

ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ



Π. ΣΚΑΡΛΑΤΟΣ
Χημικός Μηχανικός



ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ
ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ



Με την υποστήριξη της SUSTCHEM ENGINEERING

www.sustchem.gr



ΟΙ ΕΞΕΛΙΞΕΙΣ ΣΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ INTERNATIONAL IMDG CODE

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ INTERNATIONAL IMDG CODE



- IMDG CODE έχει συγκλίνει σημαντικά με τις διατάξεις του ADR σε ό,τι αφορά στην ταξινόμηση, συσκευασία, επισήμανση των εμπορευμάτων.
- Είναι απαιτητικός όσον αφορά στα έγγραφα μεταφοράς, απαιτείται η αναφορά ακόμη και των εμπορευμάτων LQ. Το έγγραφο Dangerous Goods declaration αποτελεί το κύριο έγγραφο επικοινωνίας της επικινδυνότητας.
- Ιδιαίτερη βαρύτητα στα θέματα συμβατότητας των φορτίων που συμφορτώνονται
- Σε περίπτωση συνδυασμένης μεταφοράς είναι αποδεκτή η τήρηση των όρων του IMDG και για την οδική.

ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ INTERNATIONAL IMDG CODE



ΘΑΛΑΣΣΙΑ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ - ΤΑ ΒΗΜΑΤΑ

1. Προσδιορισμός επικινδυνότητας φορτίου
2. Συμβατότητα μεταφοράς των ειδών
3. Προδιαγραφές συσκευασίας
4. Επικοινωνία της επικινδυνότητας με το Πρακτορείο – Multimodal DG form
5. Οδηγίες στο Κέντρο Διανομής
 - Τρόπος φόρτωσης
 - Επισήμανση μονάδας μεταφοράς

DOCUMENTATION



Συμπλήρωση του εγγράφου **Multimodal Dangerous Goods form:**

- Αποστολέας/παραλήπτης
- Τόπος προορισμού, είδος και μέσο μεταφοράς
- Δήλωση επικινδυνότητας του φορτίου
- Πιστοποιητικά
- Καλώς έχει της φόρτωσης

DOCUMENTATION



5.4.1.4 Πληροφορίες που απαιτούνται για το έγγραφο μεταφοράς επικινδύνων εμπορευμάτων

- 5.4.1.4.1 Περιγραφή Επικίνδυνου Εμπορεύματος
 - **UN1098 ALLYL ALCOHOL 6.1 (3) I (21°C c.c.)**
 - **UN1098, ALLYL ALCOHOL, class 6.1, (class 3), PG I, (21°C c.c.)**
 - **UN 1092, Acrolein, stabilized, class 6.1 (3), PG I, (-24°C c.c.) MARINE POLLUTANT**
 - **UN 2761, Organochlorine pesticide, solid, toxic (Aldrin 19%), class 6.1, PG III, MARINE POLLUTANT**

DOCUMENTATION



5.4.1.4.3 Πληροφορίες που είναι συμπληρωματικές του Proper Shipping Name

- 5.4.1.5.11.1 Για συσκευασίες και μείγματα που υπάγονται σε γενικές κατηγορίες με το επίθεμα E.A.O. και που δεν αναφέρονται ρητά στις ομάδες προς διαχωρισμό (segregation group) του κεφάλαιου [3.1.4.4](#) αλλά κατά την άποψη του αποστολέα ανήκουν σε μία από αυτές τις ομάδες (see [3.1.4.2](#)), η αντίστοιχη ομάδα διαχωρισμού πρέπει να αναφέρεται στο έγγραφο μεταφοράς μετά από την περιγραφή.
- Π.χ. UN 1760 CORROSIVE LIQUID, N.O.S. (Phosphoric acid) 8 III IMDG Code **segregation group - 1 Acids**

DOCUMENTATION



- **segregation group**
- **1 Acids**
- **1052 Hydrogen fluoride, anhydrous***
- 1182 Ethyl chloroformate**
- 1183 Ethyldichlorosilane**
- 1238 Methyl chloroformate**
- 1242 Methyldichlorosilane**
- 1250 Methyltrichlorosilane**
- 1295 Trichlorosilane**
- 1298 Trimethylchlorosilane**
- 1305 Vinyltrichlorosilane**
- 1572 Cacodylic acid**
- 1595 Dimethyl sulphate**
- 1715 Acetic anhydride**
- 1716 Acetyl bromide**
- 1717 Acetyl chloride**
- 1718 Butyl acid phosphate**
- 1722 Allyl chloroformate**
- 1723 Allyl iodide**
- 1724 Allyltrichlorosilane, stabilized**
- 1725 Aluminium bromide, anhydrous**
- 1726 Aluminium chloride, anhydrous**

DOCUMENTATION



ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΦΡΑΣΕΙΣ ΣΤΗΝ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ

- “EMPTY UNCLEANED” ή “RESIDUE LAST CONTAINED“: για κενές ακάθαρτες συσκευασίες, τα χύμα δοχεία και δεξαμενές .
- WASTE: για απόβλητα, εκτός και είναι μέρος του PSN
- HOT: για υλικά σε υγρή κατάσταση σε θερμοκρασία ίση ή μεγαλύτερη από 100°C, είτε σε στερεά κατάσταση σε θερμοκρασία ίση ή μεγαλύτερη από 240°C
- MARINE POLLUTANT - Θαλάσσιοι Ρυπαντές: Εάν τα εμπορεύματα που θα μεταφερθούν είναι θαλάσσιοι ρυπαντές.

DOCUMENTATION



5.4.1.5.2 *LIMITED QUANTITIES*

- «Limited quantity" ή "QTY LTD: Όταν επικίνδυνα φορτία μεταφέρονται σύμφωνα με τις εξαιρέσεις για τα επικίνδυνα εμπορεύματα συσκευασμένα σε Limited quantity που προβλέπονται στη στήλη 7α του Dangerous Goods List.
- 5.4.1.5.10 Παχύρρευστες ουσίες: Όταν παχύρρευστες ουσίες μεταφέρονται σύμφωνα με το 2.3.2.5, η ακόλουθη δήλωση πρέπει να συμπεριληφθεί στο έγγραφο μεταφοράς: **“Transport in accordance with 2.3.2.5 of the IMDG Code.”**
- 5.4.1.5.11.3 Όταν αλκάλια και όξινα εμπορεύματα της κλάσης 8 μεταφέρονται στην ίδια μεταφορική μονάδα ανεξάρτητα αν είναι στην ίδια συσκευασία ή όχι σύμφωνα με το κεφάλαιο [7.2.1.13.2](#), η ακόλουθη φράση πρέπει να περιληφθεί στο έγγραφο μεταφοράς: "Transport in accordance with 7.2.1.13.2 of the IMDG Code.".

DOCUMENTATION



Καλώς έχει της φόρτωσης

- **5.4.1.6.1** Τα συνοδευτικά έγγραφα των ΕΕ πρέπει να περιλαμβάνουν την πιστοποίηση ή τη δήλωση ότι η αποστολή είναι κατάλληλη για μεταφορά, ότι είναι σωστά συσκευασμένα, ετικεταρισμένα και επισημασμένα σωστά και ότι η αποστολή σε όλα συμμορφώνεται με την ισχύουσα νομοθεσία. Το κείμενο της δήλωσης είναι: ***"I hereby declare that the contents of this consignment are fully and accurately described above 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 applicable international and national government regulations."***

Το πιστοποιητικό πρέπει να είναι υπογεγραμμένο από τον αποστολέα. Υπογραφές μέσω φαξ είναι αποδεκτές αν καλύπτεται η αναγνώριση από τη γενική

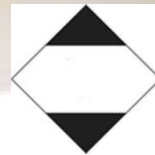
PLACARDING



5.3.1.1.4.1 Η μονάδα μεταφοράς φορτίων που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα ή υπολείμματα επικίνδυνων εμπορευμάτων πρέπει να φέρει ευκρινώς την επισήμανση:

- 1. σε εμπορευματοκιβώτιο, ρυμουλκούμενο ή φορητή δεξαμενή: μία σε κάθε πλευρά και μία σε κάθε άκρο της.**
- 2. σε βαγόνι: τουλάχιστον σε κάθε πλευρά**
- 3. Σε πολλαπλών διαμερισμάτων δεξαμενή που περιέχει περισσότερες από μία επικίνδυνη ουσία ή τα κατάλοιπά τους: κατά μήκος κάθε πλευράς στις θέσεις των σχετικών διαμερισμάτων**
- 4. σε κάθε άλλη μονάδα μεταφοράς φορτίου: τουλάχιστον στις δύο πλευρές και στο πίσω μέρος της μονάδας.**

Επικόλληση και στις 4 πλευρές (σύμβολο κινδύνου 250*250 χλσ)



MARKING OF TRANSPORT UNIT



5.3.2.1 Αναγραφή αριθμών UN

○ 5.3.2.1.1 με εξαίρεση τα προϊόντα της κατηγορίας 1, οι αριθμοί UN πρέπει να απεικονίζονται στις αποστολές, όπως απαιτείται από το παρόν κεφάλαιο:

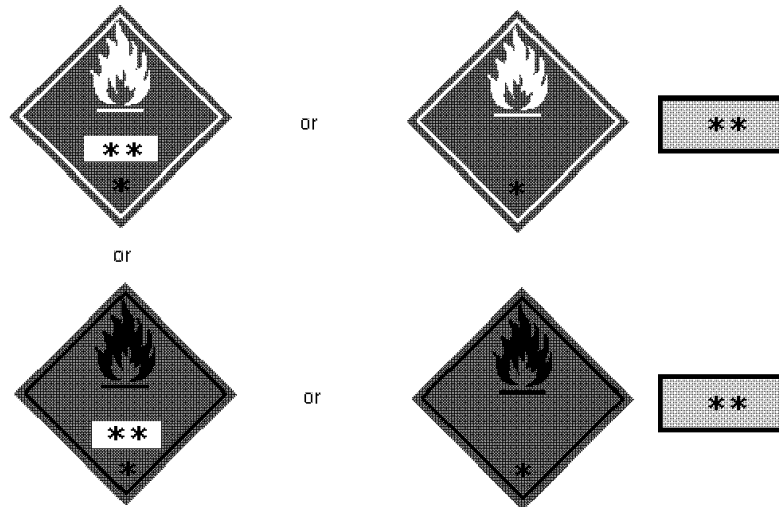
1. Στερεά, υγρά ή αέρια που μεταφέρονται σε μονάδες μεταφοράς με δεξαμενές, συμπεριλαμβανομένων των επιμέρους διαμερισμάτων σε δεξαμενές πολλαπλών διαμερισμάτων.
2. Συσκευασμένα επικίνδυνα εμπορεύματα με μικτό βάρος άνω των 4.000kg, στα οποία μόνο ένας αριθμός UN έχει φορτωθεί και τα οποία είναι τα μόνα επικίνδυνα εμπορεύματα της μονάδας μεταφοράς .
5. Στερεά επικίνδυνα εμπορεύματα σε χύμα εμπορευματοκιβώτια (bulk containers).

PLACARD SPECIFICATION



• 5.3.1.2.1 Η επισήμανση:

1. Μέγεθος τουλάχιστον 250 mm επί 250 mm, με μια γραμμή 12,5 χιλιοστών μέσα από την άκρη και παράλληλα με αυτή.
2. Να ανταποκρίνεται στην ετικέτα για την κατηγορία επικίνδυνων εμπορευμάτων όσον αφορά στο χρώμα και στο σύμβολο.



* location of class or division number
* * location of UN Number

MARKING OF TRANSPORT UNIT



○ 5.3.2.4 Limited Quantities

- Μονάδες μεταφοράς φορτίου που περιέχουν επικίνδυνα υλικά μόνο σε **limited quantities**, δεν χρειάζεται να φέρουν ανηρτημένη πινακίδα ή σήμανση σύμφωνα με τα 5.3.2.0 και 5.3.2.1. Πρέπει, ωστόσο, να φέρει κατάλληλη σήμανση στο εξωτερικό “**LIMITED QUANTITIES**” ή “**LTD QTY**” όχι μικρότερη από 65 χιλιοστά ύψος σε θέσεις που αναφέρονται στο 5.3.1.1.4.1.

MARKING OF TRANSPORT UNIT



○ 5.3.2.3 Marine pollutant mark



- Μονάδες μεταφοράς που περιέχουν θαλάσσιους ρυπαντές πρέπει να φέρουν την σήμανση Marine pollutant σε χώρους που αναφέρονται στο 5.3.1.1.4.1, ακόμη και αν η μονάδα μεταφοράς περιέχει εμπορεύματα τα οποία δεν υποχρεούνται να έχουν Marine pollutant mark. Το σήμα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές που καθορίζονται στο 5.2.1.6.3 και να έχει ελάχιστες διαστάσεις 250 mm x 250 mm.

MARKING OF TRANSPORT UNIT



Εμπορευματικές μονάδες που έχουν υποστεί απολύμανση

Πρέπει να φέρουν προειδοποιητικό σήμα τοποθετημένο σε σημείο που να φαίνεται εύκολα από άτομα που θα επιχειρήσουν να εισέλθουν στο εσωτερικό της μονάδας. Η σήμανση, όπως απαιτείται από την παρούσα παράγραφο, πρέπει να παραμένει στην μονάδα μέχρι να πληρούνται οι ακόλουθες διατάξεις:

1. Η μονάδα που έχει υποστεί απολύμανση πρέπει να έχει εξαεριστεί (ventilated) προς αφαίρεση επιβλαβών συγκεντρώσεων απολυμαντικού αερίου.
2. Τα εμπορεύματα ή υλικά που έχουν απολυμανθεί έχουν εκφορτωθεί.

MARKING OF TRANSPORT UNIT



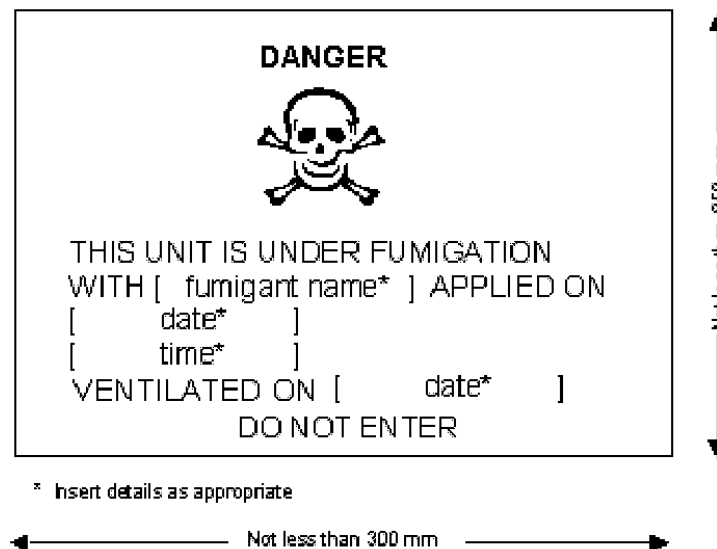
MARKING OF TRANSPORT UNIT



3. Το προειδοποιητικό σήμα απολύμανσης θα είναι ορθογώνιο και δεν πρέπει να είναι μικρότερο από 300 mm μήκος και 250 mm ύψος. Τα σήματα πρέπει να είναι μαύρη εκτύπωση σε λευκό φόντο με γράμματα ύψους τουλάχιστον 25 mm.

Μια απεικόνιση του σήματος αυτού δίνεται παρακάτω:

Fumigation warning sign



MARKING OF TRANSPORT UNITS



- **5.3.2 Σήμανση των μονάδων μεταφοράς φορτίου**
- Το Proper Shipping Name του περιεχομένου πρέπει να υπάρχει με σήμανση τουλάχιστον στις δύο πλευρές των:
 - 1. Μονάδων μεταφοράς που περιέχουν επικίνδυνα εμπορεύματα**
 - 2. Χύδην συσκευασιών (bulk container) που περιέχουν επικίνδυνα υλικά**
 - 3. Οποιαδήποτε άλλων μονάδων μεταφοράς φορτίου που περιέχουν συσκευασμένα επικίνδυνα εμπορεύματα ενός είδους που δεν απαιτεί τη σήμανση με πινακίδα, με αριθμό UN, με Marine pollutant. Εναλλακτικά, μπορεί να εμφανίζεται ο αριθμός UN.**

Shipment and Container Preparation



- Inspect the container for any holes, damages and ensure that it is fit to receive the goods
- Inspect all hazardous packages to ensure that there are no damaged packages.
- Ensure that all hazardous packages are properly marked and labeled
- Load only compatible hazardous materials inside the container
- Placard container on all four sides. The placards should be affixed in a diamond “square on point” direction
- Do not use tape to adhere placards. Tape reduces the size of the placard making it illegal.
- Placard right side up, with wording horizontal and as far above the bottom rail as possible (please note that some rail road companies may require, (by their internal policy) the placard to be at least 4 to 6 feet above the bottom rail
- “Limited Quantity” labels will be required on “limited quantity” shipments if the shipper is shipping under the IMDG regulations.
- Securely block & brace the packages inside the container to prevent any movement in any direction
- Fumigated loads must display the fumigant marking . Documentation is required for loads moving under fumigation