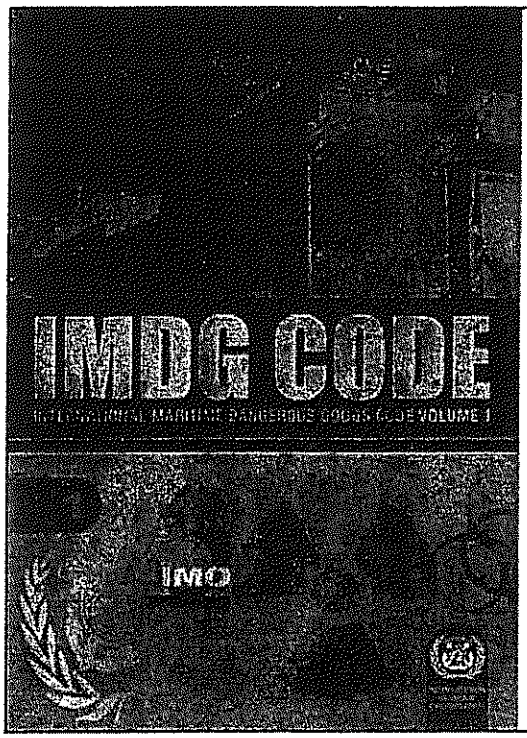


Chapter 6

דרישות
למבנה ובחינות של
Packagings
Intermediate bulk containers
Large packagings
Portable tanks
Multiple-element gas containers
Bulk containers

מרצה: שמעון תדהר 052-8357225

6.1 דרישות מבנה ובחינה לאריזות

(פרט ל Class 6.2, מעבירי מחלות)

- 6.1.1.1 דרישות הפרק אינן מתייחסות ל:
  - (1) מיכלי לחץ
  - (2) חומרים רדיואקטיביים (Class 7) שמותאמים לדרישות הסוכנות הבינלאומית לאנרגיה אטומית פרט ל:
    - (i) חומרים בעלי קבוצת משנה 7
    - (ii) חומרים כעלי קרינה נמוכה או מזוהמים
  - (3) אריזות בעלות תכולת נטו מעל 400 ק"ג
  - (4) אריזות בעלות תכולת נטו מעל 450 ליטר
- 6.1.1.2 הפרק דן באריזות מוכרות וידועות, חידושים טכנולוגיים יבחנו ויאושרו ע"י הרשות המוסמכת

- אריזות לנוזלים חייבות לעבור בחינת נזילות בהצלחה לפני השימוש בהן כחדשות, משופצות או משוקמות
- מיכלים פלסטיים לא יפגמו בהגיעם במגע עם החומרים והחומרים לא יתנדפו דרך הדפנות
- ייצור האריזות יבוצע תחת בקרת ה. איכות מתמדת
- המיכלים הנבדקים יסגרו באמצעים שמוגדרים ע"י היצרן או הספק

- P.O.P – Performance Oriented Packaging

6.1.2 קוד של סוג וייעוד האריזה

- 6.1.2.1 הקוד מבוסס על:
  (a) מספר המגדיר את סוג האריזה
  (b) אות לטינית גדולה המגדירה את החומר ממנה עשויה האריזה
  (c) מספר המגדיר את קטגורית סוג האריזה

- 6.1.2.2 באריזת Composite תרשם אות המגדירה את חומר המיכל הפנימי ולאחריה אות המגדירה את חומר המיכל החיצוני

- 6.1.2.3 באריזת Combination תסומן האריזה החיצונית בלבד לפי פרק 5.1.2 על אריזת Overpack המכילה אריזה/ות מאושרת P.O.P יש לרשום:

OVERPACK

- 6.1.2.4 T - האריזה כמאושרת ל Salvage
  V - דרישות מחמירות, לפי 6.1.5.1.11
  W - אינה עונה לדרישות 6.1.4 ונחשבת כתואמת, לפי 6.1.1.2 (יש לקבל את אישור הרשות המוסמכת)

6.1.2.5 The following numerals shall be used for the kinds of packaging:

1. Drum
2. (Reserved)
3. Jerrican
4. Box
5. Bag
6. Composite packaging

6.1.2.6 The following capital letters shall be used for the types of material:

A. Steel (all types and surface treatments)
B. Aluminium
C. Natural wood
D. Plywood
F. Reconstituted wood
G. Fibreboard
H. Plastics material
L. Textile
M. Paper, multiwall
N. Metal (other than steel or aluminium)
P. Glass, porcelain or stoneware

Kind	Material	Category	Code	Paragraph
1. Drums	A. Steel	non-removable head	1A1	6.1.4.1
		removable head	1A2	
	B. Aluminium	non-removable head	1B1	6.1.4.2
		removable head	1B2	
	D. Plywood		1D	6.1.4.5
	G. Fibre		1G	6.1.4.7
	H. Plastics	non-removable head	1H1	6.1.4.8
		removable head	1H2	
	N. Metal, other than steel or aluminium	non-removable head	1N1	6.1.4.3
		removable head	1N2	
2. (Reserved)				
3. Jerricans	A. Steel	non-removable head	3A1	6.1.4.4
		removable head	3A2	
	B. Aluminium	non-removable head	3B1	6.1.4.4
		removable head	3B2	
	H. Plastics	non-removable head	3H1	6.1.4.8
		removable head	3H2	

4. Boxes	A. Steel		4A	6.1.4.14
	B. Aluminium		4B	6.1.4.14
	C. Natural wood	Ordinary	4C1	6.1.4.9
		with sift-proof walls	4C2	
	D. Plywood		4D	6.1.4.10
	F. Reconstituted wood		4F	6.1.4.11
	G. Fibreboard		4G	6.1.4.12
	H. Plastics	expanded	4H1	6.1.4.13
		Solid	4H2	
5. Bags	H. Woven plastics	without inner liner or coating	5H1	6.1.4.16
		sift-proof	5H2	
		water resistant	5H3	
	H. Plastics film		5H4	6.1.4.17
	L. Textile	without inner liner or coating	5L1	6.1.4.15
		sift proof	5L2	
		water resistant	5L3	
	M. Paper	multiwall	5M1	6.1.4.18
		multiwall, water resistant	5M2	

6.1.3 סימון

- מאשר את התאמת האריזה לתיאור הקוד
- מאשר את עמידתה בבחינות
- הקוד מתייחס לאריזה גופה ולא לתכולתה
- האריזה מתאימה בד"כ לכל החומ"ס שבפרק 3 תוך הגבלת המשקל ברוטו שנבחן
- כוונת הסימון לאפשר את הכרת האריזה כמותרת להובלת חומ"ס

- הסימון אינו מספק תמיד את כל הפרטים הנחוצים ויש לתת לכך ביטוי בדו"ח הבחינה

דוגמה:

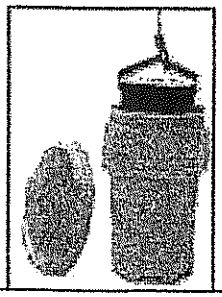
אריזה שנבחנה ל: Group I עם משקל סגולי 1
יכולה לשמש לאריזת חומ"ס
מ: Group II עם משקל סגולי 1.5
מ: Group III עם משקל סגולי 2.25
בתנאי שכל שאר הדרישות מתקיימות

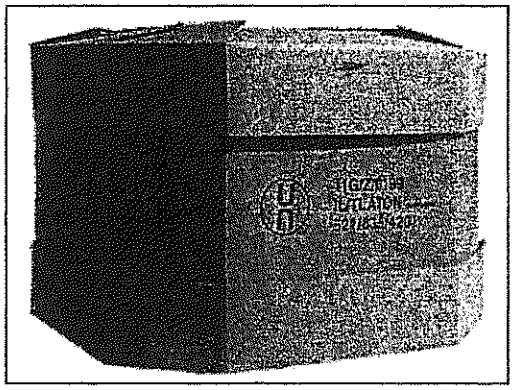
- 6.1.3.2-6.1.3.9
- הסימון יהיה פרמננטי, ברור, קריא ונראה.
  ימוקם על אחת הדפנות או המכסה.
  גובה הטקסט:
  12 מ"מ לאריזות מעל 30 ק"ג או 30 ליטר.
  6 מ"מ לפחות על אריזות קטנות.
- (ה) סימון לזיהוי אריזה מאושרת P.O.P
- מספר המגדיר את סוג האריזה
- אות/אותיות המגדירה/ות את חומר האריזה
  V, T, W – במידת הצורך

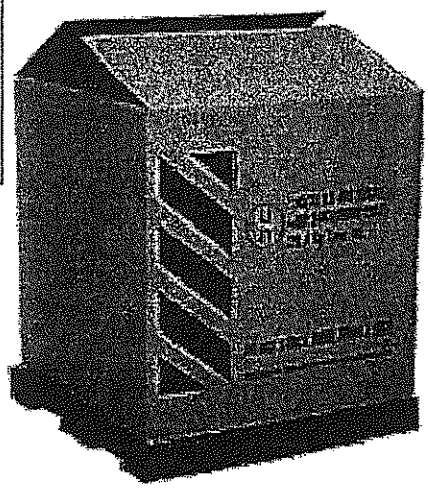
- Group I = X
  Group II = Y
  Group III = Z
- שנת ייצור האריזה (באריזות פלסטיק אפשרי שעון)
- S – אריזה עבור מוצקים
- באריזת נוזלים מספר המייצג את הלחץ הנבחן <kPa>
- קוד המדינה המאשרת
- קוד יצרן האריזה
- מספר זיהוי של האריזה

- בחביות מתכת יש לסמן את עובי הפח של המכסים והמעטפת במ"מ, לדוגמה: 0.9-1.2-1.0
- חביות מתכת משופצות וחביות שאינן מתכת ישאו את ה: P.O.P הרגיל
- באריזות מחודשות יש לסמן את:
  - המדינה בה מתבצע החידוש
  - קוד המחדש
  - שנת החידוש
  - R - Reconditioning
  - L - Leakproof
- אין לשנות את תכונות האריזה המחודשת

6.1.3.10	*Examples of markings for NEW packagings*		
u n	4G/Y145/S/02 NL/VL823	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new fibreboard box
u n	1A1/Y1.4/150/98 NL/VL824	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new steel drum to contain liquids
u n	1A2/Y150/S/01 NL/VL825	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new steel drum to contain solids, or inner packagings
u n	4HW/Y136/S/98 NL/VL826	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a new plastics box of equivalent specification
u n	1A2/Y/100/01 USA/MMS	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	For a remanufactured steel drum to contain liquids
6.1.3.11	*Examples of markings for RECONDITIONED packagings*		
u n	1A1/Y1.4/150/97 NL/RB/01 RL	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.8 (h), (i) and (j)	
u n	1A2/Y150/S/99 USA/RB/00 R	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d), and (e) as in 6.1.3.8 (h), (i) and (j)	
6.1.3.12	*Example of marking for SALVAGE packagings*		
u n	1A2T/Y300/S/01 USA/abc	as in 6.1.3.1 (a), (b), (c), (d) and (e) as in 6.1.3.1 (f) and (g)	







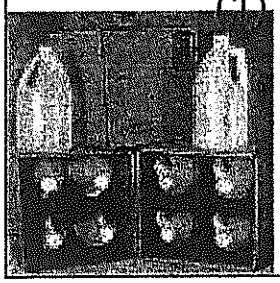
6.1.4 דרישות מהאריזות

- 6.1.4.1-6.1.4.9 דרישות מאריזות שונות
- 6.1.4.10 ארגזי דיקט, זיהוי בקוד: 4D
- 6.1.4.10.1 - 3 שכבות לפחות
  - לבידים ללא פגמים שעלולים להחליש את הארגז
  - החוזק יותאם למשקל אליו מתוכנן הארגז
  - הדבק יהיה בעל התנגדות למים
  - מותר שימוש בחומרים אחרים בבניית הארגז
  - החלקים ימוסמרו / יתוברגו בכלים מתאימים
- 6.1.4.10.2 משקל נטו מכסימאלי: 400 ק"ג
- 6.1.4.10.3-6.1.4.20.2.10 דרישות מאריזות שונות

6.1.5 דרישות הבחינה

- 6.1.5.1 ביצוע ותדירות הבחינות
- 6.1.5.1.1 יש להציג את דו"ח הבחינה לרשות המוסמכת
- 6.1.5.1.2 - כל אריזה חייבת לעמוד בהצלחה בבחינה לפני השימוש בה
  - יש להגדיר חד-ערכית את תצורת האריזה
  - כיסויי פנים וחוץ יכולים להשתנות
  - ניתן להקטין את גובה האריזה ללא בחינה חוזרת
- 6.1.5.1.3 לרשות המוסמכת סמכות לקביעת תדירות הבחינות
- 6.1.5.1.4 שינוי תכן מחייב בחינה חוזרת
- 6.1.5.1.5 הרשות יכולה להתיר בחינה חוזרת חלקית
- 6.1.5.1.6 ריק

- 6.1.5.1.7 פריטים או אריזות פנימיות מכל סוג, נוזלים ומוצקים, ניתנים להיארז ולהישלח ללא הבחינות כאשר:
- (1) האריזה החיצונית נבחנה עם אריזה פנימית שבירה המכילה נוזלים ואושרה ל GROUP I
- (2) משקל מכסימאלי של האריזה הפנימית לא יהיה יותר מפי 1.5 מהאישור שניתן לפי סעיף (1)
- (3) ישמר הריפוד ועוביו כפי שנבחן בסעיף (1)



- (4) הצלחה בבחינת הערמה כשהאריזה החיצונית ריקה והמשקל המכסימאלי הנארז מוגבל לזה שנבחן
- (5) נוזל באריזה הפנימית מחייב הימצאות חומר סופח
- (6) כשאורזים נוזלים או מוצקים באריזה פנימית יש להשתמש בטווח שיכיל את החומר במקרה של שפך
- (7) האריזה מסומנת עם P.O.P מתאים ל GROUP I ונבחן למשקל של הטרה ותכולה של פי 1.5 לפי סעיף (a)
- 6.1.5.1.8 לרשות זכות לבקש בחינה מדגמית מסדרת הייצור
- 6.1.5.1.9 ציפויי בטיחות פנימיים ישמרו על איכותם
- 6.1.5.1.10 בהסכמת הרשות ניתן לאחד בחינות
- 6.1.5.1.11 סעיף העוסק באריזת Salvage

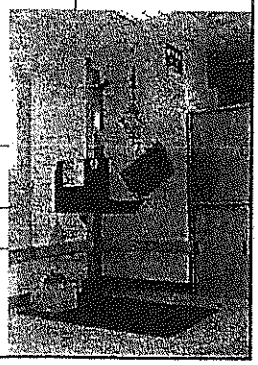
- 6.1.5.2 הכנות לבחינה
- 6.1.5.2.1 יש לבצע את הבחינה תוך שמירה על תצורת האריזה שתשלח
  שקיות יכילו 98% מיכולת הנשיאה לנוזלים
  או 95% למוצקים
  החומר הנבחן ידמה בתכונותיו ככל האפשר לחומ"ס שישלח
- 6.1.5.2.2 בבחינת אריזה לנוזלים יש להשתמש בחומר דומה ככל האפשר לזה שישלח
  ניתן להשתמש במים תוך שמירת תנאי סעיף 6.1.5.3.5

- 6.1.5.2.3 אריזות קרטון יאוקלמו 24 שעות קודם לבחינה באחת מהאפשרויות:
  - 23°C±2°C עם לחות יחסית של 50%±2%
  - 20 C±2°C עם לחות יחסית של 65%±2%
  - 27 C±2°C עם לחות יחסית של 65%±2%
- 6.1.5.2.4 אריזות פלסטיות יאוחסנו בבחינת הערמה למשך של שישה חודשים, לבדיקת היווצרות סדקים עם החומר המתאים

- 6.1.5.3 מבחן הפלה - Drop test

- 6.1.5.3.1

Packaging	No. of test samples	Drop orientation
Steel drums Aluminum drums Metal drums, other than steel or aluminum drums Steel jerricans Aluminum jerricans Plywood drums Fibre drums Plastics drums and jerricans Composite packagings which are in the shape of a drum	Six (three for each drop)	*First drop* (using three samples): the packaging shall strike the target diagonally on the chime or, if the packaging has no chime, on a circumferential seam or an edge. *Second drop* (using the other three samples): the packaging shall strike the target on the weakest part not tested by the first drop, for example a closure or, for some cylindrical drums, the welded longitudinal seam of the drum body.
Boxes of natural wood Plywood boxes Reconstituted wood boxes Fibreboard boxes Plastics boxes Steel or aluminum boxes Composite packagings which are in the shape of a box	Five (one for each drop)	*First drop*: flat on the bottom *Second drop*: flat on the top *Third drop*: flat on the long side *Fourth drop*: flat on the short side *Fifth drop*: on a corner
Bags – single-ply with a side seam	Three (three drops per bag)	*First drop*: flat on a wide face *Second drop*: flat on a narrow face *Third drop*: on an end of the bag
Bags – single-ply without a side seam, or multi-ply	Three (two drops per bag)	*First drop*: flat on a wide face *Second drop*: on an end of the bag



- 6.1.5.3.2 הכנות לבחינת הפלה
  יש לאחסן, לפני הניסוי, את האריזה ותכולתה הנבחנת בטמפרטורה של $-18^{o}C$ כאשר היא:
  (1) חבית פלסטית
  (2) ג'ריקן פלסטי
  (3) ארגז פלסטי קשיח, לא מוקצף
  (4) אריזת Composite עם מיכל פלסטי פנימי
  (5) אריזת Combination עם מיכל פלסטי שאינו שקית פלסטית המכילה מוצקים

- 6.1.5.3.3 חביות יסגרו 24 שעות לפני ההפלה כדי לאפשר לאטם "לתפוס את מקומו"
- 6.1.5.3.4 האריזה תופל על משטח אופקי, מסיבי, לא ניתן לתזוזה, שטוח, ללא פגמים, קשיח, ללא יכולת התעוותות, כזה שלא יפגע בבחינה, מספיק גדול לקליטת האריזה
- 6.1.5.3.5 גובה ההפלה:

Group I = X => 1.8m
Group II = Y => 1.2m
Group III = Z => 0.8m

- בחינה המבוצעת עם מים, כמדמה לנוזל חומ"ס, יש להוסיף אנטי-פריז לבחינות המבוצעות ב: -18°C.
- לנוזל שצפיפותו עד 1.2 ההפלות יבוצעו בהתאם לטבלה: 0.8/1.2/1.8 מ'
- לנוזל שצפיפותו מעל 1.2 ההפלות יבוצעו לפי:

Group I = X => dx1.5 m
Group II = Y => dx1.0 m
Group III = Z => dx0.67m

d – צפיפות יחסית

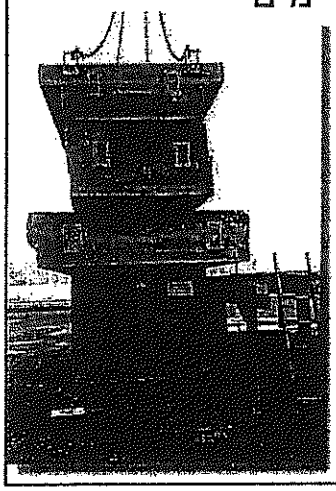
- 6.1.5.3.6 קריטריונים להצלחה בבחינה:

1. אריזה מוגדרת כלא דולפת אם מתקיים איזון לחצים מתוכה אל מחוצה לה.
   פרט לאריזות שלא נדרש להן איזון לחצים
2. אריזת מוצקים שתופל ותכולתה תשמר בתוכה נחשבת לתקינה,
   גם אם אינה מוגדרת כ: Sift-proof
3. האריזה החיצונית לא נפגעה כך שתיווצר סכנה בהובלה ואין דליפה מהאריזה הפנימית
4. לקצוות האריזה/שק לא נגרמו נזקי בטיחות
5. פליטת חומר קלה לא תחשב לפסילה
6. שבירה/קרע המאפשר יציאת פריטים פוסל אריזה המיועדת ל: Class 1

- 6.1.5.4 בחינה לאי שפך Leakproofness test
  - 6.1.5.4.1 תבוצע לאריזות שאינן Combination packaging
  - 6.1.5.4.2 הבחינה תבוצע למדגם של 3 אריזות
  - 6.1.5.4.3 יש לוודא קיום פקקי סגירה כנדרש
  - 6.1.5.4.4 האריזה הסגורה תוכנס ל: 5 דקות מתחת למים ויוזרם לתוכה אוויר בלחץ לזיהוי דליפות
    - GROUP I => 30kPa min
    - GROUP II => 20kPa min
    - GROUP III => 20kPa min
  - 6.1.5.4.5 קריטריון להצלחה בבחינה: אין דליפות

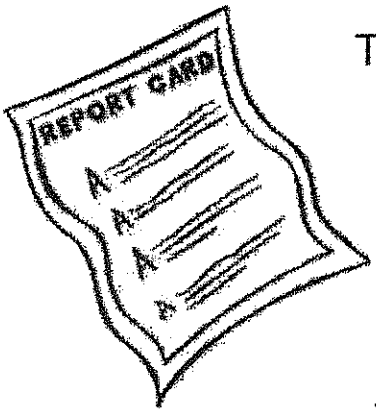
- 6.1.5.5 בחינה לעמידה בלחצים Internal pressure test
  - 6.1.5.5.1 הבחינה תבוצע לאריזות שאינן Combination packaging
  - 6.1.5.5.2 הבחינה תבוצע למדגם של 3 אריזות
  - 6.1.5.5.3 יש לסגור שסתומי פריקת לחץ
  - 6.1.5.5.4 האריזה הסגורה, עם הנוזל הנבדק, תוכנס ל: 5 דקות מתחת למים (מיכל פלסטיק ל 30 דקות) ויוזרם לתוכה אוויר בלחץ 100 kPa ב: 55°C
  - 6.1.5.5.5 אריזות Group I יבחנו ל: 5 או 30 דקות בלחץ 250 kPa
  - 6.1.5.5.6 קריטריון להצלחה בבחינה: אין דליפה

- 6.1.5.6 בחינת הערמה Stacking test
הערמה לגובה 3 מ' או שווה ערך משקלי
למשך 24 שעות, פרט לשקיות
מיכלי פלסטיק יוערמו למשך 28 ימים



קריטריונים להצלחה בבחינה:

- אין דליפות
אין עיוותים המשפיעים על בטיחות ההובלה
- אין היחלשות חוזק האריזה
- אין פגיעה ביציבות הערמה



- 6.1.5.7 דו"ח הבחינה Test report
- נתונים כללים
- נתונים מזהים
- תיאור האריזה ותכולתה
- משקל ברוטו שנבחן
- תוצאות
- מסקנות
- הצהרת הצלחה בבחינה
- הצהרת תאימות של ה: P.O.P
- זיהוי המעבדה הבוחנת

STATE OF ISRAEL
Ministry of Transport
Road Traffic Division
Department of Haulage and Transport of Dangerous Substance

Tel-Aviv Date: 09/10/2007

CERTIFICATE

1. *Within the power vested on me in accordance with "Ordinance on Commodities and Services (Transport and Haulage Services)", 1976, part 4 "Transport of Dangerous Substances", I hereby certify that following packaging type has been approved in accordance with the requirements of UN recommendation on the transport of dangerous goods – UNRTDG, International Maritime Dangerous Goods Code –IMDG CODE, European Agreement - ADR RID and ICAO for the transport of dangerous substances and with the marking which appears on the packaging.*
2. *Packing data:*

Type of packaging :	BOX, FIBERBOARD
Catalog No	20-311-9600
Drawing No. :	207358-3 (HEBREW), 207395-3 (ENGLISH)
Gross Weight :	35 Kg

3. I hereby approve the following marking for the above packaging based on the report of an authorized laboratory:

4G / Y35 / S / ** / IL / IM 1178

** Year of packing manufacturing

The above type - approved is valid subject to routine quality assurance inspection and sample re-testing of the type - approved packaging.

Re-testing and renewal of the certification are mandatory in case of any modification in the design of the packaging approved, materials of which it is made, or in any other specifications thereof.

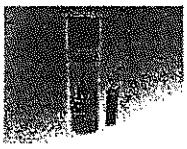
Avshal Michaeli
A. Michaeli
Head of Department / The competent Authority
on Transport of Dangerous Substances

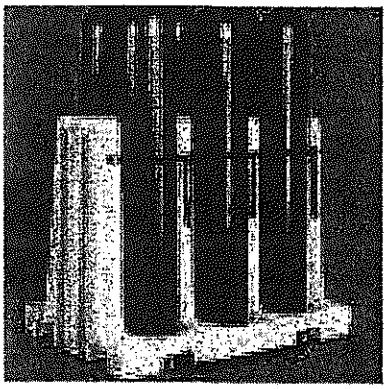
3 HAHELADIA ST P.O.BOX 67108 TEL-AVIV 67150 TEL: 03-5697178 03-5697183

משרד התחבורה

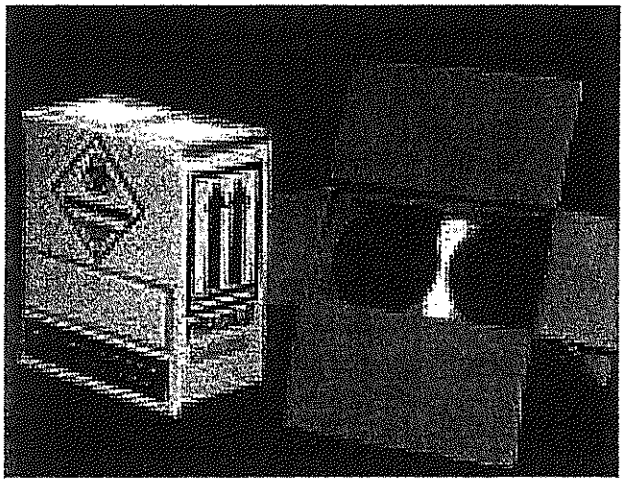
אישור הרשות המוסמכת
משרד התחבורה
האגף לחומרים מסוכנים

6.2 דרישות למבנה ובחינות למיכלי לחץ (ת.י. 712), אירוסולים, מיכלי לחץ קטנים ומיכלים עם גז מונזל דליק

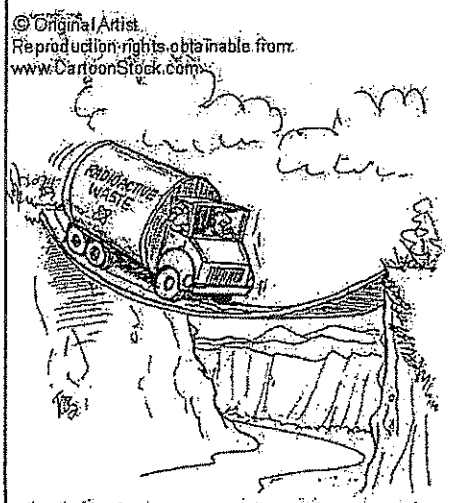




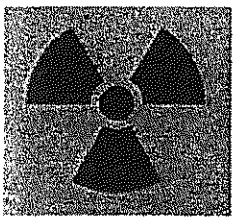
6.3 דרישות למבנה ובחינות לאריזות עבור חומ"ס של Class 6.2, מעבירי מחלות

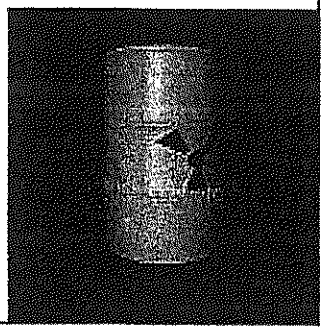


6.4 דרישות למבנה ובחינה של אריזות לחומרים רדיואקטיביים Class 7

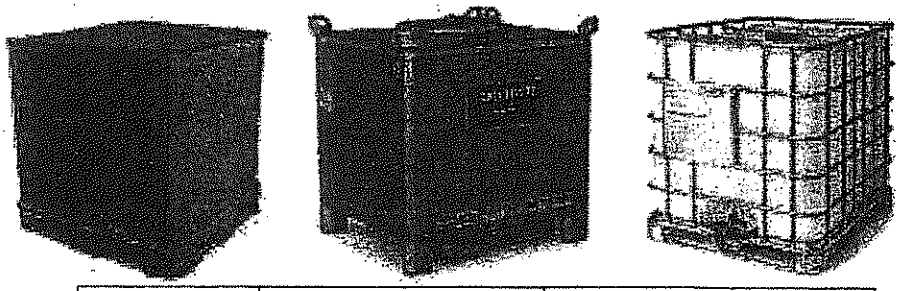


"Yeah, the job's got great benefits, but mainly I like the safe work environment."



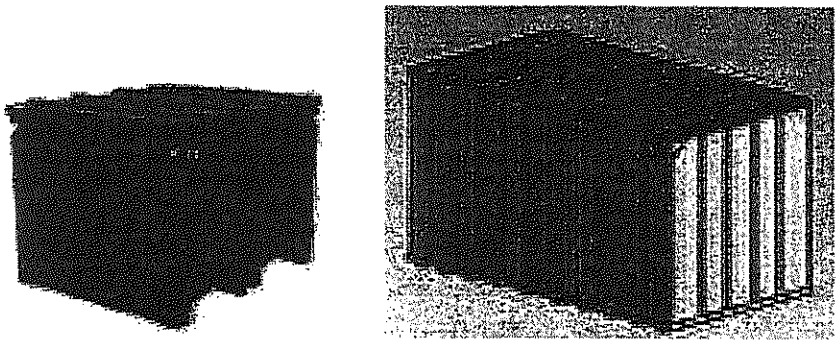


6.5 דרישות למבנה ובחינה של
INTERMEDIATE BULC CONTAINERS (IBCs)



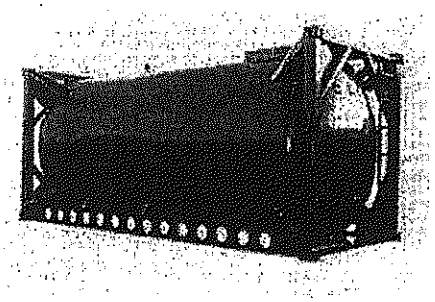
עד נפח	חומר המיכל ותכולתו	GROUP
3.0 מ"ק (3000 ליטר)	פלסטיק, עץ, קרטון	II III
1.5 מ"ק	למוצקים ונוזלים	I
3.0 מ"ק	מתכת למוצקים	I
3.0 מ"ק		CLASS 7

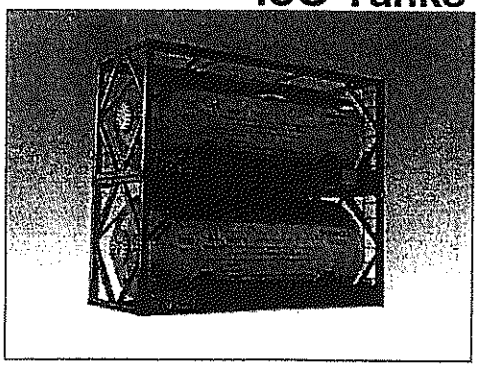
6.6 דרישות למבנה ובחינה של אריזות גדולות
LARGE PACKAGINGS



אריזה המכילה פריטים או אריזות פנימיות במשקל של מעל 400 ק"ג ונפח מ: 450 עד 3000 ליטר

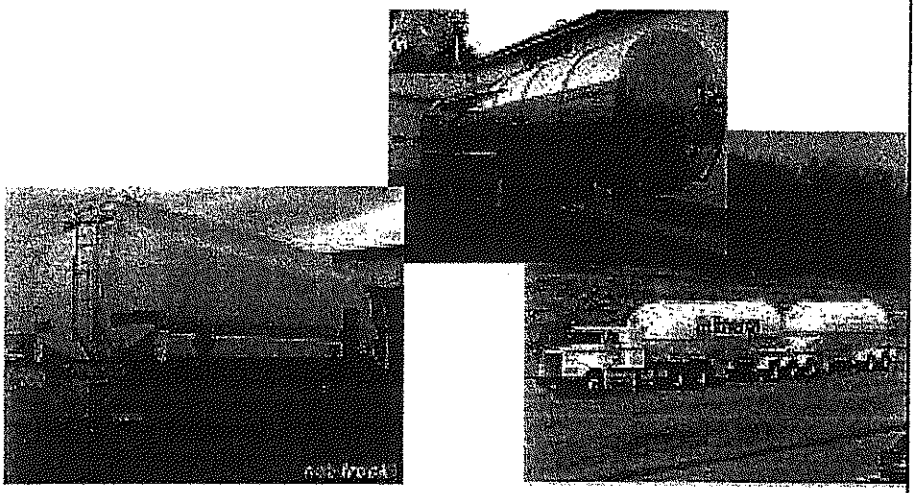
6.7 דרישות למבנה ובחינה של Portable tanks and multiple-element gas cntnrs (MEGCs) ISO Tanks





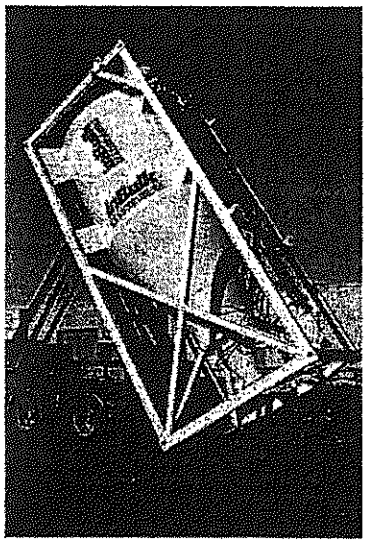
מיכלים ניידים להובלת נוזלים או גזים

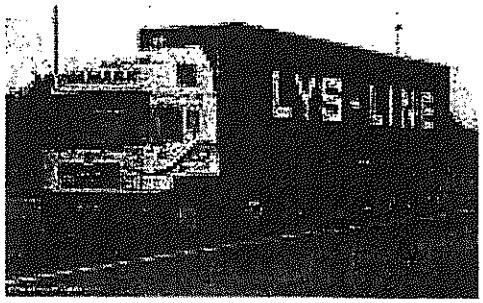
6.8 דרישות למבנה ובחינה של Road tank vehicles



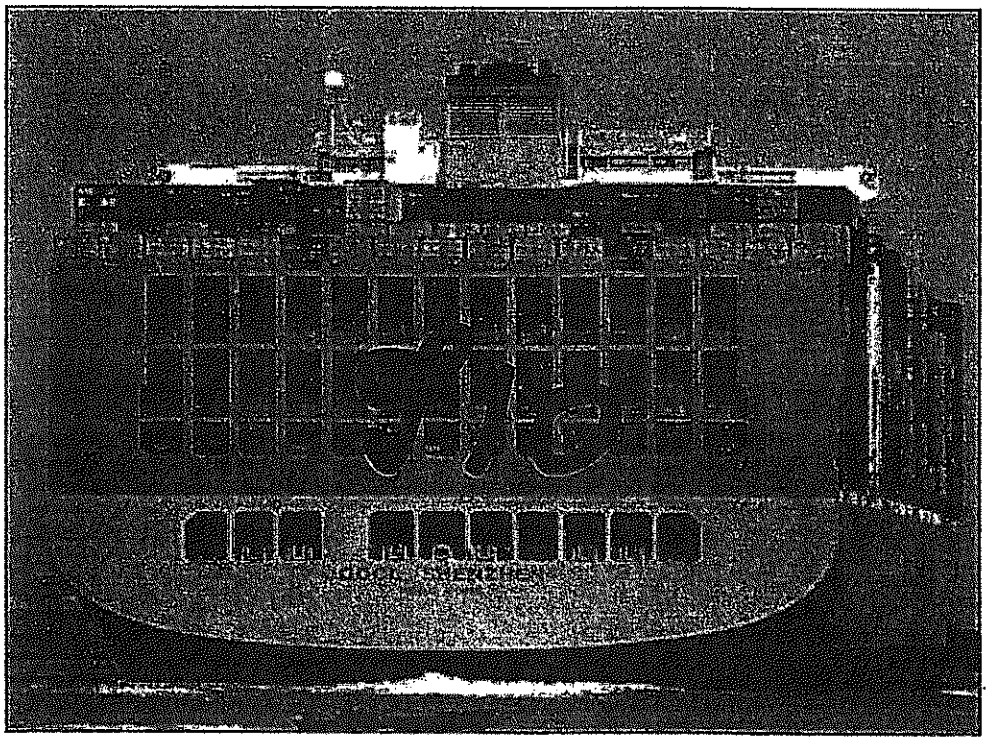
רכב שצויד במיכל עם יכולת נשיאה של יותר מ: 450 ל' ובעל שסתומי פריקה

6.9 דרישות למבנה ובחינה של Bulk containers





מיכלים ניידים להובלת מוצקים
ללא אריזות פנימיות
בנפח גדול מ 1 מ"ק



חומרים מסוכנים

1. השימוש הנרחב
2. מכנה משותף בינ"ל
3. וועדת מומחים מטעם האו"ם

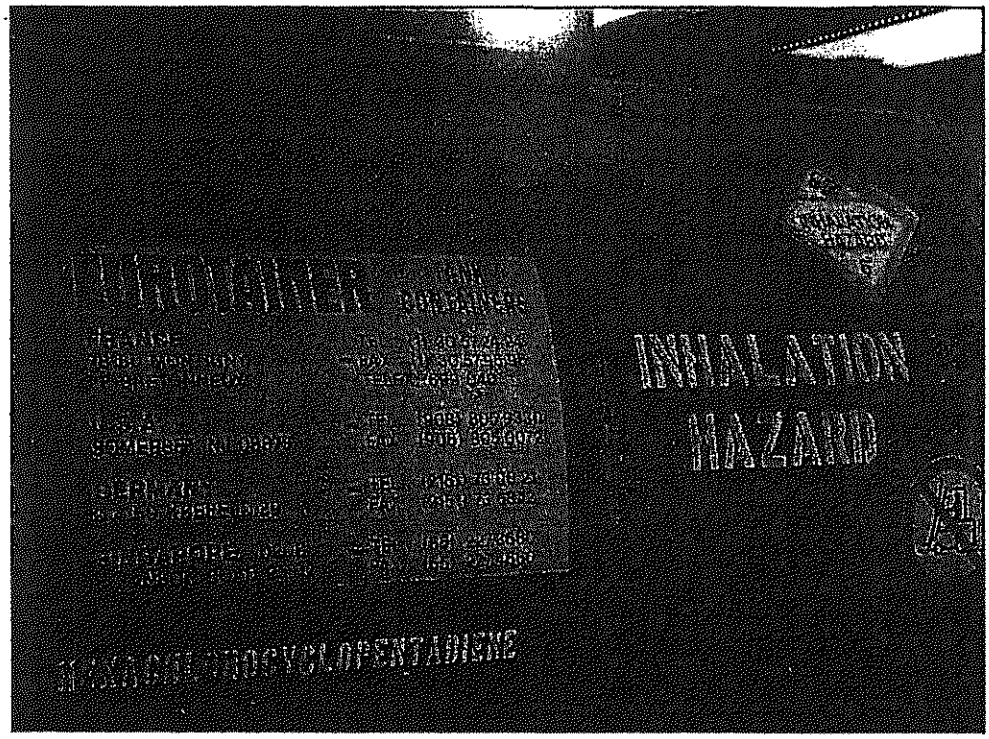
RECOMMENDATIONS ON THE TRANSPORT OF DANGEROUS GOODS

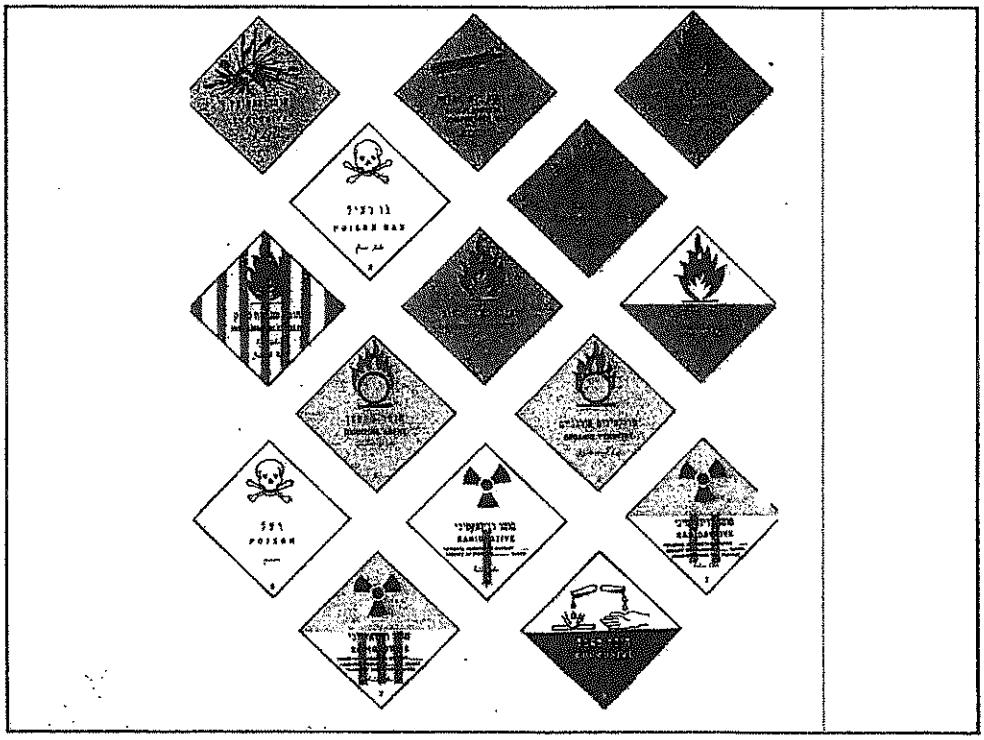
4. חלוקה לקבוצות סיכון

קבוצות סיכון

1. חומרי נפץ
2. גזים
3. נוזלים דליקים
4. מוצקים דליקים
5. מחמצנים
6. רעילים
7. רדיואקטיביים
8. מאכלים
9. שונים

- סיכון ראשי ומשני


INHALATION
HAZARD



סיווג החומרים המסוכנים

קבוצה 1: חומרי נפץ

1.1 מטענים וחומרים בעלי סיכון התפוצצות כוללת.

1.2 מטענים וחומרים שבאופיים הם בעלי סיכון של התפוצצות אולם לא סיכון של התפוצצות כוללת.

1.3 מטענים וחומרים בעלי סיכון לשריפה, וסיכון של הדף אוויר קטן, אולם לא סיכון של התפוצצות כוללת.

1.4 חומרי נפץ שאין בהם סיכון משמעותי.

1.5 חומרים בעלי רגישות נמוכה מאוד אך בעלי סיכון לפיצוץ כולל.

1.6 חומרים בעלי רגישות נמוכה ביותר אשר אין בהם סיכון התפוצצות כוללת.

קבוצה 2: גזים

2.1 גזים דליקים.

2.2 גזים לא דליקים ולא רעילים.

2.3 גזים רעילים.

קבוצה 3: נוזלים דליקים

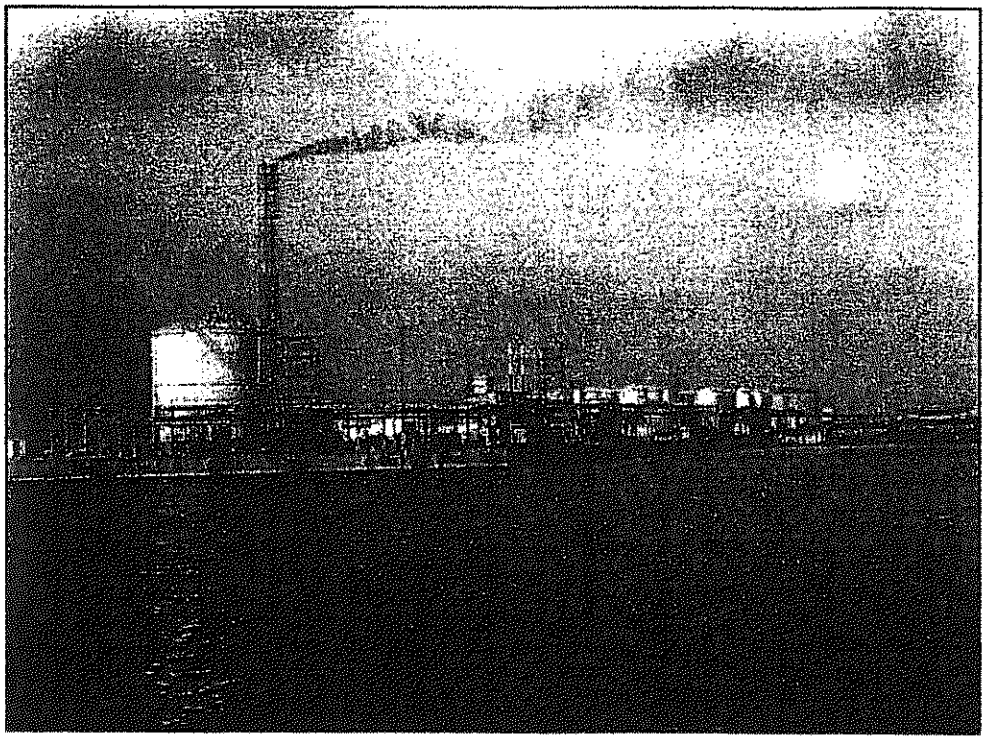
נוזלים דליקים בעלי טמפרטורת הבזקה עד 61^0 צלסיוס.

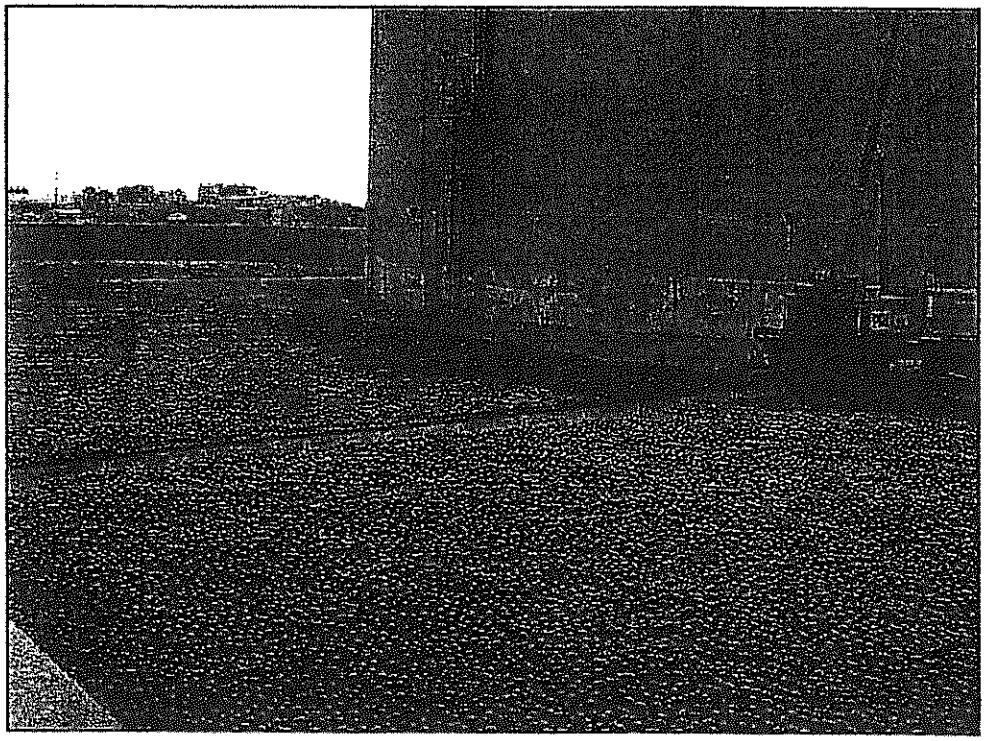
קבוצה 4: מוצקים דליקים

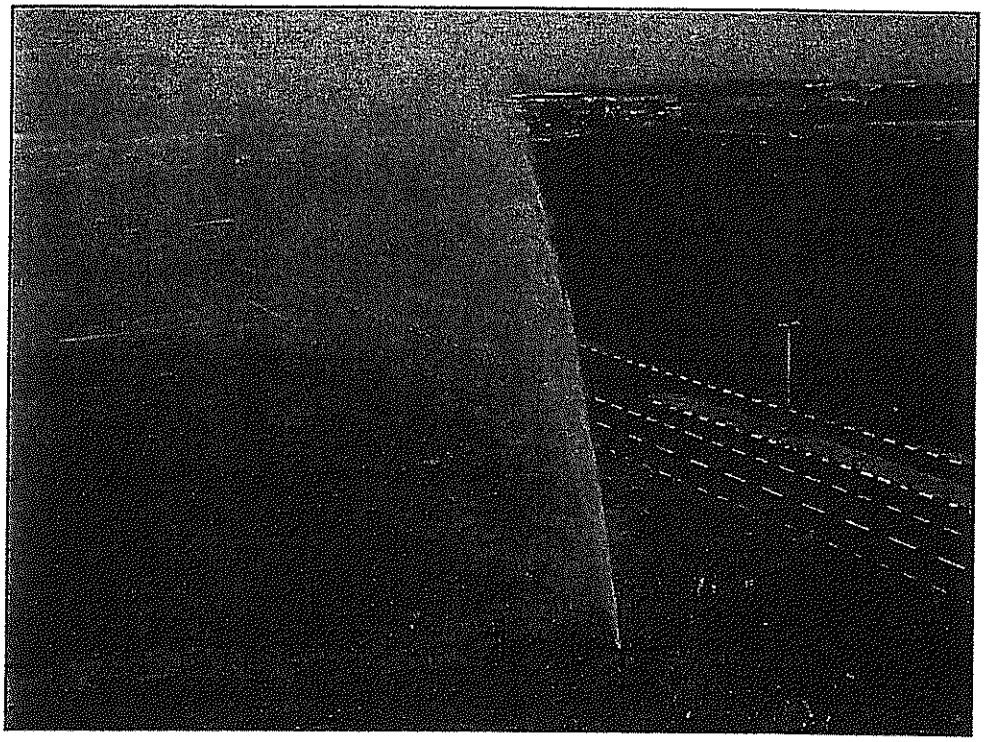
4.1 מוצקים הנתונים להתלקחות מהירה בתנאי ההובלה.

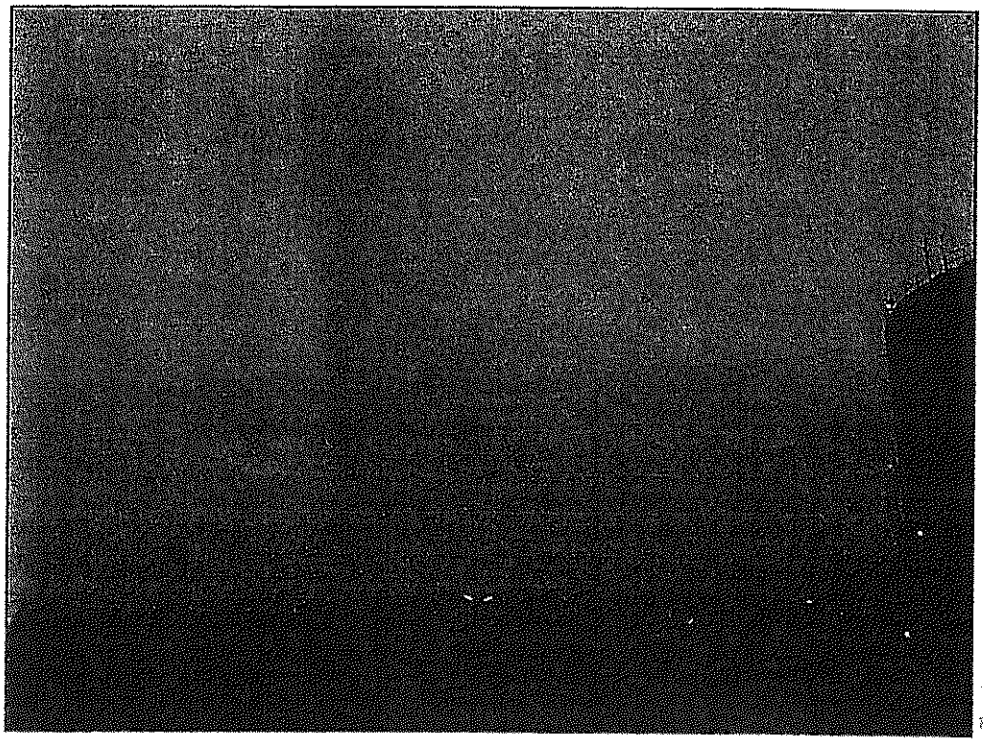
4.2 מוצקים הנתונים להתלקחות עצמית באופן פתאומי.

4.3 מוצקים אשר במגע עם מים משחררים גזים דליקים ו/או רעילים.









קבוצה 5: חומרים מחמצנים ופרוקסידים אורגניים

5.1 חומרים מחמצנים

5.2 פרוקסידים אורגניים

קבוצה 6: חומרים רעילים ומדבקים

6.1 חומרים רעילים

6.2 חומרים מדבקים וגורמי מחלות

קבוצה 7: חומרים רדיואקטיביים

קבוצה 8: חומרים קורוזיביים

קבוצה 9: חומרים מסוכנים שונים

סיווג משני לנוזלים דליקים

רמת הסיכון	הגדרה
גבוהה – I	נוזלים דליקים בעלי טמפרטורת רתיחה של 35^0 צלסיוס או נמוכה יותר.
בינונית – II	נוזלים דליקים בעלי טמפרטורת רתיחה גבוהה מ- 35^0 צלסיוס וטמפרטורת הבזקה נמוכה מ- 23^0 צלסיוס
נמוכה - III	נוזלים דליקים בעלי טמפרטורת רתיחה גבוהה מ-35^0 צלסיוס וטמפרטורת הבזקה שווה או גדולה מ- 23^0 צלסיוס ועד 61^0 צלסיוס

Packing Group – רמת סיכון

I. רמת סיכון גבוהה

II. רמת סיכון בינונית

III. רמת סיכון נמוכה

UN No.	Name and description	Class or division	Subsidiary risk	UN packing group	Special provisions	Limited quantities	Packagings and IBCs		Portable tanks	
							Packing instruction	Special provisions	Portable tank instruction	Portable tank special provisions
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
1744	BROMINE or BROMINE SOLUTION	8	6.1	I		NONE			T23	TP2 TP10 TP12 TP13
1745	BROMINE PENTAFLUORIDE	5.1	6.1, 8	I		NONE			T23	TP2 TP12 TP13
1746	BROMINE TRIFLUORIDE	5.1	6.1, 8	I		NONE			T23	TP2 TP12 TP13
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	3	II		NONE			T7	TP2 TP13
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1		II		500 g				
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2.3	5.1, 8			NONE				
1750	CHLOROACETIC ACID SOLUTION	6.1	8	II		100 ml			T4	TP2
1751	CHLOROACETIC ACID, SOLID	6.1	8	II		500 g				

Limited Quantities – כמויות מוגבלות

1. פירוט החומרים הרלבנטיים ב"ספר הכתום".
2. לא נכללים חומרים מקבוצות הסיכון הבאות:

קבוצת הסיכון	שם קבוצת הסיכון
1	חומרי נפץ
2.1	גזים דליקים
2.3	גזים רעילים
2	ארוסולים
4.1	דליקים בעלי ערך הגבה עצמית גבוה
4.2	מוצקים דליקים הנתונים להתלקחות עצמית
5.2	פירוקסידים אורגניים
6.2	מידבקים וגורמי מחלות
7	רדיואקטיביים

• חומרים מסוכנים המסווגים בקבוצת אריזה I, וחומרים מסוכנים מסוימים מקבוצת סיכון 9

3. תכולה

הכמות המוגבלת – רלבנטית לאריזה פנימית.

4. אריזה

4.1 אריזות פנימיות תארזנה באריזה חיצונית מתאימה (שתמנע כשל בזמן השינוע).

4.2 האריזה תבוצע כך שתימנע ריאקציה מסוכנת עם חומרים אחרים בעת השינוע.

4.3 אריזה חיצונית לא תעלה על 30 ק"ג, ובכל מקרה לא תעבור את המגבלה המוכתבת בסקדיואל הפרטי של החומר ב – I.M.D.G CODE

5. הפרדות

פטור מהפרדות בשינוע בין אריזות חיצוניות אך חובה לוודא מניעת ריאקציות מסוכנות.

6. סימון

6.1 פטור מסימון קבוצת הסיכון ומזיהום ימי על האריזות הפנימיות.

6.2 חובת סימון בשם המדעי ומספר האו"ם.

6.3 או סימון המילים: "חומרים מסוכנים בכמויות מוגבלות מקבוצת סיכון..."

6.4 פטור מחובת הסימון במס' או"ם וקבוצות הסיכון על דפנות מכולה. חובת הסימון על הדפנות: "כמויות מוגבלות".

7. תיעוד

7.1 חובת מילוי הצהרת חומרים מסוכנים בתוספת המילים: "כמות מוגבלת".

יוצאים מן הכלל

חומרים מסוכנים לשימוש אישי או ביתי הנארזים ומופצים למטרה זו, פטורים מסימון השם המדעי ומס' האו"ם שלהם.

סימון אריזות

סימון האריזה	מתאים לאריזת חמ"ס רמת סיכון/מקבוצת אריזה
X	I ,II ,III
Y	II ,III
Z	III

u
n

1A1/Y1.4/150/83
NL/VL824

הסימון

Un – סמל האו"ם.

1A1 – סוג האריזה והחומר ממנו עשויה: חבית מפלדה בעלת ראש שלא ניתן להסרה.

Y1.4 – אב-הטיפוס נבדק ונמצא מתאים לקבוצות האריזה II ו- III; 1.4 הינה הצפיפות היחסית של הנוזל עבורו נבדקה האריזה. (גם נתון זה חייב להתאים לחומר המשונע באריזה זו. מובן כי מותר לארוז באריזה זו חומר שצפיפותו נמוכה יותר מהצפיפות המסומנת על האריזה). האריזה אינה מיועדת להכיל אריזות פנימיות.

150 – הלחץ ההידרואולי המרבי (ב- KPA) בו עמד אב-הטיפוס.

83 – שנת ייצור האריזה.

NL – צופן הזיהוי של המדינה המאשרת.

VL – צופן זיהוי יצרן האריזה.

824 – מספר האישור.

u
n

1A2/Y150/S/83
NL/VL825

דוגמא נוספת

1A2 – חבית פלדה, בעלת ראש הניתן להסרה.

Y150– האריזה מיועדת להכיל חומרים מוצקים או אריזות פנימיות, ומתאימה לחומרים מקבוצות אריזה II ו- III; המשקל המירבי ברוטו, עבורו נבדק אב-הטיפוס הינו 150 ק"ג.

S – ניתן לארוז באריזה מוצקים או אריזות פנימיות.

תאריכים משמעותיים

1. פרסום ראשון של ה- ORANGE BOOK ב- 1956.
2. הקמת I.M.O ב- 1958.
3. פרסום ראשון של ה- I.M.D.G. Code (שלושה כרכים) – ב- 1965

Index

Substance, material or article	MP	Class	UN No.
BROMATES, INORGANIC, AQUEOUS SOLUTION, N.O.S.	*	5.1	3213
BROMATES, INORGANIC, N.O.S.	*	5.1	1450
BROMINE	–	8	1744
BROMINE CHLORIDE	–	2.3	2901
Bromine cyanide, see	*	6.1	1889
BROMINE PENTAFLUORIDE	–	5.1	1745
BROMINE SOLUTION	–	8	1744
BROMINE TRIFLUORIDE	–	5.1	1746
BROMOACETIC ACID, SOLID	–	8	3425
BROMOACETIC ACID SOLUTION	–	8	1938
BROMOACETONE	*	6.1	1569
α-bromo-α-chloroacetophenone, see	–	6.1	2645
BROMOACETYL BROMIDE	–	8	2513
Bromobenzene, see	*	3	1009
BROMOBENZENE	*	3	2514
BROMOBENZYL CYANIDES, LIQUID	–	6.1	1694
BROMOBENZYL CYANIDES, SOLID	–	6.1	3449
1-BROMOBUTANE	–	3	1126
2-BROMOBUTANE	–	3	2339
Bromochlorodifluoromethane, see	–	2.2	1974
BROMOCHLOROMETHANE	–	6.1	1887
1-BROMO-3-CHLOROPROPANE	–	6.1	2688
Bromoform, see	*	6.1	2515
Bromodiphenylmethane, see	–	6	1770
1-Bromo-2,3-epoxypropane, see	*	6.1	2558
Bromoethane, see	–	3	1891
1-BROMO-2-METHYLBUTANE	–	3	2341
2-BROMOETHYL ETHYL ETHER	–	3	2340
BROMOFORM	*	6.1	2515
Bromomethane, see	–	2.3	1062
BROMOMETHYLPROPANES	–	3	2342
Bromonitrobenzenes, liquid, see	–	6.1	2732
Bromonitrobenzenes, solid, see	–	6.1	3452
2-BROMO-2-NITROPROPANE-1,3-DIOL	–	4.1	3241
2-BROMOPENTANE	–	3	2343
Bromophos-ethyl, see ORGANOPHOSPHORUS PESTICIDES	*	–	–
BROMOPROPANES	–	3	2344
1-Bromopropane, see	*	3	1009
3-BROMOPROPYNE	–	3	2345
3-Bromo-1-propyne, see	–	3	2345
α(or 3)-Bromotoluene, see	–	6.1	1737
BROMOTRIFLUOROETHYLENE	–	2.1	3158
BROMOTRIFLUOROMETHANE	–	2.2	1009
Bromoxynil, see PESTICIDE, N.O.S.	*	–	–
Bronopol, see	–	4.1	3241
BROWN ASBESTOS	–	9	2212
BRUCINE	–	6.1	1570
BURSTERS explosive	–	1.1D	0043

Part 3 – Dangerous Goods List and limited quantities exceptions

UN No. (1)	Proper Shipping Name (PSN) (2)	Class or division (3)	Subsidiary risk(s) (4)	Packing group (5)	Special provisions (6)	Limited quantities (7)	Packing Instruction (8)	Packing Provisions (9)	IBC Instruction (10)	IBC Provisions (11)
[illegible]	[illegible]	8.1	6.1	[illegible]	–	None	P002	PP82	–	–
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1744	BROMINE PENTAFLUORIDE	5.1	8.1/6	I	–	None	P500	–	–	–
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1747	BUTYLTRICHLOROSILANE	8	3	II	–	None	P001	–	IB02	–
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
1748	CALCIUM HYPOCHLORITE, DRY or CALCIUM HYPOCHLORITE MIXTURE, DRY with more than 39% available chlorine (8.8% available oxygen)	5.1	–	III	318	5 kg	P002	PP48	–	–
1749	CHLORINE TRIFLUORIDE	2.3	5.1/8	–	–	None	P200	–	–	–

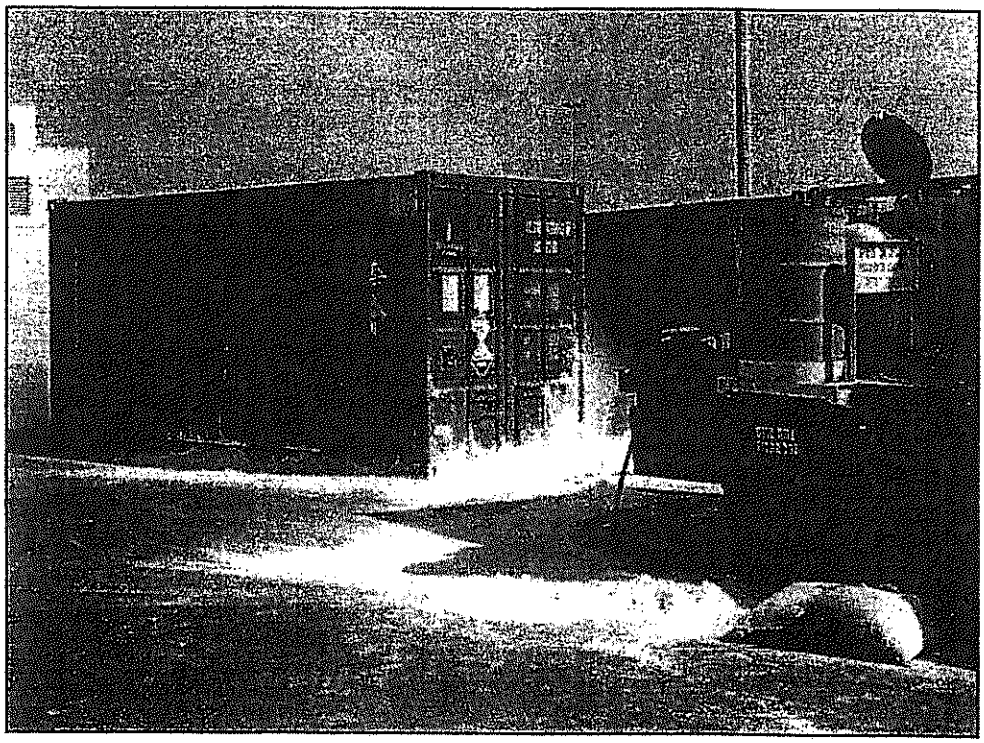
Portable tanks and bulk containers IMO tank instructions (12)	UN tank instructions (13)	Provisions (14)	EmS (15)	Stowage and segregation (16)	Properties and observations (17)	UN No. (18)
–	T22	TP10 TP12 TP13 TP27	F-A, S-B	Category D. Keep as cool as reasonably practicable. Clear of living quarters. Segregation as for class 3.3 but "Separated from" class 4.3.	Very dark brown, heavy liquid with an extremely irritating odour. Density 2.1 (slightly polluted). Boiling point: 59°C. Flashpoint (closed): 104°C. Causes fire if contact with organic materials, particularly when finely divided. Reacts violently with water, evolving hydrogen fluoride, a toxic, extremely corrosive gas apparent as white fumes. In contact with solder or acid fumes evolves highly toxic fumes of bromine, fluorine and their compounds. Highly corrosive to most metals. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.	1744
–	T22	–	F-A, S-B	Category D. Stowe from radiant heat. Clear of living quarters. Segregation as for class 6.1 but "Separated from" classes 4.1 and 7.	Colourless, heavy liquid with an extremely irritating odour. Boiling point 40°C. Powerful oxidant may cause fire in contact with organic material such as wood, cotton or straw. Reacts violently with water, evolving hydrogen fluoride, a toxic, extremely corrosive gas apparent as white fumes. In contact with solder or acid fumes evolves highly toxic fumes of bromine, fluorine and their compounds. Highly corrosive to most metals. Toxic if swallowed, by skin contact or by inhalation. Causes burns to skin, eyes and mucous membranes.	1745
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
–	T7	TP7 TP10	F-C, S-D	Category D. Clear of living quarters.	Colourless, flammable liquid with a pungent odour. Flashpoint: 62°C c.c. Reacts violently with water, evolving hydrogen chloride, an irritating and corrosive gas apparent as white fumes. When analysed in a flame, evolves toxic gases in the presence of moisture. Highly corrosive to most metals. Vapour irritates mucous membranes.	1747
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
–	–	–	F-A, S-B	Category D. Cargo transport units shall be shielded from direct sunlight and stowed away from sources of heat. Packages by cargo transport units shall be stowed so as to allow for adequate air circulation throughout the cargo. "Separated from" ammonium compounds, azide, cyanides, hydrogen peroxide and liquid organic substances.	See entry above.	1748
–	–	–	F-C, S-W	Category D. Clear of living quarters. Segregation as for class 5.1 but "Separated from" class 7.	Non-flammable, toxic and corrosive gas. Forms dense, white, corrosive fumes in moist air. Reacts violently with water, evolving hydrogen fluoride, an irritating and corrosive gas apparent as white fumes. Corrosive to glass and to most metals. Powerful oxidizing agent which may cause fire with combustible materials. Much heavier than air. Highly irritating to skin, eyes and mucous membranes.	1749

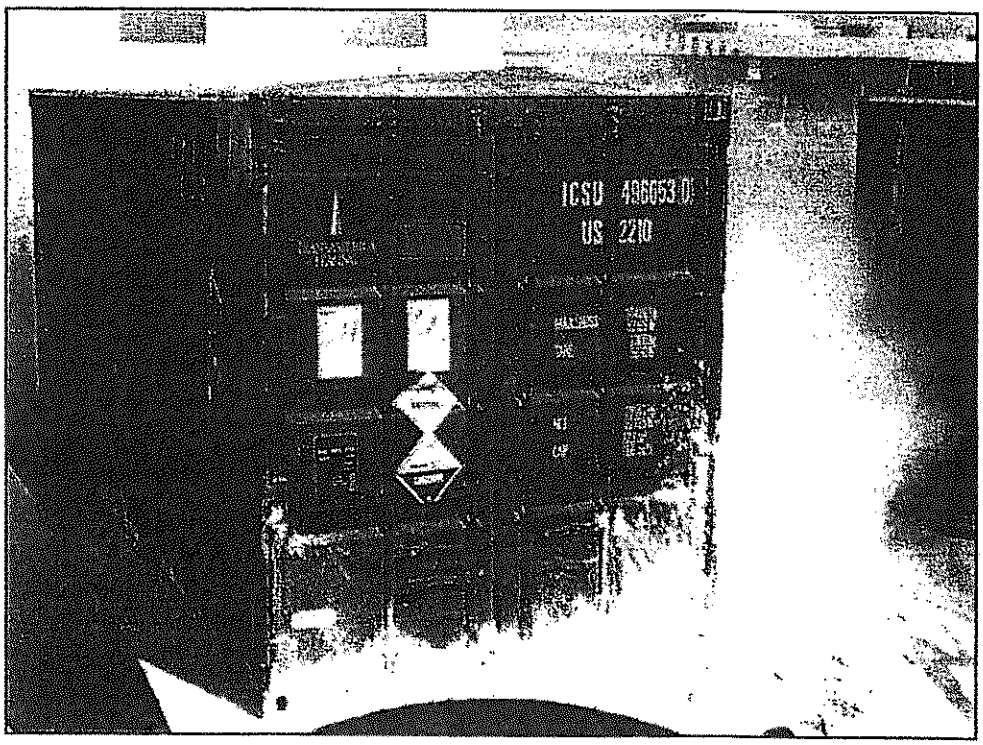
שינוע חומרים מסוכנים בנמלים (בטונות) - 2004

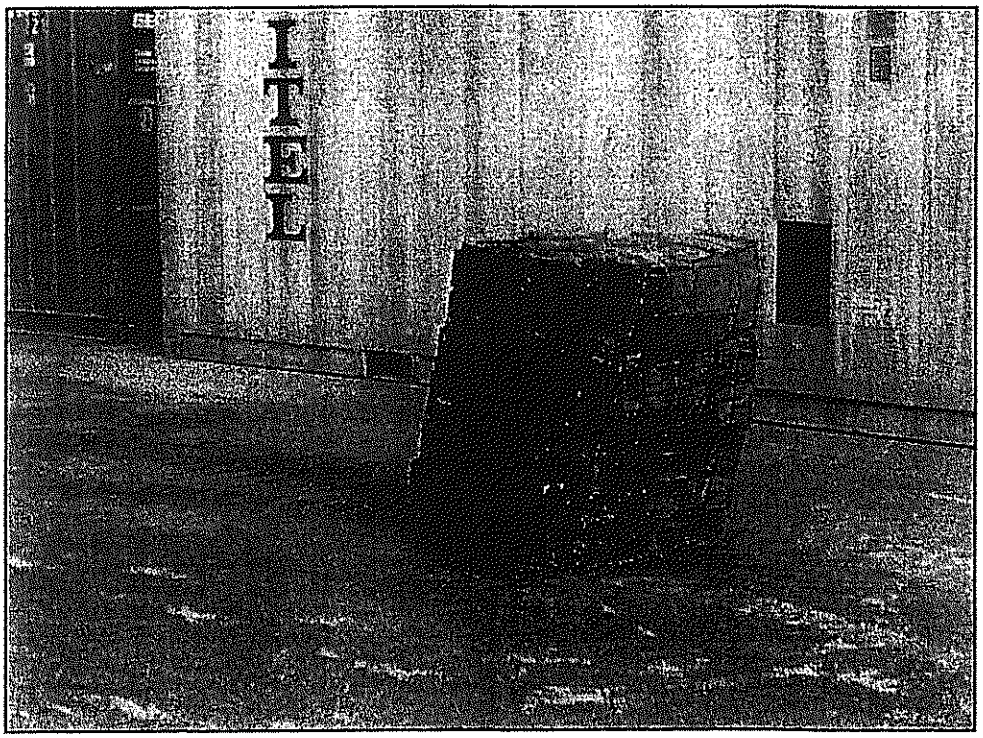
נמל	במכולות		בצובר		סה"כ	
	בטונות	באחוזים מסה"כ המכולות	בטונות	באחוזים מסה"כ הצובר	בטונות	באחוזים מסה"כ המטענים
חיפה	641,326	6%	4,525,155 *	43%	5,166,481	24%
אשדוד	441,916	9%	1,017,000 **	13%	1,458,916	11%
אילת	34,356	9%	--	--	34,356	2%
סה"כ	1,117,598	7%	5,542,155	27%	6,659,753	18%

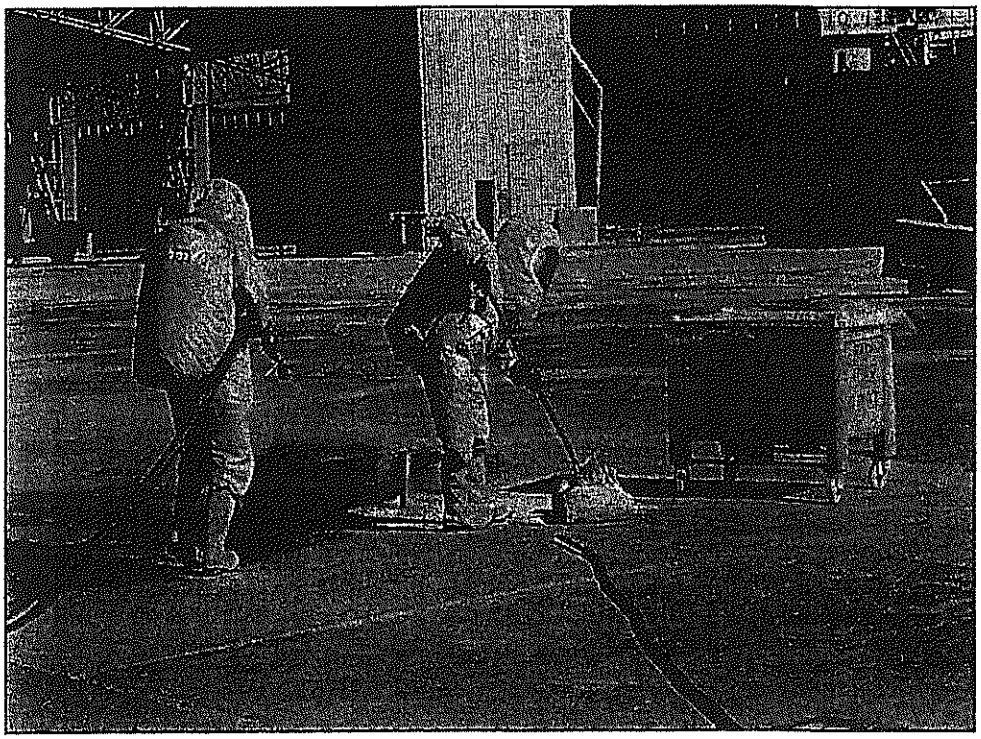
*בנמל חיפה – נכללים בחישוב גם נתוני השינוע של מסוף הדלק- 3,643,000 טון תזקיקים ודלק גולמי – עליה של 19 % לעומת השנה הקודמת.

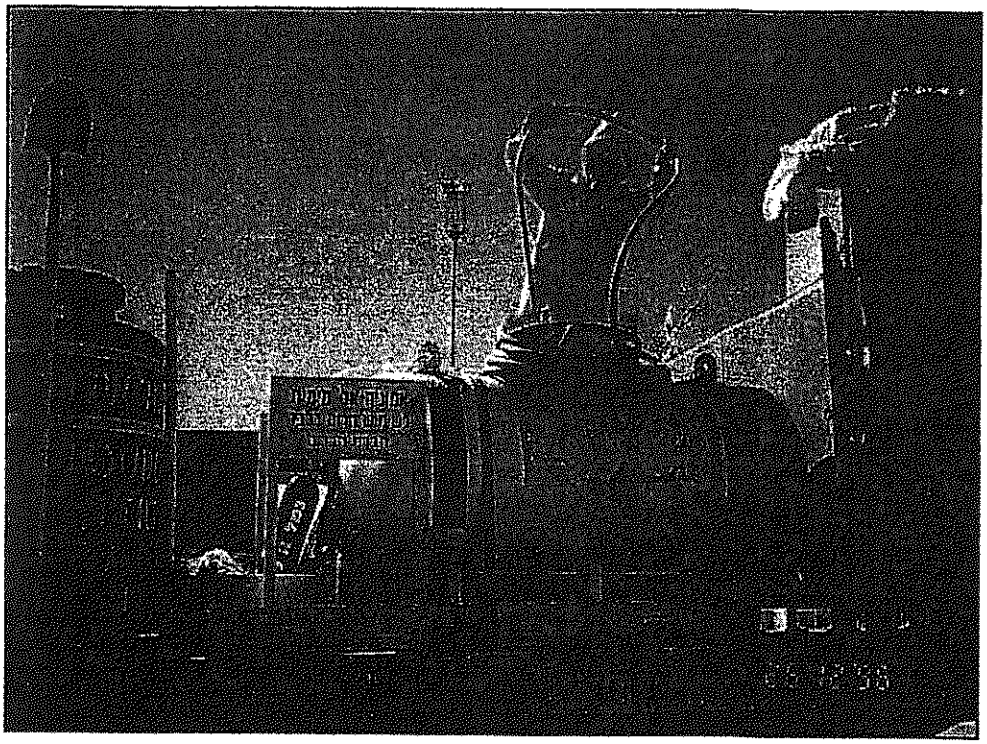
** בנמל אשדוד – לא נכלל הפחם בצובר- 342,000 טון שאיננו מוגדר ע"י האו"ם כחומר מסוכן – עלייה של 2 % לעומת השנה הקודמת.

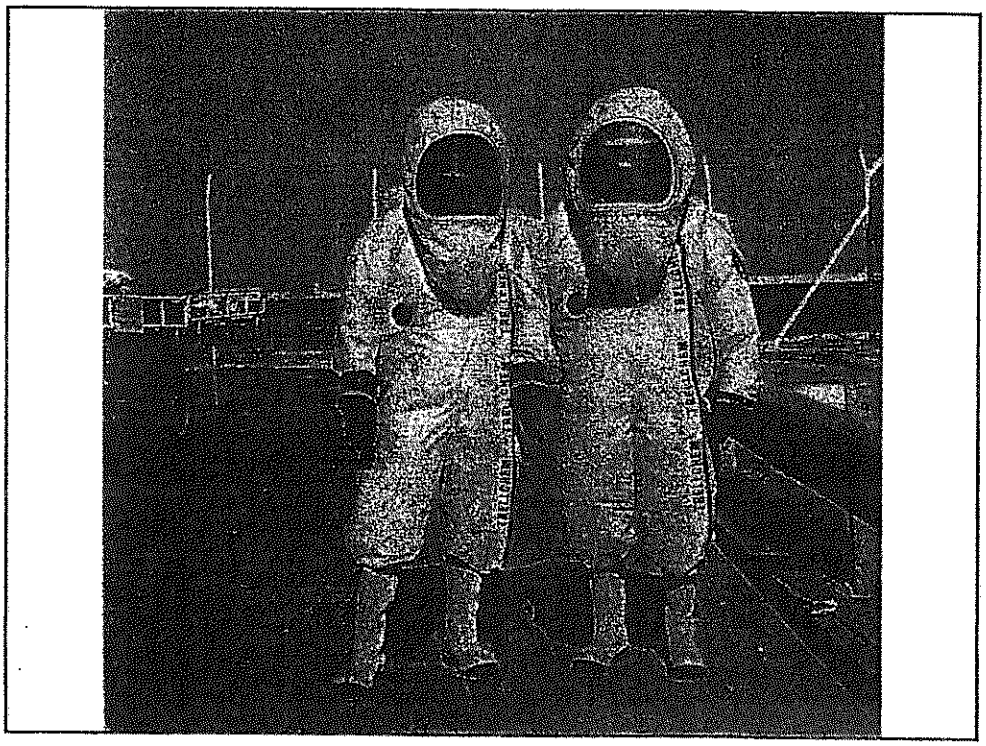


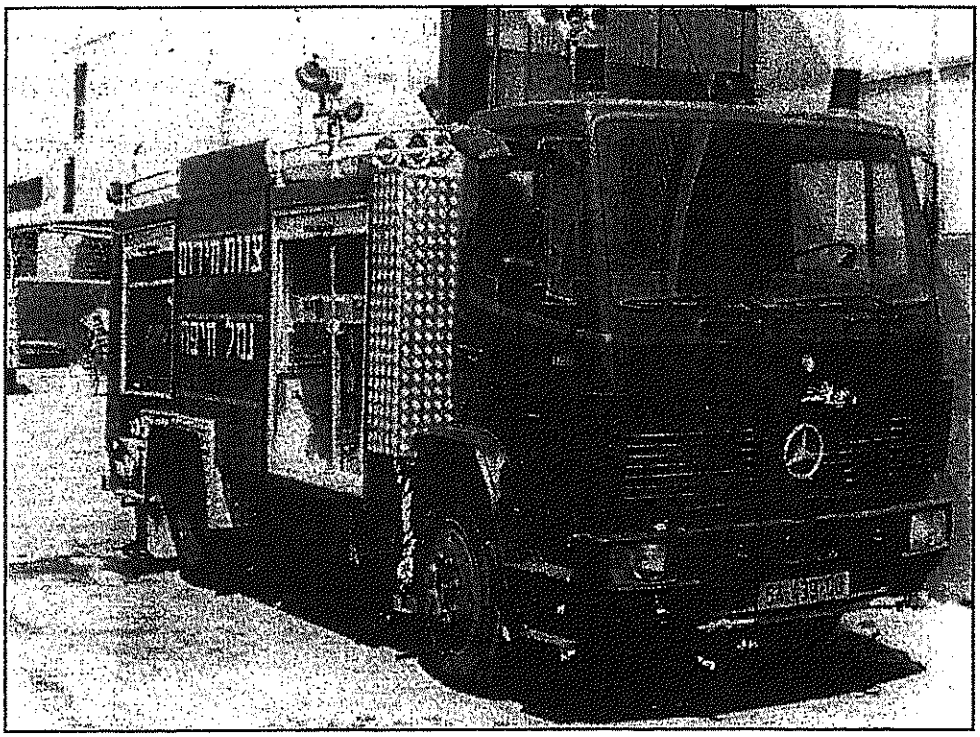

ICSU 496053 01
US 2210


ITEL

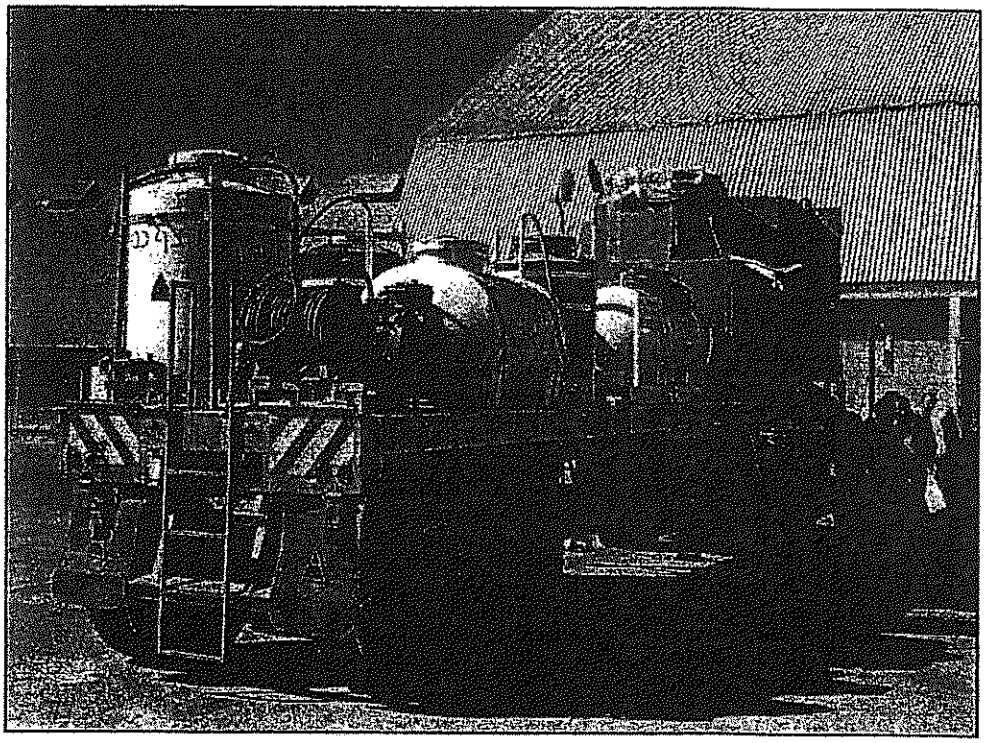


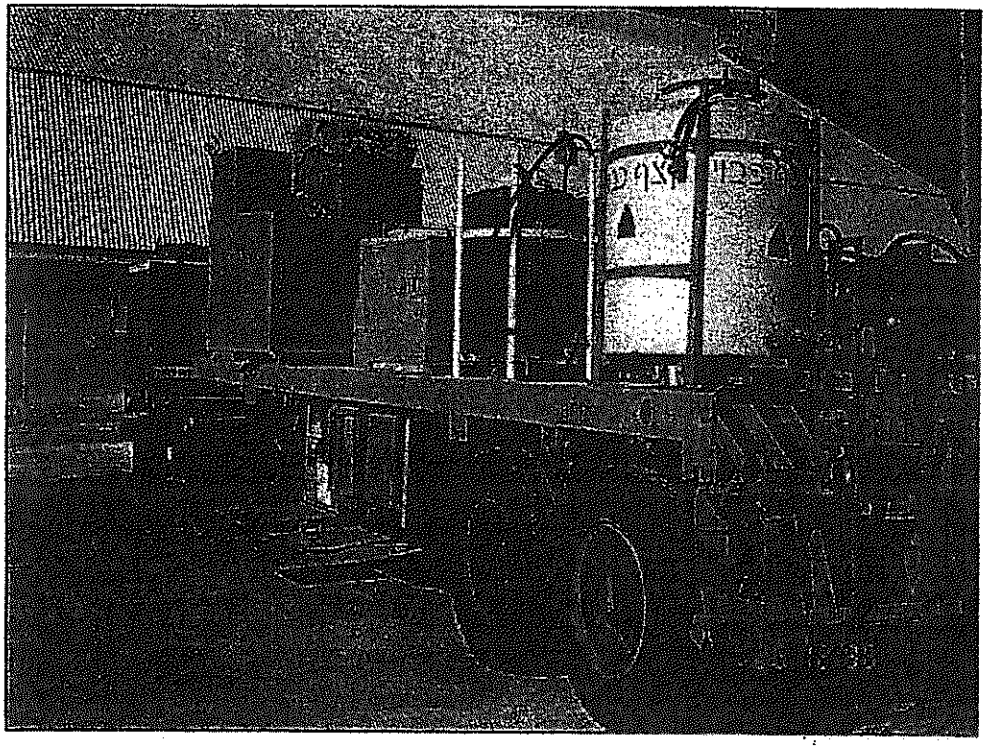


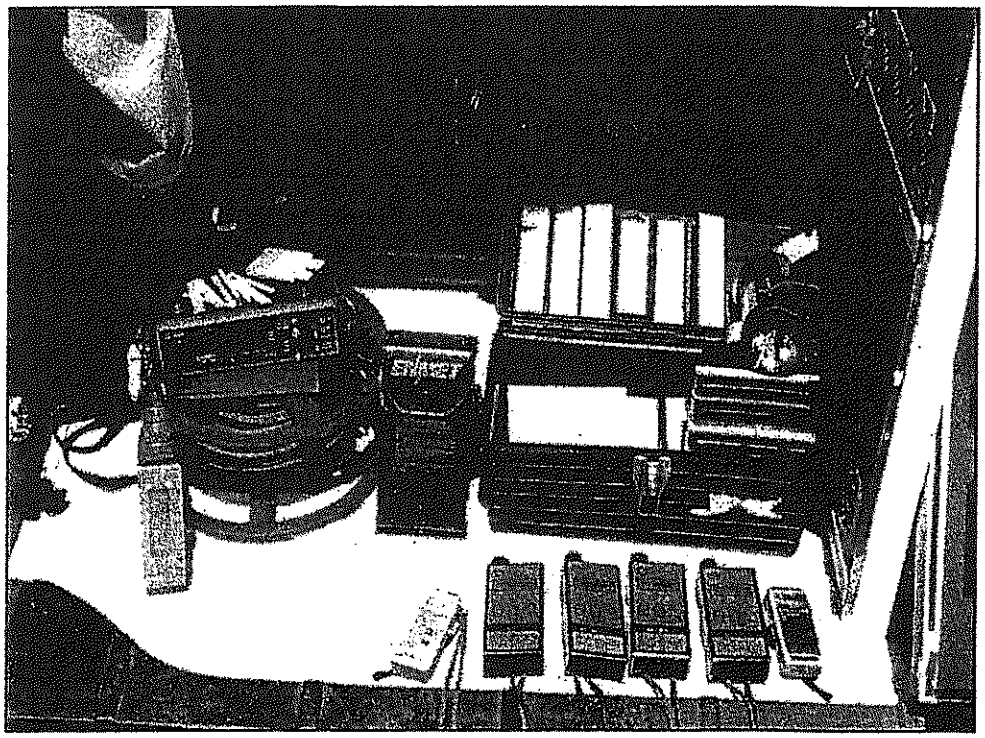


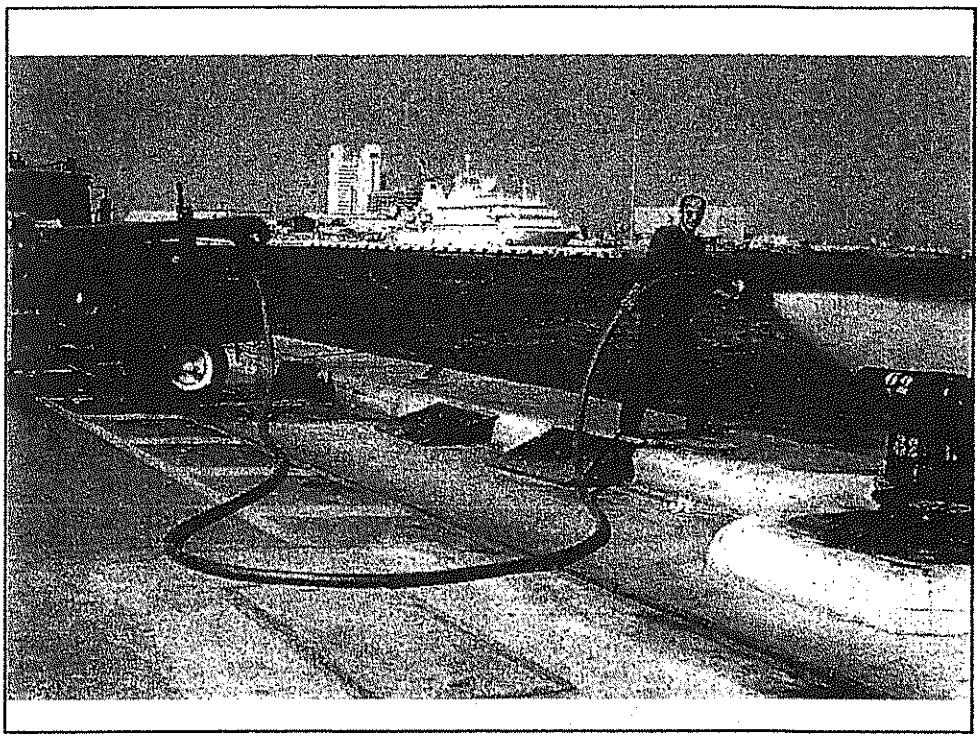

צוות חירום
נמל חיפה

צוות חירום נמל אשדוד









פרק 14 בתקנות הנמלים
שינוע חומרים מסוכנים

1. עבודת וועדה
2. הפרק מבוסס על:
   - 2.1 צבירת ניסיון בארץ
   - 2.2 המלצות בינ"ל של I.M.O
   - 2.3 לימוד תקנות מקבילות של הולנד, אנגליה ושבדיה
3. הצעת העדכון – נחתמה ע"י שר התחבורה.
4. פירסום ברשומות – 10.10.91
5. כניסה לתוקף – 10.11.91

עיקרי השינויים

כללי

דיווח לנמל (151)

1.1 לפחות 24 שעות מראש (בעבר – 48 שעות).

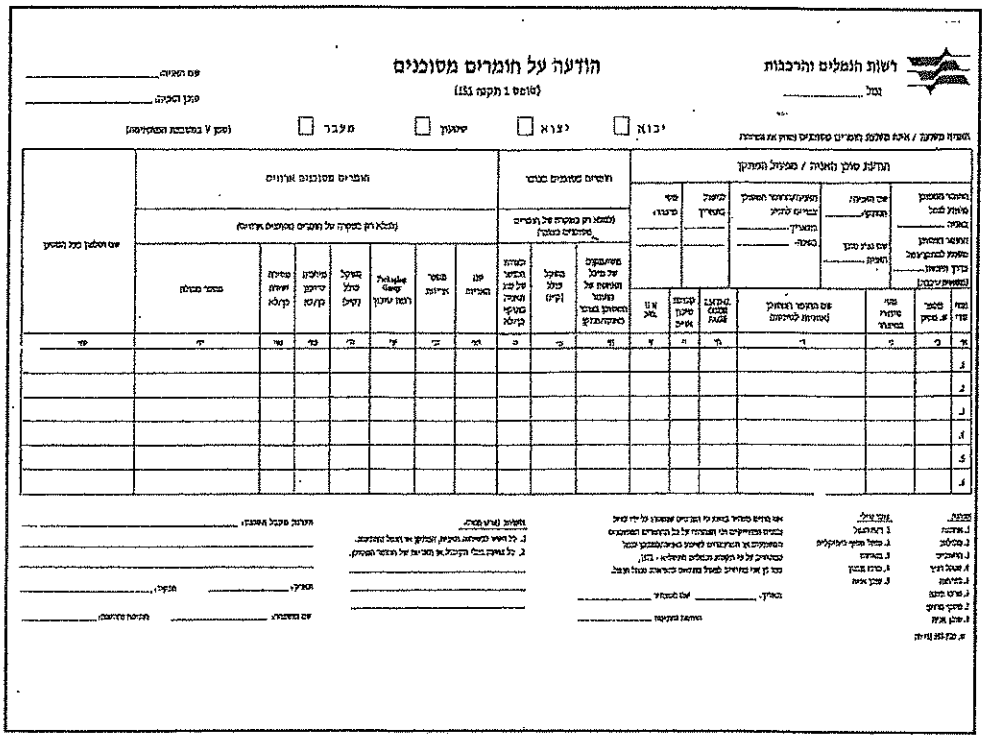
1.2 לפי טופס שבתוספת לתקנות .

1.3 ציון פרטים טכניים:

- 1.3.1 מס' או"ם
- 1.3.2 קבוצת סיכון
- 1.3.3 רמת סיכון Packaging GR.
- 1.3.4 מס' מכולה
- 1.3.5 פרטי בעל המטען

1.4 התאמת הטופס גם לצובר.

1.5 התאמת הטופס ליבוא, יצוא, שטעון, מעבר.



רשות הנמלים והרכבות

נמל _____

הודעה על חומרים מסוכנים

(טופס 1 תקנה 151)

שם הספינה _____

מקום הפליגה _____

יבוא ☐ יצוא ☐ שטעון ☐ מעבר ☐ (סמן V במשבצת המתאימה)

| | | |

חומרים מסוכנים ארוזים

1. הגדרה

2. סיווג מסירה
   - 2.1 ישירה.
   - 2.2 עקיפה.

3. קביעת סיווג המסירה
   - 3.1 קב' סיכון ראשית – CLASS
   - 3.2 רמת סיכון (קבוצות אריזה) PACKAGING GROUP.

4. מקורות
   - 4.1 יצרן.
   - 4.2 I.M.D.G CODE
   - 4.3 ORANGE BOOK

סעיף 3
(תקנה 370 כ"י)

טבלת עדכון מסירה ותעריפים לחומרים מסוכנים ארוזים

קבוצת סיכון	סיווג רמת סיכון	שם קבוצת הסיכון	קוד תעריף	סיווג מסירה
1	אין	תחמושת וחומרי נפץ	1.2	ישירה
2.1	אין	גזים דליקים	3	ישירה
2.2	אין	גזים דחוסים שאינם רעילים ודליקים	5	עקיפה
2.3	אין	גזים רעילים	3	ישירה
3.1	כל הקבוצות	נוזלים דליקים (נק. הבזקה פחות מ-18°C-)	3	ישירה
3.2	כל הקבוצות	" " (נק. הבזקה מ-18°C- עד 23°C+)	3	ישירה
3.3	כל הקבוצות	" " (נק. הבזקה מ-23°C+ עד 61°C)	4	עקיפה
4.1	I	מוצקים דליקים באריזה סוג I	3	ישירה
4.1	II	מוצקים דליקים באריזה סוג II	3	ישירה
4.1	III	מוצקים דליקים באריזה סוג III	4	עקיפה
4.2	I	מחלקחים ספונטנית באריזה סוג I	3	ישירה
4.2	II	מחלקחים ספונטנית באריזה סוג II	3	ישירה
4.3	III	מחלקחים ספונטנית באריזה סוג III	4	עקיפה
4.3	I	מסוכנים באשר נרטבים באריזה סוג I	3	ישירה
4.3	II	מסוכנים באשר נרטבים באריזה סוג II	3	ישירה
4.3	III	מסוכנים באשר נרטבים באריזה סוג III	4	עקיפה
5.1	I	חומרים מחמצנים באריזה סוג I	3	ישירה
5.1	II	חומרים מחמצנים באריזה סוג II	4	עקיפה
5.1	III	חומרים מחמצנים באריזה סוג III	4	עקיפה
5.2	כל הקבוצות	פראוקסידים אורגנים	3	ישירה
6.1	I	רעלים באריזה סוג I	3	ישירה
6.1	II	רעלים באריזה סוג II	5	ישירה
6.1	III	רעלים באריזה סוג III וסימון HARMFULL	5	עקיפה
6.2	אין	מידבקים וגורמי מחלות	3	ישירה
7	אין	רדיואקטיביים	3	ישירה
8	I	משתכים (קורוזיביים) באריזה סוג I	3	ישירה
8	II	משתכים (קורוזיביים) באריזה סוג II	3	ישירה
8	III	משתכים (קורוזיביים) באריזה סוג III	4	עקיפה
9	אין	שונים	5	עקיפה

נוסחים מן הכלל

מספר או"ם	שם החומר	מספר דף I.M.D.G. CODE	קוד תעריף	סיווג מסירה
--	כרומה, יוטה, סיבים	4144	6	עקיפה
1350	גפרית	4174	6	עקיפה
1486	חנקת אשלגן	5171	6	עקיפה
1805	חומצה זרחתית	6204	6	עקיפה

5. תנאי מסירה

5.1 אחסנת מכולות חמ"ס בסיווג מסירה ישירה ברגיעה – עד 4 ימים (למעט אלו האסורות לאחסנה).

5.2 אחסנת חמ"ס ארוז במטען כללי בסיווג מסירה ישירה לאחר ריקון ברגיעה – עד 7 ימים.

5.3 חמ"ס במכולות ובמטען כללי מסיווג מסירה עקיפה – כמו כל מטען אחר שאיננו מסוכן.

אחסון מכולות חמ"ס המותרות לאחסנה בנמל - ברגיעה

1. ברום – עד 24 שעות.
2. חמ"ס – במכולות – ברמת סיכון גבוהה ובינונית- עד 4 ימים.
3. חמ"ס – במכולות- ברמת סיכון נמוכה – עד 90 יום.
4. חמ"ס – במטען כללי – ברמת סיכון גבוהה ובינונית – במסירה ישירה.

אחסון מכולות חמ"ס המותרות לאחסנה בנמל - בחירום

1. מכולות חמ"ס המורשות לאחסון בנמל ומסווגות ברמות סיכון גבוהה ובינונית – לא תאושרנה לאחסון בנמל.
2. הגברת המאמץ לשחרור מכולות חמ"ס בסיכונים הנ"ל – מהנמל.
3. מיגון שאר המכולות בסיכונים הנ"ל – בנמל.

6. חומרים מסוכנים במכולות – עד 14 יום בתנאי אחסון מיוחדים

6.1 חומרים דליקים במיוחד – נק' ההבזקה קטנה מ-$23^{o}C$

6.2 חומרים רעילים במיוחד – רמת LD_{50} קטנה מ- 500 MG/KG

7. חומרים מסוכנים במטען כללי – עד 7 ימים במחסן חומרים מסוכנים

חומרים דליקים במיוחד ורעילים במיוחד אשר רוקנו מתוך המכולות בנמל.

8. אריזה וסימון (סדר כד')

8.1 כלי הקיבול:

תקני ואטום לחלוטין.

נושא תוויות תקניות לפי I.M.D.G – CODE.

הסרת תוויות לאחר ריקון וניקוי.

9. המכלה (סדר כ"ו)

איסור להמכלה בנמל של חומרים מסוכנים בסיווג מסירה ישירה.

10. מכולה ריקה של חומר מסוכן

מכולה (רגילה או מכולת מיכל) שהכילה חומר מסוכן אשר רוקן ממנה ולא נוקתה משייריו ו/או תוויות הסיכון לא הוסרו ממנה – תיחשב כמכולה של חומר מסוכן.

MODE:F ACTION: פרטי מכולה

מספר-מכולה	סוג	אורך	תובן	מענמד
TK DWAU0004038	20	מלא	יצוא	

מס' אום	ק.ס.1.	ק.ס.2.	ר. סיכון
2015	5.1	8.	1

שם החומר :

HYDROGEN PEROXIDE, STABILIZED

MODE:F ACTION: פרטים כללים

אניה_הפלגה	אתור	מספר-מכולה
0941_3778	S2_0289_20_01	DWAU0004038
משקל	ימי_שהיה	תאריך_כניסה
3680	3	22/11/2002

קוד טובן :025 שם טובן :

DIZENGOFF CO. LTD

לפרטים נוספים הקש M

MODE:F ACTION: פרטי בעל_מטען

קוד בעל_מטען	מספר-מכולה
510273394	DWAU0004038

שם בעל_מטען :

תרכובות ברום בעיר

כתובת בעל_מטען :

קרויצר 12 000 באר שבע 84101

חומרי נפץ

1.1 מטענים וחומרים בעלי סיכון התפוצצות כוללת.

1.2 מטענים וחומרים שבאופיים הם בעלי סיכון של התפוצצות אולם לא סיכון של התפוצצות כוללת.

1.3 מטענים וחומרים בעלי סיכון לשריפה וסיכון של הדף אוויר קטן אך לא סיכון של התפוצצות כוללת.

1.4 חומרי נפץ שאין בהם סיכון משמעותי.

1.5 חומרים בעלי רגישות נמוכה מאוד אך בעלי סיכון לפיצוץ כולל.

1.6 חומרים בעלי רגישות נמוכה ביותר אשר אין בהם סיכון התפוצצות כוללת.

שינוע חומרי נפץ בנמלים

פרק 13 בתקנות הנמלים

הגדרות

אזור מניעה

אזור מוגבל

אזור סכנה א'

אזור סכנה ב'

אזורי סכנה בשינוע חומרי נפץ

באזור סכנה א' - פגיעה קטלנית בנפש ונזק חמור לרכוש שלא ניתן למנוע במיגון או במחסה.

באזור סכנה ב' -

בתחילת האזור

ירידה קבועה של עד 10% בכושר השמיעה ונזקים למבנים עד 50% מערכם.

סוף האזור

ירידה קבועה של עד 0.5% בכושר השמיעה ונזקים למבנים עד 5% מערכם.

הנחיות הבטיחות

באזור סכנה א'

1. לא תימצאנה אוניות, למעט אניית ח. הנפץ.
2. לא תבוצע עבודה ותפעולית, למעט באניית ח. הנפץ.
3. לא יימצאו אנשים שאינם קשורים ישירות לשינוע ח. הנפץ.
4. חל איסור הפעלת טלפונים סלולאריים ברדיוס של 50 מטר.
5. איסור להפעלת אש גלויה ברדיוס 50 מטר.
6. פריסת קווי מים בלחץ באנייה וברציף – לכיבוי אש.

באזור סכנה ב'

1. לא תבוצע כל עבודה תפעולית למעט באניית ח. הנפץ.
2. לא יימצאו אנשים שאינם קשורים ישירות לשינוע ח. הנפץ.
3. צוותי האוניות חייבים להימצא בתוך מבני המגורים באניות.

הודעה על ח.נ.

48 שעות מראש על טופס מיוחד.

חישוב רדיוסי סכנה א' ו-ב'

ב. טופס 1

(תקנה 124(א))

הודעה מוקדמת על כניסת אנית חמרי נפץ לנמל או על
הוצאת חמרי נפץ לתחום נמל

א. שם האניה: .....

ב. תאריך ושעה צפויים להגעתה/הפלגתה*: ..... לנמל/מנמל * .....

ג. תאריך מבוקש לביצוע פריקה/טעינה*: .....

ד. רישום אחורי סכנה "א" ..... מטרים; רישום אחורי סכנה "ב" ..... מטרים;

ה. בכל מקרה שאחור סכנה "א" תורג מתחום האחור המוגבל יש לצרף בקשה מאושרת לפי תקנה 129(ג).

שם החומר	I.M.O Class	סוגי אריזות	I.M.D.G. Code Page	מס' U.N.	מיון	מיקום: נמל	מיקום: כרישה	מיון אריזה	תיאור הכמלה לפי הכמלה	מספר האריזות

ו. המטען יוצא מהנמל/יוצא אל הנמל/ באמצעות משאיות/קרונות רכבת*

.....

ז. שם הנציג/הנציגים * המוסמך (הבקי בטוגי חמרי הנפץ) אשר יהיה נוכח בעת השינוע .....

ח. רצ"ב הכניות סיור ורישיון ספנות.

אני הח"מ ..... מצהיר ומאשר בזאת כי הפרטים שנמסרו לעיל הינם לפי מיטב ידיעתי נכונים ומדויקים.

....
חתימה חותמת

* מחק את המיותר.

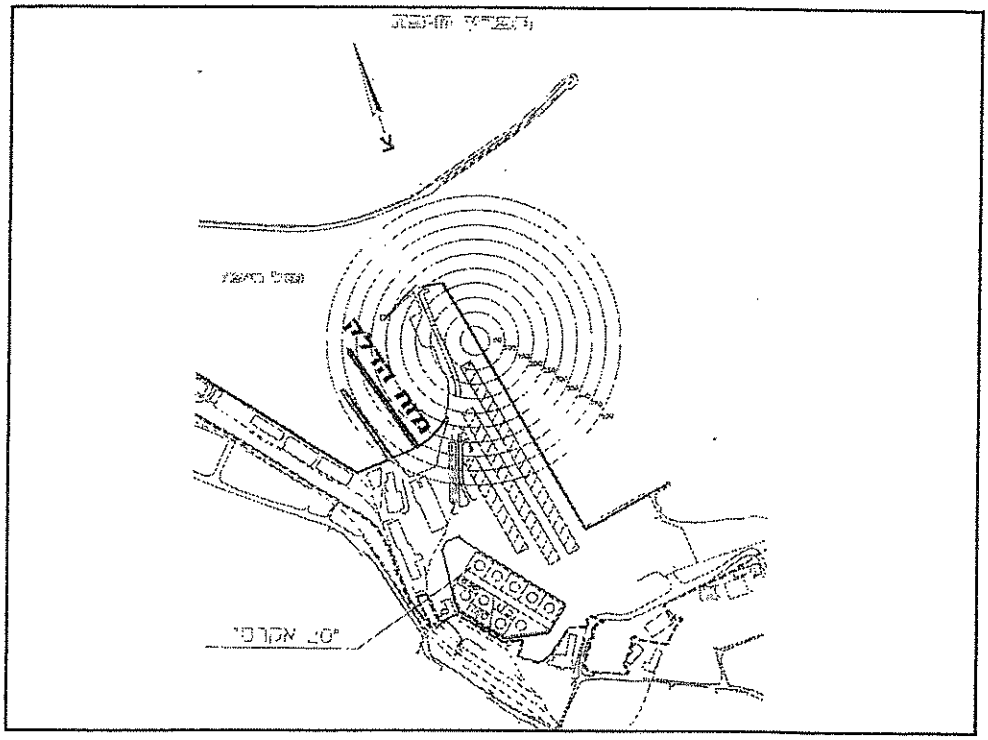
** מילוי לפי הוראות הנהלת הנמל הרלוונטי

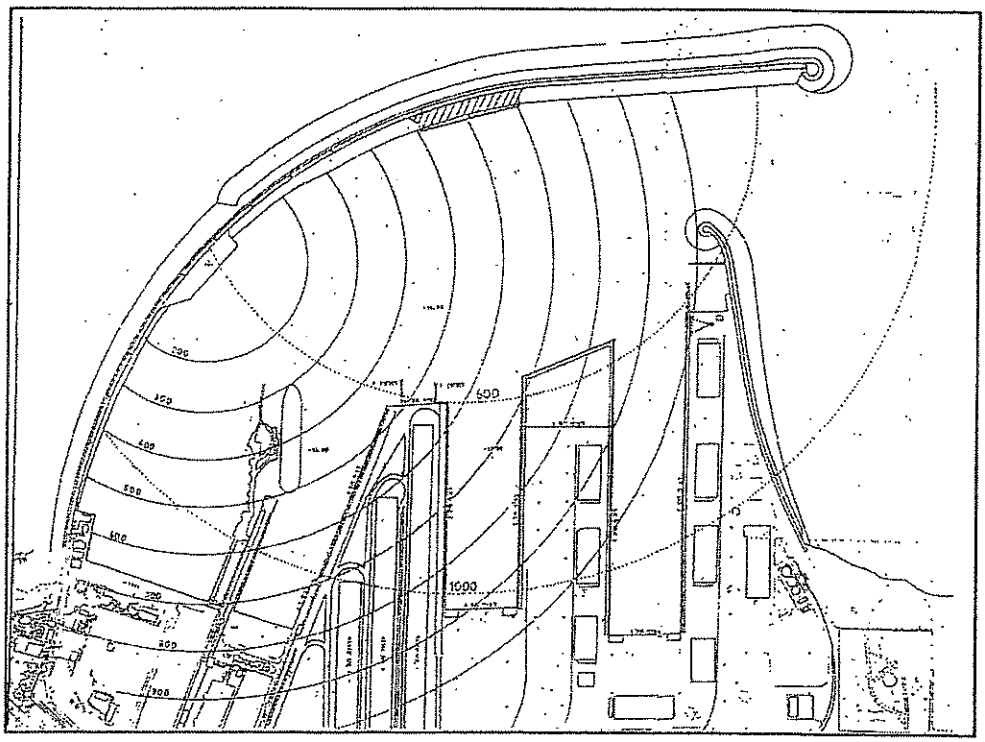
ד. שיחוד מטעני חמרי נפץ לפי מכלאות של כמויות ורישומים של אחורי סכנה

(תקנה 124(ב))

לוח א' — שכלה כמויות ורישומי אחורי הסכנה לקבוצה 1.1 בשיחוד קרקע

מספר נפץ (בטונות)	אחור סכנה א' (רישום בסנטרים)	אחור סכנה ב' (רישום בסנטרים)	מספר נפץ הכמות בטונות	אחור סכנה א' (רישום בסנטרים)	אחור סכנה ב' (רישום בסנטרים)
1	72	160	38	242	538
2	91	202	39	244	543
3	104	231	40	246	547
4	114	254	41	248	552
5	123	274	42	250	556
6	131	291	43	252	561
7	138	306	44	254	566
8	144	320	45	256	571
9	150	333	46	258	576
10	155	345	47	260	581
11	160	356	48	262	586
12	165	366	49	263	591
13	169	374	50	265	596
14	174	386	52	269	606
15	178	395	54	272	617
16	181	403	56	275	628
17	185	411	58	278	639
18	189	419	60	282	651
19	192	427	62	285	663
20	195	434	64	288	675
21	199	441	66	291	687
22	202	448	68	294	699
23	205	455	70	297	712
24	208	462	72	300	724
25	211	468	74	302	737
26	213	474	76	305	750
27	216	480	78	308	763
28	219	486	80	310	776
29	221	492	82	313	789
30	224	497	84	315	801
31	226	503	86	318	814
32	229	508	88	320	827
33	231	513	90	323	840
34	233	518	92	325	852
35	236	523	94	327	864
36	238	528	96	330	876
37	240	533	98	332	888




200
300
400
500
600
700
800
900
1000
1100
1200
1300
1400
1500

שינוע ח. נפץ

בטעינה – יוטען אחרון – על הסיפון.

בפריקה – ייפרק ראשון – מהסיפון.

חריגת אזור הסכנה מהאזור המוגבל

בקשת בעל המטען

אישור מנכ"ל משהב"ט

אישור מנכל רשות הנמלים

חישוב רדיוסי אזורי סכנה

התפלגות חומרי הנפץ למספר תתי קבוצות.

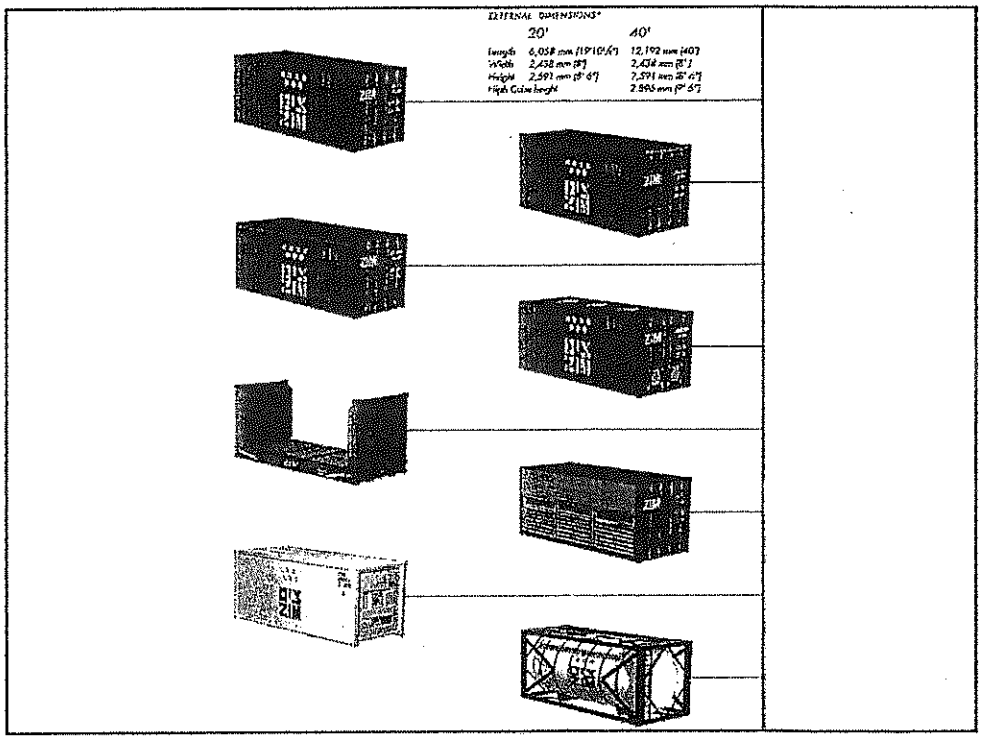
רדיוס אזור הסכנה – נגזרת של סוג החומר וכמותו.

השפעת סוגים שונים של ח.נ. באנייה על רדיוס אזור הסכנה.

IMO ILO UN ECE

IMO/ILO/UN ECE Guidelines for Packing of Cargo Transport Units (CTUs)

International Maritime Organization
London, 1997



TYPE OF CONTAINER	GENERAL USE	SIZE	WEIGHT*	INTERNAL DIMENSIONS*	DOOR OPENINGS*	VOL	Notes
Dry Van / General		20					
		40					
High Cube		40					
Open Top		20					
		40					
Flat		20					
		40					
Open Side		20					
		40					
Reefer		20					
		40					
ISO Tank							

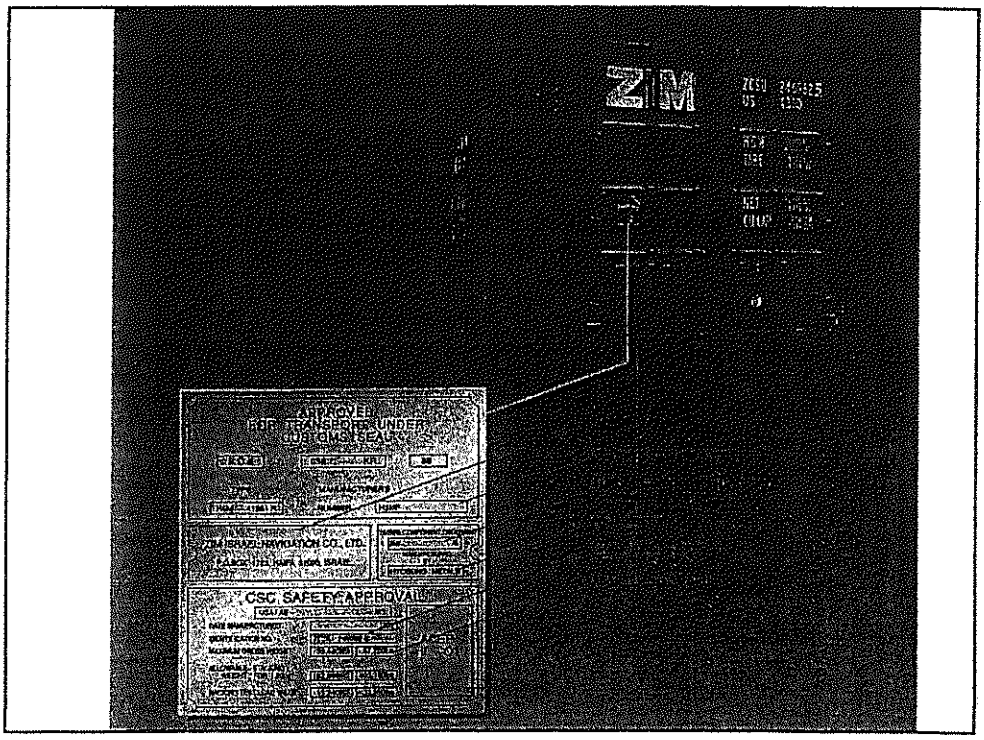
כללי

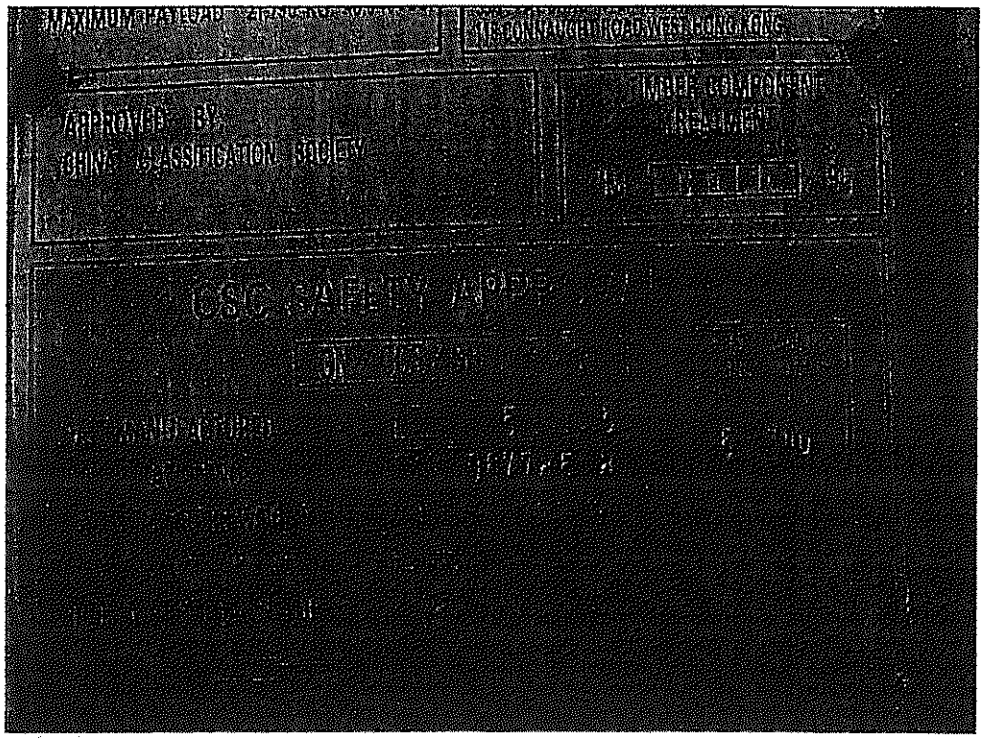
בדיקה חיצונית

1. דפנות, וגג תקינים.
2. אטימת דלתות, פועלות כהלכה.
3. תווית C.S.C בתוקף I.C.F.S.C
4. תוויות לא רלוונטיות – להסיר.

בדיקה פנימית

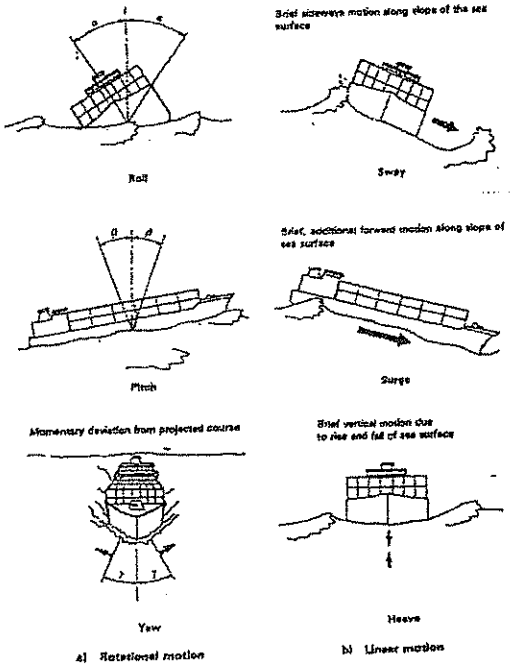
1. המכולה אטומה – בדיקת אור פנימית.
2. דפנות, רצפה וגג תקינים וללא בליטות.
3. מכולה נקייה, יבשה וחופשית ממשקעים וריחות.


ZIM
APPROVED
CSC SAFETY APPROVAL

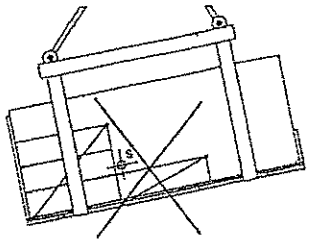

APPROVED BY
CSC SAFETY APPR

המכלה

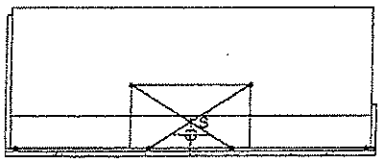
1. מטען מתוכנן לא ישקול יותר מ- payload רשום.
2. כיבוד כל מגבלת משקל אחרת לאורך נתיב מתוכנן להובלה.
3. פיזור משקל מעל שטח רחב ביותר (קורות עץ).
4. מרכז הכובד של המטען יהיה קרוב למרכז המכולה.
5. איסור להטענת מטען כבד מעל מטען קל.
6. איסור להטענת נוזלים מעל מוצקים.
7. מרכז כובד יתוכנן מתחת למחצית גובה המכולה.
8. שקי אויר לא ילחצו על דלתות פנימיות באופן שיגרום לפתיחתן.
9. חיזוק נאות של המטען.



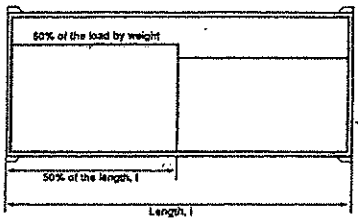
Examples of ship movement at sea



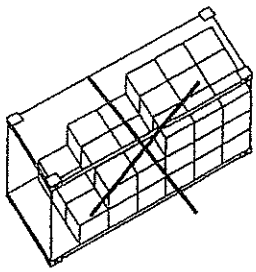
Don´t load with excentric load distribution



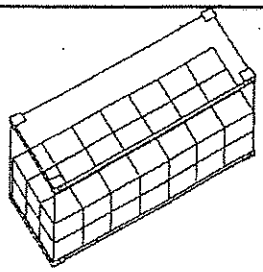
Do load in the centre of the container



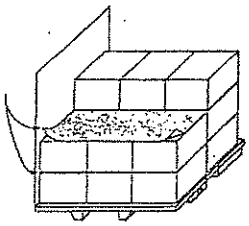
Even load distribution:
not more than 60 % in one half of the container



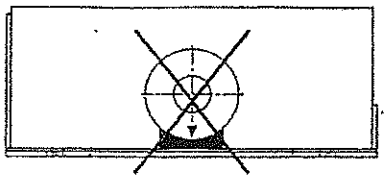
Don´t built up irregular layers of packages



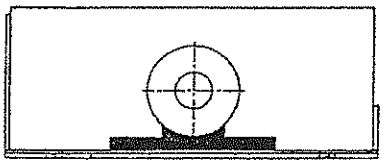
Do exercise a block model in
stowing of packages



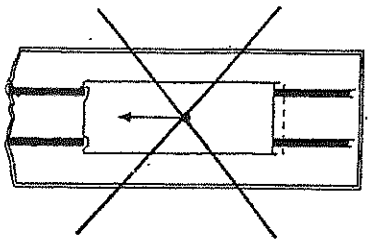
Do use adhensive surface material
against sliding of packages



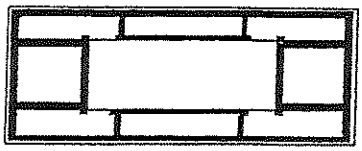
Don't concentrate heave loads on
small areas of the floor



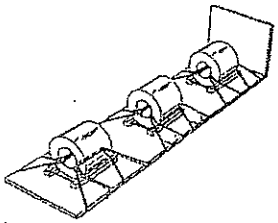
Do distribute heavy loads over
a large floor area



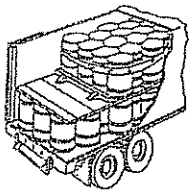
Don´t load with devices that produce heavy forces into small areas of the container inside structure

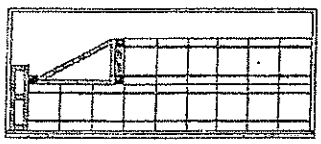


Do secure loads in a way that forces are distributed over a large area

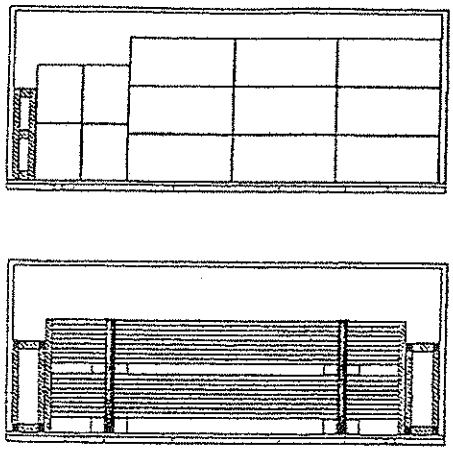


Do secure each single loaded items independently

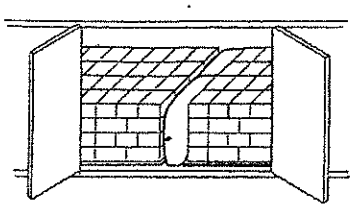




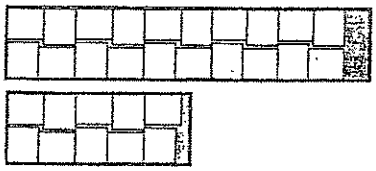
Do secure the upper layer adequately



Fill all spaces between load and
container wall by securing means

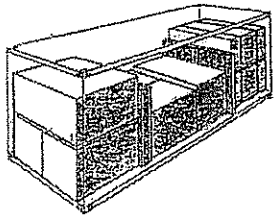


Example for air bag use

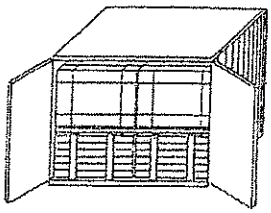


Stowing 1000 x 1200 mm unit
Loads in 20´and 40´ containers

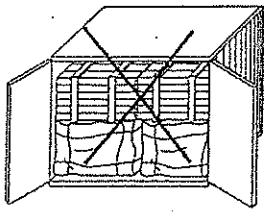
Empty spaces to be filled



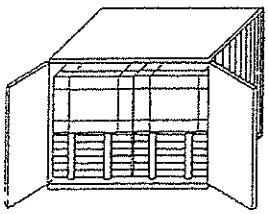
Load securing by vertical seperators



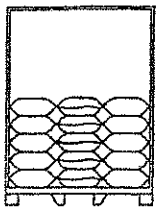
Load securing by interim floor layers



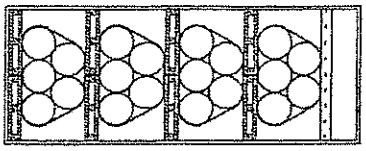
Don´t load heavy items on the top of light ones



Do load lightweight items on top of heavy ones



Securing of cargo bags



Securing of drums

The drur. s should be lashed and chocked
athwartship and lon itudinally with all empty spaces being filled

חומרים מסוכנים

לפני המכלה

1. אספקת מידע, הצהרות – container packing certificate
לפי: I.M.D.G CODE

2. הטיפול בחומרים, המכלתם, חיזוקם תחת פיקוח ישיר של אדם בקיא בסיכונים ופעולות חירום.

3. איסור לאריזת מטען ניזוק או דולף.

אריזה וחיזוק

1. הפרדות בהמכלה - לפי טבלת I.M.D.G – CODE.
2. חומרים מסוכנים בתוך מכולה מעורבת עם מטען כללי - ליד דלתות.

סימון תקני

1. סימון תקני לאריזות פנימיות.
2. סימון חיצוני של המכולה במס' או"מ וקבוצת סיכון בארבעת צידיה.
3. יוצאים מן הכלל:
   - 3.1 חומרי נפץ
   - 3.2 כותנה

GENERAL INTRODUCTION

9.11 Example of a form which may be used as a combined transport document and container packing certificate for the multimodal transport of dangerous goods (new-build)

MULTIMODAL DANGEROUS GOODS FORM

This form may be used as a dangerous goods declaration as it meets the requirements of SOLAS 74, chapter VII, regulation 6; MARPOL 73/78, Annex III; regulation 4 and section 9 of the General Introduction to the IMDG Code.

1 Shipper/Container/Sender	2 Transport document number 3 Page 1 of pages / 4 Shipper's reference 5 Freight forwarder's reference
6 Consignee	7 Carrier (to be completed by the carrier)
8 This shipment is within the limitations prescribed for: (Delete non-applicable) PASSENGER AND CARGO AIRCRAFT / CARGO AIRCRAFT ONLY	SHIPPER'S DECLARATION I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described below by the proper shipping name, and are classified, packaged, marked and labelled/placarded, and are in all respects in proper condition for transport according to the applicable international and national government regulations. 9 Additional handling information
10 Vessel/flight no. and date	11 Port/place of loading
12 Port/place of discharge	13 Destination

14 Shipping marks	*Number and kind of packages; description of goods	Gross mass (kg)	Net mass	Cube (m³)

16 Container identification no./ vehicle registration no.	15 Seal number(s)	17 Container/vehicle size & type	18 Tare mass (kg)	19 Total gross (including tare) (kg)	

CONTAINER/VEHICLE PACKING CERTIFICATE I hereby declare that the goods described above have been packed/loaded into the container/vehicle identified above in accordance with the applicable provisions.** MUST BE COMPLETED AND SIGNED FOR ALL CONTAINER/VEHICLE LOADS BY PERSON RESPONSIBLE FOR PACKING/LOADING	21 RECEIVING ORGANIZATION RECEIPT Received the above number of packages/containers/trailers in apparent good order and condition, unless stated hereon: RECEIVING ORGANISATION RECEIPT MARKS:	
20 Name of company	Hauler's name Vehicle reg. no..	22 Name of company (OF SHIPPER PREPARING THIS NOTE)
Name/status of declarant	Signature and date	Name/status of declarant
Place and date		Place and date
Signature of declarant	DRIVER'S SIGNATURE	Signature of declarant

* DANGEROUS GOODS: You must specify proper shipping name, hazard class, UN No., Packaging group, (where assigned) Marine pollutant and observe the mandatory requirements under applicable national and international governmental regulations. For the purposes of the IMDG Code see paragraph 9.3.

** For the purposes of the IMDG Code see paragraphs 12.3.1 or 17.7.7.

IMDG CODE – PAGE 0039 (page 0039a follows)
Amdt. 28-98

DECLARATION OF CONTAINERISED DANGEROUS GOODS FOR INTERNATIONAL TRANSPORT

עפ"י תקנות הנמלים (בטיחות הים) תקנה 16 (3)(ד), התשמ"ב 1982, נוסחה המתיישן, סעיף ב'.

1 Date	2 Shipper's Reference Number
3 Shipper's Name & Address	4 Consignee's Name & Address
5 Port of Departure	6 Port of Destination
7 Carrier or Ship's Agent	8 Ship's Name & Voyage No.

9 DESCRIPTION OF GOODS (Including Number & Kind of Packages, Weight)	10 CONTAINER REGISTRATION NOS.	11 WEIGHT (TONNES) Gross	Net
	1 /		
12 Flash Point (°C) Closed / Open cup:	13 Type of Container		
		14 Total Weight	

15 Correct Technical Name:

16 Class/Division	17 UN / BC No.	18 Label (s)	19 Marine Pollutant Severe Marine Pollutant Environmental Hazardous Solid / Liquid	☐ ☐ ☐
20 Packing Group	21 Stowage Category	22 Compatibility Group (Class 1)		

23 Additional Information:

24 Emergency Procedure (EMS) Schedule No.	25 Medical First Aid Guide (MFAG) Table No.

26 Emergency 24 Hours Telephone No.

27 SHIPPER'S DECLARATION

I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above by the correct technical name(s), proper shipping name(s), and are classified, packaged, marked and labeled and are in all respect in proper condition for transportation by ship, according to the applicable requirements of the International Maritime Dangerous Goods Code and the Israeli Ports Regulations (Safety of Navigation) – 1982, as amended.

Signature: _____ Status of _____

Signatory: _____

Full Name _____

Date _____ Stamp _____

28 CONTAINER PACKING CERTIFICATE

I hereby declare that:

1. The a.m. containers were stuffed in my presence.
2. The containers were clean, dry and apparently fit for the transportation of the declared goods.
3. No incompatible substances have been packed into the containers.
4. All packages have been externally inspected for damage. The packages found sound and labeled, have been properly stuffed into and secured within the containers.
5. All the required placards were affixed on the containers.
6. The stuffing of the containers meets the requirements of sections 12.3 of the general introduction to the IMDG Code and Annex II to MARPOL 1973/78.

Signature _____

Status of Signatory _____ Full Name _____

I.D. No. _____ Date _____

תעודת אריזה

סעיף: 12.3.7 ב- I.M.D.G CODE

1. המכולה נקייה ויבשה טרם האריזה ומתאימה להכיל החומרים המסוכנים.
2. לא נארזו מטענים שאינם תואמים.
3. כל האריזות נבדקו ונארזו רק אריזות שלמות ותקינות.
4. המטען נארז באופן נאות, הומכל וחוזק כראוי.
5. האריזות הפנימיות והמכולה – מסומנות כראוי.
6. נמסרה הצהרה בדבר החומרים המסוכנים.

תעודת אריזה

סעיף: 17.7.7 ב- I.M.D.G CODE

1. המכולה/רכב היו נקיים, יבשים וכשירים לקבל את הטובין.
2. אם המשלוח כולל טובין מקבוצת סיכון 1 למעט 1.4, המכולה או הרכב מאושרים מבנית לדרישות I.M.D.G CODE.
3. לא הוכנס לרכב/מכולה כל חומר שאינו מתאים, אלא לפי דרישות ה- I.M.D.G CODE.
4. כל האריזות נבדקו בקפדנות למניעת נזקים, דליפות או תקלות, ורק מטענים שלמים ובטוחים – הוטענו.
5. כל המטענים הוטענו באופן מתאים ובטוח לרכב/מכולה ואובטחו.

תעודת אריזה

סעיף: 17.7.7 ב- I.M.D.G CODE

המשך

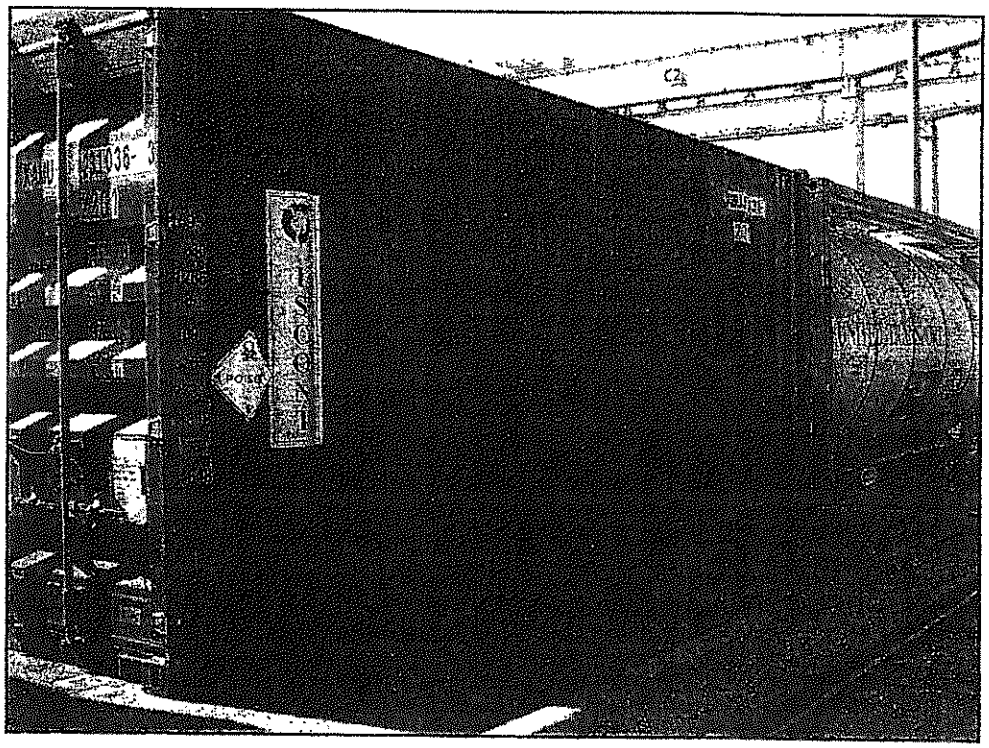
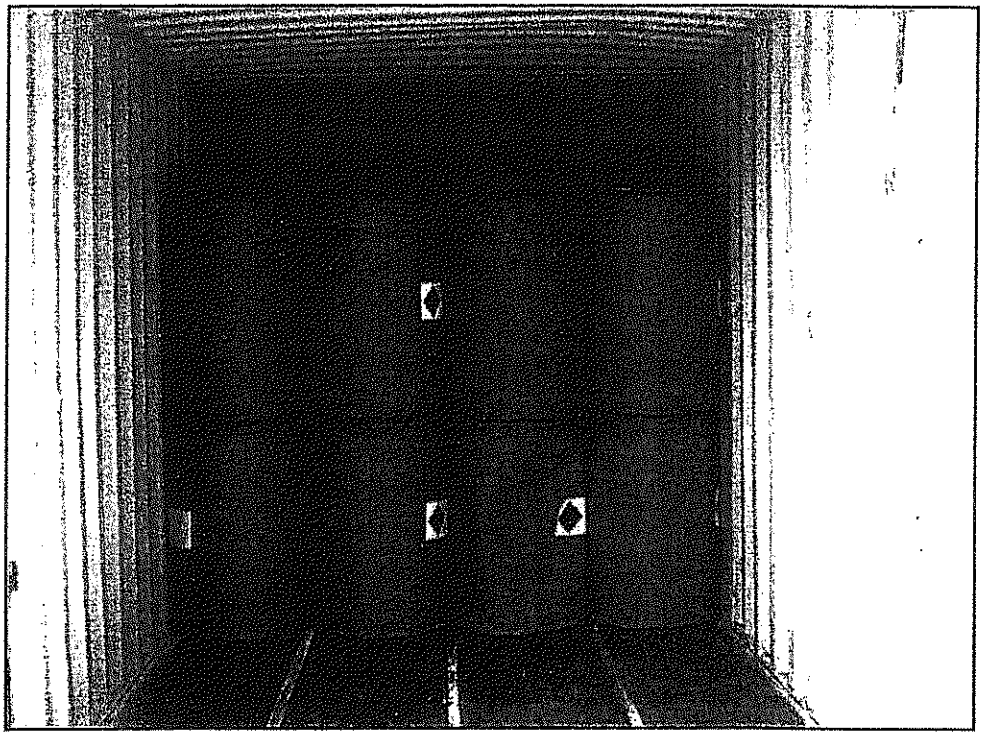
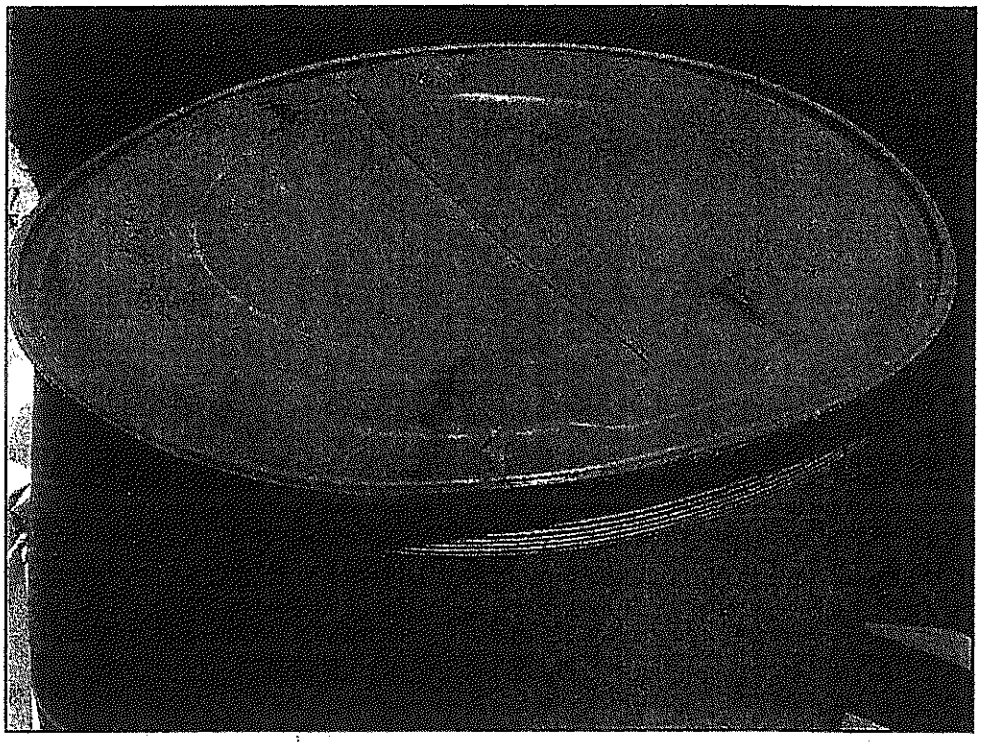
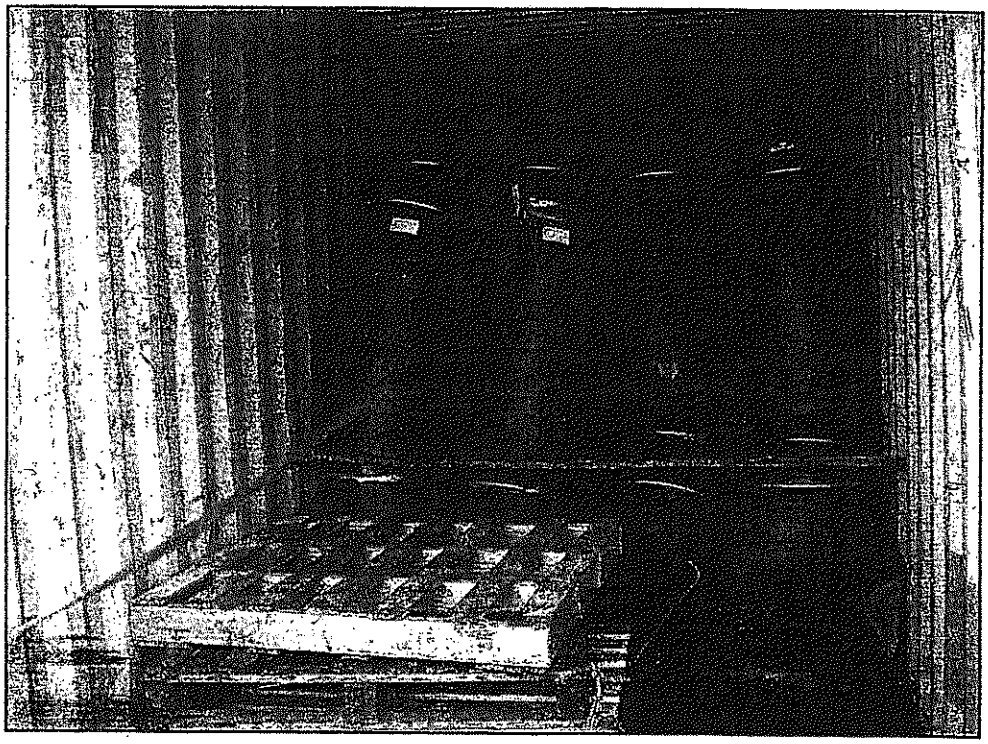
6. כאשר טובין מסוכנים משוגעים באריזות צובר – חולקו המטענים באופן מתאים ברכב/מכולה.
7. הרכב/מכולה והמטענים שבהם – מסומנים באופן מתאים, ומשולטים כיאות.
8. כאשר CO_2 מוצק –קרח יבש בשימוש למטרות קירור, הרכב/מכולה – משולטים חיצונית באופן בולט לעין ועל הדלת במילים: זהירות – גז CO_2 (קרח יבש) בפנים, יש לאוורר היטב לפני הכניסה.
9. התקבלה הצהרת חומרים מסוכנים לכל אחד מסוגי החמ"ס במשגור שהמטען ברכב/מכולה בהתאם לסעיף 9.4 ב- I.M.D.G CODE (הטבלה הבאה).

Segregation table

The following table shows the general provisions for segregation between the various classes of dangerous goods.

SINCE THE PROPERTIES OF SUBSTANCES, MATERIALS OR ARTICLES WITHIN EACH CLASS MAY VARY GREATLY, THE DANGEROUS GOODS LIST SHALL ALWAYS BE CONSULTED FOR PARTICULAR PROVISIONS FOR SEGREGATION AS, IN THE CASE OF CONFLICTING PROVISIONS, THESE TAKE PRECEDENCE OVER THE GENERAL PROVISIONS.

SEGREGATION SHOULD ALSO TAKE ACCOUNT OF A SINGLE SUBSIDIARY RISK LABEL.

CLASS		1.1 1.2 1.5	1.3 1.6	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
Explosives	1.1, 1.2, 1.5	*	*	*	4	2	2	4	4	4	4	4	4	2	4	2	4	X
Explosives	1.3, 1.6	*	*	*	4	2	2	4	3	3	4	4	4	2	4	2	2	X
Explosives	1.4	*	*	*	2	1	1	2	2	2	2	2	2	X	4	2	2	X
Flammable gases	2.1	4	4	2	X	X	X	2	1	2	X	2	2	X	4	2	1	X
Non-toxic, non-flammable gases	2.2	2	2	1	X	X	X	1	X	1	X	X	1	X	2	1	X	X
Toxic gases	2.3	2	2	1	X	X	X	2	X	2	X	X	2	X	2	1	X	X
Flammable liquids	3	4	4	2	2	1	2	X	X	2	1	2	2	X	3	2	X	X
Flammable solids (including self-reactive and related substances and desensitized explosives)	4.1	4	3	2	1	X	X	X	X	1	X	1	2	X	3	2	1	X
Substances liable to spontaneous combustion	4.2	4	3	2	2	1	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	X	X	X	1	X	1	X	2	2	X	2	2	1	X
Oxidizing substances (agents)	5.1	4	4	2	2	X	X	2	1	2	2	X	2	1	3	1	2	X
Organic peroxides	5.2	4	4	2	2	1	2	2	2	2	2	2	X	1	3	2	2	X
Toxic substances	6.1	2	2	X	X	X	X	X	X	1	X	1	1	X	1	X	X	X
Infectious substances	6.2	4	4	4	1	2	2	3	3	3	2	3	3	1	X	3	3	X
Radioactive material	7	2	2	2	2	1	1	2	2	2	2	1	2	X	3	X	2	X
Corrosive substances	8	4	2	2	1	X	X	X	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	X

Numbers and symbols relate to the following terms as defined in this chapter:
1 – "Away from"
2 – "Separated from"
3 – "Separated by a complete compartment or hold from"
4 – "Separated longitudinally by an intervening complete compartment or hold from"
X – The segregation, if any, is shown in the Dangerous Goods List
* – See subsection 7.2.7.2 of this chapter