

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Η πυρασφάλεια των οχημάτων διασφαλίζεται από την  
δυσφλεκτότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών, τον  
εγκατεστημένο εξοπλισμό στο όχημα και τους  
φορητούς πυροσβεστήρες.

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Η πυρασφάλεια των οχημάτων διασφαλίζεται από την δυασφλεκτότητα των χρησιμοποιούμενων υλικών, τον εγκατεστημένο εξοπλισμό στο όχημα και τους φορητούς πυροσβεστήρες.



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

8.1.4.1 Στον ακόλουθο πίνακα αναφέρονται οι ελάχιστες διατάξεις για φορητούς πυροσβεστήρες για τις κατηγορίες ευφλεκτότητας<sup>1</sup> A, B και C που εφαρμόζονται σε μονάδες μεταφοράς επικινδύνων εμπορευμάτων, εκτός από αυτές που αναφέρονται στο 8.1.4.2:

(1) ΜΑΜΦΟ (Μέγιστη Αποδεκτή Μάζα Φορτωμένου Οχήματος)	(2) Ελάχιστος αριθμός πυροσβεστήρων	(3) Ελάχιστη συνολική χωρητικότητα ανά μονάδα μεταφοράς	(4) Πυροσβεστήρας κατάλληλος για καταπολέμηση φωτιάς στον κινητήρα ή την καμπίνα. Τουλάχιστον ένας με ελάχιστη χωρητικότητα:	(5) Επιπρόσθετη απαίτηση πυροσβεστήρα(-ων). Τουλάχιστον ένας πυροσβεστήρας θα έχει ελάχιστη χωρητικότητα:
≤ 3.5 τόννους	2	4 kg	2 kg	2 kg
> 3.5 τόννους ≤ 7.5 τόννους	2	8 kg	2 kg	6 kg
> 7.5 τόννους	2	12 kg	2 kg	6 kg

Οι χωρητικότητες αναφέρονται σε συσκευές ξηράς σκόνης (ή ισοδύναμης χωρητικότητας οποιουδήποτε άλλου πυροσβεστικού μέσου)

8.1.4.2 Οι μονάδες μεταφοράς, οι οποίες μεταφέρουν επικίνδυνα εμπορεύματα σύμφωνα με το 1.1.3.6, πρέπει να είναι εξοπλισμένες με ένα φορητό πυροσβεστήρα για τις κατηγορίες ευφλεκτότητας<sup>1</sup> A, B και C, ελάχιστης χωρητικότητας 2 kg ξηράς κόνεως (ή ισοδύναμης ικανότητας για άλλο κατάλληλο πυροσβεστικό υλικό).

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Ο οδηγός του οχήματος και το πλήρωμα του οχήματος ανεξάρτητα του φορτίου που μεταφέρει, έχει εκπαιδευτεί για την κατάσβεση πυρκαγιάς στον χώρο του κινητήρα, την καμπίνα και τα ελαστικά στα πλαίσια αποτροπής μετάδοσης της πυρκαγιάς στο φορτίο του οχήματος.

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Ο οδηγός του οχήματος και το πλήρωμα του οχήματος ανεξάρτητα του φορτίου που μεταφέρει, έχει εκπαιδευτεί για την κατάσβεση πυρκαγιάς στον χώρο του κινητήρα, την καμπίνα και τα ελαστικά στα πλαίσια αποτροπής μετάδοσης της πυρκαγιάς στο φορτίο του οχήματος.



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**8.1.4.3** .....Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με σταθερό πυροσβεστήρα, αυτόματο ή εύκολα τιθέμενο σε λειτουργία, για την καταπολέμηση πυρκαγιάς στον κινητήρα, οι φορητοί πυροσβεστήρες δεν απαιτείται να είναι κατάλληλοι για την καταπολέμηση φωτιάς στον κινητήρα. Το πυροσβεστικό υλικό θα πρέπει να μην απελευθερώνει τοξικά αέρια ούτε στην καμπίνα του οδηγού, ή κάτω από την επίδραση της θερμότητας..

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**8.1.4.3** .....Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με σταθερό πυροσβεστήρα, αυτόματο ή εύκολα τιθέμενο σε λειτουργία, για την καταπολέμηση πυρκαγιάς στον κινητήρα, οι φορητοί πυροσβεστήρες δεν απαιτείται να είναι κατάλληλοι για την καταπολέμηση φωτιάς στον κινητήρα. Το πυροσβεστικό υλικό θα πρέπει να μην απελευθερώνει τοξικά αέρια ούτε στην καμπίνα του οδηγού, ή κάτω από την επίδραση της θερμότητας..

**8.1.4.5** Οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι εγκατεστημένοι στις μονάδες μεταφοράς κατά τρόπο τέτοιο, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμοι στο πλήρωμα του οχήματος. Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο τέτοιο, ώστε οι πυροσβεστήρες να προστατεύονται από καιρικά φαινόμενα και να μην επηρεάζεται η ασφάλεια λειτουργίας τους.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**8.1.4.3** .....Εάν το όχημα είναι εξοπλισμένο με σταθερό πυροσβεστήρα, αυτόματο ή εύκολα τιθέμενο σε λειτουργία, για την καταπολέμηση πυρκαγιάς στον κινητήρα, οι φορητοί πυροσβεστήρες δεν απαιτείται να είναι κατάλληλοι για την καταπολέμηση φωτιάς στον κινητήρα. Το πυροσβεστικό υλικό θα πρέπει να μην απελευθερώνει τοξικά αέρια ούτε στην καμπίνα του οδηγού, ή κάτω από την επίδραση της θερμότητας..

**8.1.4.5** Οι πυροσβεστήρες πρέπει να είναι εγκατεστημένοι στις μονάδες μεταφοράς κατά τρόπο τέτοιο, ώστε να είναι εύκολα προσβάσιμοι στο πλήρωμα του οχήματος. Η εγκατάσταση πρέπει να γίνεται κατά τρόπο τέτοιο, ώστε οι πυροσβεστήρες να προστατεύονται από καιρικά φαινόμενα και να μην επηρεάζεται η ασφάλεια λειτουργίας τους.

**8.1.5.1** Κάθε μονάδα μεταφοράς που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα πρέπει να είναι εφοδιασμένη με εξοπλισμό γενικής και προσωπικής προστασίας σύμφωνα με το 8.1.5.2. Τα είδη του εξοπλισμού πρέπει να επιλέγονται σύμφωνα με τον αριθμό ετικέτας επικινδυνότητας των φορτωμένων εμπορευμάτων. Οι αριθμοί των ετικετών μπορούν να ταυτοποιηθούν από τα έγγραφα μεταφοράς.



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**8.1.5.2** Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :

- Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών



Τάκος

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**8.1.5.2** *Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :*

- *Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών,*
- *Δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση,*



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**8.1.5.2** Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :

- Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών,
- Δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση,
- Υγρό πλυσίματος των ματιών 2, και



**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**8.1.5.2** Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :

- Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών,
  - Δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση,
  - Υγρό πλυσίματος των ματιών 2, και
- για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος
- Ένα αντανακλαστικό γιλέκο προειδοποίησης κινδύνου (π.χ. όπως περιγράφεται στο πρότυπο EN ISO 20471),



**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**8.1.5.2** Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :

- Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών,
- Δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση,
- Υγρό πλυσίματος των ματιών 2, και για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος
- Ένα αντανακλαστικό γιλέκο προειδοποίησης κινδύνου (π.χ. όπως περιγράφεται στο πρότυπο EN ISO 20471),
- Μία φορητή συσκευή φωτισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του 8.3.4,



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

8.1.5.2 Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :

- Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών,
- Δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση,
- Υγρό πλυσίματος των ματιών 2, και για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος
- Ένα αντανακλαστικό γιλέκο προειδοποίησης κινδύνου (π.χ. όπως περιγράφεται στο πρότυπο EN ISO 20471),
- Μία φορητή συσκευή φωτισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του 8.3.4,
- Ένα ζεύγος προστατευτικών γαντιών, και



**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

8.1.5.2 Ο ακόλουθος εξοπλισμός πρέπει να μεταφέρεται επί της μονάδας μεταφοράς :

- Για κάθε όχημα, μία σφήνα (τάκος) αναστολής κίνησης, μεγέθους κατάλληλου για τη μέγιστη μάζα του οχήματος και την διάμετρο των τροχών,
- Δύο προειδοποιητικά σήματα με δική τους βάση,
- Υγρό πλυσίματος των ματιών 2, και για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος
- Ένα αντανακλαστικό γιλέκο προειδοποίησης κινδύνου (π.χ. όπως περιγράφεται στο πρότυπο EN ISO 20471),
- Μία φορητή συσκευή φωτισμού σύμφωνα με τις διατάξεις του 8.3.4,
- Ένα ζεύγος προστατευτικών γαντιών, και
- Ένα μέσο προστασίας για τα μάτια (π.χ. προστατευτικά γυαλιά).



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### 8.1.5.3 Επιπρόσθετος εξοπλισμός που απαιτείται για ορισμένες κλάσεις :

- Μία μάσκα διαφυγής κινδύνου, για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος πρέπει να βρίσκεται επί της μονάδος μεταφοράς για τους κινδύνους με αριθμό ετικέτας 2.3 ή 6.1.





«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**8.1.5.3** Επιπρόσθετος εξοπλισμός που απαιτείται για ορισμένες κλάσεις :

- Μία μάσκα διαφυγής κινδύνου, για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος πρέπει να βρίσκεται επί της μονάδος μεταφοράς για τους κινδύνους με αριθμό ετικέτας 2.3 ή 6.1.
- Ένα φτυάρι (Απαιτείται μόνο για στερεά και υγρά με αριθμούς ετικετών επικινδυνότητας 3, 4.1, 4.3, 8 ή 9.)



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**8.1.5.3 Επιπρόσθετος εξοπλισμός που απαιτείται για ορισμένες κλάσεις :**

- Μία μάσκα διαφυγής κινδύνου, για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος πρέπει να βρίσκεται επί της μονάδος μεταφοράς για τους κινδύνους με αριθμό ετικέτας 2.3 ή 6.1.
- Ένα φτυάρι (Απαιτείται μόνο για στερεά και υγρά με αριθμούς ετικετών επικινδυνότητας 3, 4.1, 4.3, 8 ή 9.)
- Κάλυμμα αποστράγγισης (Απαιτείται μόνο για στερεά και υγρά με αριθμούς ετικετών επικινδυνότητας 3, 4.1, 4.3, 8 ή 9.)

Υλικά διαχείρισης διαρροών και καθαριότητας



**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**8.1.5.3 Επιπρόσθετος εξοπλισμός που απαιτείται για ορισμένες κλάσεις :**

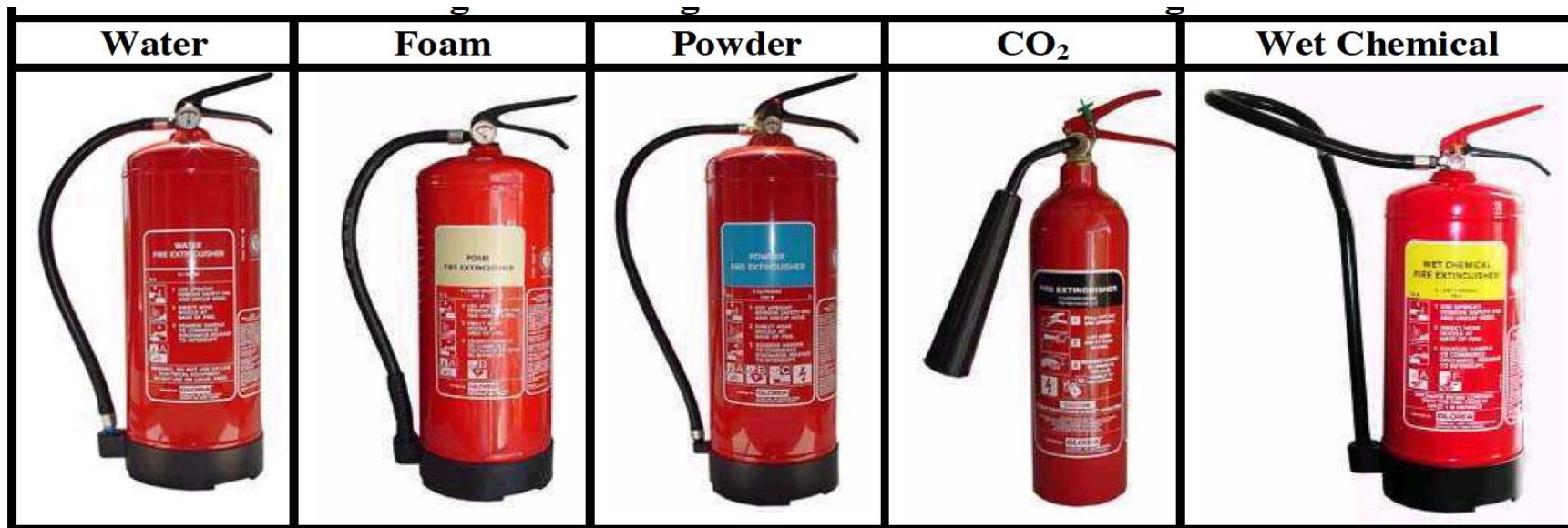
- Μία μάσκα διαφυγής κινδύνου, για κάθε μέλος του πληρώματος του οχήματος πρέπει να βρίσκεται επί της μονάδος μεταφοράς για τους κινδύνους με αριθμό ετικέτας 2.3 ή 6.1.
- Ένα φτυάρι (Απαιτείται μόνο για στερεά και υγρά με αριθμούς ετικετών επικινδυνότητας 3, 4.1, 4.3, 8 ή 9.)
- Κάλυμμα αποστράγγισης (Απαιτείται μόνο για στερεά και υγρά με αριθμούς ετικετών επικινδυνότητας 3, 4.1, 4.3, 8 ή 9.)
- Ένα δοχείο συλλογής (Απαιτείται μόνο για στερεά και υγρά με αριθμούς ετικετών επικινδυνότητας 3, 4.1, 4.3, 8 ή 9.)



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### 8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### *8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς*

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.

### *8.3.3 Απαγόρευση ανοίγματος κόλων*

Ο οδηγός ή ο βοηθός του οδηγού απαγορεύεται να ανοίξει ένα κόλο που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### **8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς**

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.

### **8.3.3 Απαγόρευση ανοίγματος κόλων**

Ο οδηγός ή ο βοηθός του οδηγού απαγορεύεται να ανοίξει ένα κόλο που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα.

### **8.3.4 Φορητές συσκευές φωτισμού**

Η φορητή συσκευή φωτισμού που χρησιμοποιείται δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε μεταλλική επιφάνεια που μπορεί να παράγει σπινθήρες.



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### **8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς**

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.

### **8.3.3 Απαγόρευση ανοίγματος κόλων**

Ο οδηγός ή ο βοηθός του οδηγού απαγορεύεται να ανοίξει ένα κόλο που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα.

### **8.3.4 Φορητές συσκευές φωτισμού**

Η φορητή συσκευή φωτισμού που χρησιμοποιείται δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε μεταλλική επιφάνεια που μπορεί να παράγει σπινθήρες.

### **8.3.5 Απαγόρευση καπνίσματος**

Το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύεται κατά τη διάρκεια των διαδικασιών διαχείρισης κοντά στα οχήματα και μέσα σ' αυτά. Αυτή η απαγόρευση του καπνίσματος εφαρμόζεται επίσης και για τη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων και παρόμοιων συσκευών.

## **«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

### **8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς**

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.

### **8.3.3 Απαγόρευση ανοίγματος κόλων**

Ο οδηγός ή ο βοηθός του οδηγού απαγορεύεται να ανοίξει ένα κόλο που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα.

### **8.3.4 Φορητές συσκευές φωτισμού**

Η φορητή συσκευή φωτισμού που χρησιμοποιείται δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε μεταλλική επιφάνεια που μπορεί να παράγει σπινθήρες.

### **8.3.5 Απαγόρευση καπνίσματος**

Το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύεται κατά τη διάρκεια των διαδικασιών διαχείρισης κοντά στα οχήματα και μέσα σ' αυτά. Αυτή η απαγόρευση του καπνίσματος εφαρμόζεται επίσης και για τη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων και παρόμοιων συσκευών.

## **8.3.6 Λειτουργία του κινητήρα κατά τη διάρκεια της φόρτωσης ή εκφόρτωσης**

Εκτός όπου ο κινητήρας πρέπει να χρησιμοποιείται για τη λειτουργία των αντλιών ή άλλων συσκευών για τη φόρτωση ή εκφόρτωση του οχήματος και οι νόμοι της χώρας στην οποία το όχημα λειτουργεί επιτρέπουν τέτοια χρήση, ο κινητήρας πρέπει να είναι σβηστός κατά τη διάρκεια των διαδικασιών φόρτωσης και εκφόρτωσης.



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### **8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς**

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.

### **8.3.3 Απαγόρευση ανοίγματος κόλων**

Ο οδηγός ή ο βοηθός του οδηγού απαγορεύεται να ανοίξει ένα κόλο που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα.

### **8.3.4 Φορητές συσκευές φωτισμού**

Η φορητή συσκευή φωτισμού που χρησιμοποιείται δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε μεταλλική επιφάνεια που μπορεί να παράγει σπινθήρες.

### **8.3.5 Απαγόρευση καπνίσματος**

Το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύεται κατά τη διάρκεια των διαδικασιών διαχείρισης κοντά στα οχήματα και μέσα σ' αυτά. Αυτή η απαγόρευση του καπνίσματος εφαρμόζεται επίσης και για τη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων και παρόμοιων συσκευών.

### **8.3.6 Λειτουργία του κινητήρα κατά τη διάρκεια της φόρτωσης ή εκφόρτωσης**

Εκτός όπου ο κινητήρας πρέπει να χρησιμοποιείται για τη λειτουργία των αντλιών ή άλλων συσκευών για τη φόρτωση ή εκφόρτωση του οχήματος και οι νόμοι της χώρας στην οποία το όχημα λειτουργεί επιτρέπουν τέτοια χρήση, ο κινητήρας πρέπει να είναι σβηστός κατά τη διάρκεια των διαδικασιών φόρτωσης και εκφόρτωσης.

## **8.3.7 Χρήση των φρένων στάθμευσης και των σφηνών αναστολής κίνησης των τροχών**

Κανένα όχημα που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα δεν μπορεί να σταθμεύει χωρίς τη χρήση πέδης στάθμευσης. Ρυμουλκούμενα που δεν διαθέτουν συσκευές πέδησης πρέπει να ακινητοποιούνται με την τοποθέτηση τουλάχιστον μίας σφήνας (τάκου) όπως περιγράφεται στο 8.1.5.2.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### **8.3.2 Χρήση συσκευών καταπολέμησης της φωτιάς**

Τα μέλη του πληρώματος του οχήματος πρέπει να γνωρίζουν πώς να χρησιμοποιούν τις συσκευές καταπολέμησης της φωτιάς.

### **8.3.3 Απαγόρευση ανοίγματος κόλων**

Ο οδηγός ή ο βοηθός του οδηγού απαγορεύεται να ανοίξει ένα κόλο που περιέχει επικίνδυνα εμπορεύματα.

### **8.3.4 Φορητές συσκευές φωτισμού**

Η φορητή συσκευή φωτισμού που χρησιμοποιείται δεν πρέπει να έχει οποιαδήποτε μεταλλική επιφάνεια που μπορεί να παράγει σπινθήρες.

### **8.3.5 Απαγόρευση καπνίσματος**

Το κάπνισμα πρέπει να απαγορεύεται κατά τη διάρκεια των διαδικασιών διαχείρισης κοντά στα οχήματα και μέσα σ' αυτά. Αυτή η απαγόρευση του καπνίσματος εφαρμόζεται επίσης και για τη χρήση των ηλεκτρονικών τσιγάρων και παρόμοιων συσκευών.

### **8.3.6 Λειτουργία του κινητήρα κατά τη διάρκεια της φόρτωσης ή εκφόρτωσης**

Εκτός όπου ο κινητήρας πρέπει να χρησιμοποιείται για τη λειτουργία των αντλιών ή άλλων συσκευών για τη φόρτωση ή εκφόρτωση του οχήματος και οι νόμοι της χώρας στην οποία το όχημα λειτουργεί επιτρέπουν τέτοια χρήση, ο κινητήρας πρέπει να είναι σβηστός κατά τη διάρκεια των διαδικασιών φόρτωσης και εκφόρτωσης.

### **8.3.7 Χρήση των φρένων στάθμευσης και των σφηνών αναστολής κίνησης των τροχών**

Κανένα όχημα που μεταφέρει επικίνδυνα εμπορεύματα δεν μπορεί να σταθμεύει χωρίς τη χρήση πέδης στάθμευσης. Ρυμουλκούμενα που δεν διαθέτουν συσκευές πέδησης πρέπει να ακινητοποιούνται με την τοποθέτηση τουλάχιστον μίας σφήνας (τάκου) όπως περιγράφεται στο 8.1.5.2.

## **8.3.8 Χρήση καλωδίων**

*Στην περίπτωση που μία μονάδα μεταφοράς είναι εφοδιασμένη με σύστημα πέδησης ABS (Σύστημα αντιεμπλοκής των τροχών κατά την πέδηση), που αποτελείται από αυτοκινούμενο όχημα και ένα ρυμουλκούμενο με μέγιστη μάζα άνω των 3.5 τόνων, οι συνδέσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 9.2.2.6 πρέπει να συνδέουν το ρυμουλκό και το ρυμουλκούμενο πάντοτε κατά τη διάρκεια της μεταφοράς.*

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**9.7.9 Πρόσθετες απαιτήσεις ασφαλείας για οχήματα FL και EX/III**

**9.7.9.1 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εξοπλισμένα με αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης για το τμήμα όπου βρίσκεται ο κινητήρας εσωτερικής καύσης που ωθεί το όχημα:**

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**9.7.9 Πρόσθετες απαιτήσεις ασφαλείας για οχήματα FL και EX/III**

**9.7.9.1 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εξοπλισμένα με αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης για το τμήμα όπου βρίσκεται ο κινητήρας εσωτερικής καύσης που ωθεί το όχημα:**

**(a) Οχήματα FL που μεταφέρουν υγροποιημένα και συμπιεσμένα εύφλεκτα αέρια με κωδικό ταξινόμησης που περιλαμβάνει ένα F,**

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**9.7.9 Πρόσθετες απαιτήσεις ασφαλείας για οχήματα FL και EX/III**

**9.7.9.1 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εξοπλισμένα με αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης για το τμήμα όπου βρίσκεται ο κινητήρας εσωτερικής καύσης που ωθεί το όχημα:**

**(a) Οχήματα FL που μεταφέρουν υγροποιημένα και συμπιεσμένα εύφλεκτα αέρια με κωδικό ταξινόμησης που περιλαμβάνει ένα F,**

**(b) Οχήματα FL που μεταφέρουν εύφλεκτα υγρά της ομάδας συσκευασίας I ή της ομάδας συσκευασίας II και**

**(c) Οχήματα EX/III.**

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**9.7.9.2 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εφοδιασμένα με θερμική προστασία ικανή να περιορίσει τη διάδοση πυρκαγιάς από όλους τους τροχούς:**

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**9.7.9.2 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εφοδιασμένα με θερμική προστασία ικανή να περιορίσει τη διάδοση πυρκαγιάς από όλους τους τροχούς:**

**(α) Οχήματα FL που μεταφέρουν υγροποιημένα και συμπιεσμένα εύφλεκτα αέρια με κωδικό ταξινόμησης που περιλαμβάνει ένα F,**

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**9.7.9.2 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εφοδιασμένα με θερμική προστασία ικανή να περιορίσει τη διάδοση πυρκαγιάς από όλους τους τροχούς:**

*(a) Οχήματα FL που μεταφέρουν υγροποιημένα και συμπιεσμένα εύφλεκτα αέρια με κωδικό ταξινόμησης που περιλαμβάνει ένα F,*

*(b) Οχήματα FL που μεταφέρουν εύφλεκτα υγρά της ομάδας συσκευασίας I ή της ομάδας συσκευασίας II και*

*(c) Οχήματα EX/III.*



**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**9.7.9.2 Τα ακόλουθα οχήματα είναι εφοδιασμένα με θερμική προστασία ικανή να περιορίσει τη διάδοση πυρκαγιάς από όλους τους τροχούς:**

- (a) Οχήματα FL που μεταφέρουν υγροποιημένα και συμπιεσμένα εύφλεκτα αέρια με κωδικό ταξινόμησης που περιλαμβάνει ένα F,**
- (b) Οχήματα FL που μεταφέρουν εύφλεκτα υγρά της ομάδας συσκευασίας I ή της ομάδας συσκευασίας II και**
- (c) Οχήματα EX/III.**

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Ο στόχος είναι να αποφευχθεί η διάδοση της φωτιάς στο φορτίο, για παράδειγμα με θερμικές ασπίδες ή άλλα ισοδύναμα συστήματα, είτε:

- (a) με άμεση εξάπλωση από τον τροχό στο φορτίο/α ή**
- (b) με έμμεση εξάπλωση από τον τροχό στην καμπίνα και περαιτέρω στο φορτίο.**

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

*Η αναγνώριση του κινδύνου γίνεται από του προστρέχοντες σε  
βοήθεια (Αστυνομία, Πυροσβεστική κ.λ.π.):*

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Η αναγνώριση του κινδύνου γίνεται από του προστρέχοντες σε βοήθεια (Αστυνομία, Πυροσβεστική κ.λ.π.):

1) Από τις σημάνσεις/επισημάνσεις της Συμφωνίας ADR:

• **Ετικέτα κινδύνου** (label για συσκευασίες ή placard για δεξαμενές/βυτία): έχει ρομβοειδές σχήμα



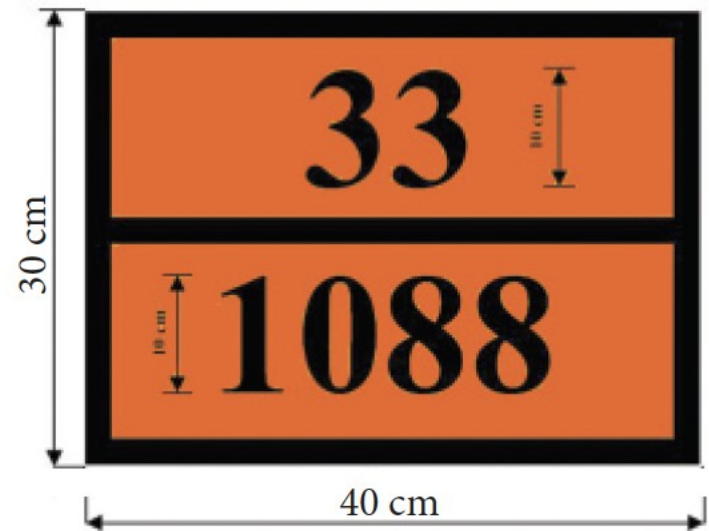
## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

*Η αναγνώριση του κινδύνου γίνεται από του προστρέχοντες σε βοήθεια (Αστυνομία, Πυροσβεστική κ.λ.π.):*

*1) Από τις σημάνσεις/επισημάνσεις της Συμφωνίας ADR:*

- *Ετικέτα κινδύνου (label για συσκευασίες ή placard για δεξαμενές/βυτία): έχει ρομβοειδές σχήμα*

- *Πινακίδα πορτοκαλί χρώματος (orange-coloured plate): είναι ορατές από μακριά και να παραμένουν ευανάγνωστοι μετά από το πέρας των 15 λεπτών πλήρους περιβολής από φωτιά*



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

*Η αναγνώριση του κινδύνου γίνεται από του προστρέχοντες σε βοήθεια (Αστυνομία, Πυροσβεστική κ.λ.π.):*

*1) Από τις σημάνσεις/επισημάνσεις της Συμφωνίας ADR:*

- *Ετικέτα κινδύνου (label για συσκευασίες ή placard για δεξαμενές/βυτία): έχει ρομβοειδές σχήμα*

- *Πινακίδα πορτοκαλί χρώματος (orange-coloured plate): είναι ορατές από μακριά και να παραμένουν ευανάγνωστοι μετά από το πέρας των 15 λεπτών πλήρους περιβολής από φωτιά*

*2) Από τα συνοδευτικά έγγραφα μεταφοράς που αναφέρουν την περιγραφή και την ποσότητα του επικίνδυνου φορτίου,..., τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (Safety Data Sheets–SDS) των επικινδύνων εμπορευμάτων (καθαρές ουσίες, μίγματα κ.α.), καθώς και οδηγίες που θα εφαρμοστούν για την αντιμετώπιση ατυχήματος σύμφωνα με την ADR κ.λ.π..*

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

*Η αναγνώριση του κινδύνου γίνεται από του προστρέχοντες σε βοήθεια (Αστυνομία, Πυροσβεστική κ.λ.π.):*

*1) Από τις σημάνσεις/επισημάνσεις της Συμφωνίας ADR:*

• *Ετικέτα κινδύνου (label για συσκευασίες ή placard για δεξαμενές/βυτία): έχει ρομβοειδές σχήμα*

• *Πινακίδα πορτοκαλί χρώματος (orange-coloured plate): είναι ορατές από μακριά και να παραμένουν ευανάγνωστοι μετά από το πέρας των 15 λεπτών πλήρους περιβολής από φωτιά*

*2) Από τα συνοδευτικά έγγραφα μεταφοράς που αναφέρουν την περιγραφή και την ποσότητα του επικίνδυνου φορτίου,..., τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (Safety Data Sheets–SDS) των επικίνδυνων εμπορευμάτων (καθαρές ουσίες, μίγματα κ.α.), καθώς και οδηγίες που θα εφαρμοστούν για την αντιμετώπιση ατυχήματος σύμφωνα με την ADR κ.λ.π..*

*3) Από τις πληροφορίες του οδηγού του οχήματος, της εταιρίας παραγωγής, της εταιρίας μεταφοράς, του τελικού παραλήπτη, τους αυτόπτες μάρτυρες του ατυχήματος κ.α.*

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

*Η αναγνώριση του κινδύνου γίνεται από του προστρέχοντες σε βοήθεια (Αστυνομία, Πυροσβεστική κ.λ.π.):*

*1) Από τις σημάνσεις/επισημάνσεις της Συμφωνίας ADR:*

• *Ετικέτα κινδύνου (label για συσκευασίες ή placard για δεξαμενές/βυτία): έχει ρομβοειδές σχήμα*

• *Πινακίδα πορτοκαλί χρώματος (orange-coloured plate): είναι ορατές από μακριά και να παραμένουν ευανάγνωστοι μετά από το πέρας των 15 λεπτών πλήρους περιβολής από φωτιά*

*2) Από τα συνοδευτικά έγγραφα μεταφοράς που αναφέρουν την περιγραφή και την ποσότητα του επικίνδυνου φορτίου,..., τα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (Safety Data Sheets–SDS) των επικίνδυνων εμπορευμάτων (καθαρές ουσίες, μίγματα κ.α.), καθώς και οδηγίες που θα εφαρμοστούν για την αντιμετώπιση ατυχήματος σύμφωνα με την ADR κ.λ.π..*

*3) Από τις πληροφορίες του οδηγού του οχήματος, της εταιρίας παραγωγής, της εταιρίας μεταφοράς, του τελικού παραλήπτη, τους αυτόπτες μάρτυρες του ατυχήματος κ.α.*

*4) Από την προσωπική παρατήρηση όπως τα χαρακτηριστικά καπνού, φλόγας, διαρροή υγρού, διαφυγή αερίου, οσμές, συμπτώματα εκτιθέμενων προσώπων κλπ.*

**«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»**

**ΠΡΟΣΟΧΗ:**

- 1) Όταν δεν υπάρχουν πληροφορίες, το συμβάν αντιμετωπίζεται σαν να εγκυμονεί το μεγαλύτερο κίνδυνο.**
- 2) Κενά βυτιοφόρα οχήματα και εμπορευματοκιβώτια που δεν έχουν πιστοποιημένα καθαριστεί πρέπει να εξακολουθούν να αναρτούν/εμφανίζουν τις προβλεπόμενες ετικέτες και πινακίδες για το προηγούμενο φορτίο τους σαν να ήταν γεμάτα.**



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## *ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ*

- *Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.*

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

• Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.

• **Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας.** Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...

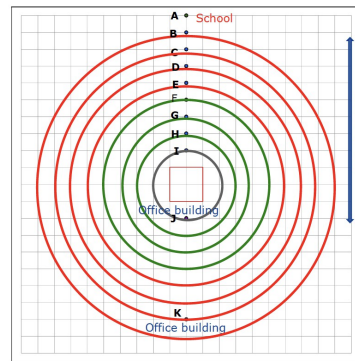


Figure 60 Spatial perspective of land-use planning decision LPG facility analyses

Table 13 Land-use planning decisions based on the LPG facility analyses

	Distance	Development Allowed
A	School 1000 m	ALL
A	1000 m	ALL
B	900 m	ALL
C	800 m	ALL
K	Office building 800 m	ALL
D	700 m	ALL
E	600 m	ALL
F	500 m	P1,P2,P4,P5,P6,P7,P8
G	400 m	P1,P2,P4,P5,P6,P7,P8
H	300 m	P1,P2,P4,P5,P6,P7,P8
I	200 m	P2,P5
J	Office building 200 m	P5,P6

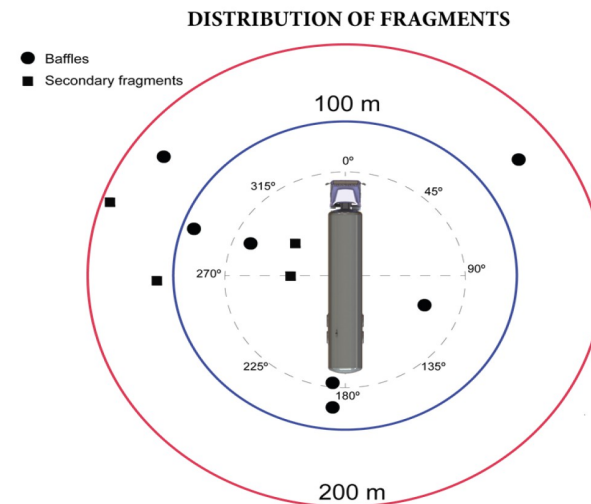


Figure 9. Distribution of fragments

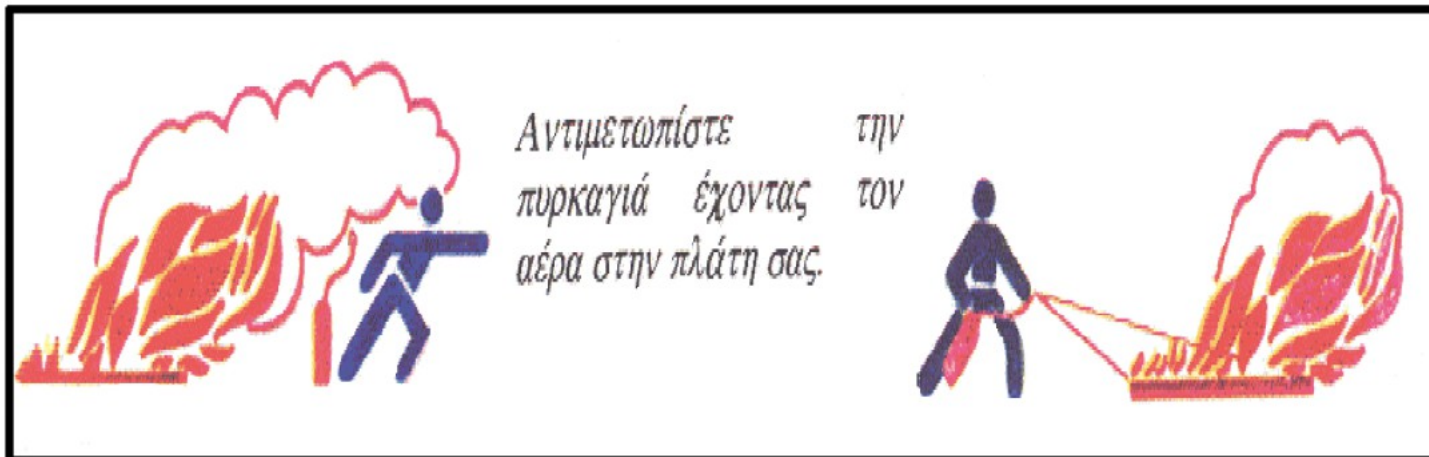
# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας. Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). Καλυφθείτε σε ασφαλές σημείο (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).

ΛΑΘΟΣ

ΣΩΣΤΟ



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας. Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). Καλοφθείτε σε ασφαλές σημείο (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).
- Εξαλείψτε κάθε πηγή/εστία ανάφλεξης (τσιγάρα, φλόγες, σπινθήρες κ.α.). Μην χρησιμοποιείτε ασυρμάτους/κινητά τηλέφωνα εντός 100 μέτρων. Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό των εκρηκτικών πρέπει να είναι γειωμένος.
- **Φροντίστε για την προσωπική σας ασφάλεια και χρησιμοποιείτε κράνος, γυαλιά, γάντια, επενδύτη πυρκαγιάς, κουκούλα πυρκαγιάς, μπότες, αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης κ.α. ως μέσα ατομικής προστασίας.**



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας. Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). Καλυφθείτε σε ασφαλές σημείο (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).
- Εξαλείψτε κάθε πηγή/εστία ανάφλεξης (τσιγάρα, φλόγες, σπινθήρες κ.α.). Μην χρησιμοποιείτε ασυρμάτους/κινητά τηλέφωνα εντός 100 μέτρων. Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό των εκρηκτικών πρέπει να είναι γειωμένος.
- Φροντίστε για την προσωπική σας ασφάλεια και χρησιμοποιείτε κράνος, γυαλιά, γάντια, επενδύτη πυρκαγιάς, κουκούλα πυρκαγιάς, μπότες, αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης κ.α. ως μέσα ατομικής προστασίας.
- Σταματήστε να περιορίζετε τη φωτιά που βρίσκεται σε εξέλιξη όταν φτάσει στο φορτίο και απομακρυνθείτε, αν προηγουμένως δεν έχετε εξασφαλίσει πλήρη κάλυψη. Το φορτίο μπορεί να εκραγεί

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- **Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας.** Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, **αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...**
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). **Καλυφθείτε σε ασφαλές σημείο** (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).
- Εξαλείψτε κάθε πηγή/εστία ανάφλεξης (τσιγάρα, φλόγες, σπινθήρες κ.α.). **Μη χρησιμοποιείτε ασυρμάτους/κινητά τηλέφωνα εντός 100 μέτρων.** Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό των εκρηκτικών **πρέπει να είναι γειωμένος.**
- **Φροντίστε για την προσωπική σας ασφάλεια** και χρησιμοποιείτε κράνος, γυαλιά, γάντια, επενδύτη πυρκαγιάς, κουκούλα πυρκαγιάς, μπότες, αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης κ.α. ως μέσα ατομικής προστασίας.
- Σταματήστε να περιορίζετε τη φωτιά που βρίσκεται σε εξέλιξη **όταν φτάσει στο φορτίο και απομακρυνθείτε,** αν προηγουμένως δεν έχετε εξασφαλίσει πλήρη κάλυψη. Το φορτίο μπορεί να εκραγεί
- **Μην αγγίζετε και μην περπατάτε στο διασκορπισμένο υλικό.** **Μη μετακινείτε το φορτίο ή το όχημα εάν το φορτίο έχει εκτεθεί σε αυξημένη θερμοκρασία.**

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- **Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας.** Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, **αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά** και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). **Καλυφθείτε σε ασφαλές σημείο** (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).
- Εξαλείψτε κάθε πηγή/εστία ανάφλεξης (τσιγάρα, φλόγες, σπινθήρες κ.α.). **Μη χρησιμοποιείτε ασυρμάτους/κινητά τηλέφωνα εντός 100 μέτρων.** Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό των εκρηκτικών **πρέπει να είναι γειωμένος.**
- **Φροντίστε για την προσωπική σας ασφάλεια** και χρησιμοποιείστε κράνος, γυαλιά, γάντια, επενδύτη πυρκαγιάς, κουκούλα πυρκαγιάς, μπότες, αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης κ.α. ως μέσα ατομικής προστασίας.
- Σταματήστε να περιορίζετε τη φωτιά που βρίσκεται σε εξέλιξη **όταν φτάσει στο φορτίο και απομακρυνθείτε**, αν προηγουμένως δεν έχετε εξασφαλίσει πλήρη κάλυψη. Το φορτίο μπορεί να εκραγεί
- Μην αγγίζετε και μην περπατάτε **στο διασκορπισμένο υλικό.** Μη μετακινείτε το φορτίο ή το όχημα εάν το φορτίο έχει εκτεθεί σε αυξημένη θερμοκρασία.
- **Χρησιμοποιήστε πολύ νερό. Πλημμυρίστε το. Εάν δεν υπάρχει νερό χρησιμοποιήστε CO<sub>2</sub> ή ξηρά σκόνη. Εάν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε μη επανδρωμένους, φορητούς, επιδαπέδιους αυλούς, τηλεκατευθυνόμενους αυλούς κ.α. από τη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση για να εμποδίσετε την πυρκαγιά να φτάσει στο φορτίο.**

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- **Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας.** Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, **αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...**
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). **Καλυφθείτε σε ασφαλές σημείο** (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).
- Εξαλείψτε κάθε πηγή/εστία ανάφλεξης (τσιγάρα, φλόγες, σπινθήρες κ.α.). **Μη χρησιμοποιείτε ασυρμάτους/κινητά τηλέφωνα εντός 100 μέτρων.** Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό των εκρηκτικών **πρέπει να είναι γειωμένος.**
- **Φροντίστε για την προσωπική σας ασφάλεια** και χρησιμοποιείτε κράνος, γυαλιά, γάντια, επενδύτη πυρκαγιάς, κουκούλα πυρκαγιάς, μπότες, αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης κ.α. ως μέσα ατομικής προστασίας.
- Σταματήστε να περιορίζετε τη φωτιά που βρίσκεται σε εξέλιξη **όταν φτάσει στο φορτίο και απομακρυνθείτε,** αν προηγουμένως δεν έχετε εξασφαλίσει πλήρη κάλυψη. Το φορτίο μπορεί να εκραγεί
- Μην αγγίζετε και μην περπατάτε **στο διασκορπισμένο υλικό.** Μη μετακινείτε το φορτίο ή το όχημα εάν το φορτίο έχει εκτεθεί σε αυξημένη θερμοκρασία.
- Χρησιμοποιήστε πολύ νερό. Πλημμυρίστε το. Εάν δεν υπάρχει νερό χρησιμοποιήστε CO<sub>2</sub> ή ξηρά σκόνη. Εάν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε μη επανδρωμένους, φορητούς, επιδαπέδιους αυλούς, τηλεκατευθυνόμενους αυλούς κ.α. από τη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση για να εμποδίσετε την πυρκαγιά να φτάσει στο φορτίο.
- **Ζητήστε τη βοήθεια ειδικού.** Μη χειρίζεστε το διασκορπισμένο εκρηκτικό εκτός εάν υπάρχει επίβλεψη από ειδικό.







# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ

- Ενημερώστε το Κέντρο Επιχειρήσεων του Πυροσβεστικού Σώματος.
- **Διατηρήστε ικανή απόσταση ασφαλείας.** Συνδράμετε την Ελληνική Αστυνομία (ΕΛ.ΑΣ.) για τον αποκλεισμό του χώρου ατυχήματος σε όλες τις κατευθύνσεις, ανάλογα με την επικινδυνότητα και την ποσότητα των εκρηκτικών, **αρχικά σε ακτίνα 100-800 μέτρων για διασκορπισμό ή πυρκαγιά** και σε ακτίνα 1.600 μέτρων σε όλες τις κατευθύνσεις όταν καίγονται εκρηκτικά ...
- Επιχειρήστε από την πλευρά που φυσά ο άνεμος (ανάντη, δηλαδή έχοντας τον άνεμο στην πλάτη στραμμένοι προς το περιστατικό). **Καλυφθείτε σε ασφαλές σημείο** (ανάχωμα, εμπόδιο κλπ.).
- Εξαλείψτε κάθε πηγή/εστία ανάφλεξης (τσιγάρα, φλόγες, σπινθήρες κ.α.). **Μη χρησιμοποιείτε ασυρμάτους/κινητά τηλέφωνα εντός 100 μέτρων.** Χρησιμοποιήστε εργαλεία που δεν δημιουργούν σπινθήρα. Ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για το χειρισμό των εκρηκτικών **πρέπει να είναι γειωμένος.**
- **Φροντίστε για την προσωπική σας ασφάλεια** και χρησιμοποιείστε κράνος, γυαλιά, γάντια, επενδύτη πυρκαγιάς, κουκούλα πυρκαγιάς, μπότες, αναπνευστική συσκευή θετικής πίεσης κ.α. ως μέσα ατομικής προστασίας.
- Σταματήστε να περιορίζετε τη φωτιά που βρίσκεται σε εξέλιξη **όταν φτάσει στο φορτίο και απομακρυνθείτε**, αν προηγουμένως δεν έχετε εξασφαλίσει πλήρη κάλυψη. Το φορτίο μπορεί να εκραγεί
- Μην αγγίζετε και μην περπατάτε **στο διασκορπισμένο υλικό.** Μη μετακινείτε το φορτίο ή το όχημα εάν το φορτίο έχει εκτεθεί σε αυξημένη θερμοκρασία.
- Χρησιμοποιήστε πολύ νερό. Πλημμυρίστε το. Εάν δεν υπάρχει νερό χρησιμοποιήστε CO<sub>2</sub> ή ξηρά σκόνη. Εάν είναι δυνατό, χρησιμοποιήστε μη επανδρωμένους, φορητούς, επιδαπέδιους αυλούς, τηλεκατευθυνόμενους αυλούς κ.α. από τη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση για να εμποδίσετε την πυρκαγιά να φτάσει στο φορτίο.
- Ζητήστε τη βοήθεια ειδικού. Μη χειρίζεστε το διασκορπισμένο εκρηκτικό εκτός εάν υπάρχει επίβλεψη από ειδικό.
- **Αποφύγετε να χυθούν τα υγρά πυρόσβεσης σε δίκτυα αποχέτευσης και υδάτινους πόρους.** Αν χρειαστεί δημιουργήστε ανάχωμα για να συγκεντρώσετε τα παραπάνω υγρά ώστε να διατεθούν κατάλληλα. Μη διασκορπίζετε το «χυμένο» υλικό με συμπαγή βολή νερού κ.α.

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΛΑΣΗ 1 ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ			
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
1		Σε πορτοκαλί φόντο μαύρη εκρηγνύομενη βόμβα στο επάνω μισό, **κατάλληλος αριθμός υποδιαίρεσης, * γράμμα ομάδας συμβατότητας στο κάτω μισό, μικρός αριθμός '1' στην κάτω γωνία.	Εκρηκτικά Υποδιαίρεση 1.1, 1.2 και 1.3
1.4		Σε πορτοκαλί φόντο μαύρος αριθμός υποδιαίρεσης '1.4' στο επάνω μισό, * γράμμα ομάδας συμβατότητας στο κάτω μισό, μικρός αριθμός '1' στην κάτω γωνία.	Εκρηκτικά Υποδιαίρεση 1.4
1.5		Σε πορτοκαλί φόντο μαύρος αριθμός υποδιαίρεσης '1.5' στο επάνω μισό, * γράμμα ομάδας συμβατότητας στο κάτω μισό, μικρός αριθμός '1' στην κάτω γωνία.	Εκρηκτικά Υποδιαίρεση 1.5
1.6		Σε πορτοκαλί φόντο μαύρος αριθμός υποδιαίρεσης '1.6' στο επάνω μισό, * γράμμα ομάδας συμβατότητας στο κάτω μισό, μικρός αριθμός '1' στην κάτω γωνία.	Εκρηκτικά Υποδιαίρεση 1.6

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ**




*Βροντώδη άλατα του υδραργύρου, πυρίτιδα, TNT, οκτανόλη, νιτροκυτταρίνη, νιτρογλυκερίνη, βόμβες, βλήματα, όλμοι, γεμίσματα, νάρκες, δακρυγόνα, πυροκροτητές, αναφλεκτήρες, πυροτεχνήματα, βεγγαλικά, φωτοβολίδες, καπνογόνα κ.α.*

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## *ΚΙΝΔΥΝΟΙ*

*Θραύσματα και εκτινασσόμενα αντικείμενα σε 500-1.600 μέτρα ή περισσότερο εάν η φωτιά επεκταθεί στο φορτίο εκρηκτικών. Επίσης κίνδυνοι από ωστικό κύμα, πυρκαγιά, λάμψη, κρότο, καπνό, ανάπτυξη υψηλών θερμοκρασιών. Η πυρκαγιά μπορεί να παράγει ερεθιστικά, διαβρωτικά ή και τοξικά αέρια. Κατά τη διάρκεια πιθανού χειρισμού εκρηκτικών ουσιών απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή, διότι παρουσιάζουν ευαισθησία σε τριβή, κρούση, απότομες κινήσεις, δονήσεις, τράνταγμα, άνοδο θερμοκρασίας, σπινθήρες, φωτιά, στατικό ηλεκτρισμό.*

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΛΑΣΗ 2		ΑΕΡΙΑ	
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
2.1		Σε κόκκινο φόντο φλόγα μαύρη ή λευκή, μικρός αριθμός '2' στην κάτω γωνία.	Εύφλεκτα αέρια.
2.2		Σε πράσινο φόντο κύλινδρος αερίου, μαύρος ή λευκός, μικρός αριθμός '2' στην κάτω γωνία.	Μη εύφλεκτα, μη τοξικά αέρια.
2.3		Σε λευκό φόντο μαύρη νεκροκεφαλή και οστά χιαστί, μικρός αριθμός '2' στην κάτω γωνία.	Τοξικά αέρια.

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ**

Άζωτο, οξυγόνο, υδρογόνο, ασετυλίνη (ακετυλένιο), χλώριο, φθόριο, αμμωνία, φυσικό αέριο (NG-LNG), μεθάνιο, αιθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, υγραέριο (LPG), υδροχλώριο άνυδρο, υδρόθειο, διοξείδιο του άνθρακα αέριο/υγρό, ευγενή/αδρανή αέρια (αργό, κρυπτό, ήλιο, νέο, ξένο και ραδόνιο), ψυκτικά αέρια, φωσγένιο, φωσφίνη, αρσίνη κ.α.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### *KINΔΥΝΟΙ*

Τα αέρια της κλάσης 2, λόγω αυξημένης πίεσης στα δοχεία και στον εξοπλισμό πλήρωσης και εκκένωσης, **μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη**, να είναι εύφλεκτα, οξειδωτικά (ενισχύουν τη φωτιά), βλαβερά για την υγεία (ασφυκτικά, τοξικά, δηλητηριώδη, διαβρωτικά, καυστικά, ερεθιστικά στο δέρμα). Επίσης, μπορεί να είναι υπεύθυνα για **πρόκληση ψυχρού εγκαύματος** κατά την επαφή με υγροποιημένα αέρια. Υπάρχει **κίνδυνος ασφυξίας** σε κλειστούς χώρους. Κατά τη διάρρηξη των φιαλών αυτές μπορούν να εκτοξευθούν. Σε ορισμένες περιπτώσεις δοχεία συσκευασίας που μεταφέρουν εύφλεκτα υγροποιημένα αέρια **εκρήγνυνται όταν θερμαίνονται (φαινόμενο BLEVE, κ.λ.π.)** Οι πυρκαγιές του υδρογόνου είναι δύσκολο να γίνουν αντιληπτές καθώς **καίγονται με μη ορατή φλόγα**. Τα διαφεύγοντα εύφλεκτα αέρια και εύφλεκτοι ατμοί μπορεί να κινηθούν προς εστία ανάφλεξης, να αναφλεγούν και να επιστρέψει η φλόγα στο σημείο της διαφυγής (φαινόμενο *flashback*, κ.λ.π). Διαρροή του νερού κατάσβεσης μπορεί να προκαλέσει **ρύπανση**. Ορισμένες ουσίες μπορεί να **πολυμερισθούν με εκρηκτικό τρόπο** όταν θερμανθούν ή εμπλακούν σε φωτιά.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΛΑΣΗ 3 ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ			
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
3		Σε κόκκινο φόντο μαύρη ή λευκή φλόγα, μικρός αριθμός '3' στην κάτω γωνία.	Εύφλεκτα υγρά.

### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ**




Υγρά καύσιμα (αργό πετρέλαιο, βενζίνη, πετρέλαιο ντήζελ, κηροζίνη, οινόπνευμα κινητήρων), βενζόλιο, αλκοόλες (οινόπνευμα, μεθανόλη κ.α.), αιθέρες, αλδεΐδες, κετόνες, εστέρες κ.α.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### ΚΙΝΔΥΝΟΙ

**Ανάφλεξη** (από σπινθήρα, τσιγάρο κλπ.), **έκρηξη**, παραγωγή **εύφλεκτων ατμών**, **ασφυξία** σε κλειστούς χώρους, **διάβρωση**, **τοξικότητα** (πρόκληση δηλητηρίασης και μόλυνσης υδάτων). Τα κενά δοχεία που δεν έχουν καθαριστεί πρέπει να αντιμετωπίζονται σαν να ήταν πλήρη. Ορισμένα υγρά μεταφέρονται σε θερμή κατάσταση. Η επαφή τους με μέταλλα είναι ικανή να δημιουργήσει **εύφλεκτο αέριο υδρογόνο**. Η αντίδραση τους με το νερό ή με υγρό αέρα **απελευθερώνει τοξικά, διαβρωτικά ή εύφλεκτα αέρια**. Οι περισσότεροι ατμοί είναι βαρύτεροι του αέρα, **εξαπλώνονται σε όλη την έκταση του εδάφους και συγκεντρώνονται σε κλειστούς χώρους ή χώρους που βρίσκονται χαμηλά**. Ορισμένες ουσίες μπορεί να πολυμερισθούν με εκρηκτικό τρόπο όταν θερμανθούν ή εμπλακούν σε φωτιά. Πολλά υγρά είναι **μη αναμίξιμα και ελαφρύτερα του νερού με αποτέλεσμα το νερό κατάσβεσης να εξαπλώνει την πυρκαγιά**. Ορισμένα έχουν χαμηλό σημείο ανάφλεξης και είναι πολύ πτητικά. Η διαρροή νερού σε αποχετευτικό δίκτυο μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης. **Διαρροή του νερού κατάσβεσης μπορεί να προκαλέσει ρύπανση**. Σε ορισμένες περιπτώσεις **δοχεία συσκευασίας εκρήγνυνται** όταν θερμαίνονται (φαινόμενο BLEVE, κ.λ.π.).

«Υποχρεωτική Εκπαίδευση οδηγών – πληρωμάτων και εμπλεκόμενων στην μεταφορά περιορισμένων ποσοτήτων Επικινδύνων Εμπορευμάτων»

ΚΛΑΣΕΙΣ 4.1, 4.2, 4.3		ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΣΤΕΡΕΑ	
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
4.1		Μαύρη φλόγα σε λευκό φόντο με επτά κόκκινες κάθετες ρίγες, μικρός αριθμός '4' στην κάτω γωνία.	Εύφλεκτα στερεά, αυτενεργές ουσίες και απευαισθητοποιημένα εκρηκτικά.
4.2		Μαύρη φλόγα σε λευκό φόντο στο πάνω μισό, κάτω μισό κόκκινο φόντο, μικρός αριθμός '4' στην κάτω γωνία.	Ουσίες ικανές για αυθόρμητη καύση.
4.3		Σε μπλε φόντο μαύρη ή λευκή φλόγα, μικρός αριθμός '4' στην κάτω γωνία.	Ουσίες οι οποίες σε επαφή με το νερό εκλύουν εύφλεκτα αέρια.



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ**

**ΚΛΑΣΗ 4.1:** Καουτσούκ σε σκόνη ή κόκκους, θείο (θειάφι), σπέρτα που ανάβουν οπουδήποτε, αλουμίνιο σε σκόνη, σκόνη μετάλλου εύφλεκτη, φώσφορος άμορφος, πυρίτιο σε σκόνη, τιτάνιο σε σκόνη, ίνες ή υφάσματα εμποτισμένα με νιτροκυτταρίνη, καμφορά κ.α.

**ΚΛΑΣΗ 4.2:** Άνθρακας, βαμβάκι, ίνες ζωικές, φυτικές ή συνθετικές με έλαιο, χαρτί κατεργασμένο με ακόρεστο λάδι όχι πλήρως αποξηραμένο, φώσφορος λευκός ή κίτρινος ξηρός, σε νερό ή σε διάλυμα, συσσωμάτωμα σπόρων, σιδηρομεταλλικά ρινίσματα, υπολείμματα τórνου, οξειδίο του σιδήρου τιτάνιο σε σκόνη, κουρέλια ελαιώδη, πλαστικά νιτροκυτταρίνης κ.α.

**ΚΛΑΣΗ 4.3:** Κάλιο, νάτριο, βάριο, ασβέστιο, ενώσεις πυριτίου με ασβέστιο, λίθιο, μαγνήσιο σε σκόνη ή κράμα, σκόνη ψευδαργύρου, σιδηροπυρίτιο, πενταθειούχος φώσφορος, ανθρακασβέστιο (παράγει ασετυλίνη), τριχλωροσιλάνιο, φωσφορούχος ψευδάργυρος κ.α.

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## **KINΔΥΝΟΙ**

### **Οι ουσίες της κλάσης 4.1**

*Εξαιρετικά εύφλεκτα στερεά, σε ξηρή μορφή ή σκόνη είναι εκρηκτικά, μπορούν να προκαλέσουν φωτιά μέσω της τριβής, εάν έρθουν σε επαφή με σπινθήρες, καυτά αντικείμενα, πηγές θερμότητας ή όταν είναι εκτεθειμένα σε άμεσο ηλιακό φως. Είναι δυνατή η μεταφορά τους σε λιωμένη (τηγμένη) μορφή σε θερμοκρασία μικρότερη από αυτή του σημείου ανάφλεξής τους. Πιθανή αναζωπύρωση (αυτανάφλεξη) αυτών των υλικών. Τα αέρια που παράγονται από καύση τέτοιων υλικών δημιουργούν εκρηκτικά μίγματα με τον αέρα. Είναι πιθανή η παραγωγή εύφλεκτου αέριου υδρογόνου ύστερα από επαφή με μέταλλα. Παράγονται τοξικά-ερεθιστικά αέρια μετά από την καύση τους. Προκαλούν ρύπανση του περιβάλλοντος. Επαφή με τέτοια υλικά (λιωμένα ή μη) μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στο δέρμα και τα μάτια. Τα δοχεία συσκευασίας μπορεί να εκραγούν όταν θερμανθούν. Διαρροή του νερού κατάσβεσης μπορεί να προκαλέσει ρύπανση.*

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ***ΚΙΝΔΥΝΟΙ***

### ***Οι ουσίες της κλάσης 4.2***

*Αυταναφλέγονται κατά την επαφή τους με τον αέρα και χωρίς αιτία (φλόγες ή σπινθήρες). Όταν έρχονται σε επαφή με νερό υφίστανται αυτανάφλεξη και ορισμένες αντιδρούν έντονα με το νερό. Οι ουσίες αυτές μπορούν να αναφλεγούν ξανά μετά την κατάσβεση της πυρκαγιάς. Η επαφή τους με μέταλλα είναι ικανή να δημιουργήσει εύφλεκτο αέριο υδρογόνο. Τα δοχεία συσκευασίας μπορεί να εκραγούν όταν θερμανθούν. Η πυρκαγιά παράγει ερεθιστικά, διαβρωτικά ή/και τοξικά αέρια. Κατάποση της ουσίας ή εισπνοή των προϊόντων διάσπασης προκαλεί σοβαρές βλάβες στην υγεία. Η επαφή μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα στο δέρμα και στα μάτια. Διαρροή του νερού κατάσβεσης μπορεί να προκαλέσει ρύπανση.*

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ***KINΔΥΝΟΙ***

### ***Οι ουσίες της κλάσης 4.3***

***Αν έρθουν σε επαφή με νερό παρουσιάζουν έντονη αντίδραση, μπορούν να απελευθερώσουν εύφλεκτα αέρια και να υποστούν αυτανάφλεξη. Κατά την επαφή τους με τον αέρα είναι δυνατόν να σχηματίσουν εκρηκτικά μίγματα. Οι εστίες ανάφλεξης προκαλούν πυρκαγιά. Ορισμένες ουσίες μπορούν να αντιδράσουν εκρηκτικά με υδρογονάνθρακες (καύσιμα). Η εισπνοή σκόνης μπορεί να είναι τοξική. Η επαφή μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα στο δέρμα και στα μάτια. Διαρροή του νερού κατάσβεσης μπορεί να προκαλέσει ρύπανση.***

«Υποχρεωτική Εκπαίδευση οδηγών – πληρωμάτων και εμπλεκόμενων στην μεταφορά περιορισμένων ποσοτήτων Επικινδύνων Εμπορευμάτων»

ΚΛΑΣΕΙΣ 5.1 ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΑ		5.2 ΥΠΕΡΟΞΕΙΔΙΑ	
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
5.1		Σε κίτρινο φόντο μαύρη φλόγα πάνω από έναν κύκλο, μικρός αριθμός '5.1' στην κάτω γωνία.	Οξειδωτικές ουσίες.
5.2		Φλόγα μαύρη ή λευκή σε κόκκινο φόντο στο πάνω μισό, κάτω μισό κίτρινο φόντο, μικρός αριθμός '5.2' στην κάτω γωνία.	Οργανικά υπεροξειδία.

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ**

**ΚΛΑΣΗ 5.1:** Νιτρικά άλατα ανόργανα, λιπάσματα βάσης νιτρικού αμμωνίου, υπερχλωρικά άλατα ανόργανα, υπερμαγγανικά άλατα ανόργανα, υπεροξειδία ανόργανα, υδατικά διαλύματα υπεροξειδίου του υδρογόνου, νιτρικός άργυρος, βρωμικό κάλιο, χλωρικό νάτριο κ.α.

**ΚΛΑΣΗ 5.2:** Οργανικά υπεροξειδία τύπου B, C, D, E και F.

«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΚΙΝΔΥΝΟΙ

### Οι ουσίες της κλάσης 5.1

Η ανάμιξη με άλλες ουσίες, η τριβή και τα τραντάγματα μπορεί να προκαλέσουν την ανάφλεξή τους. Είναι είδη **εκρηκτικά, καυστικά, βλαβερά για την υγεία**, περιέχουν στη μάζα τους οξυγόνο και ενισχύουν τη φωτιά ακόμα και όταν δεν υπάρχει αέρας. Η επαφή τους με άλλα υλικά όπως ξύλο, πριονίδι, ρούχα κλπ. **μπορεί να ενισχύσει τη φωτιά**, παρ' όλο που οι ίδιες μπορεί να μην καίγονται. Η πυρκαγιά **μπορεί να παράγει ερεθιστικά, διαβρωτικά ή/και τοξικά αέρια**. Το νερό κατάσβεσης ή αραίωσης που διαρρέει μπορεί να προκαλέσει ρύπανση.

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## ΚΙΝΔΥΝΟΙ

### Οι ουσίες της κλάσης 5.1

Η ανάμιξη με άλλες ουσίες, η **τριβή και τα τραντάγματα** μπορεί να προκαλέσουν την ανάφλεξή τους. Είναι είδη **εκρηκτικά, καυστικά, βλαβερά για την υγεία**, περιέχουν στη μάζα τους οξυγόνο και ενισχύουν τη φωτιά ακόμα και όταν δεν υπάρχει αέρας. Η επαφή τους με άλλα υλικά όπως ξύλο, πριονίδι, ρούχα κλπ. **μπορεί να ενισχύσει τη φωτιά**, παρ' όλο που οι ίδιες μπορεί να μην καίγονται. Η πυρκαγιά **μπορεί να παράγει ερεθιστικά, διαβρωτικά ή/και τοξικά αέρια**. Το νερό κατάσβεσης ή αραίωσης που διαρρέει μπορεί να προκαλέσει ρύπανση.

### Οι ουσίες της κλάσης 5.2

Είναι εύφλεκτες (προσοχή με τη φωτιά). Είναι **θερμικά ασταθείς και μπορεί να αποσυντεθούν**, εκπέμποντας **εύφλεκτα ή/και τοξικά αέρια**. Είναι δυνατόν επίσης να διαλυθούν εκλύοντας θερμότητα (**ισχυρά εξώθερμα**). Στη συνέχεια καίγονται γρήγορα ή/και εκρήγνυνται. Η αποσύνθεση των οργανικών υπεροξειδίων μπορεί να προκληθεί από **αύξηση της θερμοκρασίας, από επαφή με ακαθαρσίες** (οξέα, μέταλλα, αμίνες κλπ.) ή από τριβή και χτυπήματα και μπορεί να εκραγούν. Ορισμένα οργανικά υπεροξειδία ψύχονται πριν τη μεταφορά τους. **Προκαλούν ρύπανση όταν διαρρέουν/διαφεύγουν.**

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΛΑΣΕΙΣ 6.1 ΤΟΞΙΚΑ, 6.2 ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΑ			
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
6.1		Νεκροκεφαλή και οστά χιαστί, μαύρη σε λευκό φόντο, μικρός αριθμός '6' στην κάτω γωνία.	Τοξικές ουσίες.
6.2		Τρεις ημισέληνοι επάνω σε κύκλο, μαύροι σε λευκό φόντο, μικρός αριθμός '6' στην κάτω γωνία. Η κάτω μισή ετικέτα μπορεί να φέρει την ένδειξη: «ΜΟΛΥΣΜΑΤΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ».	Μολυσματικές ουσίες.

## ***ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ***

***ΚΛΑΣΗ 6.1:*** Ενώσεις αντιμονίου, ενώσεις αρσενικού, ενώσεις βαρίου, διχλωροβενζόλιο, διχλωρομεθάνιο, υδροκυάνιο, ενώσεις του υδραργύρου, νικοτίνη, νιτροβενζόλιο, τετραχλωράνθρακας, χλωροφόρμιο, παρασιτοκτόνα στερεά κ.α.

***ΚΛΑΣΗ 6.2:*** Νοσοκομειακά απόβλητα, πτώματα ζώων κ.α.



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### ***KINΔΥΝΟΙ***

#### ***Οι ουσίες της κλάσης 6.1***

*Είναι δηλητηριώδεις, τοξικές, βλαβερές για την υγεία ανθρώπων και ζώων, μολύνουν το περιβάλλον, εμφανίζουν κίνδυνο πυρκαγιάς, ακόμα και σε μικρές ποσότητες. Ορισμένες ουσίες παράγουν τοξικά αέρια κατά την επαφή τους με το νερό, δημιουργούν εκρηκτικά μίγματα με τον αέρα, δημιουργούν εύφλεκτο αέριο υδρογόνο ύστερα από επαφή τους με μέταλλα. Μπορούν επίσης να προκαλέσουν θάνατο με εισπνοή, διαδοχική απορρόφηση από το δέρμα ή κατάποση. Οι επιπτώσεις από την επαφή ή την εισπνοή τους μπορεί να εμφανιστούν αργότερα. Ορισμένες ουσίες δεν καίγονται αλλά μπορεί να διασπασθούν όταν θερμανθούν και να παράγουν διαβρωτικούς ή/και τοξικούς καπνούς. Ορισμένες ουσίες μπορεί να πολυμερισθούν με εκρηκτικό τρόπο όταν θερμανθούν ή εμπλακούν σε φωτιά. Τα δοχεία συσκευασίας μπορεί να εκραγούν όταν θερμανθούν. Ορισμένα από αυτά τα υλικά μπορεί να καούν, αλλά κανένα δεν αναφλέγεται εύκολα. Μίγματα αέρα/ατμού μπορεί να εκραγούν όταν αναφλεγούν.*

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## **KINΔΥΝΟΙ**


### **Οι ουσίες της κλάσης 6.1**

*Είναι δηλητηριώδεις, τοξικές, βλαβερές για την υγεία ανθρώπων και ζώων, μολύνουν το περιβάλλον, εμφανίζουν κίνδυνο πυρκαγιάς, ακόμα και σε μικρές ποσότητες. Ορισμένες ουσίες παράγουν τοξικά αέρια κατά την επαφή τους με το νερό, δημιουργούν εκρηκτικά μίγματα με τον αέρα, δημιουργούν εύφλεκτο αέριο υδρογόνο ύστερα από επαφή τους με μέταλλα. Μπορούν επίσης να προκαλέσουν θάνατο με εισπνοή, διαδοχική απορρόφηση από το δέρμα ή κατάποση. **Οι επιπτώσεις από την επαφή ή την εισπνοή τους μπορεί να εμφανιστούν αργότερα.** Ορισμένες ουσίες δεν καίγονται αλλά μπορεί να διασπασθούν όταν θερμανθούν και να παράγουν διαβρωτικούς ή/και τοξικούς καπνούς. Ορισμένες ουσίες μπορεί να πολυμερισθούν με εκρηκτικό τρόπο όταν θερμανθούν ή εμπλακούν σε φωτιά. Τα δοχεία συσκευασίας μπορεί να εκραγούν όταν θερμανθούν. Ορισμένα από αυτά τα υλικά μπορεί να καούν, αλλά κανένα δεν αναφλέγεται εύκολα. Μίγματα αέρα/ατμού μπορεί να εκραγούν όταν αναφλεγούν.*

### **Οι ουσίες της κλάσης 6.2**

*Είναι απεχθείς, προκαλούν μόλυνση, περιέχουν μικροοργανισμούς που μπορεί να προκαλέσουν μολύνσεις και ασθένειες σε ανθρώπους και ζώα, μπορεί επίσης να περιέχουν βακτηρίδια, παρασιτικούς οργανισμούς ή ιούς. Μπορούν να καούν αλλά δεν αναφλέγονται εύκολα. Ορισμένες ουσίες **μπορεί να μεταφέρονται μέσα σε εύφλεκτα υγρά.***

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΛΑΣΗ 7 ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΑ			
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
7A		Μαύρο τριφύλλι σε λευκό φόντο, με υποχρεωτικό κείμενο μαύρο στο κάτω μισό της ετικέτας «ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟ» ή «RADIOACTIVE» ακολουθούμενη από μία κάθετη κόκκινη γραμμή, «ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ...» «ΕΝΕΡΓΟΤΗΤΑ...», μικρός αριθμός '7' στην κάτω γωνία.	Ραδιενεργό υλικό. Κατηγορία I - Λευκό.
7B		Μαύρο τριφύλλι σε πάνω μισό κίτρινο φόντο, κάτω μισό λευκό φόντο, με υποχρεωτικό κείμενο μαύρο στο κάτω μισό της ετικέτας «ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΟ» ή «RADIOACTIVE» ακολουθούμενη από δύο κάθετες κόκκινες γραμμές, «ΠΕΡΙΧΟΜΕΝΑ...» «ΕΝΕΡΓΟΤΗΤΑ...», σε κουτί με μαύρο περίγραμμα «ΔΕΙΚΤΗΣ ΜΕΤΑΦΟΡΑΣ», μικρός αριθμός '7' στην κάτω γωνία.	Ραδιενεργό υλικό. Κατηγορία II - Κίτρινο.
7C		Όπως παραπάνω, αλλά με τρεις κάθετες κόκκινες γραμμές.	Ραδιενεργό υλικό. Κατηγορία III - Κίτρινο.
7E		Λευκό φόντο με υποχρεωτικό μαύρο κείμενο στο πάνω μισό της ετικέτας: «ΣΧΑΣΙΜΟ» ή «FISSILE». Σε κουτί με μαύρο περίγραμμα στο κάτω μισό της ετικέτας: «ΚΡΙΣΙΜΟΣ ΔΕΙΚΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ», μικρός αριθμός '7' στην κάτω γωνία.	Σχάσιμο υλικό.

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΕΙΔΩΝ ΚΑΙ ΟΥΣΙΩΝ


Ουράνιο, απεμπλουτισμένο ουράνιο, θόριο, ραδιενεργά υλικά ειδικής δραστηριότητας LSA, επιφανειακά μολυσμένα αντικείμενα SCO κ.α.

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### **KINΔΥΝΟΙ**

*Από τη ραδιενεργή ακτινοβολία δημιουργείται θέρμανση και εμφανίζεται τάση προς δημιουργία οριακών συνθηκών (αλυσιδωτή αντίδραση). Η ραδιενεργή ακτινοβολία δεν μπορεί να επηρεάσει την ευφλεκτότητα ή τις ιδιότητες των υλικών. Οι περισσότερες ραδιενεργές ουσίες δεν αναφλέγονται εύκολα, εκτός του ουρανίου και του θορίου, που μπορεί να αυταναφλεγούν εάν εκτεθούν στον αέρα. Οι ραδιενεργές ουσίες αντιδρούν με το νερό ή με υδρατμούς στον αέρα σχηματίζοντας αέριο υδροφθόριο (τοξικό-διαβρωτικό) καθώς και ένα εξαιρετικά τοξικό και διαβρωτικό (άχρωμο, υδατοδιαλυτό) υπόλειμμα. Η εισπνοή τέτοιων ουσιών μπορεί να είναι θανατηφόρα. Άμεση επαφή ουσιών αυτής της κλάσης με το δέρμα μπορεί να προκαλέσει εγκαύματα. Η αντοχή της συσκευασίας αυξάνει, καθώς αυξάνει ο ενδεχόμενος ραδιενεργός κίνδυνος του περιεχομένου. Ορισμένες συσκευασίες μπορεί να έχουν KENEΣ σημάνσεις ή μόνο τη λέξη "RADIOACTIVE". Μερικά ραδιενεργά υλικά δεν ανιχνεύονται από οποιαδήποτε όργανα. Στην περίπτωση φθοράς στις συσκευασίες, υπάρχει κίνδυνος για την υγεία από κατάποση ή εισπνοή ή επαφή με το χυμένο/διασκορπισμένο περιεχόμενο και κίνδυνος εξωτερικής ακτινοβολίας από απόσταση*

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

<b>ΚΛΑΣΗ 8 ΔΙΑΒΡΩΤΙΚΑ</b>			
<b>ΚΛΑΣΗ</b>	<b>ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)</b>	<b>ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>	<b>ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ</b>
8		Υγρά που χύνονται από γυάλινα δοχεία και προσβάλλουν ένα χέρι και ένα μέταλλο. Φόντο πάνω μισό λευκό, κάτω μισό μαύρο, με λευκό περιθώριο, μικρός αριθμός '8' στην κάτω γωνία.	Διαβρωτικές ουσίες.

### **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΩΝ**


*Θειικό οξύ, νιτρικό οξύ, υδροχλωρικό οξύ, υδροφθόριο/υδροφθορικό οξύ, φωσφορικό οξύ, υδροξείδιο του νατρίου στερεό/διάλυμα, υδροξείδιο του καλίου, υδροξείδιο του λιθίου, υδραζίνη, υδράργυρος, βρώμιο/διάλυμα βρωμίου κ.α.*

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

### ***KINΔΥΝΟΙ***

*Είναι διαβρωτικές ουσίες και μπορεί να **σχηματίσουν διαβρωτικό ατμό ή ομίχλη** κατά την επαφή τους με νερό ή ατμοσφαιρική υγρασία. Μπορεί να προκαλέσουν **σοβαρές βλάβες στο δέρμα, στα μάτια και στους πνεύμονες**. Εμφανίζουν κίνδυνο φωτιάς, μπορεί να καταστρέψουν υλικά (εμπορεύματα, μονάδες μεταφοράς), **εμφανίζουν πιθανότητα έντονων αλυσιδωτών αντιδράσεων**, μπορεί να δημιουργήσουν τοξικά αέρια σε περίπτωση αντίδρασης. Ορισμένες ουσίες μπορεί να πολυμερισθούν με εκρηκτικό τρόπο όταν θερμανθούν ή εμπλακούν σε φωτιά. Η επαφή με μέταλλα μπορεί να παράγει **εύφλεκτο υδρογόνο**. Η ουσία μπορεί να μεταφέρεται σε μορφή τήγματος. Η διαρροή νερού κατάσβεσης στο αποχετευτικό δίκτυο μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο πυρκαγιάς ή έκρηξης.*

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΛΑΣΗ 9		ΔΙΑΦΟΡΑ	
ΚΛΑΣΗ	ΕΤΙΚΕΤΑ ΚΙΝΔΥΝΟΥ (label / placard)	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	ΣΗΜΑΣΙΑ ΕΤΙΚΕΤΑΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ
9		Επτά κάθετες μαύρες ρίγες στο πάνω μισό σε λευκό φόντο, μικρός αριθμός '9' υπογραμμισμένος στην κάτω γωνία.	Διάφορες επικίνδυνες ουσίες και είδη.

### ***ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΟΥΣΙΩΝ ΚΑΙ ΥΛΩΝ***

*Αμίαντος (asbestos), πολυχλωριωμένα διφαινύλια (PCBs), διοξείδιο του άνθρακα (ξηρός πάγος), βενζαλδεΰδη, μπαταρίες λιθίου, περιβαλλοντικά επικίνδυνες υγρές ουσίες, υγρά υψηλής θερμοκρασίας όπως λιωμένα μέταλλα, τηγμένα άλατα κ.α., γενετικά μεταλλαγμένοι οργανισμοί κ.α.*

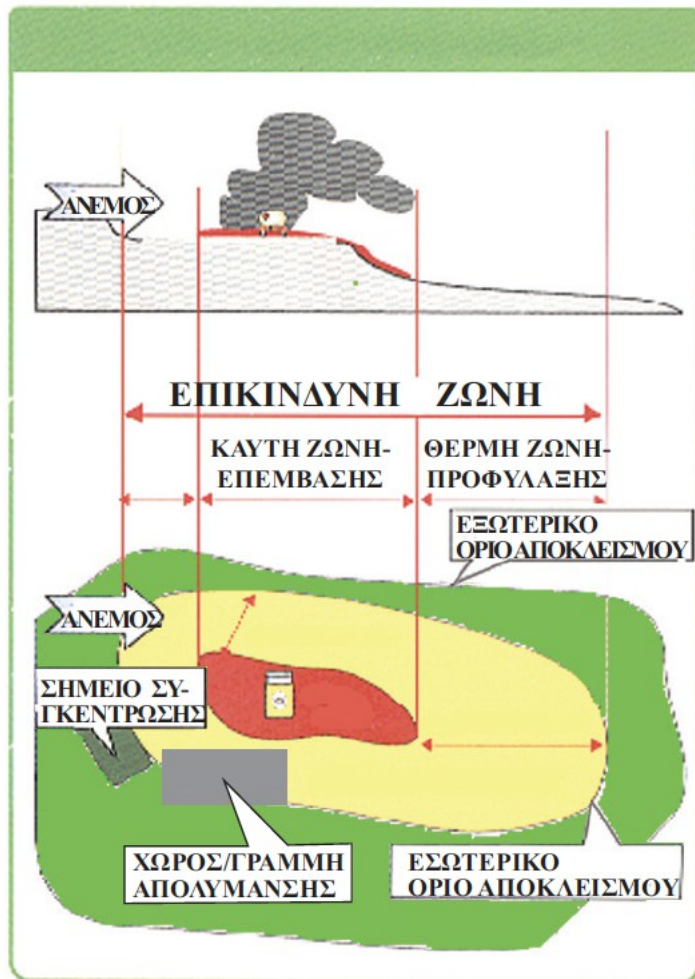
«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

## **ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

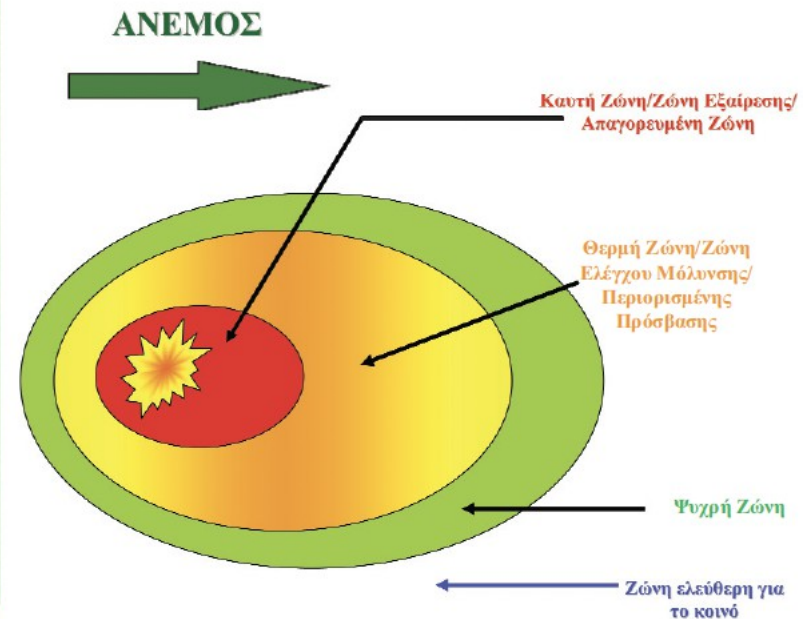
*Αποτελούν κίνδυνο για την υγεία εάν εισχωρήσουν στο αναπνευστικό σύστημα [εισπνοή σκόνης (ινών) αμιάντου προκαλεί καταστροφικές βλάβες στους πνεύμονες]. Σε περίπτωση φωτιάς μπορεί να παράγουν δηλητηριώδη αέρια, διοξίνες ή εύφλεκτο ατμό (βιολογικά μη αφομοιώσιμα). Επικίνδυνα υγρά που μολύνουν το υδατικό περιβάλλον. Ουσίες που μεταφέρονται σε αυξημένες θερμοκρασίες (θερμοκρασίες άνω των 100.C), συμπεριλαμβανομένων τηγμένων μετάλλων, αλάτων κ.α. Ουσίες αυτής της κλάσης αποσυντίθεται (προκαλώντας έκρηξη) όταν θερμαίνονται. Μερικές από αυτές αντιδρούν βίαια (προκαλούν έκρηξη) όταν αναμιγνύονται με καύσιμα.*



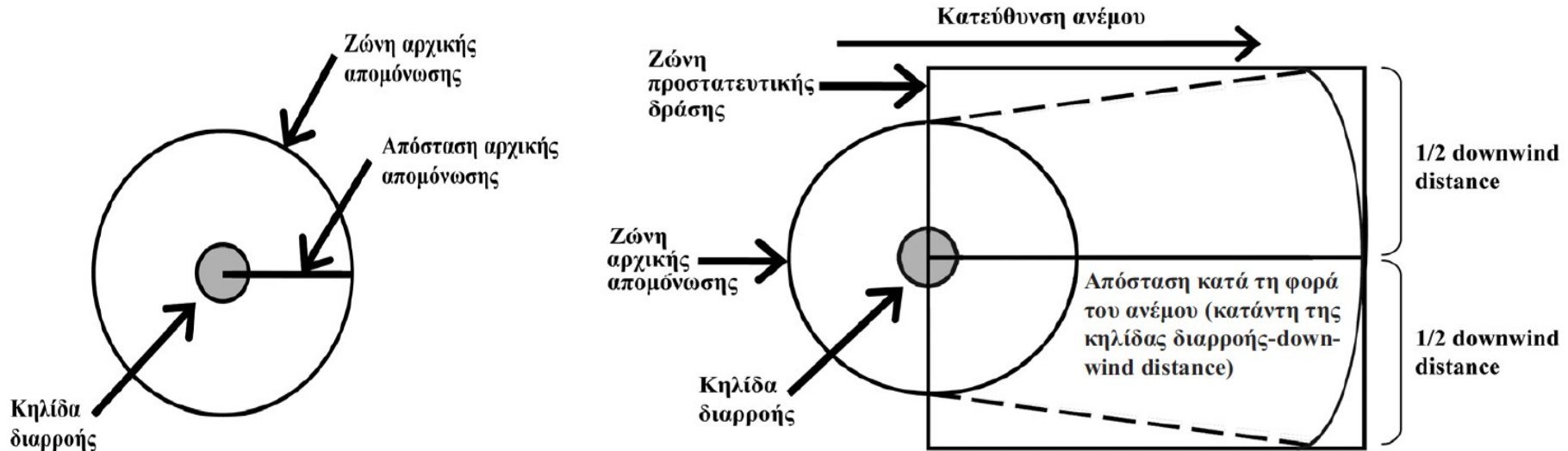
# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



## ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑΤΑ ΜΕΤΡΩΝ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ/ΖΩΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



*Το πρώτο σχήμα ζώνη αρχικής απομόνωσης ορίζει μία κυκλική περιοχή με κέντρο την κηλίδα διαρροής που περικλείει το συμβάν, στην οποία τα άτομα που βρίσκονται ανάντη της κηλίδας διαρροής μπορεί να εκτεθούν σε επικίνδυνες συγκεντρώσεις του υλικού. Τα άτομα που βρίσκονται στη ζώνη αρχικής απομόνωσης κατάντη της κηλίδας διαρροής μπορεί να εκτεθούν σε απειλητικές για τη ζωή τους συγκεντρώσεις του επικίνδυνου υλικού.*

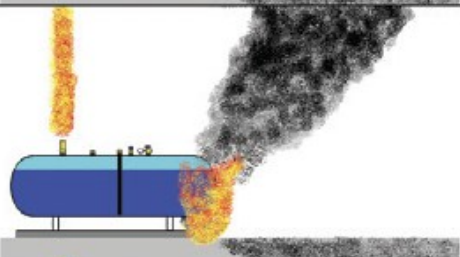
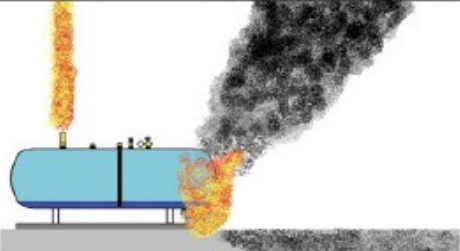
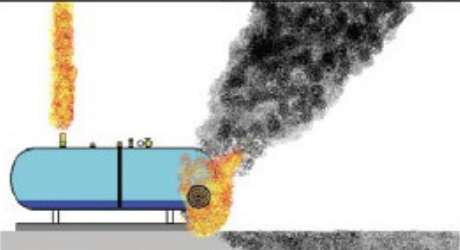
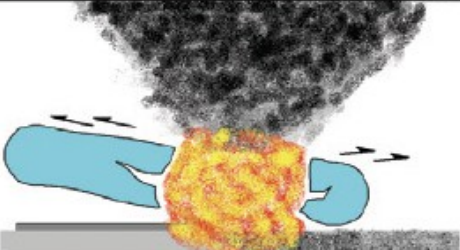
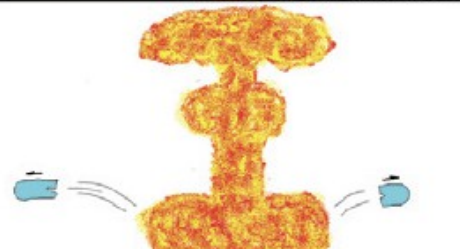
*Στο δεύτερο σχήμα ζώνη αρχικής απομόνωσης και ζώνη προστατευτικής δράσης, η ζώνη προστατευτικής δράσης ορίζει μια περιοχή κατάντη της κηλίδας διαρροής στην οποία τα άτομα μπορεί να καθίστανται ανίκανα να λάβουν προστατευτική δράση και/ή να υφίστανται σοβαρές ή μη αναστρέψιμες βλάβες στην υγεία τους.*

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

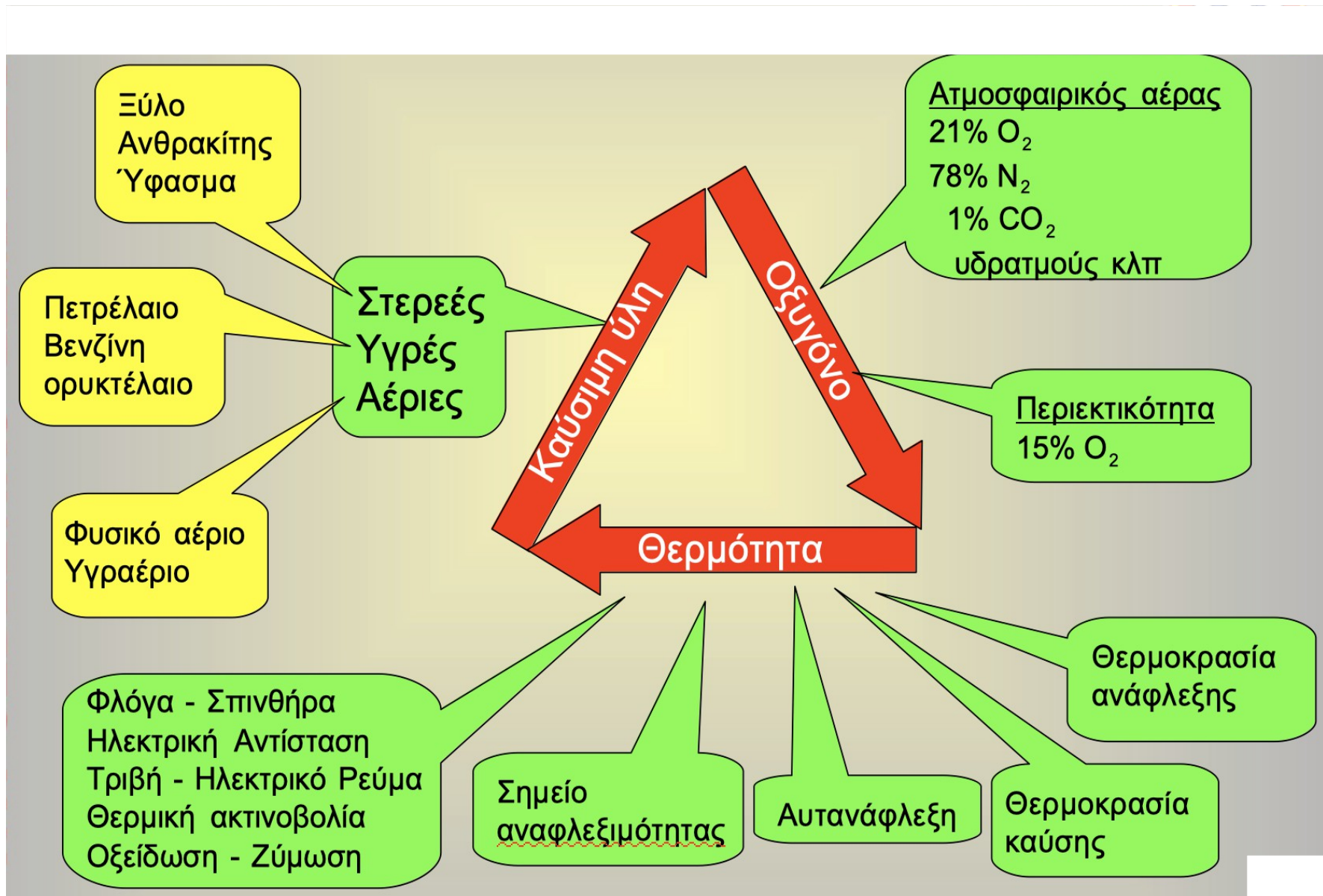
## ΤΥΠΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΣΜΟΣ B.L.E.V.E.

<b>Φάση 1</b> Διαρροή	Εκδήλωση διαρροής υγρού υγραερίου. Το υγραέριο ρέει στα χαμηλότερα επίπεδα του χώρου ακολουθώντας την επιφάνεια του εδάφους, αεριοποιείται και αναμειγνύεται με τον αέρα δημιουργώντας εύφλεκτο μίγμα.	
<b>Φάση 2</b> Ανάφλεξη	Το εύφλεκτο μίγμα υγραερίου – αέρα έρχεται σε επαφή με πηγή θερμότητας ή σπινθήρα (π.χ. ηλεκτρικός κινητήρας, ηλεκτρολογικός εξοπλισμός, κινητήρας εσωτερικής καύσης) και αναφλέγεται.	
<b>Φάση 3</b> Φωτιά στο κέλυφος της δεξαμενής	Η φλόγα από το φλεγόμενο υγραέριο επεκτείνεται πίσω προς την πηγή της διαρροής. Η θερμότητα από την καύση εξαερώνει το υγρό υγραέριο πιο κοντά στην πηγή της διαρροής. Η φωτιά «πέφτει» σε περιοχή της δεξαμενής που ψύχεται εσωτερικά από υγρό υγραέριο.	
<b>Φάση 4</b> Ενεργοποίηση Ασφαλιστικής Βαλβίδας	Η θερμότητα από την καύση του υγραερίου μεταδίδεται στο εσωτερικό της δεξαμενής αυξάνοντας την πίεση σε τέτοιο βαθμό ώστε τελικά ανοίγει η Ασφαλιστική Βαλβίδα Ανακούφισης της Πίεσης.	

## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

<p><b>Φάση 5</b> Ανάφλεξη υγραερίου Ασφαλιστικής Βαλβίδας</p>	<p>Το υγραέριο που απελευθερώνεται από την Ασφαλιστική Βαλβίδα έρχεται σε επαφή με τη φωτιά και αναφλέγεται.</p>	
<p><b>Φάση 6</b> Πτώση στάθμης υγρού</p>	<p>Το υγραέριο εντός της δεξαμενής εξαερώνεται λόγω της θερμότητας από τη φωτιά και εκτονώνεται μέσω της Ασφαλιστικής Βαλβίδας στο περιβάλλον όπου καίγεται στην ατμόσφαιρα. Το φαινόμενο διαρκεί και η στάθμη του υγρού υγραερίου μέσα στη δεξαμενή χαμηλώνει.</p>	
<p><b>Φάση 7</b> Μείωση αντοχής μετάλλου</p>	<p>Η στάθμη του υγρού υγραερίου χαμηλώνει, η έντονη φλόγα πλέον «πέφτει» σε περιοχή της δεξαμενής που δεν ψύχεται και η θερμοκρασία του μετάλλου αυξάνει. Η συνεχής έκθεση του μετάλλου της δεξαμενής σε υψηλές θερμοκρασίες μειώνει τη μηχανική αντοχή του.</p>	
<p><b>Φάση 8</b> Διάρρηξη δεξαμενής</p>	<p>Η μηχανική αντοχή του μετάλλου μειώνεται σε τέτοιο βαθμό ώστε δημιουργείται ρήγμα στο κέλυφος της δεξαμενής. Το ρήγμα επεκτείνεται και τελικά η δεξαμενή διαρρηγνύεται.</p>	
<p><b>Φάση 9</b> B.L.E.V.E.</p>	<p>Τα τμήματα της δεξαμενής εκτοξεύονται (κατά μήκος του άξονα της δεξαμενής) σε μεγάλη απόσταση. Υγραέριο από το εσωτερικό της δεξαμενής αναφλέγεται δημιουργώντας «σφαίρα φωτιάς».</p>	

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

1. Αφαίρεση καύσιμης ύλης
2. Μείωση θερμοκρασίας
3. Αποστέρηση οξυγόνου
4. Αποκοπή φλόγας
5. Διακοπή αντίδρασης



## «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΣΗΜΑΝΣΗ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΥΛΙΚΟ ΚΑΤΑΣΒΕΣΗΣ
A		Πυρκαγιές στερεών υλικών (π.χ. ξύλα, χαρτί, υφάσματα, ελαστικά, πλαστικά, άχυρα κλπ)	Σκόνη(Pa), Νερό (W), Μηχανικός Αφρός (WF)
B		Πυρκαγιές υγρών καυσίμων (π.χ. οινόπνευμα, βενζίνη, έλαια, λίπη, αιθέρας, λάκες, παραφίνες κλπ)	Σκόνη(Pa), Σκόνη (P), Διοξείδιο του Άνθρακα (CO <sub>2</sub> ), Μηχανικός Αφρός (WF)
C		Πυρκαγιές αερίων καυσίμων (π.χ. μεθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, ασετιλίνη, υδρογόνο κλπ)	Σκόνη(Pa), Σκόνη (P), Διοξείδιο του Άνθρακα (CO <sub>2</sub> )
D		Πυρκαγιές μετάλλων (π.χ. νάτριο, κάλιο, τιτάνιο, ζιρκόνιο, μαγνήσιο κλπ)	Σκόνη (Pd)
E		Πυρκαγιές A, B, C, D παρουσία ηλεκτρικού ρεύματος	Σκόνη (P)-ως 80KV, Σκόνη (Pa)-ως 1000V, Διοξείδιο του Άνθρακα (CO <sub>2</sub> )

**ΣΗΜΕΙΩΣΗ:** Η κατηγορία φωτιάς «E» δεν υφίσταται , σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο (EN 2:1992). Χρησιμοποιείται, όμως, ως σήμανση για να δηλώσει αν ο πυροσβεστήρας είναι κατάλληλος για κατάσβεση σε χώρους υπό ηλεκτρική τάση. Επίσης, υπάρχει και η κατηγορία «F» για φωτιές σε μαγειρικά έλαια και λίπη

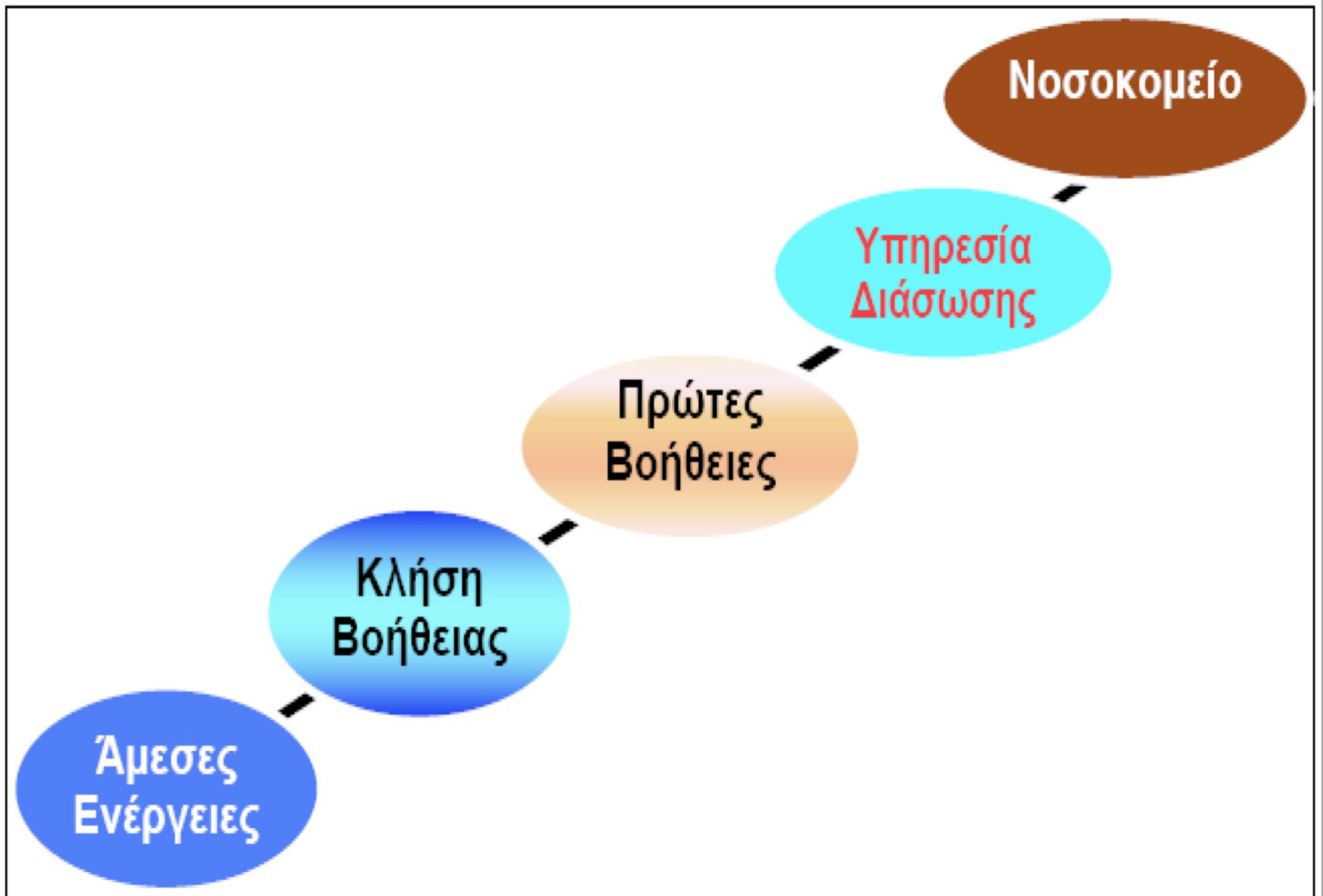
# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Type	Old Code	BS EN 3 Colour Code	Fire Class
Water	Signal Red	Signal Red	A
Foam	Cream	Signal Red with a cream panel above the operating Instructions	A B
Dry Powder	French Blue	Signal Red with a Blue panel above the operating instructions	A, B, C
Carbon Dioxide	Black	Signal Red with a Black panel above the operating instructions	A B
Halon	Emerald Green	No longer produced - illegal in the UK (with some exceptions)	A
Wet Chemical	Not in use	Signal Red with a Canary Yellow panel above the operating instructions	A, F
Special Powder	French Blue	Signal Red with a Blue panel above the operating instructions	D





«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

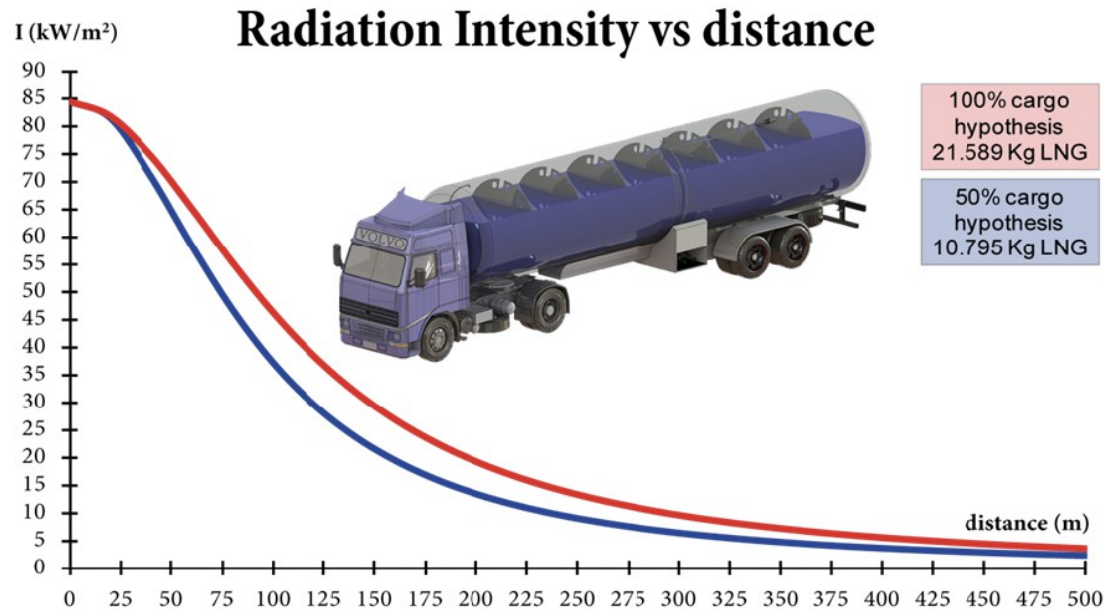


Figure 4. Radiation intensity vs distance for full and half cargo hypothesis

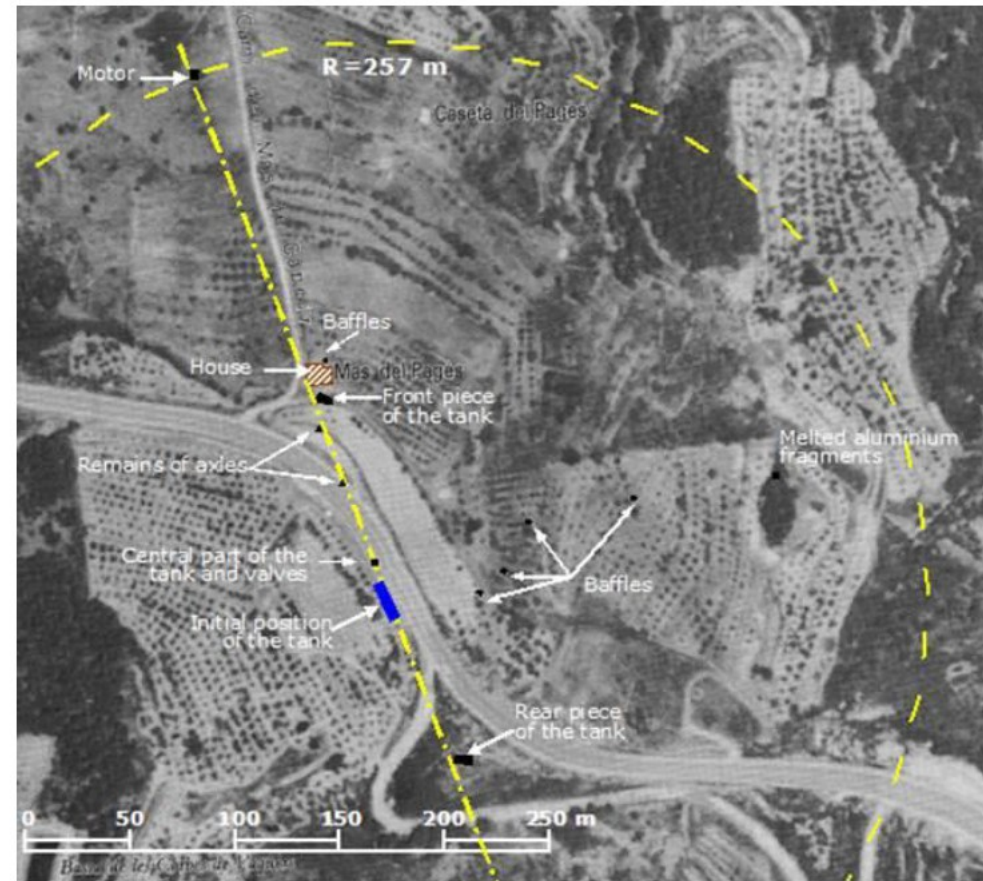


Figure 5. Some radiation evidences (traffic signals and burnt car)

# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



Tivissa, Spain, 2004: the initial position and the two major fragments on a straight line.



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



Zarzalico, Spain, 2011.

The three major fragments remained near the explosion point.



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

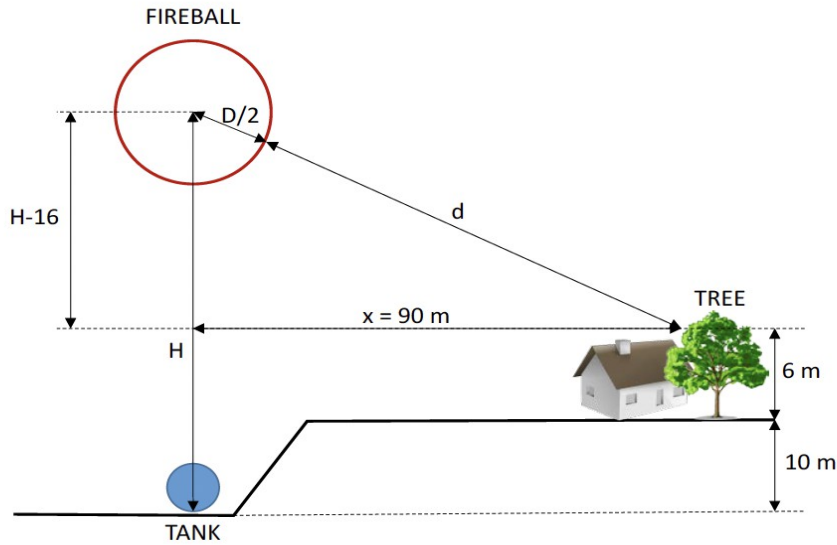


Figure 13.

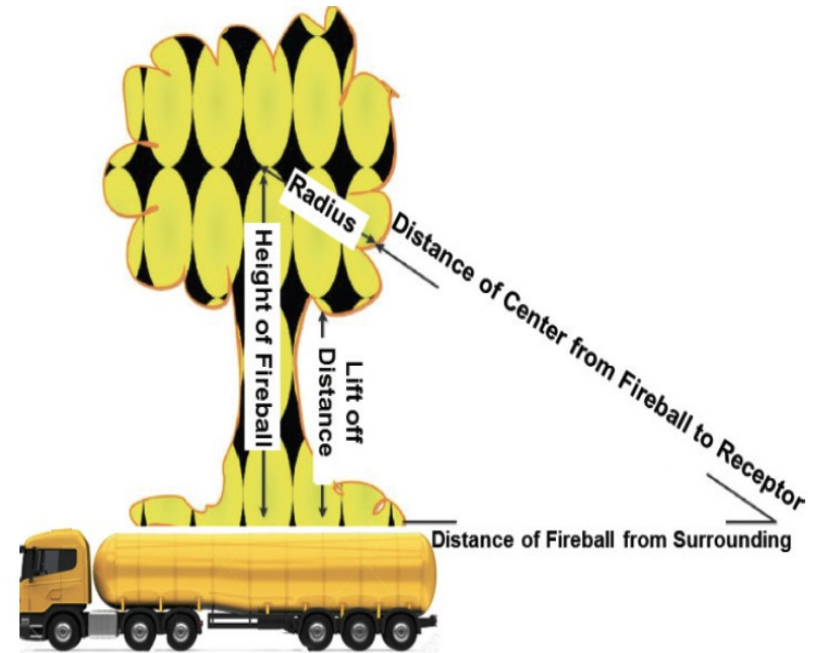
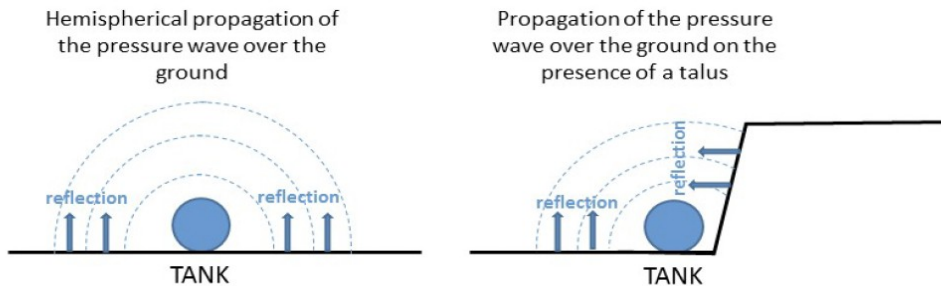
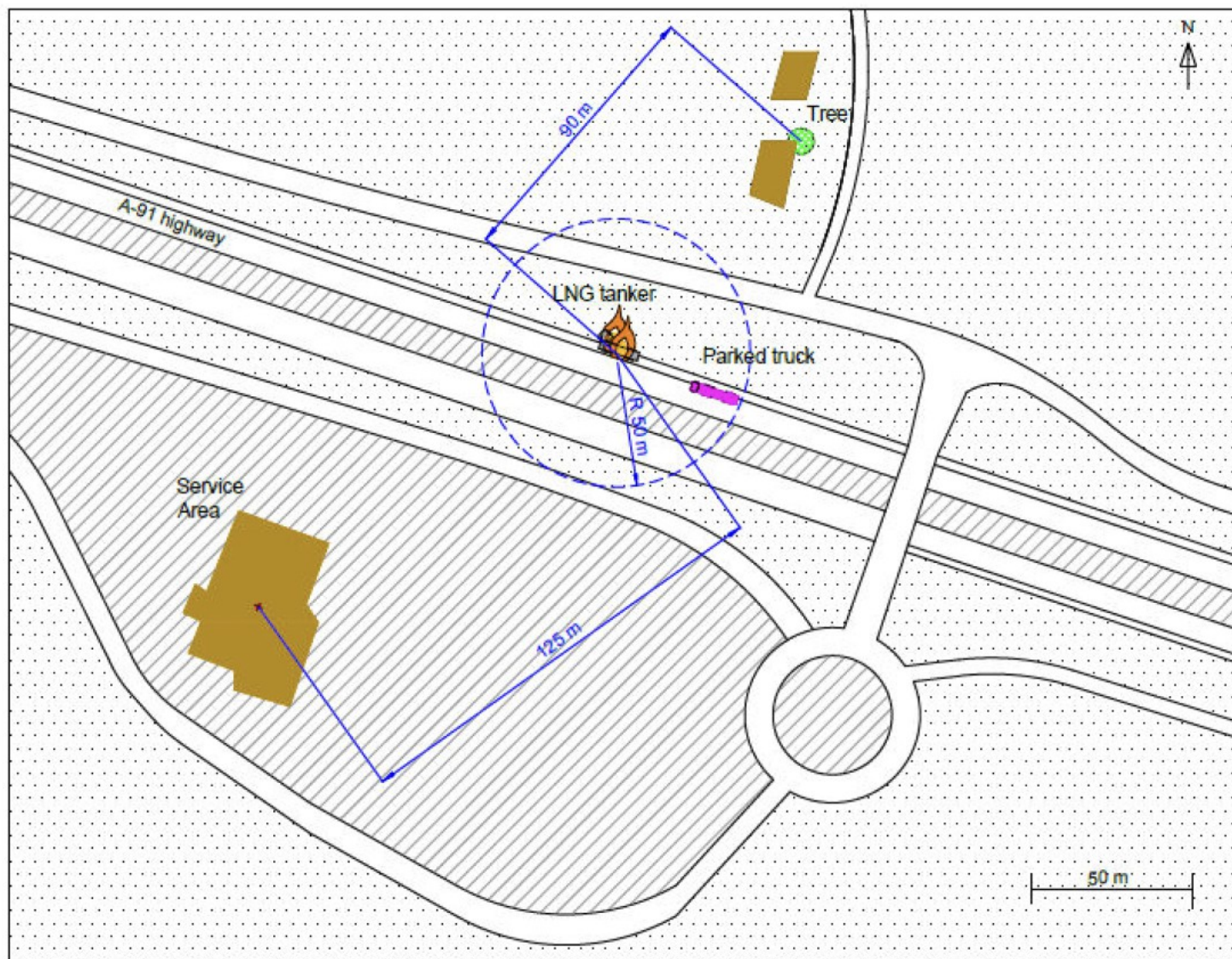


Figure 1 Fireball during explosion of LPG tanker (Bariha *et al.*, 2016)



# «Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»



«Πυρασφάλεια οχημάτων μεταφοράς Επικινδύνων Εμπορευμάτων και  
διαχείριση από οδηγό της Πυρκαγιάς στο φορτίο»

Σας ευχαριστώ πολύ για την προσοχή σας  
και την συμμετοχή σας