sovelletaan tämänhetkisiä sääntöjä, ja bruttovetoisuudeltaan alle 500 lastialuksilla.

## CHAPTER VII

### Carriage of dangerous goods

#### PART A-1

#### Carriage of dangerous goods in solid form in bulk

##### Regulation 7

##### *Definitions*

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

##### Regulation 7-1

##### *Application*

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

2 Kiinteiden vaarallisten aineiden kuljetta-  
minen irtolastina on kielletty paitsi kuljetetta-  
essa tämän osan määräysten mukaisesti.

3 Tämän osan määräysten täydennykseksi  
jokaisen sopimushallituksen tulee laatia tai  
laadituttaa ohjeet toiminnasta hätätilanteessa  
ja ensiavusta onnettomuuksissa, joihin liittyy  
kiinteitä vaarallisia irtolasteja. Näissä ohjeissa  
tulee ottaa huomioon järjestön kehittämä oh-  
jeistus.

#### 7-2 sääntö

##### *Asiakirjat*

1 Kaikissa vaarallisten kiinteiden irtolastien  
merikuljetuksia koskevissa asiakirjoissa tulee  
käyttää aineen erityistä Bulk Cargo Shipping  
Name –nimikettä (BCSN-nimikettä, pelkkää  
kauppanimeä ei tule käyttää).

2 Jokaisella vaarallisia kiinteitä irtolasteja  
kuljettavalla aluksella tulee olla erityinen las-  
tiluettelo tai manifesti, johon on merkitty  
aluksessa olevat vaaralliset aineet ja niiden si-  
jainti. Yksityiskohtaista ahtaussuunnitelmaa,  
johon on merkitty kaikkien aluksessa olevien  
vaarallisten aineiden luokat ja niiden sijoitus-  
paikat, voidaan käyttää erityisen lastiluettelon  
tai manifestin sijasta. Näistä asiakirjoista tu-  
lee toimittaa kopio satamavaltion viranomai-  
sen nimeämälle henkilölle tai organisaatiolle  
ennen lähtöä.

#### 7-3 sääntö

##### *Ahtausta ja erottelua koskevat vaatimukset*

1 Vaaralliset kiinteät irtolastit tulee ahdata  
turvallisesti ja tarkoituksenmukaisesti ottaen  
huomioon niiden laatu. Yhteensopimattomat  
aineet tulee erottaa toisistaan.

2 Vaarallisia kiinteitä irtolasteja, joilla on  
taipumus itsestään kuumeta tai syttyä, ei tule  
kuljettaa, ellei ole ryhdytty riittäviin varotoi-  
menpiteisiin hallitsemattoman tulipalon estä-  
miseksi.

3 Vaaralliset kiinteät irtolastit, joista haih-  
tuu vaarallisia kaasuja, on ahdattava hyvin  
tuuletettuun lastitilaan.

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

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

#### Regulation 7-2

##### *Documents*

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

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

#### Regulation 7-3

##### *Stowage and segregation requirements*

1 Dangerous goods in solid form in bulk  
shall be loaded and stowed safely and appro-  
priately in accordance with the nature of the  
goods. Incompatible goods shall be segre-  
gated from one another.

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

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



## 7-4 sääntö

*Vaarallisiin aineisiin liittyvistä onnettomuuksista ilmoittaminen*

1 Jos sattuu onnettomuus, jossa vaarallisia kiinteitä irtolasteja joutuu tai todennäköisesti joutuu mereen, tulee päällikön tai muun aluksesta vastuussa olevan henkilön ilmoittaa tällaisen onnettomuuden yksityiskohdat välittömästi ja mahdollisimman tyhjentävästi lähimmälle rantavaltiolle. Ilmoitus tulee laatia järjestön kehittämien yleisten periaatteiden ja ohjeistuksen pohjalta.

2 Jos kohdassa 1 tarkoitettu alus hylätään tai jos tällaiselta alukselta ei voida saada ilmoitusta tai ilmoitus on epätäydellinen, tulee yhtiön, kuten se IX/1.2 säännössä on määritelty, mahdollisuuksien mukaan täyttää tämän säännön päällikölle asettamat velvoitteet.

## 7-5 sääntö

*Kiinteiden vaarallisten aineiden irtolastina kuljettamista koskevat vaatimukset*

Vaarallisten kiinteiden irtolastien kuljettamisessa tulee noudattaa IMSBC-säännösten asiaankuuluvia määräyksiä, kuten ne on VI/1-1.1. säännössä määritelty.

**1.7 Määritelmät**

Tässä säännöstössä, ellei nimenomaisesti toisin määrätä, sovelletaan seuraavia määritelmiä:

1.7.1. *Sortumiskulma tarkoittaa* ei koossapysyvän (toisin sanoen vapaasti virtaavan) rakeisen materiaalin suurinta mahdollista kaltevuuskulmaa. Sortumiskulma saadaan mittaamalla vaakasuoran tason ja materiaalikeon välinen kulma.

## Regulation 7-4

*Reporting of incidents involving dangerous goods*

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

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

## Regulation 7-5

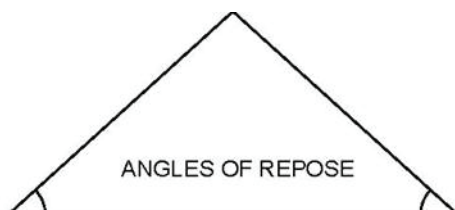
*Requirements for the carriage of dangerous goods in solid form in bulk*

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

**1.7 Definitions**

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

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



Sortumiskulma

1.7.2 *Bulk Cargo Shipping Name* -nimike (BCSN-nimike) identifioi irtolastin merikuljetuksen aikana. Jos lasti on lueteltu tässä säännöstössä, sen BCSN-nimike on määritetty isoin kirjaimin yksittäisissä ohjekorteissa tai hakemistossa. Jos lasti on vaarallista ainetta, kuten IMDG-säännöstössä on määritetty, joka on määritetty SOLAS-yleissopimuksen VII/1.1 säännössä, on lastin asianmukainen kuljetusnimike sen BCSN-nimike.

1.7.3 *Irtolastin tiheys* tarkoittaa kiinteän aineen, ilman ja veden painoa tilavuusyksikköä kohti. Irtolastin tiheys ilmaistaan yleisimmin kiloissa kuutiometriä kohti ( $\text{kg/m}^3$ ). Lastin väleissä voi olla ilmaa tai vettä.

1.7.4 *Lastitila* tarkoittaa mitä hyvänsä aluksella olevaa tilaa, joka on varattu lastien kuljettamiseen.

1.7.5 *Mahdollisesti nesteytyvillä lasteilla* tarkoitetaan lasteja, jotka sisältävät tietyssä suhteessa hienoja hiukkasia ja tietyn määrän kosteutta. Nämä lastit voivat nesteytyä, jos ne laivataan niiden suurinta turvallista kuljetuskosteuspitoisuutta kosteampina.

1.7.6 *Koossapysyvillä materiaaleilla* tarkoitetaan muita kuin ei-koossapysyviä materiaaleja.

1.7.7 *Toimivaltaisella viranomaisella* tarkoitetaan mitä hyvänsä kansallista sääntelävää elintä tai viranomaista, joka on nimetty tai muuten tunnustettu sellaiseksi missä hyvänsä tähän säännöstyön liittyvässä tarkoituksessa.

1.7.8 *Rikasteilla* tarkoitetaan materiaaleja, jotka on saatu luonnollisesta malmista fyysikaalisella tai kemiallisella erottelulla ja ei-toivottujen ainesosien poistamisella rikastamalla tai jalostamalla.

1.7.9 *Lähetys* tarkoittaa kiinteää irtolastia, jonka laivaaja tarjoaa kuljetettavaksi.

1.7.10 *Valumispisteellä* tarkoitetaan sitä kosteusprosenttia (aineen märkähainosta), jossa kehittyä määrättyssä koeolosuhteissa valumistila edustavassa näytteessä ainetta (ks. liite 2, kohta 2).

1.7.11 *Valumistilalla* tarkoitetaan tilaa, joka syntyy, kun rakeista ainetta kyllästetään nesteellä siihen pisteeseen, että se menettää sisäisen leikkauslujuutensa vallitsevien ulkoisten voimien, kuten värinän, impaktion tai aluksen

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

liikkeen vaikutuksesta ja käyttäytyy nesteen tavoin.

1.7.12 *Ryhmä A* koostuu lasteista, jotka voivat nesteytyä, jos ne laivataan niiden suurinta turvallista kuljetuskosteuspitoisuutta kosteampina.

1.7.13 *Ryhmä B* koostuu lasteista, jotka ovat kemiallisesti vaarallisia ja voivat aiheuttaa vaaratilanteen aluksella.

1.7.14 *Ryhmä C* koostuu lasteista, joilla ei ole taipumusta nesteytyä (ryhmä A) ja jotka eivät ole kemiallisesti vaarallisia (ryhmä B).

1.7.15 *Tiheällä kiinteällä irtolastilla* tarkoitetaan kiinteää irtolastia, jonka ahtauskerroin on  $0,56 \text{ m}^3/\text{t}$  tai vähemmän.

1.7.16 *IMDG-säännöstöllä* tarkoitetaan Kansainvälistä vaarallisten aineiden kappale-tavaroiden aluskuljetuksia koskevaa (IMDG) säännöstöä, jonka järjestön Meriturvallisuuskomitea on hyväksynyt päätöslauselmalla MSC.122(75), sellaisena kuin järjestö on sitä mahdollisesti muuttanut.

1.7.17 *Yhteensopimattomilla* materiaaleilla tarkoitetaan materiaaleja, jotka voivat reagoida vaarallisesti sekoitettuna toisiinsa. Ne ovat 9.3 alaosan vaatimusten ja yksittäisten, luokkaan B luokiteltujen lastien ohjekorttien alaisia.

1.7.18 *Alusten ja satamarakenteiden kansainvälisellä turvasäännöstöllä (ISPS-säännöstö)* tarkoitetaan alusten ja satamarakenteiden kansainvälistä turvasäännöstöä, joka koostuu osista A (jonka määräyksiä tulee pitää pakollisina) ja B (jonka määräyksiä tulee pitää suosituksemaisina), sellaisena kuin se hyväksyttiin 12 päivänä joulukuuta 2002 Ihmishengen turvallisuudesta merellä vuonna 1974 tehdyn kansainvälisen yleissopimuksen sopimuspuolina olevien hallitusten konferenssin päätöslauselmalla 2, sellaisena kuin järjestö on sitä mahdollisesti muuttanut.

1.7.19 *Vain irtolastina vaarallisilla aineilla (MHB)* tarkoitetaan aineita, jotka voivat olla kemiallisesti vaarallisia vain irtolastina kuljetettuina, ja joita ei ole IMDG-säännöstössä luokiteltu vaarallisiksi aineiksi.

1.7.20 *Kosteuspitoisuus* tarkoittaa sitä osuutta edustavasta näytteestä, joka koostuu vedestä, jäästä tai muusta nesteestä, ilmaistuna prosenttimääränä näytteen märkäpainosta.

1.7.21 *Kosteuden kulkeutumisella* tarkoite-

its internal shear strength and behaves as a liquid.

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

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

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

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

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

1.7.17 *Incompatible materials* means materials that may react dangerously when mixed.

They are subject to the segregation requirements of subsection 9.3 and the schedules for individual cargoes classified in Group B.

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

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

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

1.7.21 *Moisture migration* means the

taan lastin sisältämän kosteuden liikkumista, kun lasti asettuu ja vakautuu värinästä ja aluksen liikkeestä johtuen. Vesi syrjäytyy vähitellen, mikä voi saattaa osan lastia tai koko lastin virtaustilaan.

1.7.22 *Ei-koossapysyvällä materiaalilla* tarkoitetaan kuivia materiaaleja, jotka siirtyvät helposti johtuen kuljetuksenaikaisesta liukumisesta ja jotka on lueteltu liitteen 3 kohdassa 1 — Kuivien kiinteiden irtolastien ominaisuudet.

1.7.23 *Edustava koenäyte* tarkoittaa näytettä, joka on riittävän suuruinen määrittelemään, vastaavako lähetyksen fysikaaliset ja kemialliset ominaisuudet määritellyjä vaatimuksia.

1.7.24 *Laivaaaja* tarkoittaa ketä hyvänsä henkilöä, joka tekee sopimuksen tai jonka nimissä tai puolesta tehdään sopimus rahdinkuljettajan kanssa tavaran kuljettamisesta meritse, tai ketä hyvänsä henkilöä, joka toimittaa tai jonka nimissä tai puolesta tavara tosiasiallisesti toimitetaan rahdinkuljettajalle liittyen merikuljetussopimukseen.

1.7.25 *Kiinteällä irtolastilla* tarkoitetaan mitä hyvänsä lastia, paitsi nestettä tai kaasua, joka koostuu hiukkasista, rakeista tai mistä hyvänsä suuremmista kappaleista, jotka ovat yleisesti koostumukseltaan yhdenmukaisia, joka lastataan suoraan aluksen lastitiloihin ilman mitään aluksen ja lastin väliin tulevaa pakkausta.

1.7.26 *Ahtauskertomella* tarkoitetaan lukua, joka ilmaisee kuinka monta kuutiometriä yksi tonni lastia vie.

1.7.27 *Mahdollisesti nesteytyvän lastin suurimmalla turvallisella kuljetuskosteuspitoisuudella (Transportable Moisture Limit, TML-arvo)* tarkoitetaan suurinta kosteuspitoisuutta, jota pidetään turvallisena lastin kuljetusta varten laivoissa, jotka eivät noudata 7.3.2 säännön erityismääräyksiä. TML-arvo määritellään koemenetelmillä, jotka toimivaltainen viranomais on hyväksynyt, kuten liitteen 2 kohdassa 1 määritellyillä koemenetelmillä.

1.7.28 *Trimmauksella* tarkoitetaan kaikkea lastin osittaista tai täydellistä tasoittamista lastitilassa.

1.7.29 *Tuuletuksella* tarkoitetaan ilmanvaihtoa lastitilan ulkopuolelta sen sisäpuolel-

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

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

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

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

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

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

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

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

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

le.

- .1 Jatkuvalle tuuletuksella tarkoitetaan koko ajan toiminnassa olevaa tuuletusta.
- .2 Koneellisella tuuletuksella tarkoitetaan voimakäyttöistä tuuletusta.
- .3 Luonnollisella tuuletuksella tarkoitetaan ei-voimakäyttöistä tuuletusta.
- .4 Pintatuuletuksella tarkoitetaan lastin yläpuolella olevan tilan tuulettamista

- .1 *Continuous Ventilation* means ventilation that is operating at all times.
- .2 *Mechanical Ventilation* means power-generated ventilation.
- .3 *Natural Ventilation* means ventilation that is not power-generated.
- .4 *Surface Ventilation* means ventilation of the space above the cargo.

## 2 sääntö

*Yleiset lastauksen, kuljetuksen ja lastin purkamisen varotoimet*

### 2.1 Lastin sijoittaminen

#### 2.1.1 Yleistä

Kiinteiden irtolastien väärä lastaaminen ja purkaminen on aiheuttanut lukuisia onnettomuuksia. Tulee huomioida, että kiinteän irtolastin on jaettava aluksessa asianmukaisesti, jotta saavutetaan riittävä vakavuus ja varmistetaan, että aluksen rakenteet eivät missään vaiheessa rasitu liikaa. Laivaajan tulee lisäksi toimittaa päällikölle riittävät tiedot lastista, kuten 4 säännössä on määritelty, jotta alus tulee asianmukaisesti lastatuksi.

#### 2.1.2 Rakenteiden liiallisen rasittumisen estäminen

Lastialukset rakennetaan normaalisti kuljetamaan lasteja, jotka vievät ahtauskertoimellaan 1,39–1,67 kuutiometriä tonnia kohti täyteen kappalevarakapasiteettiin ja kuolleen painoon lastattuna. Tiheää kiinteää irtolastia lastatessa tulee kiinnittää erityistä huomiota painon jakautumiseen liiallisen rasittumisen välttämiseksi, ottaen huomioon, että lastausolosuhteet voivat poiketa tavallisista ja että lastin väärä jakautuminen voi rasittaa joko kuorman alla olevaa rakennetta tai koko runkoa. Ei ole käytännöllistä antaa tarkkoja sääntöjä kuorman jakautumisesta kaikilla

## Section 2

*General loading, carriage and unloading precautions*

### 2.1 Cargo distribution

#### 2.1.1 General

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

#### 2.1.2 To prevent the structure being overstressed

A general cargo ship is normally constructed to carry cargoes in the range of 1.39 to 1.67 cubic metres per tonne when loaded to full bale and deadweight capacities. When loading a high-density solid bulk cargo, particular attention shall be paid to the distribution of weights to avoid excessive stresses, taking into account that the loading conditions may be different from those found normally and that improper distribution of such cargo may be capable of stressing either the structure under the load or the entire hull. To set out exact rules for the distribution of

aluksilla, koska alusten rakenteelliset ratkaisut voivat olla hyvinkin erilaisia. Tiedot lastin asianmukaisesta jakautumisesta voidaan antaa aluksen vakavuuskirjassa, tai ne voidaan saada lastauslaskimia käyttämällä, jos sellaisia on käytettävissä.

### **2.1.3 Vakavuuden tukemiseksi**

2.1.3.1 SOLAS-yleissopimuksen II-1/22.1 säännön mukaisesti tulee kaikilla yleissopimuksen alaisilla aluksilla olla vakavuuskirja. Päällikön tulee kyetä laskemaan vakavuus sekä huonoimmassa matkan aikana odotettavissa olevissa lastitilanteissa että aluksen lähtiesä ja osoittamaan, että vakavuus on riittävä.

2.1.3.2 Riittävän lujat siirtymistä estävät osastot ja säiliöt tulee pystyttää aina, kun välikannella tai vain osittain täytetyissä lastitiloissa kuljetetaan kiinteitä irtolasteja, joiden epäillään siirtyvän helposti.

2.1.3.3 Tiheät lastit tulee mahdollisuuksien mukaan lastata alaruumaan eikä välikannen lastitiloihin.

2.1.3.4 Jos on välttämätöntä kuljettaa tiheitä lasteja välikannella tai ylemmissä lastitiloissa, tulee kiinnittää riittävästi huomiota sen varmistamiseen, että kansialue ei rasitu liikaa ja että aluksen vakavuus ei laske laivan vakavuustiedoissa määritellyn alhaisimman hyväksytyn tason alle.

### **2.2. Lastaaminen ja purkaminen**

2.2.1 Lastitilat tulee tarkastaa ja valmistella lastattavaa nimenomaista lastia varten.

2.2.2 Pohjakaivoihin ja suodatinritilöihin, jotka vaativat erityistä valmistelua, tulee kiinnittää asianmukaisesti huomiota tyhjennemisen edistämiseksi ja lastin tyhjennysjärjestelmään pääsyn estämiseksi.

2.2.3 Pilssiputket, peilausputket ja muut lastitilan huoltolinjat tulee pitää hyvässä kunnossa.

2.2.4 Johtuen nopeudesta, jolla joitakin tiheitä kiinteitä irtolasteja lastataan, voi olla tarpeen noudattaa erityistä varovaisuutta lastitilan asennusten vaurioitumisen estämiseksi. Lastitilan asennusten vauriot voidaan havaita peilaamalla tyhjennysjärjestelmä, kun lastaaminen on valmis.

2.2.5 Tuuletusjärjestelmät tulee mahdolli-

loading is not practicable for all ships because the structural arrangements of each vessel may vary greatly. The information on proper distribution of cargo may be provided in the ship's stability information booklet or may be obtained by the use of loading calculators, if available.

### **2.1.3 To aid stability**

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

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

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

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

### **2.2 Loading and unloading**

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

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

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

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

2.2.5 As far as practicable, ventilation sys-

suuksien mukaan sammuttaa ja ilmastointijärjestelmät asettaa kierrätykselle lastauksen tai purkamisen ajaksi, jotta majoitus- tai muihin sisätiloihin ei pääsisi pölyä.

2.2.6 Pölyn pääsemisen kansilaitteiston liikkuviin osiin ja ulkoisiin navigaatiolaitteisiin estämiseen tulee kiinnittää asianmukaista huomiota.

### 3 sääntö

#### *Henkilöstön ja aluksen turvallisuus*

##### **3.1 Yleiset vaatimukset**

3.1.1 Kaikkia tarpeellisia turvallisuustoimenpiteitä tulee noudattaa ennen kiinteän irtolastin lastausta, kuljettamista ja purkamista sekä niiden aikana.

3.1.2 Aluksella tulee olla kopio hätätilanteessa toimimisen ja ensiavun ohjeista onnettomuuksissa, joihin liittyy vaarallisia kiinteitä irtolasteja.

##### **3.2 Myrkytys-, syöpymis- ja tukehtumisvaarat**

3.2.1 Jotkin kiinteät irtolastit ovat alttiita hapettumiselle, mistä saattaa seurata happivajetta, myrkyllisiä kaasuja tai höyryjä ja itsestään kuumenemistä. Joillakin lasteilla ei ole taipumusta hapettua, mutta ne voivat päästää myrkyllisiä höyryjä erityisesti märkinä. On myös lasteja, jotka märkinä syövyttävät ihoa, silmiä ja limakalvoja tai laivan rakenteita. Näitä lasteja kuljetettaessa tulee kiinnittää erityistä huomiota henkilöstön suojaamiseen ja ennen lastausta sekä purkamisen jälkeen noudatettaviin erityisiin varotoimiin.

3.2.2 Tulee kiinnittää asianmukaisesti huomiota siihen, että lastitiloissa ja niiden viereisissä tiloissa voi olla happivajetta, tai ne voivat sisältää myrkyllisiä tai tukehduttavia kaasuja, ja että tyhjässä lastitilassa tai -säiliössä, joka on ollut suljettuna jonkin aikaa, voi olla liian vähän happea elämän ylläpitämiseksi.

3.2.3 Monet kiinteät irtolastit ovat taipuvaisia aiheuttamaan happikatoa lastitilassa tai -säiliössä. Näihin kuuluvat, kuitenkin niihin rajoittumatta, useimmat kasvi- ja metsäteollisuustuotteet, rautametallit, metallisulfiittirikasteet ja hiililastit.

3.2.4 Ennen astumista suljettuun tilaan

tems shall be shut down or screened and air-conditioning systems placed on recirculation during loading or discharge, to minimize dust ingress into the living quarters or other interior spaces.

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

### Section 3

#### *Safety of personnel and ship*

##### **3.1 General requirements**

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

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

##### **3.2 Poisoning, corrosive and asphyxiation hazards**

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

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

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

3.2.4 Prior to entry into an enclosed space

aluksella tulee noudattaa asianmukaisia menettelytapoja, joissa otetaan huomioon järjestön kehittämät suositukset. On syytä huomioida, että senkin jälkeen, kun lastitila tai säiliö on tarkastettu ja todettu yleisesti turvalliseksi, voi sinne jäädä pieniä alueita, joissa on puutetta hapestaa tai myrkyllisiä höyryjä.

3.2.5 Kuljetettaessa kiinteää irtolastia, jolla on taipumus päästää myrkyllistä tai palavaa kaasua ja/tai aiheuttaa happivajetta lastitilassa, tulee lastitila varustaa asianmukaisilla instrumenteilla lastitilan kaasu- ja happipitoisuuksien mittaamiseen.

3.2.6 Hätätilanteissa vain koulutetun henkilökunnan, joka on pukeutunut suojavaatteisiin ja jolla on paineilmahengityslaitteet, tulee mennä lastitilaan, ja vain vastuussa olevan päällystön edustajan valvonnassa.

### 3.3 Pölyn terveydelle aiheuttama vaara

Joidenkin kiinteiden irtolastien pölylle altistumisen aiheuttamien kroonisten ja akuuttien riskien minimoimisessa ei voi liikaa korostaa pölylle altistuneiden korkean henkilökohtaisen hygienian tason merkitystä. Varotoimia, kuten asianmukaisten hengityssuojainten, suojavaatteiden ja suojaavien ihovoiteiden käyttöä sekä riittävää henkilökohtaista peseytymistä ja päällysvaatteiden pesemistä, tulee noudattaa tarpeen mukaan.

### 3.4 Palavat kaasuseokset

3.4.1 Joidenkin kiinteiden irtolastien pöly voi aiheuttaa räjähdysvaaran erityisesti lastauksen, purkamisen ja siivouksen aikana. Riskin voi minimoida tuulettamalla tilat, jotta pölyn kyllästämää kaasuseosta ei pääse syntymään, ja pesemällä tilat lakaisemisen sijasta.

3.4.2 Jotkin lastit voivat päästää palavia kaasuja siinä määrin, että ne aiheuttavat tulipalo- tai räjähdysvaaran. Jos näin on ilmoitettu tässä säännöstössä lastin ohjekortissa tai laivaajan toimittamissa lastin tiedoissa, tulee lastitilat tarpeen vaatiessa tuulettaa tehokkaasti. Lastitilojen kaasuseoksia tulee valvoa asianmukaisella kaasunilmaisimella. Lastitilojen viereisten tilojen kaasuseosten valvontaan ja tuulettamiseen tulee kiinnittää asianmukaisesti huomiota.

### 3.5 Tuuletus

3.5.1 Ellei nimenomaisesti muuta määrätä,

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

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

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

### 3.3 Health hazards due to dust

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

### 3.4 Flammable atmosphere

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

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

### 3.5 Ventilation

3.5.1 Unless expressly provided otherwise,



kuljettaessa lasteja, jotka voivat päästää myrkyllisiä kaasuja, tulee lastitilat varustaa koneellisella tai luonnollisella tuuletuksella. Kuljettaessa lasteja, jotka voivat päästää palavia kaasuja, tulee lastitilat varustaa mekaanisella tuuletuksella.

3.5.2 Jos tuuletuksen ylläpitäminen vaarantaisi aluksen tai lastin, voidaan tuuletus keskeyttää, ellei tämä aiheuta räjähdysvaaraa.

3.5.3 Jos tähän säännöstöön kuuluva lastin ohjekortti tai laivaajan toimittamat lastin tiedot edellyttävät jatkuvaa tuuletusta, tulee tuuletusta ylläpitää niin kauan kuin lasti on aluksella, ellei synny tilannetta, jossa tuuletus aiheuttaisi alukselle vaaraa.

3.5.4 Lastitilat, jotka on tarkoitettu jatkuvaa tuuletusta vaativien lastien kuljettamiseen, tulee varustaa tuuletusaukoilla. Aukkojen tulee noudattaa Kansainvälisen lastiviivayleissopimuksen, sellaisena kuin se on muutettuna, vaatimuksia aukoille, joita ei ole varustettu sulkemismekanismeilla.

3.5.5 Tuuletuksen tulee olla sellaista, että mitkään poistuvat vaaralliset kaasut, höyryt tai pöly ei pääse vaarallisissa pitoisuuksissa majoitustiloihin tai muihin sisätiloihin. Poistuvien vaarallisten kaasujen, höyryjen tai tommun pääsemisen suljettuihin työtiloihin estämiseen tulee kiinnittää asianmukaisesti huomiota. Näissä työtiloissa työskentelevän miehistön suojaamiseksi tulee ryhtyä riittäviin varotoimiin.

3.5.6 Jos lasti voi kuumentua itsestään, ei tule käyttää muuta kuin pintatuuletusta. Ilmaa ei missään nimessä tule ohjata itse lastiin.

### **3.6 Lasti ja matkan aikainen kaasulla desinfiointi**

Kaasulla desinfiointi tulee suorittaa järjestön kehittämien suositusten mukaisesti.

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

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

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

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

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

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

### **3.6 Cargo under in-transit fumigation**

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

## 4 sääntö

## Section 4

### *Lähetysten turvallisen kuljetuksen hyväksytävyyden arvioiminen*

### *Assessment of acceptability of consignments for safe shipment*

#### **4.1 Tunnistaminen ja luokittelu**

#### **4.1 Identification and classification**

4.1.1 Jokaiselle tässä säännöstössä esiintyvälle kiinteälle irtolastille on annettu BCSN-nimike. Kun kiinteää irtolastia kuljetetaan

4.1.1 Each solid bulk cargo in this Code has been assigned a Bulk Cargo Shipping Name (BCSN). When a solid bulk cargo is

meritse, se tulee yksilöidä kuljetusasiakirjoissa sen BCSN-nimikkeellä. BCSN-nimikettä täydennetään YK-numerolla, jos lasti luokitellaan vaaralliseksi aineeksi.

4.1.2 Jos jätelasteja kuljetetaan hävitettäväksi tai hävitystä varten käsiteltäväksi, tulee lastien nimiä edeltää sana ”WASTE”.

4.1.3 Kiinteän irtolastin oikea yksilöinti helpottaa lastin turvalliseen kuljettamiseen vaadittavien olosuhteiden tunnistamista ja toimintaa mahdollisessa hätätilanteessa.

4.1.4 Kiinteät irtolastit tulee tarpeen vaatiessa luokitella UN Manual of Tests and Criteria -kriteerien III osan mukaisesti. Tässä säännöstössä vaaditut kiinteän irtolastin erilaiset ominaisuudet tulee määrittellä yksittäisen lastin tarpeiden mukaan alkuperämaan toimivaltaisen viranomaisen hyväksymien koemenetelmien mukaisesti, jos sellaisia koemenetelmiä on olemassa. Tällaisten koemenetelmien puuttuessa tulee kiinteän irtolastin ominaisuudet yksittäisen lastin tarpeiden mukaan määrittellä tämän säännösten liitteessä 2 määrättyjen koemenetelmien mukaisesti.

## 4.2 Tietojen toimittaminen

4.2.1 Laivaajan tulee toimittaa päällikölle tai hänen edustajalleen asiaankuuluvat tiedot lastista riittävän aikaisin ennen lastausta, jotta lastin asianmukaisen ahtauksen ja turvallisen kuljettamisen mahdollisesti vaatimat varotoimet voidaan suorittaa.

4.2.2 Kyseiset tiedot tulee vahvistaa kirjallisesti ja asianmukaisilla laivausasiakirjoilla ennen lastausta. Lastin tietoihin tulee sisältyä:

- .1 BCSN-nimike, jos lasti on lueteltu tässä säännöstössä. BCSN-nimikkeen lisäksi voidaan mainita toissijaisia nimiä;
- .2 lastiryhmä (A ja B, A, B tai C);
- .3 lastin mahdollinen IMO-luokitus;
- .4 lastin mahdollinen YK-numero,

carried by sea it shall be identified in the transport documentation by the BCSN. The BCSN shall be supplemented with the United Nations (UN) number when the cargo is dangerous goods.

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

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

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

## 4.2 Provision of information

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

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

- .1 the BCSN when the cargo is listed in this Code. Secondary names may be used in addition to the BCSN;
- .2 the cargo group (A and B, A, B or C);
- .3 the IMO Class of the cargo, if applicable;
- .4 the UN number preceded by let-

jota edeltävät kirjaimet YK;	ters UN for the cargo, if applicable;
.5 tarjotun lastin kokonaismäärä;	.5 the total quantity of the cargo offered;
.6 ahtauskerroin;	.6 the stowage factor;
.7 mahdollinen trimmaustarve ja trimmausmenetelmät;	.7 the need for trimming and the trimming procedures, as necessary;
.8 siirtymisen todennäköisyys ja mahdollinen sortumiskulma;	.8 the likelihood of shifting, including angle of repose, if applicable;
.9 todistus lastin kosteuspitoisuudesta ja sen suurin turvallinen kuljetuskosteuspitoisuus lisätietoina, jos on kyse rikasteesta tai muusta mahdollisesti nesteytyvästä lastista;	.9 additional information in the form of a certificate on the moisture content of the cargo and its transportable moisture limit in the case of a concentrate or other cargo which may liquefy;
.10 määrän pohjan muodostumisen todennäköisyys (ks. tämän säännösten 7.2.3 sääntö);	.10 likelihood of formation of a wet base (see subsection 7.2.3 of this Code);
.11 lastin mahdollisesti tuottamat myrkylliset tai palavat kaasut;	.11 toxic or flammable gases which may be generated by cargo, if applicable;
.12 lastin mahdollinen syttymisherkkyys, myrkyllisyys, syövyttävyys ja taipumus happivajeen aiheuttamiseen;	.12 flammability, toxicity, corrosiveness and propensity to oxygen depletion of the cargo, if applicable;
.13 lastin mahdolliset itsekuumentamismominaisuudet ja trimmaustarpeet;	.13 self-heating properties of the cargo, and the need for trimming, if applicable;
.14 mahdollinen palavien kaasujen vapautuminen, jos lasti joutuu kosketukseen veden kanssa;	.14 properties on emission of flammable gases in contact with water, if applicable;
.15 mahdolliset radioaktiiviset ominaisuudet; ja	.15 radioactive properties, if applicable; and
.16 kaikki muut kansallisten viranomaisten vaatimat tiedot.	.16 any other information required by national authorities.

4.2.3 Laivaajan toimittamien tietojen ohella tulee toimittaa lastiselvitys. Seuraavalla sivulla on esimerkki lastiselvityslomakkeesta. Muutakin lomaketta voidaan käyttää lastiselvityksen tekemiseen. Sähköisen tiedonkäsitte-

4.2.3 Information provided by the shipper shall be accompanied by a declaration. An example of a cargo declaration form is set out in the next page. Another form may be used for cargo declaration. As an aid to paper

lyn (EDP) tai organisaatioiden välisen tiedon-  
siirron (EDI) tekniikoita voidaan käyttää pa-  
periasiakirjojen tukena.

documentation, Electronic Data Processing  
(EDP) or Electronic Data Interchange (EDI)  
techniques may be used.

**Kiinteiden irtolastien LASTISELVITYSLOMAKE**

BCSN-nimike	
Laivaaja	Kuljetusasiakirjan numero
Lähetysten vastaanottaja	Kuljettaja
Nimi/kuljetusväline/lähtöpaikka	Muita asioita koskevat ohjeet
Satama/määränpää	
Lastin yleinen kuvaus (Materiaalin tyyppi/hiukkaskoko)	Bruttomassa (kg/tonneja)
Irtolastin mahdolliset määritelmät: Ahtauskerroin: Mahdollinen sortumiskulma: Trimmausmenetelmät: Kemialliset ominaisuudet, jos mahdollinen vaara*: * esim. Luokka ja YK-numero tai — MHB”	
Lastiryhmä <input type="checkbox"/> Ryhmät A ja B* <input type="checkbox"/> Ryhmä A* <input type="checkbox"/> Ryhmä B <input type="checkbox"/> Ryhmä C * Mahdollisesti nesteytyville lasteille (ryhmi- en A sekä A ja B lasteille)	Suurin turvallinen kuljetuskosteuspitoisuus  Kosteuspitoisuus laivaushetkellä
Lastin merkitykselliset erityisominaisuudet (esim. erittäin vesiliukoinen)	Lisätodistukset* <input type="checkbox"/> Todistus kosteuspitoisuudesta ja suurim- masta turvallisesta kuljetuskosteuspitoisuu- desta <input type="checkbox"/> Todistus altistamisesta ilman vaikutuksel- le <input type="checkbox"/> Vapautustodistus <input type="checkbox"/> Muu (määrittele) * Jos tarpeen
<b>VAKUUTUS</b> Vakuutan täten, että lasti on täydellisesti ja tarkasti kuvailtu ja että annetut koetulokset ja muut ominaisuudet ovat parhaan tietoni ja uskokukseni mukaan oikeita ja niitä voi pitää lastattavaa lastia edustavina.	Allekirjoittaneen nimi/asema, yri- tys/organisaatio  Paikka ja aika  Allekirjoitus laivaajan puolesta

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

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

### 4.3 Testitodistukset

4.3.1 Laivaajan tulee järjestää asianmukainen näytteenotto lastista ja lastin testaaminen 4.2.1 säännössä vaadittujen tietojen saamiseksi. Laivaajan tulee toimittaa aluksen päällikölle tai hänen edustajalleen asianmukaiset testitodistukset, jos tässä säännöstössä niitä vaaditaan.

4.3.2 Kuljetettaessa rikastetta tai muuta mahdollisesti nesteytyvää lastia, laivaajan tulee toimittaa aluksen päällikölle tai hänen edustajalleen allekirjoitettu TML-todistus ja allekirjoitettu todistus tai vakuutus kosteuspiitoisuudesta. TML-todistuksen tulee sisältää, tai sen ohella tulee toimittaa, testitulokset, joilla TML määriteltiin. Kosteuspiitoisuuden vakuutuksen tulee sisältää, tai sen ohella tulee toimittaa, laivaajan lausunto siitä, että kosteuspiitoisuus on hänen parhaan tietonsa ja uskomuksensa mukaan lastin keskimääräinen kosteuspiitoisuus sillä hetkellä, kun vakuutus annetaan päällikölle.

4.3.3 Lastattaessa rikastetta tai muuta mahdollisesti nesteytyvää lastia useampaan kuin yhteen aluksen lastitilaan tulee kosteuspiitoisuustodistuksen tai -vakuutuksen todistaa jokaiseen lastitilaan lastattavan jokaisen hienojakoisen materiaalityypin kosteuspiitoisuus. Jos kansainvälisesti tai kansallisesti hyväksytyjen normaalimenetelmien mukainen näytteenotto osoittaa, että kosteuspiitoisuus on sama koko lähetyksessä, on edellä olevasta vaatimuksesta huolimatta yksi todistus tai vakuutus keskimääräisestä kosteuspiitoisuudesta hyväksyttävä.

4.3.4 Jos kemiallista vaaraa aiheuttavien lastien yksittäiset ohjekortit edellyttävät todistuksia, tulee todistusten sisältää, tai niiden ohella tulee toimittaa, laivaajan lausunto siitä, että lastin kemialliset ominaisuudet ovat hänen parhaan tietonsa mukaan aluksen lastaus-hetkellä ohjekorttien mukaiset.

### 4.4 Näytteenottomenetelmät

4.4.1 Lähetyksestä tehdyt fysikaalisten ominaisuuksien kokeet ovat merkityksettömiä, ellei niitä ole tehty ennen lastaamista todellisuudessa edustavista näytteistä.

4.4.2 Vain sellaisten henkilöiden tulee ottaa näytteitä, joilla on näytteenottomenetelmiin

### 4.3 Certificates of test

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

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

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

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

### 4.4 Sampling procedures

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

4.4.2 Sampling shall be conducted only by persons who have been suitably trained in

sopiva koulutus ja jotka ovat sellaisen henkilön valvonnassa, joka on täysin tietoinen lähetyksen ominaisuuksista ja näytteenottoon sovellettavista periaatteista ja käytännöistä.

4.4.3 Ennen näytteiden ottamista tulee käytännöllisyyden asettamissa rajoissa suorittaa aluksen lastiksi aiotun lähetyksen silmämääräinen tarkastus. Kaikista merkittävistä materiaalin osista, jotka näyttävät saastuneilta tai ominaisuuksiltaan tai kosteuspitoisuudeltaan merkittävästi lähetyksen pääosasta poikkeavilta, tulee ottaa erilliset näytteet analyysia varten. Näiden kokeiden tuloksista riippuen voi olla tarpeen hylätä jotkin tietyt lähetyksen osat laivaukseen soveltumattomina.

4.4.4 Näytteet tulee ottaa käyttämällä menetelmiä, jotka ottavat seuraavat tekijät huomioon:

- .1 materiaalin tyyppi;
- .2 hiukkasten koon jakauma;
- .3 materiaalin koostumus ja sen vaihtelevuus;
- .4 tapa, jolla materiaali on varastoitu varastokasoissa, junavaunuissa tai muissa säiliöissä ja siirretty tai lastattu materiaalinkäsittelylaitteilla kuten lastinkuljettimilla, lastaussuppilolla, nosturikauhalla jne.;
- .5 kemialliset vaarat (myrkyllisyys, syövyttävyys jne.);
- .6 ominaisuudet, jotka on määriteltävä: kosteuspitoisuus, TML, irtolastin tiheys/ahtauskerroin, sortumiskulma jne.;
- .7 vaihtelut kosteuden jakaumassa koko lähetyksessä, jotka voivat johtua sääolosuhteista, luonnollisesta valumasta esim. varastokasojen tai säiliöiden alemmille tasoille tai muista kosteuden kulkeutumisen muodoista; ja
- .8 vaihtelut, jotka voivat syntyä ma-

sampling procedures and who are under the supervision of someone who is fully aware of the properties of the consignment and also the applicable principles and practices of sampling.

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

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

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



teriaalin jääytymisestä johtuen.

4.4.5 Koko näytteenotto-prosessin ajan tulee noudattaa äärimmäistä varovaisuutta näytteiden laadun ja ominaisuuksien muutosten estämiseksi. Näytteet tulee välittömästi laittaa asianmukaisesti merkittyihin, sopiviin suljettuihin astioihin.

4.4.6 Ellei nimenomaisesti muuta määrätä, tämän säännösten edellyttämää koetta varten otetut näytteet tulee ottaa kansainvälisesti tai kansallisesti hyväksytyyn standardimenetelmän mukaisesti.

#### **4.5 Aika näytteenoton/kokeiden tekemisen ja lastaamisen välillä TML:n ja kosteus-pitoisuuden määrittämistä varten**

4.5.1 Testi kiinteän irtolastin TML:n määrittämiseksi tulee tehdä enintään kuusi kulkua ennen lastin lastaamista. Tästä määräyksestä huolimatta, jos lastin koostumus tai ominaisuus vaihtelee mistään syystä, tulee suorittaa uusi koe TML:n määrittämiseksi sen jälkeen, kun voidaan kohtuudella olettaa tällaista vaihtelua tapahtuneen.

4.5.2 Näytteenotto ja testit kosteus-pitoisuuden määrittämiseksi tulee suorittaa niin lähellä lastaamishetkeä, kuin on käytännöllisyyden rajoissa mahdollista. Jos kokeiden tekemisen ja lastaamisen välillä on satanut merkittävässä määrin vettä tai lunta, tulee suorittaa tarkistuskokeet sen varmistamiseksi, että lastin kosteus-pitoisuus on edelleen alle sen TML:n. Näytteenoton/kokeiden tekemisen ja lastaamisen välillä ei tule kulua yli seitsemää vuorokautta.

4.5.3 Jäätyneen lastin näytteet tulee testata TML:n tai kosteus-pitoisuuden määrittämiseksi vasta, kun vapaa kosteus on täysin sulanut.

#### **4.6 Näytteenottomenetelmät rikastekasoista**

4.6.1 Ei ole käytännöllistä määrittellä yhtä näytteenottomenetelmää kaikille lähetyksille, sillä materiaalien ja niiden muotojen vaihtelu vaikuttaa menetelmän valintaan. Kansainvälisesti tai kansallisesti hyväksytyjen näytteenoton normaalimenetelmien puuttuessa voidaan rikastekasoissa käyttää seuraavia näytteenottomenetelmiä mineraalirikasteiden kosteus-pitoisuuden ja TML:n määrittämiseen. Näitä menetelmiä ei ole tarkoitettu kor-

lowing freezing of the material.

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

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

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

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

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

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

#### **4.6 Sampling procedures for concentrate stockpiles**

4.6.1 It is not practicable to specify a single method of sampling for all consignments since the character of the material and the form in which it is available will affect the selection of the procedure to be used. In the absence of internationally or nationally accepted standard sampling procedures, the following sampling procedures for concentrate stockpiles may be used to determine the moisture content and the TML of mineral

vaamaan sellaisia näytteenottomenetelmiä, kuten automaattista näytteenottoa, joilla säävytetään yhtä suuri tai suurempi tarkkuus kosteuspitoisuuden tai TML:n määrittelemisessä.

4.6.2 Alanäytteet otetaan kohtuullisen säännöllisin välein, mahdollisuuksien mukaan tasoitettua varastokasasta.

4.6.3 Varastokasasta laaditaan piirros ja se jaetaan alueisiin, joista jokainen sisältää noin 125 t, 250 t tai 500 t riippuen laivattavan rikasteen määrästä. Piirrokselta tulee näkyä alanäytteiden vaadittu määrä ja paikka, mistä jokainen näyte tulee ottaa. Jokainen alanäyte otetaan noin 50 cm määrätyn alueen pinnan alapuolelta.

4.6.4 Toimivaltainen viranomainen määrittelee alanäytteiden määrän ja näytekoon, tai ne määrittellään seuraavan asteikon mukaisesti:

Alle 15 000 t lähetykset:

otetaan yksi 200 g alanäyte jokaista laivattavaa 125 t kohti.

Yli 15 000 t mutta alle 60 000 t lähetykset:

otetaan yksi 200 g alanäyte jokaista laivattavaa 250 t kohti.

Yli 60 000 t lähetykset:

otetaan yksi 200 g alanäyte jokaista laivattavaa 500 t kohti.

4.6.5 Kosteuspitoisuuden määrittelyä varten otetut alanäytteet laitetaan suljettuihin astioihin (kuten muovipusseihin, purkkeihin tai pieniin metallisylintereihin) välittömästi näytteenoton jälkeen ja kuljetetaan laboratorioon, missä ne sekoitetaan perusteellisesti täysin edustavan näytteen saamiseksi. Jos koepaikkala ei ole käytettävissä laboratoriotiloja, tämä sekoittaminen tehdään valvotuissa olosuhteissa varastokasalla, ja edustava näyte laitetaan suljettuun astiaan ja lähetetään koelaboratorioon.

4.6.6 Menetelmän perusvaiheisiin kuuluu:

concentrates. These procedures are not intended to replace sampling procedures, such as the use of automatic sampling, that achieve equal or superior accuracy of either moisture content or TML.

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

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

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

Consignments of not more than 15,000 t:

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

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

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

Consignments of more than 60,000 t:

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

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

4.6.6 Basic procedural steps include:

- |   |   |
|---|---|
| .1 lähetyksen tunnistaminen, josta näytteet otetaan;  | .1 identification of consignment to be sampled;   |
| .2 yksittäisten alanäytteiden ja edustavien näytteiden vaaditun määrän määrittäminen, kuten 4.6.4 säännössä on kuvattu; | .2 determination of the number of individual sub-samples and representative samples, as described in 4.6.4, which are required;                       |
| .3 alanäytteiden ottoaikkojen ja menetelmän, jolla ne yhdistetään edustavan näytteen saamiseksi, määrittäminen;         | .3 determination of the positions from which to obtain sub-samples and the method of combining such sub-samples to arrive at a representative sample; |
| .4 yksittäisten alanäytteiden ottaminen ja laittaminen suljettuihin astioihin;  | .4 gathering of individual sub-samples and placing them in sealed containers;   |
| .5 alanäytteiden perusteellinen sekoittaminen edustavan näytteen saamiseksi; ja   | .5 thorough mixing of sub-samples to obtain the representative sample; and  |
| .6 edustavan näytteen laittaminen suljettuun astiaan, jos se täytyy lähettää koelaboratorioon.                          | .6 placing the representative sample in a sealed container if it has to be shipped to a test laboratory.  |

#### **4.7 Esimerkkejä standardisoiduista näytteenottomenetelmistä, tiedoksi**

#### **4.7 Examples of standardized sampling procedures, for information**

- |   |   |   |
|---|---|---|
| ISO 3082: 1998  | - | Iron ores - Sampling and sample preparation procedures                |
| ISO 1988: 1975  | - | Hard coal - Sampling  |
| ASTMD 2234-99   | - | Standard Practice for Collection of a Gross Sample of Coal            |
| Australian Standards  |   |   |
| AS 4264.1   | - | Coal and Coke-Sampling Part 1: Higher rank coal - Sampling Procedures |
| AS 1141 - Series  | - | Methods of sampling and testing aggregates                            |
| BS.1017:1989  | - | Methods of sampling coal and coke                                     |
| BS 1017   | - | British Standard Part 1: 1989 methods of sampling of coal             |
| BS 1017   | - | British Standard Part 2: 1994 methods of sampling of coal             |
| Canadian Standard Sampling Procedure for Concentrate Stockpiles |   |   |

European Communities Method of Sampling for the Control of Fertilizers

JIS M 8100 - Japanese General Rules for Methods of Sampling Bulk Materials

JIS M 8100: 1992 - Particulate cargoes - General Rules for Methods of Sampling

Polish Standard Sampling Procedure for:

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

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

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

#### **4.8 Vaarallisia aineita kuljettavalla aluksella edellytettävät asiakirjat**

4.8.1 Jokaisella vaarallisia kiinteitä irtolasteja kuljettavalla aluksella tulee olla erityinen lastiluettelo tai manifesti, johon on merkitty aluksessa olevat vaaralliset aineet ja niiden sijainti SOLAS-yleissopimuksen VII/7-2.2 säännön mukaisesti. Yksityiskohtaista ahtaus-suunnitelmaa, johon on merkitty kaikkien aluksessa olevien vaarallisten aineiden luokat ja niiden sijoituspaikat, voidaan käyttää erityisen lastiluettelon tai manifestin sijasta.

4.8.2 Kuljetettaessa vaarallisia kiinteitä irtolasteja tulee aluksella olla asianmukaiset ohjeet toiminnasta lasteihin liittyvän hätätilanteen aikana.

4.8.3 Bruttovetoisuudeltaan 500 ja suuremmilla lastialuksilla, jotka on rakennettu 1 päivänä syyskuuta 1984 tai sen jälkeen, ja bruttovetoisuudeltaan alle 500 lastialuksilla, jotka on rakennettu 1 päivänä helmikuuta 1992 tai sen jälkeen, tulee SOLAS-yleissopimuksen II-2/19.4 (tai II-2/54.3) säännön nojalla olla asiakirja vaatimusten noudattamisesta, kun ne kuljettavat vaarallisia kiinteitä irtolasteja paitsi luokkia 6.2 ja 7.

#### 5 sääntö

##### *Trimmausmenetelmät*

#### **5.1 Trimmauksen yleiset määräykset**

5.1.1 Lastin trimmaus vähentää sen siirtymisen todennäköisyyttä ja minimoi lastin si-

#### **4.8 Documentation required on board the ship carrying dangerous goods**

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

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

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

#### Section 5

##### *Trimming procedures*

#### **5.1 General provisions for trimming**

5.1.1 Trimming a cargo reduces the likelihood of the cargo shifting and minimizes the

sään pääsevän ilman määrän. Lastin sisään pääsevä ilma voi johtaa itsekuumenemiseen. Näiden riskien minimoimiseksi tulee lastit tarpeen mukaan trimmata kohtuullisen tasaisiksi.

5.1.2 Kiinteän irtolastin siirtymisen estämiseksi lastitilat tulee täyttää niin täyteen kuin on käytännöllistä ilman, että siitä seuraa pohjarakenteiden tai välikannen liiallista kuormitusta. Kiinteän irtolastin määrään jokaisessa lastitilassa tulee kiinnittää asianmukaista huomiota ja ottaa huomioon siirtymisen mahdollisuus sekä aluksen pitkittäismomentit ja -voimat. Lasti tulee levittää niin laajalle lastitilan reunoille kuin on käytännöllistä. SOLAS-yleissopimuksen XII edellyttämät vaihtoehtoiset lastausrajoitukset voidaan myös joutua ottamaan huomioon.

5.1.3 Päälliköllä on oikeus vaatia, että lasti trimmataan tasaiseksi, jos on olemassa mitään vakavuuteen liittyvää huolta, joka perustuu saatavilla olevaan tietoon aluksen ja aiotun matkan ominaisuudet huomioon ottaen.

## **5.2 Monikantisia aluksia koskevat erityismääräykset**

5.2.1 Jos kiinteää irtolastia lastataan ainoastaan alempiin lastitiloihin, tulee se trimmata riittävästi, jotta paino jakautuu tasaisesti pohjarakenteille.

5.2.2 Kuljetettaessa kiinteitä irtolasteja välikansilla tulee välikansien luukut sulkea, jos lastaustiedot osoittavat, että luukkujen auki jättämisestä seuraisi liian suuri rasitus pohjan rakenteille. Lasti tulee trimmata kohtuullisen tasaiseksi, ja sen tulee joko ulottua laidalta toiselle, tai se tulee tukea riittävän lujilla pitkittäisosastoilla. Välikansien kantokyvyn turvarajaa tulee noudattaa, jotta kansirakenteet eivät ylikuormitu.

5.2.3 Jos välikansilla kuljetetaan hiililasteja, tulee välikansien luukut sulkea tiiviisti, jotta välikannella olevan lastin läpi ei pääse nousemaan ilmaa.

## **5.3 Koossapysyvien irtolastien erityismääräykset**

5.3.1 Kaikki kosteat lastit ja jotkin kuivat lastit ovat koossapysyviä. Koossapysyviin lasteihin sovelletaan 5.1 säännön yleisiä mää-

air entering the cargo. Air entering the cargo could lead to spontaneous heating. To minimize these risks, cargoes shall be trimmed reasonably level, as necessary.

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

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

## **5.2 Special provisions for multi-deck ships**

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

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

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

## **5.3 Special provisions for cohesive bulk cargoes**

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

räyksiä.

5.3.2 Sortumiskulma ei ole koossapysyvien irtolastien vakavuuden indikaattori, eikä sitä ole sisällytetty koossapysyvien lastien yksittäisiin ohjekortteihin.

#### **5.4 Ei-koossapysyvien irtolastien erityismääräykset**

5.4.1 Ei-koossapysyvät irtolastit koostuvat liitteen 3 kohdassa 1 luetelluista ja lasteista, joita ei ole lueteltu liitteessä, mutta jotka osoittavat ei-koossapysyvän materiaalin ominaisuuksia.

5.4.2 Kiinteät irtolastit voidaan trimmauksen kannalta jakaa koossapysyviin ja ei-koossapysyviin. Sortumiskulma on ei-koossapysyvien irtolastien ominaisuus, joka osoittaa lastin vakavuutta ja joka on sisällytetty ei-koossapysyvien lastien yksittäisiin ohjekortteihin. Lastien sortumiskulma määrää, mitä tämän säännön määräyksistä sovelletaan. Sortumiskulman määrittämisen menetelmiä on kerrottu 6 säännössä.

#### **5.4.3 Ei-koossapysyvät irtolastit, joiden sortumiskulma on 30° tai vähemmän**

Nämä lastit, jotka virtaavat vapaasti kuten vilja, tulee kuljettaa viljalastien ahtaukseen sovellettavien määräysten mukaisesti. Lastin irtotiheys tulee ottaa huomioon, kun määritellään:

- .1 osastojen ja säiliöiden laipioiden ainesvahvuus ja kiinnitysjärjestelyt; ja
- .2 vapaiden lastipintojen vaikutus vakavuuteen.

#### **5.4.4 Ei-koossapysyvät irtolastit, joiden sortumiskulma on 30–35°**

Nämä lastit tulee trimmata seuraavien kriteerien mukaisesti:

- .1 lastipinnan epätasaisuuden mitattuna vertikaalisena etäisyytenä ( $\Delta h$ ) lastipinnan korkeimman ja matalimman tason välillä ei tule ylittää  $B/10$ , kun  $B$  on aluksen leveys metreissä, ja suurin sallittu  $\Delta h = 1.5$  m; tai

ply.

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

#### **5.4 Special provisions for non-cohesive bulk cargoes**

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

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

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

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

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

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

These cargoes shall be trimmed according to the following criteria:

- .1 the unevenness of the cargo surface measured as the vertical distance ( $\Delta h$ ) between the highest and lowest levels of the cargo surface shall not exceed  $B/10$ , where  $B$  is the beam of the ship in metres, with a maximum allowable  $\Delta h = 1.5$  m; or

- .2 lastaus suoritetaan käyttäen toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä trimmauslaitteita.

- .2 loading is carried out using trimming equipment approved by the competent authority.

#### 5.4.5 Ei-koossapysyvät irtolastit, joiden sortumiskulma on suurempi kuin 35°

Nämä lastit tulee trimmata seuraavien kriteerien mukaisesti:

- .1 lastipinnan epätasaisuuden mitattuna vertikaalisena etäisyytenä ( $\Delta h$ ) lastipinnan korkeimman ja matalimman tason välillä ei tule ylittää B/10, kun B on aluksen leveys metreissä, ja suurin sallittu  $\Delta h = 2$  m; tai
- .2 lastaus suoritetaan käyttäen toimivaltaisen viranomaisen hyväksymiä trimmauslaitteita.

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

These cargoes shall be trimmed according to the following criteria:

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

### 6 sääntö

### Section 6

#### *Sortumiskulman määrittämisen menetelmät*

#### *Methods of determining the angle of repose*

##### **6.1 Yleistä**

Ei-koossapysyvän kiinteän irtomateriaalin sortumiskulma tulee mitata asianmukaisen viranomaisen hyväksymällä menetelmällä, kuten tämän säännösten 4.1.4 säännössä edellytetään.

##### **6.1 General**

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

##### **6.2 Suositellut koemenetelmät**

Käytössä on erilaisia menetelmiä ei-koossapysyvien kiinteiden irtomateriaalien sortumiskulman määrittämiseen. Alla on lueteltu suositellut koemenetelmät:

##### **6.2 Recommended test methods**

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

###### **6.2.1 Kallistuvan laatikon menetelmä**

Tämä laboratoriokoemenetelmä soveltuu ei-koossapysyville rakeisille materiaaleille, joiden rakekoko ei ole 10 mm suurempi. Liitteen 2 2.1 sääntö sisältää laitteiden ja menetelmän täyden kuvauksen.

###### **6.2.1 Tilting box method**

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

###### **6.2.2 Aluksella suoritettava testimenetelmä**

Kallistuva laatikko -laitteen puuttuessa liitteen 2 2.2 säännössä on annettu vaihtoehtoinen menetelmä likimääräisen sortumiskulman määrittämiseen.

###### **6.2.2 Shipboard test method**

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

## 7 sääntö

## Section 7

*Mahdollisesti nesteytyvät lastit**Cargoes which may liquefy***7.1 Johdanto**

7.1.1 Tämän säännön tarkoitus on saattaa päälliköiden ja muiden irtolastien lastaamisesta tai kuljettamisesta vastaavien tietoon nesteytymiseen liittyvät riskit ja varotoimet riskin minimoimiseksi. Tällaiset lastit voivat vaikuttaa lastatessa olomuodoltaan melko kuivilta ja rakeisilta, mutta ne saattavat silti sisältää riittävästi kosteutta nesteytyäkseen matkan aikana tapahtuvan tiivistymisen ja tärinän vaikutuksesta.

7.1.2 Aluksen liike voi aiheuttaa lastin siirtymisen siinä määrin, että alus kaatuu. Lastin siirtyminen voidaan jakaa kahteen tyyppiin, liukumisesta tai nesteytymisestä johtuvaan. Lastin trimmaus 5 säännön mukaisesti voi estää liukumista.

7.1.3 Jotkin nesteytymiselle alttiit lastit voivat myös kuumentua itsestään.

**7.2 Vaaralliset olosuhteet**

7.2.1 Ryhmän A lastit sisältävät tietyn osuuden pienhiukkasia ja tietyn määrän kosteutta. Ryhmän A lastit voivat nesteytyä matkan aikana, vaikka ne olisivat koossapysyviä ja tasaisiksi trimmattuja. Nesteytyminen voi aiheuttaa lastin siirtymisen. Ilmiötä voi kuvailla seuraavasti:

- .1 hiukkasten välinen tila vähenee, kun lasti tiivistyy johtuen laivan liikkeestä jne.;
- .2 lastihiukkasten välisen tilan väheneminen aiheuttaa vedenpaineen kasvua tilassa; ja
- .3 kasvanut vedenpaine vähentää lastihiukkasten välistä kitkaa, mistä seuraa lastin leikkauslujuuden väheneminen.

7.2.2 Nesteytymistä ei tapahdu, jos jokin seuraavista ehdoista täyttyy:

- .1 lasti koostuu hyvin pienistä hiukkasista. Tässä tapauksessa koossa-

**7.1 Introduction**

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

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

7.1.3 Some cargoes which may liquefy may also heat spontaneously.

**7.2 Conditions for hazards**

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

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

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

- .1 the cargo contains very small particles. In this case particle move-



pysyvyys rajoittaa hiukkasten liikettä ja vedenpaine lastihiukkasten välillä ei kasva;

- .2 lasti koostuu suurista hiukkasista tai kappaleista. Vesi kulkee hiukkasten välisten tilojen läpi, eikä vedenpaine lisääny. Lastit, jotka koostuvat kokonaan suurista kappaleista, eivät nesteydy;
- .3 lastin ilmapitoisuus on korkea ja kosteuspitoisuus matala. Vedenpaineen kasvu estyy. Kuivilla lasteilla ei ole taipumusta nesteytyä.

ment is restricted by cohesion and the water pressure in spaces between cargo particles does not increase;

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

7.2.3 Nesteytyminen voi aiheuttaa lastin siirtymisen, kun kosteuspitoisuus ylittää TML:n. Jotkin lastit ovat alttiita kosteuden kulkeutumiselle ja voivat kehittää vaarallisen märän pohjan, vaikka keskimääräinen kosteuspitoisuus pysyy alle TML:n. Vaikka lastin pinta voi vaikuttaa kuivalta, voi lastissa tapahtua huomaamatonta nesteytymistä, joka johtaa lastin siirtymiseen. Lastit, joilla on suuri kosteuspitoisuus, ovat taipuvaisia siirtymään erityisesti lastin ollessa matala ja alistuessa suurille kallistuskulmille.

7.2.4 Tästä seuraavassa viskoosisen nestemäisessä tilassa lasti voi virrata aluksen laidalta toiselle aluksen keinahtaessa, mutta jäädä osittain palaamatta aluksen keinahtaessa toiseen suuntaan. Tämän seurauksena alus voi vaiheittain kallistua vaarallisesti ja kaatua varsin äkillisesti.

### 7.3 Mahdollisesti nesteytyviä lasteja koskevat määräykset

#### 7.3.1 Yleistä

7.3.1.1 Rikasteet tai muut lastit, jotka voivat nesteytyä, tulee hyväksyä lastattavaksi vain, jos lastin tosiasiallinen kosteuspitoisuus on alle sen TML:n. Tästä määräyksestä huolimatta tällaiset lastit voidaan hyväksyä lastattavaksi erityisrakenteisiin tai erityisesti varusteltuihin lastialuksiin, vaikka niiden kosteuspitoisuus ylittäisi TML:n.

7.3.1.2 Lasteja, jotka sisältävät muita nesteitä kuin pakattuja säilykkeitä tai vastaavia, ei tule ahdata samaan lastitilaan näiden kiinteiden irtolastien päälle tai viereen.

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

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

### 7.3 Provisions for cargoes which may liquefy

#### 7.3.1 General

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

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

7.3.1.3 Nesteiden pääsyn estämiseksi siihen lastitilaan, johon nämä kiinteät irtolastit on ahdattu matkan ajaksi, tulee ryhtyä riittäviin toimenpiteisiin.

7.3.1.4 Päälliköitä tulee varoittaa veden käyttämisen vaaroista näiden lastien viilentämiseen aluksen ollessa merellä. Lastien saattaminen kosketukseen veden kanssa voi saattaa ne virtaavaan tilaan. Jos veden käyttämiseen on tarvetta, tulee sitä käyttää asianmukaisella varovaisuudella sumuttamalla.

### 7.3.2 Erityisrakenteiset tai erityisesti varustellut lastialukset

7.3.2.1 Lasteja, joiden kosteuspitoisuus ylittää niiden TML:n, tulee kuljettaa vain erityisrakenteisissa tai erityisesti varustelluissa lastialuksissa.

7.3.2.2 Erityisrakenteisissa lastialuksissa tulee olla pysyvät rakenteet, jotka on järjestetty niin, että ne rajoittavat lastin siirtymisen hyväksyttävään määrään. Kyseisellä aluksella tulee olla todiste hallinnon hyväksynnästä.

7.3.2.3 Erityisesti varustellut lastialukset tulee varustaa erityisesti suunnitelluilla siirrettävillä osastoilla, jotka rajoittavat lastin siirtymisen hyväksyttäviin rajoihin. Erityisesti varusteltujen lastialusten tulee noudattaa seuraavia vaatimuksia:

- .1 Tällaisten erityisjärjestelyjen suunnittelussa ja sijoittelussa tulee ottaa riittävästi huomioon sekä tiiviiden irtolastien virtaamisen aiheuttamat valtavat voimat että tarve rajoittaa lastin poikittaisesta virtaamisesta lastitilan halki aiheutuvat mahdolliset kallistusliikkeet hyväksyttävälle, turvalliselle tasolle. Näiden vaatimusten noudattamiseen järjestettyjä osastoja ei tule rakentaa puusta.
- .2 Aluksen rakenteen elementtejä, jotka rajaavat tällaista lastia, tulee vahvistaa tarpeen mukaan.
- .3 Erityisjärjestelyjen suunnitelman ja vakavuusolojen yksityiskohtien, joihin suunnitelma perustuu, tulee olla hallinnon hyväksymiä. Kysei-

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

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

### 7.3.2 Specially constructed or fitted cargo ships

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

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

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

- .1 The design and positioning of such special arrangements shall adequately provide not only the restraint of the immense forces generated by the flow movement of high-density bulk cargoes, but also for the need to reduce to an acceptable safe level the potential heeling movements arising out of a transverse cargo flow across the cargo space. Divisions provided to meet these requirements shall not be constructed of wood.
- .2 The elements of the ship's structure bounding such cargo shall be strengthened, as necessary.
- .3 The plan of special arrangements and details of the stability conditions on which the design has been based shall have been approved by the

sellä aluksella tulee olla todisteet hallinnon hyväksynnästä.

Administration. The ship concerned shall carry evidence of approval by the Administration.

7.3.2.4 Tällaisen aluksen hyväksymisestä hallinnolle tehdyn esityksen tulee sisältää:

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

- .1 asiaankuuluvat rakennepiirrokset, jotka sisältävät pitkittäiset ja poikittaiset osastot mittakaavassa;
- .2 vakavuuslaskelmat, joissa on otettu huomioon lastausjärjestelyt ja lastin mahdollinen siirtyminen, lastin ja nesteiden jakautuminen säiliöissä ja mahdollisesti nesteytyvän lastin jakautuminen; ja
- .3 kaikki muu tieto, mikä voi auttaa hallintoa esityksen arvioinnissa.

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

## 8 sääntö

## Section 8

*Mahdollisesti nesteytyvien lastien koemenetelmät*

*Test procedures for cargoes which may liquefy*

### 8.1 Yleistä

Ryhmän A lasteille tosiasiallinen kosteuspiitoisuus ja suurin turvallinen kuljetuskosteuspitoisuus tulee määrittellä asianmukaisen viranomaisen määrittelemän menetelmän mukaisesti, kuten tämän säännösten 4.1.4 säännössä edellytetään, ellei lastia kuljeteta erityisrakenteisessa tai erityisesti varustellussa aluksessa.

### 8.1 General

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

### 8.2 Kosteuspitoisuuden mittaamisen koemenetelmät

On olemassa kansainvälisesti ja kansallisesti tunnustettuja menetelmiä erilaisten materiaalien kosteuspitoisuuden määrittelymiseen. Tässä viitataan liitteen 2 kohtaan 1.1.4.4.

### 8.2 Test procedures for measurement of moisture content

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

### 8.3 Suurimman turvallisen kuljetuskosteuspitoisuuden määrittelymenetelmät

Liitteessä 2 on ilmoitettu suositellut suurimman turvallisen kuljetuskosteuspitoisuuden määrittelymenetelmät.

### 8.3 Methods for determining transportable moisture limit

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

### 8.4 Täydentävä koemenetelmä nesteytymismahdollisuuden määrittämiseen

### 8.4 Complementary test procedure for determining the possibility of liquefaction

Aluksen päällikkö voi suorittaa tarkistuskokeen virtaamisen mahdollisuuden likimääräiseksi määrittelemiseksi aluksella tai laiturilla seuraavalla apumenetelmällä:

Täytä sylinterin muotoinen purkki tai vastaava säiliö (vetoisuudeltaan 0,5–1 litraa) puolilleen materiaalinäytteellä. Ota purkki toiseen käteen ja lyö se terävästi kovaa pintaa kuten tukevaa pöytää vasten noin 20 cm korkeudelta. Toista tämä 25 kertaa yhden tai kahden sekunnin välein. Tutki näytteen pinta vapaan kosteuden tai nestemäisen olotilan varalta. Jos vapaata kosteutta tai nestemäinen olotila ilmenee, tulisi tehdä järjestelyt lisäkoekiden suorittamiseksi laboratoriossa ennen materiaalin hyväksymistä lastattavaksi.

## 9 sääntö

### *Kemiallisesti vaaralliset aineet*

#### **9.1 Yleistä**

Kiinteät irtolastit, jotka voivat aiheuttaa kemiallista vaaraa kuljetuksen aikana johtuen kemiallisesta luonteestaan tai ominaisuuksistaan, on koottu ryhmään B. Jotkut näistä materiaaleista on luokiteltu vaarallisiksi aineiksi, ja toiset ovat vain irtolastina vaarallisia aineita (MHB). On elintärkeää hankkia ajankohittaiset, paikkansapitävät tiedot irtolastina laivattavien lastien fysikaalisista ja kemiallisista ominaisuuksista ennen lastaamista.

#### **9.2 Vaaraluokitukset**

9.2.1 Kemiallista vaaraa aiheuttavat, irtolastina tämän säännösten mukaisesti laivattavaksi tarkoitetut materiaalit tulee luokitella 9.2.2 ja 9.2.3 säännön mukaisesti.

#### **9.2.2 Vaarallisten aineiden luokittelu**

SOLAS-yleissopimuksen VII/7 sääntö määrittelee vaaralliset kiinteät irtolastit. Tässä säännöstössä vaaralliset aineet luokitellaan IMDG-säännösten 2 osan mukaisesti.

##### **9.2.2.1 Luokka 4.1: Helposti syttyvät kiinteät aineet**

Tämän luokan materiaalit ovat helposti syttyviä kiinteitä aineita ja kiinteitä aineita, jotka voivat kitkan vaikutuksesta aiheuttaa tulipalon.

##### **9.2.2.2 Luokka 4.2: Helposti itsestään syttyvät aineet**

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

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

## Section 9

### *Materials possessing chemical hazards*

#### **9.1 General**

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

#### **9.2 Hazard classification**

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

#### **9.2.2 Classification of dangerous goods**

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

##### **9.2.2.1 Class 4.1: Flammable solids**

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

##### **9.2.2.2 Class 4.2: Substances liable to spontaneous combustion**

Tämän luokan materiaalit ovat materiaaleja, jotka eivät ole pyroforisia materiaaleja, mutta jotka ovat taipuvaisia kuumenemaan itsestään ilman energialähdettä ollessaan kosketuksissa ilman kanssa.

**9.2.2.3 Luokka 4.3: Aineet, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja**

Tämän luokan materiaalit ovat kiinteitä aineita, jotka ovat vuorovaikutuksessa veden kanssa taipuvaisia syttymään itsestään tai päästämään vaarallisissa määrin palavia kaasuja.

**9.2.2.4 Luokka 5.1: Syttyvästi vaikuttavat (hapettavat) aineet**

Tämän luokan materiaalit ovat materiaaleja, jotka eivät ole välttämättä itsessään palavia, mutta jotka voivat, yleensä luovuttamalla hapetta, aiheuttaa tai edistää muiden materiaalien syttymistä.

**9.2.2.5 Luokka 6.1: Myrkylliset aineet**

Tämän luokan materiaalit ovat materiaaleja, jotka voivat aiheuttaa joko kuoleman, vakavan loukkaantumisen tai haittaa ihmisten terveydelle nieltynä, hengitettynä tai ihokontaktin kautta.

**9.2.2.6 Luokka 7: Radioaktiiviset aineet**

Tähän luokkaan kuuluvat kaikki materiaalit, jotka sisältävät radionuklideja, joissa sekä aktiivisuuskonsentraatio että lähetyksen kokonaisaktiivisuus ylittävät IMDG-säännösten 2.7.7.2.1–2.7.7.2.6 säännöissä määritellyt arvot.

**9.2.2.7 Luokka 8: Syövyttävät aineet**

Tämän luokan materiaalit ovat materiaaleja, jotka aiheuttavat kemiallisella tapahtumalla vakavia vaurioita, jos ne tulevat kosketuksiin elävän kudoksen kanssa, tai vaurioittavat oleellisesti tai jopa tuhoavat muita tavaroita tai kuljetusvälinettä.

**9.2.2.8 Luokka 9: Muut vaaralliset aineet ja esineet**

Tämän luokan materiaalit ovat aineita ja esineitä, jotka aiheuttavat kuljetuksen aikana vaaraa, joka ei sisälly muihin luokkiin.

**9.2.3 Vain irtolastina vaaralliset materiaalit (MHB)**

Nämä ovat materiaaleja, jotka voivat aiheuttaa kemiallista vaaraa irtolastina kuljetettuina, mutta joita ei ole luokiteltu vaarallisiksi aineiksi IMDG-säännöstyössä.

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

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

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

**9.2.2.4 Class 5.1: Oxidizing substances**

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

**9.2.2.5 Class 6.1: Toxic substances**

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

**9.2.2.6 Class 7: Radioactive material**

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

**9.2.2.7 Class 8: Corrosive substances**

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

**9.2.2.8 Class 9: Miscellaneous dangerous substances and articles**

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

**9.2.3 Materials hazardous only in bulk (MHB)**

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

### 9.3 Ahtausta ja erottelua koskevat vaatimukset

#### 9.3.1 Yleiset vaatimukset

9.3.1.1 Ryhmään B ja 9.2.2 sekä 9.2.3 säännön luokitteluun kuuluvien aineiden aiheuttamat mahdolliset vaarat edellyttävät yhteensopimattomien lastien erottelua. Erottelussa tulee myös ottaa huomioon kaikki tunnistetut toissijaiset riskit.

9.3.1.2 Kokonaisten materiaaliluokkien välisen yleisen erottelun lisäksi voi olla tarpeen erotella tietty materiaali muista. Tulenaroista materiaaleista erottelun tapauksessa tämän ei tule ymmärtää sisältävän pakkausmateriaaleja, kattoa tai säilytyspuita; viimeksi mainitut tulee näissä olosuhteissa pitää minimissä.

9.3.1.3 Yhteensopimattomien materiaalien erottelussa sanojen ”ruuma” ja ”osasto” katsotaan tarkoittavan teräslaipioiden tai ulkolaidoituksen ja teräskansien reunustamaa lastitilaa. Tällaisen tilan rajojen tulee olla tulenkestäviä ja vesitiiviitä.

9.3.1.4 Kuljetettaessa kahta tai useampaa ryhmän B kiinteää irtolastia, tulee niiden välisen erottelun olla 9.3.4 säännön mukainen.

9.3.1.5 Kuljetettaessa eri luokkien kiinteitä irtolasteja samassa lastitilassa, tulee kaikkiin soveltaa ankarinta niitä koskevista erottelumääräyksistä.

9.3.1.6 Kuljetettaessa ryhmän B kiinteitä irtolasteja ja pakattuja vaarallisia aineita, tulee niiden välisen erottelun olla 9.3.3 säännön mukainen.

9.3.1.7 Yhteensopimattomia aineita ei tule käsitellä samanaikaisesti. Kun yhden lastin lastaaminen on saatu valmiiksi, tulee jokaisen lastitilan luokkujen kannet sulkea ja kannet puhdistaa jäännöksistä ennen muiden aineiden lastaamisen aloittamista. Samoja menettelyjä tulee noudattaa purkamisen aikana.

9.3.1.8 Saastumisen välttämiseksi kaikki ruokatavarat tulee ahdata:

- .1 ”erillään” materiaalista, joka on luokiteltu myrkylliseksi;
- .2 ”kokonaisen osaston tai ruuman verran erillään” kaikista tartuttavista

### 9.3 Stowage and segregation requirements

#### 9.3.1 General requirements

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

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

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

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

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

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

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

9.3.1.8 To avoid contamination, all food-stuffs shall be stowed:

- .1 “separated from” a material which is indicated as toxic;
- .2 “separated by a complete compartment or hold from” all infectious

<p>materiaaleista;</p> <p>.3 ”erillään” radioaktiivisista materiaaleista; ja</p> <p>.4 ”pois lähettyviltä” syövyttävistä materiaaleista.</p>	<p>materials;</p> <p>.3 “separated from” radioactive materials; and</p> <p>.4 “away from” corrosive materials.</p>
--	--

Termit on asiaankuuluvien osien määrittely 9.3.3 ja 9.3.4 säännössä.

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

9.3.1.9 Aineet, jotka voivat kehittää myrkyllisiä kaasuja siinä määrin, että ne vaikuttavat terveyteen, ei tule ahdata sellaisiin paikkoihin, mistä kaasut voivat tunkeutua majoitustiloihin tai majoitustiloihin yhteydessä oleviin tuuletusjärjestelmiin.

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

9.3.1.10 Aineet, jotka aiheuttavat niin voimakasta syöpymisvaaraa, että ne vaikuttavat joko ihmiskudoksiin tai aluksen rakenteisiin, tulee lastata vasta, kun on ryhdytty riittäviin varotoimiin ja suojatoimenpiteisiin.

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

9.3.1.11 Myrkyllisten tai hapettuvien lastien purkamisen jälkeen tulee niiden kuljettamiseen käytetyt tilat tarkastaa saastumisen varalta ennen kuin niitä käytetään muiden lastien kuljettamiseen. Saastunut tila tulee puhdistaa ja tarkastaa asianmukaisesti ennen sen käyttöä muiden lastien kuljettamiseen.

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

9.3.1.12 Lastien purkamisen jälkeen tulee suorittaa tarkka tarkastus mahdollisten jäämien varalta, jotka tulee poistaa ennen aluksen tarjoamista muiden lastien kuljettamiseen.

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

9.3.1.13 Jos lasti vaatii luukkujen avaamista hätätilanteessa, tulee nämä luukut pitää vapaina avattaviksi.

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

### 9.3.2 Erityisvaatimukset

### 9.3.2 Special requirements

#### 9.3.2.1 Luokkien 4.1, 4.2 ja 4.3 aineet

#### 9.3.2.1 Materials of classes 4.1, 4.2 and 4.3

9.3.2.1.1 Näiden luokkien aineet tulee pitää niin viileinä ja kuivina kuin on kohtuudella mahdollista ja, ellei tässä säännöstössä nimenomaisesti muuta määrätä, ne tulee ahdata ”pois lähettyviltä” kaikista lämmön tai sytytyksen lähteistä.

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

9.3.2.1.2 Sähköasennusten ja -kaapelien tulee olla hyvässä kunnossa ja asianmukaisesti suojattuja oikosulkuja ja kipinöintiä vastaan. Jos laipion edellytetään soveltuvan erotteiluun, tulee kansien ja laipioiden kaapelien sekä putkilinjojen läpivientien olla tiivistetty

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

kaasuja ja höyryjä vastaan.

9.3.2.1.3 Lastit, jotka ovat taipuvaisia kehittämään höyryjä tai kaasuja, jotka voivat muodostaa ilman kanssa räjähdysalttiin seoksen, tulee ahdata koneellisesti tuuletettuun tilaan.

9.3.2.1.4 Tupakointikieltoa tulee valvoa vaarallisilla alueilla, ja ne tulee varustaa selvästi luettavissa olevilla ”TUPAKOINTI KIELLETTY” -kylteillä.

#### 9.3.2.2 Luokan 5.1 aineet

9.3.2.2.1 Tämän luokan materiaalit tulee pitää niin viileinä ja kuivina kuin on kohtuudella mahdollista ja, ellei tässä säännöstössä nimenomaisesti muuta määrätä, ne tulee ahdata ”pois lähettyviltä” kaikista lämmön tai sytytyksen lähteistä. Ne tulee myös ahdata ”erilleen” muista tulenaroista materiaaleista.

9.3.2.2.2 Ennen tämän luokan lastien laa- taamista tulee kiinnittää erityistä huomiota niiden lastilojen puhdistukseen, mihin nämä lastit lastataan. Kohtuuden rajoissa tulee käyttää ahtauksessa palamattomia kiinnitys- ja suojamateriaaleja sekä pienintä mahdollista määrää puutavaraa.

9.3.2.2.3 Hapettuvien materiaalien muihin lastitiloihin, tyhjennysjärjestelmään ja muihin mahdollisesti tulenarkaa materiaalia sisältäviin tiloihin pääsemisen estämiseksi tulee ryhtyä varotoimiin.

#### 9.3.2.3 Luokan 7 aineet

9.3.2.3.1 Vähäisen ominaisaktiivisuuden (LSA-I) aineiden ja pintakontaminoitujen esineiden (SCO-I) kuljettamiseen käytettäviä lastitiloja ei tule käyttää muiden lastien kuljettamiseen ennen kuin ne on puhdistettu pätevä henkilön toimesta siten, että minkä hyvänsä pinnan irtoavan kontaminaation keskiarvo 300 cm<sup>2</sup> alueella ei ylitä seuraavia arvoja:

4 Bq/cm<sup>2</sup>  
(10<sup>-4</sup>  
μCi/cm<sup>2</sup>)

beeta- ja gammasäteilimille ja matalan toksisuuden alfasäteilimille; luonnontoriumille; uranium-235:lle tai uranium-238:lle; torium-232:lle; torium-228:lle ja torium-230:lle, kun ne ovat malmeissa tai fysikaalisissa tai kemiallisissa rikasteissa; radionu-

be sealed against the passage of gas and vapour.

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

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

#### 9.3.2.2 Materials of class 5.1

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

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

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

#### 9.3.2.3 Materials of class 7

9.3.2.3.1 Cargo spaces used for the transport of Low Specific Activity Materials (LSA-I) and Surface Contaminated Objects (SCO-I) shall not be used for other cargoes until decontaminated by a qualified person so that the non-fixed contamination on any surface when averaged over an area of 300 cm<sup>2</sup> does not exceed the following levels:

4 Bq/cm<sup>2</sup>  
(10<sup>-4</sup>  
μCi/cm<sup>2</sup>)

for beta and gamma emitters and the low-toxicity alpha emitters; natural uranium; natural thorium; uranium-235 or uranium-238; thorium-232; thorium-228 and thorium-230 when contained in ores, physical or chemical concentrates; radionuclides with a half-



	klideille, joiden puoliintumisaika on alle 10 päivää; ja		life of less than 10 days; and
0.4 Bq/cm <sup>2</sup> (10 <sup>-5</sup> μCi/cm <sup>2</sup> )	kaikille muille alfasäteelimille.	0.4 Bq/cm <sup>2</sup> (10 <sup>-5</sup> μCi/cm <sup>2</sup> )	for all other alpha emitters.

### 9.3.2.4 Luokan 8 materiaalit ja ominaisuuksiltaan samankaltaiset aineet

9.3.2.4.1 Nämä lastit tulee pitää niin kuivina kuin kohtuudella on mahdollista.

9.3.2.4.2 Ennen näiden lastien lastaamista tulee kiinnittää huomiota niiden lastitilojen puhdistamiseen, joihin ne lastataan, ja varsinkin lastitilojen kuivuuden varmistamiseen.

9.3.2.4.3 Näiden aineiden pääsy muihin lastitiloihin, tyhjennysjärjestelmiin, kaivoihin ja kattolevyjen väliin tulee estää.

9.3.2.4.4 Lastitilojen puhdistamiseen purkamisen jälkeen tulee kiinnittää erityistä huomiota, sillä näiden lastien jäämät voivat olla erittäin syövyttäviä aluksen rakenteille. Lastitilojen pesemistä vedellä ja huolellista kuivattamista tulee harkita.

### 9.3.3 Erottelu kemiallisesti vaarallisten irtolastien ja pakattujen vaarallisten aineiden välillä

9.3.3.1 Ellei tässä säännössä tai yksittäisissä ohjekorteissa muuta vaadita, ryhmän B kiinteiden irtolastien ja pakattujen vaarallisten aineiden välisen erottelun tulee olla seuraavan taulukon mukainen.

IMDG-säännösten vaarallisten aineiden luetteloa tulee konsultoida pakattujen vaarallisten aineiden ahtauksen ja erottelun lisävaatimuksista.

### 9.3.2.4 Materials of class 8 or materials having similar properties

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

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

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

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

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

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

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

Irtolastit (luokiteltu vaaralliseksi aineiksi)	Pakatut vaaralliset aineet																
	Luokka/ jako	1.1 1.2 1.5	1.3	1.4	2.1	2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Helposti syttyvät kiinteät aineet	4.1	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Helposti itsestään syttyvät aineet	4.2	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Aineet, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja	4.3	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Sytyttävästi vaikuttavat (hapettavat) aineet	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Myrkylliset aineet	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Radioaktiiviset aineet	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Syövyttävät aineet	8	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Muut vaaralliset aineet ja esineet	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Vain irtolastina vaaralliset materiaalit (MHB)	MHB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Bulk cargo (classified as dangerous goods)	Dangerous goods in packaged form																
	Class/ division	1.1 1.2 1.5	1.3	1.4	2.1	2.2 2.3	3	4.1	4.2	4.3	5.1	5.2	6.1	6.2	7	8	9
Flammable solids	4.1	4	3	2	2	2	2	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Substances liable to spontaneous combustion	4.2	4	3	2	2	2	2	1	X	1	2	2	1	3	2	1	X
Substances which, in contact with water, emit flammable gases	4.3	4	4	2	1	X	2	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Oxidizing substances (agents)	5.1	4	4	2	2	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Toxic substances	6.1	2	2	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Radioactive materials	7	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Corrosive substances	8	4	2	2	1	X	1	1	1	1	2	2	X	3	2	X	X
Miscellaneous dangerous substances and articles	9	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Materials hazardous only in bulk (MHB)	MHB	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	3	X	X	X

Numerot liittyvät seuraaviin erottelutermeihin:

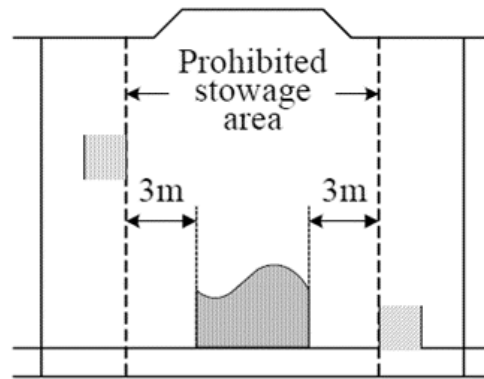
1 ”Poissa lähetyviltä”:

Tehokkaasti erotettu niin, että yhteensopimattomat aineet eivät voi vaikuttaa toisiinsa vaarallisesti onnettomuuden sattuessa, mutta niitä voidaan kuljettaa samassa ruumassa tai osastossa tai samalla kannella, edellyttäen että niiden väliin jätetään vähintään 3 metrin ero vaakatasossa, joka projektoidaan myös pystytasossa.

Numbers relate to the following segregation terms:

1 “Away from”:

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

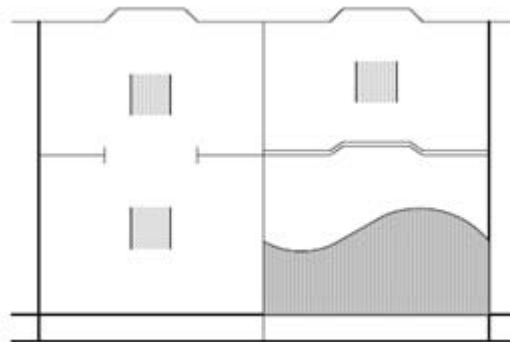


2 ”Erillään”:

Eri ruumissa, jos aineet on ahdattu kannen alle. Edellyttäen, että välissä oleva kansi on tulenkestävä ja vedenpitävä, voidaan pystysuora erottaminen, eli jako erillisiin osastoihin, hyväksyä tätä erottelua vastaavaksi.

2 “Separated from”:

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

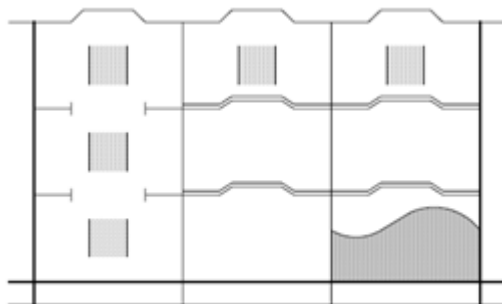


3 ”Kokonaisen osaston tai ruuman verran erillään”:

Tarkoittaa joko pystysuoraa tai vaakasuoraa erottamista. Jos kannet eivät ole tulenkestäviä ja vedenpitäviä, on vain pituussuuntainen erottaminen, eli kokonainen välissä oleva osasto, hyväksyttävä.

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

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

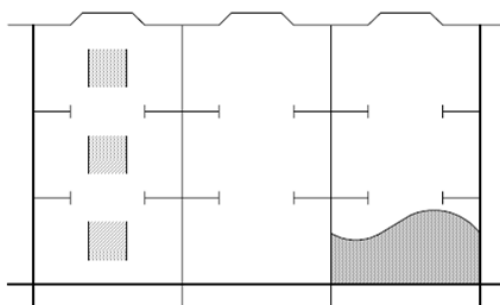


4 ”Kokonaisen osaston tai ruuman verran erillään pituussuunnassa”:

Erottaminen yksistään pystysuunnassa ei täytä tätä vaatimusta.

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

Vertical separation alone does not meet this requirement.

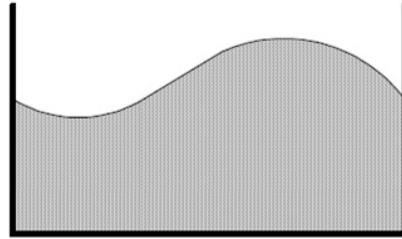


X Mahdollinen erottelu selviää IMDG-säännösten vaarallisten aineiden luettelosta tai tämän säännösten yksittäisistä ohjekorteista.

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

### Kuvateksti

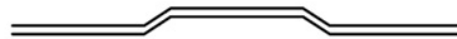
Irtolasti



Pakattuja yhteensopimattomia aineita



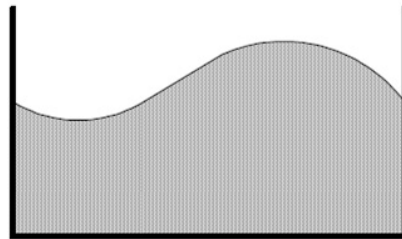
Tulenkestävä ja vedenpitävä kansi



HUOM: Pystysuorat viivat kuvaavat poikittaisia, vesitiiviitä laipioita lastitilojen välissä.

### Legend

Reference bulk material



Packages containing incompatible goods



Deck resistant to liquid and fire



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

### 9.3.4 Kemiallisesti vaarallisten kiinteiden irtolastien erottelu

Ellei tässä säännössä tai ryhmän B lastien yksittäisissä ohjekorteissa muuta vaadita, tulee kemiallisesti vaarallisten kiinteiden irtolastien erottelu tehdä seuraavan taulukon mukaisesti:

### 9.3.4 Segregation between solid bulk cargoes possessing chemical hazards

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

Kiinteät irtolastit										
	Luokka/ jako	4.1	4.2	4.3	5.1	6.1	7	8	9	MHB
Helposti syttyvät kiinteät aineet	4.1	X								
Helposti itsestään syttyvät aineet	4.2	2	X							
Aineet, jotka veden kanssa kosketukseen joutuessaan kehittävät palavia kaasuja	4.3	3	3	X						
Sytyttävästi vaikuttavat (happavat) aineet	5.1	3	3	3	X					
Myrkylliset aineet	6.1	X	X	X	2	X				
Radioaktiiviset aineet	7	2	2	2	2	2	X			
Syövyttävät aineet	8	2	2	2	2	X	2	X		
Muut vaaralliset aineet ja esineet	9	X	X	X	X	X	2	X	X	
Vain irtolastina vaaralliset materiaalit (MHB)	MHB	X	X	X	X	X	2	X	X	X

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



Numerot liittyvät seuraaviin erottelutermeihin:

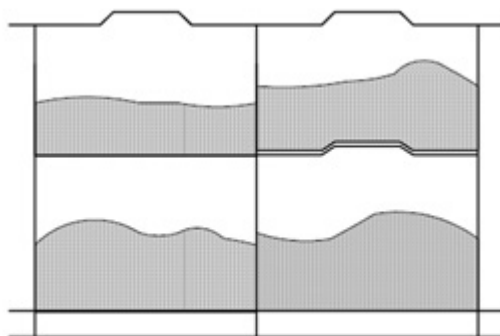
2 ”Erillään”:

Eri ruumissa, jos aineet on ahdattu kannen alle. Edellyttäen, että välissä oleva kansi on tulenkestävä ja vedenpitävä, voidaan pystysuora erottaminen, eli jako erillisiin osastoihin, hyväksyä tätä erottelua vastaavaksi.

Numbers relate to the following segregation terms:

2 ”Separated from”:

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

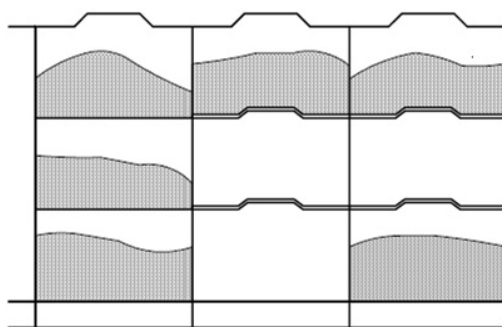


3 ”Kokonaisen osaston tai ruuman verran erillään”:

Tarkoittaa joko pystysuoraa tai vaakasuoraa erottamista. Jos kannet eivät ole tulenkestäviä ja vedenpitäviä, on vain pituussuuntainen erottaminen, eli kokonainen välissä oleva osasto, hyväksyttävä.

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

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

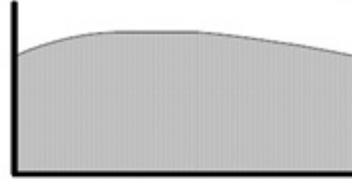


X Mahdollinen erottelu selviää tämän sääntönsösten yksittäisistä ohjekorteista.

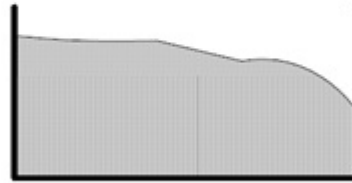
X Segregation, if any, is shown in the individual schedules in this Code

**Kuvateksti**

Irtolasti



Yhteensopimaton irtolasti



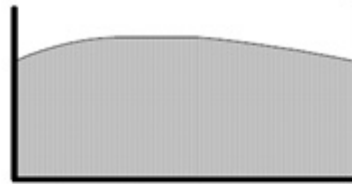
Tulenkestävä ja vedenpitävä kansi



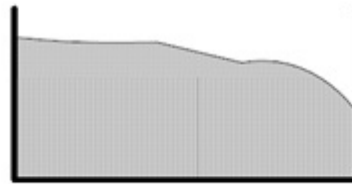
HUOM: Pystysuorat viivat kuvaavat poikittaisia, vesitiiviitä laipioita lastitilojen välissä.

**Legend**

Reference bulk material



Incompatible bulk material



Deck resistant to liquid and fire



NOTE: Vertical lines represent transverse bulkheads between cargo spaces.

## 10 sääntö

*Kiinteiden jätteiden kuljettaminen irtolastina***10.1 Johdanto-osa**

10.1.1 Jätteiden rajatylittävät siirrot muodostavat uhan ihmisten terveydelle ja ympäristölle.

10.1.2 Jätteitä tulee kuljettaa asiaankuuluvien kansainvälisten suositusten ja yleissopimusten mukaisesti ja erityisesti, kun on kyseessä kuljetus meritse irtolastina, tämän säännösten määräysten mukaisesti.

**10.2 Määritelmät**

10.2.1 Tässä säännössä tarkoitetaan jätteillä kiinteitä irtolasteja, jotka sisältävät yhden tai useampia sellaisia ainesosia tai ovat yhden tai useamman sellaisen ainesosan saastuttamia, jotka ovat tämän säännösten luokkien 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 tai 9 lasteihin sovellettavien määräysten alaisia ja joille ei ole suunniteltu mitään välitöntä käyttöä, vaan joita kuljetetaan kaatopaikalle, poltettavaksi tai muutoin hävitettäväksi.

10.2.2 Jätteen rajatylittävällä siirrolla tarkoitetaan kaikkea jätteiden laivausta yhden valtion kansalliselta lainkäyttöalueelta toisen valtion kansalliselle lainkäyttöalueelle tai sen läpi, tai alueelle tai alueen läpi, joka ei ole minkään valtion lainkäyttöaluetta edellyttäen, että vähintään kaksi valtiota osallistuu siirtoon.

**10.3 Sovellettavuus**

10.3.1 Tämän säännön määräyksiä sovelletaan jätteiden kuljettamiseen irtolastina aluksilla, ja ne tulee ottaa huomioon yhdessä tämän säännösten kaikkien muiden määräysten kanssa.

10.3.2 Kiinteisiin lasteihin, jotka sisältävät radioaktiivisia materiaaleja tai ovat niiden saastuttamia, tulee soveltaa radioaktiivisten materiaalien kuljetusta koskevia määräyksiä, eikä niitä tässä säännössä pidetä jätteinä.

**10.4 Baselin yleissopimuksen mukaiset rajatylittävät siirrot**

Jätteiden rajatylittävä siirto voidaan sallia vain sen jälkeen, kun:

## Section 10

*Carriage of solid wastes in bulk***10.1 Preamble**

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

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

**10.2 Definitions**

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

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

**10.3 Applicability**

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

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

**10.4 Transboundary movements under the Basel Convention**

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

- .1 alkuperävaltion toimivaltainen viranomainen, tai jätteen tuottaja tai maastaviejä alkuperävaltion toimivaltaisen viranomaiskanavan kautta, on lähettänyt ilmoituksen määränpäävaltioon; ja
- .2 alkuperävaltion toimivaltainen viranomainen, saatuaan määränpäävaltion kirjallisen suostumuksen, jossa todetaan, että jätteet poltetaan tai hävitetään muilla keinoin turvalisesti, on valtuuttanut siirron.

### 10.5 Asiakirjat

Kiinteiden irtolastien kuljettamiseen vaadittujen asiakirjojen lisäksi tulee kaikkien rajatytävien jätteiden siirtojen mukana kulkea jätteidensiirtoasiakirja siitä hetkestä, kun rajatytävä siirto alkaa, hävittämiskohteeseen saakka. Tämän asiakirjan tulee olla aina toimivaltaisten viranomaisten ja kaikkien jätteidensiirto-operaatioiden hallinnointiin liittyvien henkilöiden saatavilla.

### 10.6 Jätteiden luokittelu

10.6.1 Jätettä, joka sisältää vain yhden ainesosan, joka on tämän säännösten luokkien 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 tai 9 lasteihin sovellettavien määräysten alainen lasti, tulee pitää sinä nimenomaisena lastina. Jos ainesosan pitoisuus on sellainen, että jäte edelleen aiheuttaa ainesosan itsensä aiheuttamaa vaaraa, tulee jäte luokitella kuuluvaksi siihen ainesosaan sovellettavaan luokkaan.

10.6.2 Jäte, joka sisältää kahta tai useampaa ainesosaa, jotka ovat tämän säännösten luokkien 4.1, 4.2, 4.3, 5.1, 6.1, 8 tai 9 lasteihin sovellettavien määräysten alaisia lasteja, tulee luokitella niiden vaarallisten ominaisuuksien mukaiseen soveltuvaan luokkaan kuuluvaksi, kuten 10.6.3 ja 10.6.4 säännössä on kuvattu.

10.6.3 Luokittelu vaarallisten ominaisuuksien mukaan tulee toteuttaa seuraavalla tavalla:

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

### 10.5 Documentation

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

### 10.6 Classification of wastes

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

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

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

- .1 fysikaalisten ja kemiallisten ominaisuuksien sekä fysiologisten ominaisuuksien määrittely mittaamalla tai laskemalla, jota seuraa ainesosiin sovellettavien kriteerien mukainen luokittelu; tai
- .2 jos määrittelemine ei ole käytännöllistä, tulee jäte luokitella sen ainesosan mukaan, joka aiheuttaa suurimman vaaran.

10.6.4 Suurimman vaaran määrittelemisessä tulee ottaa huomioon seuraavat kriteerit:

- .1 mikäli yksi tai useampi ainesosa kuuluu tiettyyn luokkaan, ja jäte aiheuttaa näille ainesosille ominaista vaaraa, tulee jäte sisällyttää siihen luokkaan; tai
- .2 mikäli jätteessä on kahteen tai useampaan luokkaan kuuluvia ainesosia, tulee jätteen luokittelussa ottaa huomioon IMDG-säännöstössä määritelty järjestys useampia vaaroja aiheuttavien lastien luokittelussa.

### 10.7 Jätteiden ahtaus ja käsittely

Jätteet tulee ahdata ja niitä tulee käsitellä tämän säännösten 1–9 säännön määräysten mukaisesti ja niiden ryhmän B lastien yksittäisiin ohjekortteihin mahdollisesti sisältyvien lisämääräysten mukaisesti, joita sovelletaan vaaraa aiheuttaviin ainesosiin.

### 10.8 Erottelu

Jätteet tulee tarpeen mukaan erotella 9.3.3 ja 9.3.4 säännön määräysten mukaisesti.

### 10.9 Toiminta onnettomuuksissa

Siinä tapauksessa, että jäte muodostaa kuljetuksen aikana vaaran sitä kuljettavalle alukselle tai ympäristölle, tulee päällikön välittömästi ilmoittaa asiasta alkuperä- ja määränpäävaltioiden toimivaltaisille viranomaisille, ja kysyttävä neuvoja, mihin toimenpiteisiin on ryhdyttävä.

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

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

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

### 10.7 Stowage and handling of wastes

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

### 10.8 Segregation

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

### 10.9 Accident procedures

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

## 11 sääntö

*Turvamääräykset*

## Section 11

*Security provisions***11.1 Yhtiöitä, aluksia ja satamarakentaita koskevat yleiset määräykset**

11.1.1 SOLAS-yleissopimuksen, 1974, XI-2 luvun, sellaisena kuin se on muutettuna, sekä ISPS-säännösten A osan asiaankuuluvia määräyksiä sovelletaan yhtiöihin, aluksiin ja satamarakentaisiin, jotka osallistuvat tai joita käytetään kiinteiden irtolastien käsittelyyn ja kuljetukseen, ja joihin SOLAS-yleissopimuksen, 1974, XI-2 lukua, sellaisena kuin se on muutettuna, sovelletaan ottaen huomioon ISPS-säännösten B osassa annetut ohjeet.

**11.1 General provisions for companies, ships and port facilities**

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