



ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Το έργο συγχρηματοδοτείται από τον
κρατικό προϋπολογισμό κατά 71,42%
το οποίο αντιστοιχεί σε 75% από το
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής
Ανάπτυξης και 25% από το Ελληνικό
Δημόσιο και κατά 28,58% από πόρους
του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (Λ.Α.Ε.Κ.)

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ

ΕΥΗ ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ
Χημικός Μηχανικός
Κέντρο Ασφάλειας της Εργασίας ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

ΑΘΗΝΑ 2008

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ

ISBN: 978-960-6818-10-3

Α΄ Έκδοση: Οκτώβριος 2008

Copyright © Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

Λιοσίων 143 και Θειραίου 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 210 82 00 100

Φαξ: 210 82 00 222 – 210 88 13 270

Email: info@elinyae.gr

Internet: <http://www.elinyae.gr>

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή μέρους ή όλου του εντύπου, με οποιονδήποτε τρόπο, χωρίς αναφορά της πηγής.

ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΠΩΛΗΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ

ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- Πρόεδρος:** • Δραπανιώτης Ιωάννης
Αντιπρόεδροι: • Κοηλιάς Ανδρέας (Γ.Σ.Ε.Ε.)
• Πολίτης Ευστάθιος (ΣΕΒ, ΓΣΕΒΕΕ, ΕΣΕΕ)

- Μέλη:** • Αδαμάκης Ιωάννης (Γ.Σ.Ε.Ε.)
• Καηλιάνος Ιωάννης (ΓΣΕΕ)
• Σιούλης Κυριάκος (ΓΣΕΕ)
• Δέδες Θεόδωρος (ΣΕΒ)
• Κυριακόγγονας Παύλος (ΣΕΒ)
• Παντελάκης Αναστάσιος (ΕΣΕΕ)

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Μηνάς Αναλυτής, Οικονομολόγος, PhD

Επιμέλεια βιβλιογραφίας: Κωνσταντίνα Καψάλη, Βιβλιοθήκη
Επιμέλεια κειμένου και έκδοσης: Εβίτα Καταγή, Τμήμα Εκδόσεων
Κέντρο Τεκμηρίωσης-Πληροφόρησης ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



Περιεχόμενα

Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης	9
Νομοθεσία για την πρόληψη και αντιμετώπιση ΒΑΜΕ.....	10
Εγκαταστάσεις που υπάγονται στις προβλέψεις της νομοθεσίας για τα ΒΑΜΕ	12
Κοινοποίηση	25
Πολιτική Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων	26
Μελέτη Ασφάλειας	26
Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας.....	28
Εσωτερικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης.....	29
Εξωτερικά Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ)	30
Επιθεωρήσεις – Έλεγχοι	31
Πολλαπλασιαστικά αποτελέσματα (φαινόμενο ντόμινο)	32
Σχεδιασμός χρήσεων γης	32
Ενημέρωση και συμμετοχή των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.....	33
Συνδυασμένη εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία εργασιακού και ευρύτερου περιβάλλοντος.....	34
Βιβλιογραφικές αναφορές	37
Διευθύνσεις στο διαδίκτυο.....	38



Πρόλογος

Η εξέλιξη της τεχνολογίας και η εκτεταμένη εφαρμογή της σε ορισμένους κλάδους όπως η χημική βιομηχανία, οδήγησε στη δημιουργία πρόσθετων κινδύνων από σοβαρά τεχνολογικά ατυχήματα, τα οποία είναι γνωστά με τον όρο Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης (BAME).

Ο συγκεκριμένος όρος χρησιμοποιείται για να χαρακτηρίσει τεχνολογικά ατυχήματα με πολύ σοβαρές συνέπειες τόσο από την άποψη των ανθρώπινων θυμάτων όσο και από εκείνη των επιπτώσεων στο περιβάλλον και τις υλικές ζημιές. Μεγάλος αριθμός τέτοιου είδους ατυχημάτων έχει καταγραφεί τόσο σε διεθνές επίπεδο όσο και στη χώρα μας.

Ο κίνδυνος πρόκλησης BAME συνίσταται στην αστοχία ενός ή περισσότερων συστημάτων κανονικής λειτουργίας ή ασφάλειας, σε εγκαταστάσεις που διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών (τοξικών, εύφλεκτων, εκρηκτικών), που θα οδηγήσει σε μεγάλη πυρκαγιά, έκρηξη, απειλευθέρωση σημαντικών ποσοτήτων τοξικών ουσιών στην ατμόσφαιρα ή συνδυασμό αυτών. Οι επιπτώσεις ενός τέτοιου γεγονότος μπορεί να είναι: μεγάλος αριθμός νεκρών (άμεσα ή με καθυστέρηση) και τραυματιών για τους οποίους απαιτείται ειδική νοσοκομειακή περίθαλψη, καταστροφικές επιπτώσεις για το περιβάλλον καθώς και σοβαρές οικονομικές επιπτώσεις. Ένα σημαντικό χαρακτηριστικό των BAME είναι η μεγάλη πιθανότητα για επέκταση των επιπτώσεων και εκτός του χώρου μιας εγκατάστασης και σε ορισμένες περιπτώσεις εκτός των συνόρων μιας χώρας, ενώ γενικότερα για την αντιμετώπισή τους απαιτείται η συνεργασία πολλών ομάδων παρέμβασης (πυροσβεστικής, τροχαίας, ασθενοφόρων, τοπικών αρχών). Αντίστοιχες επιπτώσεις εξάλλου μπορεί να προκληθούν στην περίπτωση ενός σοβαρού ατυχήματος κατά τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων ή μετά από πυρηνικό ατύχημα.

Για μια ολοκληρωμένη αντιμετώπιση των κινδύνων ενός μεγάλου ατυχήματος έχει ιδιαίτερη σημασία η τήρηση του συνόλου των κανονισμών που αφορούν στα ατυχήματα μεγάλης έκτασης, την υγεία και ασφάλεια εργαζομένων (YAE),

την πυροπροστασία, την προστασία του περιβάλλοντος, τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων κ.λπ. με βασικό κριτήριο την πρόληψη.

Σκοπός της συγκεκριμένης έκδοσης είναι η πληροφόρηση για τις προβλέψεις της ελληνικής νομοθεσίας για τα BAME και η ευαισθητοποίηση όλων των εμπλεκόμενων φορέων για την πρόληψη των σχετικών κινδύνων στην κατεύθυνση της ουσιαστικής και συνδυασμένης εφαρμογής του συνόλου των κανονισμών (BAME, ΥΑΕ, προστασία περιβάλλοντος κ.ά.).

Ιωάννης Δραπανιώτης
Πρόεδρος Δ.Σ. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



Βιομηχανικά Ατυχήματα Μεγάλης Έκτασης

Περισσότεροι από 3.800 άνθρωποι πέθαναν και πάνω από 11.000 αντιμετώπισαν –και αντιμετωπίζουν μέχρι σήμερα– προβλήματα υγείας, εξαιτίας της διαρροής μιας πολύ τοξικής ουσίας από εγκατάσταση παρασιτοκτόνων στην πόλη Bhopal της Ινδίας το 1984. Την ίδια χρονιά, οι αλληπάλληλες εκρήξεις στις εγκαταστάσεις υγραερίου σε πόλη του Μεξικού είχαν σαν αποτέλεσμα το θάνατο περισσότερων από 500 και τον τραυματισμό πάνω από 7.000 ανθρώπων. Πρόκειται για δυο από τα πιο αντιπροσωπευτικά παραδείγματα στο μακρύ κατάλογο των βιομηχανικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (BAME) που έχουν συμβεί διεθνώς.



Ατυχήματα που οδηγούν σε μεγάλες πυρκαγιές, εκρήξεις, διαρροές μεγάλων ποσοτήτων τοξικών ουσιών ή και συνδυασμό αυτών, οι συνέπειες των οποίων συχνά επεκτείνονται και εκτός των ορίων μιας εγκατάστασης και μπορεί να επηρεάσουν γειτονικές εγκαταστάσεις (φαινόμενο ντόμινο) ή/και κατοικημένες περιοχές.

Ατυχήματα που μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα το θάνατο και τον τραυματισμό μεγάλου αριθμού εργαζομένων και κατοίκων της ευρύτερης περιοχής.





Μπορεί, επίσης, να έχουν πολύ σοβαρές επιπτώσεις στο **περιβάλλον** όπως καταστροφές από τις καύσεις και ρύπανση της ατμόσφαιρας, του εδάφους και των νερών από επικίνδυνες ουσίες. Σε πολλές περιπτώσεις οι συνέπειες αυτές μπορεί να είναι και μακροπρόθεσμες όπως είναι οι τερατογενέσεις, η δυσκολία αποκατάστασης περιβάλλοντος κ.α.

Για την προστασία του πληθυσμού από τέτοιου είδους ατυχήματα μπορεί να απαιτηθεί η εκκένωση της περιοχής που βρίσκεται η εγκατάσταση. Γενικότερα, για την αντιμετώπιση αυτών των ατυχημάτων απαιτείται η **συνεργασία πολλών ομάδων παρέμβασης** (πυροσβεστική, τροχαία, ασθενοφόρα, τοπικές αρχές κ.ά.).

Ο κίνδυνος πρόκλησης ενός τέτοιου ατυχήματος είναι μεγάλος σε περιοχές της χώρας μας όπου μπορεί να γειτνιάζουν κατοικημένες περιοχές με εγκαταστάσεις διυλιστηρίων πετρελαίου, υγραερίων, υγρών καυσίμων, φυτοφαρμάκων, εκρηκτικών υλών καθώς και με πολλές άλλες μικρότερες επιχειρήσεις.

Ενδεικτικά, αναφέρουμε ορισμένα μεγάλα ατυχήματα που έχουν καταγραφεί στη χώρα μας: η έκρηξη στην Πετρόλθα το 1992 με τραγικό απολογισμό το θάνατο 15 και τον τραυματισμό αρκετών ακόμη εργαζομένων, η πυρκαγιά στην Jet Oil στη Θεσσαλονίκη το 1987 η οποία έκαψε αρκετές ημέρες, απείλησε γειτονικές εγκαταστάσεις και είχε σαν αποτέλεσμα την έκλυση τοξικών ουσιών στην ατμόσφαιρα, το ατύχημα στην προβλήτα φορτοεκφόρτωσης της ΕΚΟ στη Θεσσαλονίκη το 1998 με 4 νεκρούς, η πυρκαγιά στις δεξαμενές πετρελαιοειδών της εταιρείας ΧΥΜΑ ΑΕ στην περιοχή του Λαυρίου Αττικής το 2006 κ.ά.



Νομοθεσία για την πρόληψη και αντιμετώπιση BAME

Σε διεθνές επίπεδο, για «*την πρόληψη των σοβαρών βιομηχανικών ατυχημάτων*» έχουν ψηφιστεί από το 1993 η 174 Διεθνής Σύμβαση Εργασίας και η 181 Διεθνής Σύσταση Εργασίας.



Ιδιαίτερα για τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, το 1982 ψηφίστηκε η οδηγία 82/501/Ε.Ο.Κ., γνωστή και ως οδηγία Σεβέζο (Seveso) η οποία ονομάστηκε έτσι με αφορμή το ατύχημα στην ομώνυμη πόλη της Ιταλίας, το 1976. Η οδηγία αυτή τροποποιήθηκε δυο φορές (οδηγίες 87/216/Ε.Ο.Κ. και 88/610/Ε.Ο.Κ.) και το 1996 αντικαταστάθηκε από την οδηγία 96/82/Ε.Κ. γνωστή και ως οδηγία Seveso II. Η Ελλάδα εναρμόνισε το εθνικό της δίκαιο με τις προαναφερόμενες οδηγίες με τις Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις (ΚΥΑ) 18187/272/1988, 77119/4607/1993 και 5697/590/2000.

Το Δεκέμβριο του 2003 ψηφίστηκε η οδηγία 2003/105/Ε.Κ., για την τροποποίηση της οδηγίας Seveso II. Η εναρμόνιση της χώρας μας με την οδηγία αυτή, έγινε με την ΚΥΑ 12044/613 (ΦΕΚ 376/Β/19.3.2007¹ και ΦΕΚ 2259/Β/27.11.2007²).

1. Καθορισμός μέτρων και όρων για την αντιμετώπιση κινδύνων από ατυχήματα μεγάλης έκτασης σε εγκαταστάσεις ή μονάδες, λόγω της ύπαρξης επικίνδυνων ουσιών, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2003/105/ΕΚ «για τροποποίηση της οδηγίας 96/82/ΕΚ του Συμβουλίου για την αντιμετώπιση των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων σχετιζομένων με επικίνδυνες ουσίες» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2003. Αντικατάσταση της υπ' αριθμ. 5697/590/2000 κοινής υπουργικής απόφασης (Β' 405/29.3.2000).

2. Διόρθωση σφαλμάτων στην υπ' αριθμ. 12044/613/19.3.2007 ΚΥΑ.



Επισημαίνεται ότι η παραπάνω νομοθεσία αφορά στην πρόληψη και αντιμετώπιση μεγάλων ατυχημάτων σε εγκαταστάσεις που διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών (εύφλεκτων, εκρηκτικών, τοξικών). Τα ατυχήματα που σχετίζονται με πυρηνικές εγκαταστάσεις καθώς και με μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, καλύπτονται από άλλους κανονισμούς.

Εγκαταστάσεις που υπάγονται στις προβλέψεις της νομοθεσίας για τα BAME

Η εφαρμογή της νομοθεσίας αφορά τόσο σε νέες όσο και σε υφιστάμενες βιομηχανικές δραστηριότητες που είναι δυνατό να περικλείουν κινδύνους BAME, με σημαντικές επιπτώσεις στον άνθρωπο και το περιβάλλον. Εξαιρούνται ορισμένες εγκαταστάσεις ή δραστηριότητες, όπως π.χ. οι στρατιωτικές εγκαταστάσεις, η μεταφορά επικίνδυνων ουσιών μέσω αγωγών κ.ά.



Στη συνέχεια αναφέρονται συνοπτικά οι προβλέψεις της συγκεκριμένης νομοθεσίας για τις εγκαταστάσεις που εμπίπτουν σε αυτή. Ωστόσο, θα πρέπει να σημειωθεί ότι η εξαίρεση ορισμένων δραστηριοτήτων από τη συγκεκριμένη νομοθεσία δε συνεπάγεται την απουσία κινδύνου πρόκλησης ενός ατυχήματος μεγάλης έκτασης. Η λήψη μέτρων πρόληψης των κινδύνων στην πηγή τους και η ετοιμότητα αντιμετώπισης μιας έκτακτης κατάστασης με την αξιοποίηση των κανονισμών ασφαλείας και της διεθνούς πρακτικής, είναι απαραίτητη για κάθε δραστηριότητα η οποία μπορεί να οδηγήσει σε μεγάλο ατύχημα.

Η νομοθεσία για τα BAME εφαρμόζεται στις εγκαταστάσεις όπου υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες (υπό μορφή πρώτης ύλης, προϊόντων, παραπροϊόντων, καταλοίπων ή ενδιάμεσων προϊόντων, συμπεριλαμβανομένων και εκείνων που αναμένεται να προκύψουν σε περίπτωση ατυχήματος), σε ποσότητες ίσες ή ανώτερες από ορισμένες οριακές τιμές που αναφέρονται στη συνέχεια.



Στον *Πίνακα 1* που ακολουθεί αναφέρονται συγκεκριμένες (κατονομαζόμενες) ουσίες, ενώ στον *Πίνακα 2* αναφέρονται κατηγορίες ουσιών με βάση την ταξινόμηση των χημικών ουσιών σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Και στους δύο πίνακες υπάρχουν δυο κατηγορίες οριακών ποσοτήτων (στήλεις 2 και 3).

Ο «*ασκών την εκμετάλλευση*»³, στην περίπτωση που στην εγκατάσταση υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες που αναφέρονται σε κάποιον από τους δύο πίνακες, υποχρεούται να υποβάλει στην *αδειοδοτούσα αρχή*⁴ μέσα σε συγκεκριμένες προθεσμίες την *κοινοποίηση* και ανάλογα με τις υπάρχουσες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών την *πολιτική πρόληψης μεγάλων ατυχημάτων* (υπέρβαση ορίων στήλης 2) ή τη *μελέτη ασφάλειας* (υπέρβαση ορίων στήλης 3).

Πίνακας 1: Κατονομαζόμενες Ουσίες & Οριακές Ποσότητες.

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΟΥΣΙΑ	Οριακές ποσότητες (σε τόνους)	
	Στήλη 2	Στήλη 3
Νιτρικό αμμώνιο (βλ. σημείωση 1)	5000	10000
Νιτρικό αμμώνιο (βλ. σημείωση 2)	1250	5000
Νιτρικό αμμώνιο (βλ. σημείωση 3)	350	2500
Νιτρικό αμμώνιο (βλ. σημείωση 4)	10	50
Νιτρικό κάλιο (βλ. σημείωση 5)	5000	10000
Νιτρικό κάλιο (βλ. σημείωση 6)	1250	5000
Πεντοξείδιο του αρσενικού, αρσενικό οξύ (V) και αρσενικά άλατα	1	2

3. «κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που εκμεταλλεύεται ή κατέχει την εγκατάσταση ή τη μονάδα, ή, είναι κατά νόμο, υπεύθυνο για τη διαχείριση και λειτουργία της εγκατάστασης»

4. Οι Διευθύνσεις Ανάπτυξης των Νομαρχιακών Αυτοδιοικήσεων και οι αντίστοιχες κατά περίπτωση Υπηρεσίες του Υπουργείου Ανάπτυξης.



Τριοξείδιο του αρσενικού, αρσενικώδες (III) και άλατά του		0,1
Βρώμιο	20	100
Χλώριο	10	25
Ενώσεις του νικελίου υπό μορφή εισπνεύσιμων κόνεων (μονοξείδιο του νικελίου, διοξείδιο του νικελίου, θειούχο νικέλιο, διθειούχο τρινικέλιο, τριοξείδιο του δινικελίου)		1
Αιθυλθενοΐμίνη	10	20
Φθόριο	10	20
Φορμαλδεΰδη (συγκέντρωση $\geq 90\%$)	5	50
Υδρογόνο	5	50
Υδροχλώριο (υγροποιημένο αέριο)	25	250
Αλκυλομοθυλδιακές ενώσεις	5	50
Υγροποιημένα αέρια εξαιρετικά εύφλεκτα (συμπεριλαμβανομένου του υγραερίου) και φυσικό αέριο	50	200
Ακετυλένιο	5	50
Αιθυλθενοξείδιο	5	50
Προπυλθενοξείδιο	5	50
Μεθανόλη	500	5000
4-4-μεθυλενο-δισ-(2-χλωροανιλίνη) και/ή άλατά της υπό μορφή σκόνης		0,01
Ισοκυανικός μεθυλεστέρας		0,15
Οξυγόνο	200	2000
Διισοκυανικό τολιδιένιο	10	100
Διχλωροκαρβονύλιο (φωσγένιο)	0,3	0,75
Αρσίνη	0,2	1
Φωσφίνη	0,2	1
Διχλωριούχο θείο	1	1
Τριοξείδιο του θείου	15	75



Πολυχλωροδιβενζοφουράνια, πολυχλωροδιβενζο- διοξίνες (συμπεριλαμβανομένου του TCDD), εκφρα- σμένα σε ισοδύναμα TCDD		0,001
Τα ακόλουθα ΚΑΡΚΙΝΟΓΟΝΑ: 4-Αμινοδιφαινύλιο ή/ και τα άλάτά του, βενζοτριχλωρίδιο, βενζιδίνη ή/και τα άλάτά της, δις (χλωρομεθύλη) αιθέρας, χλωρομεθυλο- μεθυλαιθέρας, 1,2-διβρωμοαιθάνιο, θειικό διαιθύλιο, θειικό διμεθύλιο, διμεθυλοκαρβαμοϋλοχλωρίδιο, 1,2-διβρωμο-3.χλωροπροπάνιο, 1,2-διμεθυλδραζί- νη, διμεθυλονιτροζομίνη, εξαμεθυλοφωσφορικό τρι- αμίδιο, υδραζίνη, 2-ναφθυλαμίνη ή/και τα άλάτά της, 4-νιτροδιφαινύλιο, 1,3-προπανοσουλτόνη	0,5	2
Πετρελαιοειδή προϊόντα: α) βενζίνη και νάφθα, β) κηρο- ζίνη (συμπεριλαμβανομένων των καύσιμων αεριο- θούμενων), γ) πετρέλαιο εσωτερικής καύσης (συμπε- ριλαμβανομένου του καυσίμου ντίζελ, του πετρελαιο- ειδούς θέρμανσης και των μειγμάτων πετρελαιοειδών εσω- τερικής καύσης)	2500	25000

Σημειώσεις πίνακα 1

(1) Νιτρικό αμμώνιο (5000/10000): λιπάσματα ικανά για αυτοσυντηρούμενη απο-
σύνθεση. Ισχύει για σύνθετα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο (ένα σύνθετο
λίπασμα περιέχει νιτρικό αμμώνιο και φωσφορικά άλατα ή/ και ανθρακικό κάλιο),
στα οποία η περιεκτικότητα σε άζωτο που προκύπτει από το νιτρικό αμμώνιο είναι:

- μεταξύ 15,75%⁵ και 24,5%⁶ κατά βάρος, και με συνοδικά καύσιμα/οργανικά υλι-
κά, είτε όχι άνω του 0,4%, είτε που πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος
II της οδηγίας 80/876 (ΕΟΚ)
- 15,75%⁷ κατά βάρος ή λιγότερο και με απεριόριστα καύσιμα υλικά

και τα οποία είναι ικανά για αυτοσυντηρούμενη αποσύνθεση σύμφωνα με τη δοκιμή

5. Περιεκτικότητα σε άζωτο 15,75% κατά βάρος λόγω νιτρικού αμμωνίου αντιστοιχεί σε 45% νιτρικό αμμώνιο.

6. Περιεκτικότητα σε άζωτο 24,50% κατά βάρος λόγω νιτρικού αμμωνίου αντιστοιχεί σε 70% νιτρικό αμμώνιο.

7. Περιεκτικότητα σε άζωτο 15,75% κατά βάρος λόγω νιτρικού αμμωνίου αντιστοιχεί σε 45% νιτρικό αμμώνιο.



της σκάφης των ΗΕ (βλ. συστάσεις των Ηνωμένων Εθνών περί μεταφοράς επικινδύνων εμπορευμάτων: εγχειρίδιο δοκιμών και κριτηρίων μέρος III εδάφιο 38.2).

(2) Νιτρικό αμμώνιο (1250/5000): τύπος χαρακτηρισμού λιπάσματος.

Ισχύει για απλά λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο, καθώς και τα σύνθετα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο, στα οποία η περιεκτικότητα σε άζωτο που προκύπτει από το νιτρικό αμμώνιο είναι:

- ▶ μεγαλύτερη του 24,5% κατά βάρος, πλην των μειγμάτων νιτρικού αμμωνίου με δολομίτη, ασβεστόλιθο ή/και ανθρακικό ασβέστιο καθαρότητας τουλάχιστον 90%,
- ▶ μεγαλύτερη του 15,75% κατά βάρος, προκειμένου για μείγματα νιτρικού και θειικού αμμωνίου,
- ▶ μεγαλύτερη του 28%⁸ κατά βάρος, προκειμένου για μείγματα νιτρικού αμμωνίου με δολομίτη, ασβεστόλιθο ή/και ανθρακικό ασβέστιο καθαρότητας τουλάχιστον 90%,

και που πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος II της οδηγίας 80/876/ΕΟΚ.

(3) Νιτρικό αμμώνιο (350/2 500): τεχνική ποιότητα.

Ισχύει για το νιτρικό αμμώνιο και τα παρασκευάσματα νιτρικού αμμωνίου στα οποία η περιεκτικότητα σε άζωτο που προκύπτει από το νιτρικό αμμώνιο είναι:

- ▶ μεταξύ 24,5% και 28% κατά βάρος και τα οποία περιέχουν το πολύ 0,4% καύσιμες ουσίες,
- ▶ μεγαλύτερη του 28% κατά βάρος και τα οποία περιέχουν το πολύ 0,2% καύσιμες ουσίες,
- ▶ υδατικά διαλύματα νιτρικού αμμωνίου στα οποία η συγκέντρωση νιτρικού αμμωνίου είναι άνω του 80% κατά βάρος.

(4) Νιτρικό αμμώνιο (10/50): υλικό «εκτός προδιαγραφών» και λιπάσματα που δεν ανταποκρίνονται επιτυχώς στη δοκιμή εκρηκτικότητας.

Ισχύει για:

- ▶ τα υλικά που έχουν απορριφθεί κατά τη διαδικασία κατασκευής και για το νιτρικό αμμώνιο και τα παρασκευάσματα νιτρικού αμμωνίου, τα απλά λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο και τα σύνθετα λιπάσματα με βάση το νιτρικό αμμώνιο

8. Περιεκτικότητα σε άζωτο 28% κατά βάρος λόγω νιτρικού αμμωνίου αντιστοιχεί σε 80% νιτρικό αμμώνιο.



ο που αναφέρονται στις σημειώσεις 2 και 3, τα οποία επιστρέφονται ή έχουν επιστραφεί από τον τελικό χρήστη στον κατασκευαστή, σε εγκατάσταση προσωρινής αποθήκευσης ή επανεπεξεργασίας προκειμένου να υποβληθούν και πάλι σε διεργασίες, ανακύκλωση ή επεξεργασία για την ασφαλή τους χρησιμοποίηση, επειδή δεν πληρούν πλέον τις προδιαγραφές των σημειώσεων 2 και 3,

- λιπάσματα που αναφέρονται στη σημείωση 1, πρώτη περίπτωση και στη σημείωση 2, τα οποία δεν πληρούν τις απαιτήσεις του παραρτήματος II της οδηγίας 80/876/ΕΟΚ.

(5) Νιτρικό κάλιο (5.000/10.000): σύνθετα λιπάσματα με βάση το νιτρικό κάλιο, τα οποία περιέχουν νιτρικό κάλιο υπό μομφή βώλων/ κόκκων.

(6) Νιτρικό κάλιο (1250/5000): σύνθετα λιπάσματα με βάση το νιτρικό κάλιο, τα οποία περιέχουν νιτρικό κάλιο σε κρυσταλλική μορφή.

(7) Πολυχλωροδιβενζοφουράνια και πολυχλωροδιβενζοδιοξίνες. Οι ποσότητες πολυχλωροδιβενζοφουράνιων και πολυχλωροδιβενζοδιοξινών υπολογίζονται με τους ακόλουθους σταθμιστικούς συντελεστές.

Διεθνείς συντελεστές ισοδύναμης τοξικότητας (ITEF) για τις υπόψη χημικές ουσίες (NATO/CCMS)			
2,3,7,8-TCDD	1	2,3,7,8-TCDF	0,1
1,2,3,7,8-PeDD	0,5	2,3,4,7,8-PeCDF	0,5
		1,2,3,7,8-PeCDF	0,05
1,2,3,4,7,8-HxCDD	0,1		
1,2,3,6,7,8-HxCDD	0,1	1, 2,3,4,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,7,8,9-HxCDD	0,1	1,2,3,7,8,9-HxCDF	0,1
		1,2,3,6,7,8-HxCDF	0,1
1,2,3,4,6,7,8-HpCDD	0,01	2,3,4,6,7,8-HxCDF	0,1
OCDD	0,001	1,2,3,4,6,7,8-HpCDF	0,01
		1,2,3,4,7,8,9-HpCDF	0,01
		OCDF	0,001

(T- τετρα, P- πεντα, Hx- εξα, HP- επτα, O- οκτα)



Πίνακας 2: Κατηγορίες ουσιών και παρασκευασμάτων που δεν κατονομάζονται συγκεκριμένα στο Μέρος 1 & Οριακές ποσότητες.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΕΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ	Οριακές Ποσότητες επικίνδυνης ουσίας (σε τόνους).	
	Στήλη 2	Στήλη 3
1. ΠΟΛΥ ΤΟΞΙΚΕΣ	5	20
2. ΤΟΞΙΚΕΣ	50	200
3. ΟΞΕΙΔΩΤΙΚΕΣ	50	200
4. ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ (βλ. σημείωση 2) (όταν η ουσία, το παρασκεύασμα ή το αντικείμενο εμπίπτει στη διαίρεση 1.4 της μεθόδου ταξινόμησης UN/ADR)	50	200
5. ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ (βλ. σημείωση 2) (όταν η ουσία, το παρασκεύασμα ή το αντικείμενο εμπίπτει σε μια από τις διαιρέσεις 1.1, 1.2, 1.3, 1.5, 1.6 ή την ένδειξη κινδύνου R2 ή R3 της μεθόδου ταξινόμησης UN/ADR)	10	50



6. ΕΥΦΛΕΚΤΕΣ (όταν η ουσία ή το παρασκεύασμα εμπίπτει στον ορισμό της σημείωσης 3 στοιχείο (α))	5000	50000
7α. ΠΟΛΥ ΕΥΦΛΕΚΤΕΣ (όταν η ουσία ή το παρασκεύασμα εμπίπτει στον ορισμό της σημείωσης 3 στοιχείο (β) σημείο 1)	50	200
7β. ΠΟΛΥ ΕΥΦΛΕΚΤΑ ΥΓΡΑ (όταν η ουσία ή το παρασκεύασμα εμπίπτει στον ορισμό της σημείωσης 3 στοιχείο (β) σημείο 2)	5000	50000
8. ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΑ ΕΥΦΛΕΚΤΕΣ (όταν η ουσία ή το παρασκεύασμα εμπίπτει στον ορισμό της σημείωσης 3 στοιχείο (γ))	10	50
9. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΓΙΑ ΤΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ: <i>R50: «Πολύ τοξική για τους υδρόβιους οργανισμούς (συμπεριλαμβανομένης της R50/53)»</i> <i>R51/53: «Τοξική για υδρόβιους οργανισμούς, μπορεί να προκαλέσει μακροπρόθεσμα ανεπιθύμητες επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον»</i>	100 200	200 500
10. ΚΑΘΕ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ που δεν καλύπτεται από τις ανωτέρω, σε συνδυασμό με τις ακόλουθες ενδείξεις κινδύνου: <i>R14: «Αντιδρά βίαια με το νερό» (συμπεριλαμβάνονται R14/15)</i> <i>R29: «Η επαφή με το νερό απελευθερώνει τοξικά αέρια»</i>	100 50	500 200



Σημειώσεις πίνακα 2

(1) Οι ουσίες και τα παρασκευάσματα ταξινομούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες οδηγίες και τη μέχρι σήμερα προσαρμογή τους στην τεχνική πρόοδο:

- ▶ οδηγία 67/548/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουνίου 1967, περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων που αφορούν στην ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων ουσιών
- ▶ οδηγία 1999/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 31ης Μαΐου 1999, για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν την ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων παρασκευασμάτων.

Στην περίπτωση ουσιών και παρασκευασμάτων που δεν έχουν ταξινομηθεί ως επικίνδυνα με βάση κάποια από τις ανωτέρω οδηγίες, π.χ. αποβλήτων, αλλιά που εντούτοις υπάρχουν ή ενδέχεται να υπάρχουν σε μια μονάδα και που εμφανίζουν, ή ενδέχεται να εμφανίσουν, υπό τις συνθήκες που επικρατούν στη μονάδα, ισοδύναμες ιδιότητες όσον αφορά στην πιθανότητα πρόκλησης μεγάλων ατυχημάτων, τηρούνται οι διαδικασίες για προσωρινή ταξινόμηση σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της ενδεειγμένης οδηγίας.

Στην περίπτωση ουσιών και παρασκευασμάτων με ιδιότητες που επιτρέπουν ταξινόμηση σε περισσότερες της μιας κατηγορίες, για τους σκοπούς της ΚΥΑ 12044/613/2007 ισχύουν οι μικρότερες οριακές τιμές.

Ωστόσο, κατά την εφαρμογή του κανόνα στη σημείωση 4, η χρησιμοποιούμενη εγκεκριμένη ποσότητα είναι πάντα αυτή η οποία αντιστοιχεί στη σχετική ταξινόμηση.

Για τους σκοπούς της οδηγίας για τα BAME, η Επιτροπή εκπονεί και ενημερώνει κατάλογο ουσιών που έχουν ταξινομηθεί στις ανωτέρω κατηγορίες βάσει εναρμονισμένης απόφασης σύμφωνα με την οδηγία 67/548/ΕΟΚ.

(2) Ως «**εκρηκτικό**» νοείται:

- ▶ κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που δημιουργεί τον κίνδυνο έκρηξης λόγω κρούσης, τριβής, φλόγας ή άλλων πηγών ανάφλεξης (ένδειξη κινδύνου R 2),
- ▶ κάθε ουσία ή παρασκεύασμα που δημιουργεί ιδιαίτερα υψηλό κίνδυνο έκρηξης λόγω κρούσης, τριβής, φλόγας ή άλλων πηγών ανάφλεξης (ένδειξη κινδύνου R 3),



- κάθε ουσία, παρασκεύασμα ή αντικείμενο που ταξινομείται στην κατηγορία 1 της ευρωπαϊκής συμφωνίας για τη διεθνή οδική μεταφορά επικινδύνων εμπορευμάτων (μέθοδος ταξινόμησης UN/ADR), η οποία συνάφθηκε στις 30 Σεπτεμβρίου 1957 όπως τροποποιήθηκε και όπως μεταφέρθηκε από την οδηγία 94/55/ΕΚ του Συμβουλίου, της 21ης Νοεμβρίου 1994, για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τις οδικές μεταφορές επικινδύνων εμπορευμάτων.

Ο ορισμός αυτός καλύπτει και τις πυροτεχνικές ουσίες οι οποίες ορίζονται ως ουσίες (ή μείγματα ουσιών) που προορίζονται να παράγουν θερμότητα, φως, ήχο, αέριο ή καπνό ή συνδυασμό των αποτελεσμάτων αυτών μέσω εξώθερμων αυτοσυντηρούμενων χημικών αντιδράσεων.

Όταν μια ουσία ή ένα παρασκεύασμα ταξινομούνται και με τη μέθοδο UN/ADR και με την ένδειξη κινδύνου R 2 ή R 3, η ταξινόμηση κατά UN/ADR υπερισχύει των ενδείξεων κινδύνου.

Οι ουσίες και τα αντικείμενα της κατηγορίας 1 ταξινομούνται σε οποιαδήποτε από τις διαιρέσεις κινδύνου 1.1 έως 1.6 σύμφωνα με τη μέθοδο ταξινόμησης UN/ADR.

Οι διαιρέσεις έχουν ως εξής:

- Διαίρεση 1.1: «Ουσίες και αντικείμενα που ενέχουν κίνδυνο μαζικής έκρηξης (ως μαζική έκρηξη ορίζεται η έκρηξη η οποία επηρεάζει ουσιαστικά αυτοστιγμεί σχεδόν το σύνολο της γόμωσης)».
- Διαίρεση 1.2: «Ουσίες και αντικείμενα τα οποία ενέχουν κίνδυνο εκτόξευσης χωρίς να ενέχουν κίνδυνο μαζικής έκρηξης».
- Διαίρεση 1.3: «Ουσίες και αντικείμενα που ενέχουν κίνδυνο πυρκαγιάς και είτε περιορισμένο κίνδυνο έκρηξης, είτε ήσσονος σημασίας κίνδυνο εκτόξευσης είτε αμφότερους, όχι όμως κίνδυνο μαζικής έκρηξης: α) των οποίων η καύση έχει ως αποτέλεσμα την ακτινοβολία σημαντικής θερμότητας, ή β) τα οποία καίγονται το ένα μετά το άλλο με περιορισμένες εκρήξεις ή εκτοξεύσεις ή με αμφότερα τα ως άνω φαινόμενα».
- Διαίρεση 1.4: «Ουσίες και αντικείμενα τα οποία ενέχουν περιορισμένο κίνδυνο σε περίπτωση ανάφλεξης ή έναρξης ανάφλεξης κατά τη μεταφορά. Τα αποτελέσματα ως επί το πλείστον περιορίζονται στο επίπεδο της συσκευασίας και δεν αναμένεται εκτόξευση θραυσμάτων σημαντικού μεγέθους ή σε μεγάλη απόσταση. Εξωτερική φλόγα δεν προκαλεί, ουσιαστικά αυτοστιγμεί έκρηξη ολόκληρου του περιεχομένου της συσκευασίας».



Διαίρεση 1.5: «Πολύ αδρανείς ουσίες που ενέχουν κίνδυνο μαζικής έκρηξης, αλλά είναι τόσο αδρανείς ώστε η πιθανότητα έναρξης του φαινομένου ή μετάβασης από την καύση στην έκρηξη υπό φυσιολογικές συνθήκες μεταφοράς να είναι πολύ χαμηλή. Ως στοιχειώδης απαίτηση θεωρείται η μη έκρηξή τους κατά τη δοκιμασία εξωτερικής φλόγας».

Διαίρεση 1.6: «Εξαιρετικά αδρανή αντικείμενα που δεν ενέχουν κίνδυνο μαζικής έκρηξης. Τα αντικείμενα αυτά περιλαμβάνουν μόνον ιδιαίτερα αδρανείς εκρηκτικές ουσίες και συνεπάγονται αμελητέα πιθανότητα συμπτωματικής έναρξης ή διάδοσης των εν λόγω φαινομένων. Ο κίνδυνος περιορίζεται στην έκρηξη ενός και μόνο αντικειμένου».

Περιλαμβάνονται στον παρόντα ορισμό εκρηκτικές ή πυροτεχνικές ουσίες ή παρασκευάσματα που περιέχονται σε αντικείμενα. Σε περιπτώσεις αντικειμένων που περιέχουν εκρηκτικές ή πυροτεχνικές ουσίες ή παρασκευάσματα, εάν είναι γνωστή η ποσότητα της ουσίας ή παρασκευάσματος που περιέχονται στο αντικείμενο, λαμβάνεται υπόψη η εν λόγω ποσότητα. Εάν η ποσότητα είναι άγνωστη, αντιμετωπίζεται ως εκρηκτικό ολόκληρο το αντικείμενο.

(3) Ως «εύφλεκτες», «πολύ εύφλεκτες» και «εξαιρετικά εύφλεκτες» ουσίες (κατηγορίες 6, 7, 8) νοούνται:

- α) εύφλεκτα υγρά: ουσίες και παρασκευάσματα που έχουν σημείο ανάφλεξης ίσο ή μεγαλύτερο από 21°C και μικρότερο ή ίσο προς 55°C (φράση κινδύνου R 10) και συντηρούν την καύση
- β) πολύ εύφλεκτα υγρά:
 - ουσίες και παρασκευάσματα που μπορεί να θερμανθούν και, τελικά, να αναφλεγούν σε επαφή με τον αέρα σε θερμοκρασία περιβάλλοντος χωρίς παροχή ενέργειας (φράση κινδύνου R 17)
 - ουσίες που έχουν σημείο ανάφλεξης χαμηλότερο από 55°C και που παραμένουν σε υγρή κατάσταση υπό πίεση, στις περιπτώσεις όπου ιδιαίτερες συνθήκες επεξεργασίας, όπως υψηλή πίεση και υψηλή θερμοκρασία μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους μεγάλου ατυχήματος
 - ουσίες και παρασκευάσματα με σημείο ανάφλεξης κατώτερο από 21°C και που δεν είναι εξαιρετικά εύφλεκτες (φράση κινδύνου R 11, δεύτερη περίπτωση)



γ) εξαιρετικά εύφλεκτα αέρια και υγρά:

- υγρές ουσίες και παρασκευάσματα που έχουν σημείο ανάφλεξης μικρότερο από 0°C και των οποίων το σημείο βρασμού (ή, στην περίπτωση κλίμακας θερμοκρασιών βρασμού, το αρχικό σημείο βρασμού) είναι, υπό κανονική πίεση, μικρότερο ή ίσο προς 35°C, (φράση κινδύνου R12 πρώτη περίπτωση)
- αέρια τα οποία είναι εύφλεκτα όταν έρθουν σε επαφή με τον αέρα σε θερμοκρασία και πίεση περιβάλλοντος (φράση κινδύνου R12, δεύτερη περίπτωση) και τα οποία βρίσκονται σε αέρια ή υπερκρίσιμη κατάσταση
- εύφλεκτες και ιδιαίτερα εύφλεκτες υγρές ουσίες και παρασκευάσματα που διατηρούνται σε θερμοκρασία υψηλότερη από το σημείο βρασμού τους.

(4) Εάν σε μια μονάδα δεν υπάρχει επιμέρους ουσία ή παρασκεύασμα σε ποσότητα ίση ή μεγαλύτερη των αντίστοιχων οριακών ποσοτήτων, εφαρμόζεται ο ακόλουθος κανόνας προκειμένου να προσδιορισθεί κατά πόσο η μονάδα καλύπτεται από τις αντίστοιχες απαιτήσεις της ΚΥΑ 12044/613/2007.

Η ΚΥΑ 12044/613/2007 εφαρμόζεται όταν το άθροισμα

$$q1/QU1 + q2/QU2 + q3/QU3 + q4/QU4 + q5/QU5 + \dots$$

είναι μεγαλύτερο από ή ίσο προς 1, όπου q_x = η ποσότητα της επικίνδυνης ουσίας X (ή της κατηγορίας των επικίνδυνων ουσιών) που εμπίπτει στα μέρη 1 ή 2 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακες 1,2 αντίστοιχα) και QUX = η αντίστοιχη εγκεκριμένη ποσότητα για την ουσία ή την κατηγορία x της στήλης 3 των μερών 1 ή 2 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακες 1,2 αντίστοιχα).

Η ΚΥΑ 12044/613/2007, πλην των προβλέψεων σχετικά με τη μελέτη ασφάλειας, τα σχέδια έκτακτης ανάγκης, τις πληροφορίες για τα μέτρα ασφάλειας και την ενημέρωση κοινού, εφαρμόζεται όταν το άθροισμα

$$q1/QL1 + q2/QL2 + q3/QL3 + q4/QL4 + q5/QL5 + \dots$$

είναι μεγαλύτερο από ή ίσο προς 1, όπου q_x = η ποσότητα της επικίνδυνης ουσίας X (ή της κατηγορίας των επικινδύνων ουσιών) που εμπίπτει στα μέρη 1 ή 2 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακες 1,2 αντίστοιχα) και QLX = η αντίστοιχη εγκεκριμένη ποσότητα για την ουσία ή την κατηγορία x της στήλης 2 των μερών 1 ή 2 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακες 1,2 αντίστοιχα).

Ο κανόνας αυτός χρησιμοποιείται για την αξιολόγηση των συνολικών κινδύνων που σχετίζονται με την τοξικότητα, την αναφλεξιμότητα και την οικοτοξικότητα. Κατά συνέπεια, πρέπει να εφαρμόζεται τρεις φορές:

α) για την προσθήκη των ουσιών και παρασκευασμάτων που κατονομάζονται στο



μέρος 1 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακας 1) και ταξινομούνται ως τοξικά ή πολύ τοξικά, από κοινού με τις ουσίες και παρασκευάσματα που εμπίπτουν στις κατηγορίες 1 ή 2

β) για την προσθήκη των ουσιών και παρασκευασμάτων που κατονομάζονται στο μέρος 1 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακας 1) και ταξινομούνται ως οξειδωτικά, εκρηκτικά, εύφλεκτα, πολύ εύφλεκτα ή εξαιρετικά εύφλεκτα, από κοινού με τις ουσίες και παρασκευάσματα που εμπίπτουν στις κατηγορίες 3, 4, 5, 6, 7α, 7β ή 8

γ) για την προσθήκη των ουσιών και παρασκευασμάτων που κατονομάζονται στο μέρος 1 της ΚΥΑ 12044/613/2007 (πίνακας 1) και ταξινομούνται ως επικίνδυνα για το περιβάλλον [R 50 (συμπεριλαμβανομένου του R 50/53) ή R 51/53], από κοινού με τις ουσίες και παρασκευάσματα που ανήκουν στις κατηγορίες 9 σημείο i) ή 9 σημείο ii).

Οι σχετικές διατάξεις της ΚΥΑ 12044/613/2007 εφαρμόζονται όταν οποιοδήποτε από τα ως άνω αθροίσματα α), β) ή γ) είναι μεγαλύτερο από ή ίσο προς 1.

Η αδειοδοτούσα αρχή μπορεί να επιβάλλει τις κυρώσεις που προβλέπονται στο άρθρο 24 του ν. 3325/2005 όπως ισχύει, για παραβίαση των όρων ή των περιορισμών που τίθενται στις άδειες εγκατάστασης και λειτουργίας μιας εγκατάστασης, μονάδας, αποθήκης ή τμήματός τους, αν ο ασκών την εκμετάλλευση δεν έχει υποβάλει εμπρόθεσμα την κοινοποίηση, τη μελέτη ασφάλειας ή άλλα στοιχεία και πληροφορίες που απαιτούνται βάσει της ΚΥΑ 12044/613/2007. Σε όποιον γίνεται αιτία παραβίασης των διατάξεων της απόφασης με κάποια πράξη ή παράλειψη, επιβάλλονται οι αστικές, ποινικές και διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται στο ν. 1650/1986. Οι κυρώσεις αυτές επιβάλλονται ανεξάρτητα





από τις κυρώσεις που προβλέπονται σε άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας όπως, σε σχετικές διατάξεις του α.ν. 2580/1940 «περί υγειονομικών διατάξεων» ή του ν. 1568/1985.

Σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος, ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να παρέχει πληροφορίες στην αδειοδοτούσα αρχή.



Κοινοποίηση

Η κοινοποίηση υποβάλλεται στην αδειοδοτούσα αρχή, η οποία την αποστέλλει –μέσα σε ένα μήνα– για ενημέρωση στα Υπουργεία Ανάπτυξης, ΠΕΧΩΔΕ, Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, τη Γεν. Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας, την Τοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία και το Γενικό Χημείο του Κράτους, καθώς και το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (στην περίπτωση που οι επικίνδυνες ουσίες χαρακτηρίζονται ως φυτοπροστατευτικά προϊόντα).

Η κοινοποίηση περιέχει στοιχεία που αφορούν την εγκατάσταση, τη δραστηριό-



τητα, τις επικίνδυνες ουσίες, το άμεσο περιβάλλον και εκτίμηση της πιθανότητας πρόκλησης ατυχήματος μεγάλης έκτασης, λόγω της θέσης της εγκατάστασης και της εγγύτητάς της με άλλες επικίνδυνες εγκαταστάσεις (φαινόμενο ντόμινο).

Πολιτική Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων

Η Πολιτική Πρόληψης Μεγάλων Ατυχημάτων (ΠΠΜΑ) θα πρέπει να περιλαμβάνει τους γενικούς στόχους και τις αρχές δράσης που καθορίζει ο ασκών την εκμετάλλευση για τον έλεγχο των κινδύνων μεγάλων ατυχημάτων. Η έκθεση αυτή υποβάλλεται μαζί με την κοινοποίηση ή κάποια τροποποίησή της και σε κάθε περίπτωση, κάθε 5 χρόνια.



Μελέτη Ασφάλειας

Όπως αναφέρθηκε, στην περίπτωση υπέρβασης των ορίων της στήλης 3 (πίνακες 1, 2), η επιχείρηση θα πρέπει να υποβάλλει Μελέτη Ασφάλειας (ΜΑ) στην αδειοδοτούσα αρχή. Μέσω της ΜΑ θα πρέπει να φαίνεται ότι:

- ▶ εφαρμόζεται μια ΠΠΜΑ και ένα σύστημα διαχείρισης ασφάλειας για την υλοποίησή της
- ▶ έχουν επισημανθεί οι κίνδυνοι μεγάλου ατυχήματος και έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη και τον περιορισμό των συνεπειών του στον άνθρωπο και το περιβάλλον
- ▶ ο σχεδιασμός, η κατασκευή, η λειτουργία και η συντήρηση των εγκαταστάσεων, των χώρων αποθήκευσης του εξοπλισμού και της υποδομής που συνδέονται με τη λειτουργία της επιχείρησης και που έχουν σχέση με τους κινδύνους μεγάλου ατυχήματος μέσα στην εγκατάσταση, παρέχουν επαρκή αξιοπιστία και ασφάλεια



- υπάρχουν εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης και παρέχονται τα στοιχεία που επιτρέπουν την εκπόνηση του εξωτερικού σχεδίου ώστε να λαμβάνονται τα αναγκαία μέτρα σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος
- έχει εξασφαλισθεί η επαρκής πληροφόρηση των αρμοδίων αρχών, ώστε να μπορούν να αποφασίζουν για την εγκατάσταση των δραστηριοτήτων ή για διευθετήσεις γύρω από τις υπάρχουσες εγκαταστάσεις
- σε περίπτωση εγγύτητας της εγκατάστασης με άλλες επικίνδυνες εγκαταστάσεις (φαινόμενο ντόμινο) έχει συνεκτιμηθεί η φύση και η έκταση ενός συνοδικού κινδύνου ατυχήματος μεγάλης έκτασης.



Μετά την υποβολή της ΜΑ, ακολουθεί η διαδικασία αξιολόγησής της. Σε αυτή εμπλέκονται τα Υπουργεία Ανάπτυξης, Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημ. Έργων, Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης, Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (σε περίπτωση εγκαταστάσεων στις οποίες υπάρχουν επικίνδυνες ουσίες που χαρακτηρίζονται ως φυτοπροστατευτικά προϊόντα ή/και λιπάσματα), η τοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία, το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, το Γενικό Χημείο του Κράτους και η Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας.

Η καταχώρηση της ΜΑ γίνεται από την αδειοδοτούσα αρχή με βάση τις απαιτούμενες γνωμοδοτήσεις των εμπλεκόμενων φορέων και γνωστοποιείται εγγράφως στον ασκούντα την εκμετάλλευση, με κοινοποίηση στις αρμόδιες αρχές.

Η καταχώρηση αυτή δε συνιστά έγκριση του περιεχομένου της ΜΑ, δεδομένου ότι τα στοιχεία της ελέγχονται, συμπληρώνονται και βελτιώνονται διαρκώς. Η ΜΑ επανεξετάζεται περιοδικά και εν ανάγκη ενημερώνεται:

- τουλάχιστον κάθε 5 χρόνια
- οποτεδήποτε με πρωτοβουλία του ασκούντος την εκμετάλλευση ή μετά από αίτημα της αδειοδοτούσας αρχής, όταν το δικαιολογούν νέα δεδομένα ή προκειμένου να ληφθούν υπόψη νέες τεχνικές γνώσεις σχετικά με την ασφάλεια, οι οποίες προέρχονται π.χ. από την ανάλυση ατυχημάτων ή κατά



το δυνατό «παρ' ολίγον ατυχημάτων» και την εξέλιξη των γνώσεων σχετικά με την εκτίμηση κινδύνων

- σε περίπτωση μετατροπής (εγκατάστασης, μονάδας ή χώρου αποθήκευσης).



Σύστημα Διαχείρισης Ασφάλειας

Το διαχειριστικό σύστημα ασφάλειας θα πρέπει να ενσωματώνει το τμήμα του γενικού διαχειριστικού συστήματος το οποίο περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, τις αρμοδιότητες, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις διεργασίες και τους πόρους για τον καθορισμό και την εφαρμογή της ΠΠΜΑ.

Στα πλαίσια του διαχειριστικού συστήματος ασφάλειας θα πρέπει να θίγονται τα ακόλουθα θέματα:

- οργάνωση και προσωπικό (ρόλοι και αρμοδιότητες, εκπαιδευτικές ανάγκες, σύμπραξη εργαζομένων και ενδεχομένως των υπεργολάβων κ.λπ.)
- προσδιορισμός και αξιολόγηση κινδύνων μεγάλου ατυχήματος
- έλεγχος λειτουργίας (οδηγίες ασφαλούς λειτουργίας, συντήρηση, προσωρινές διακοπές λειτουργίας κ.λπ.)
- διαχείριση αλληλαγών
- σχεδιασμός έκτακτης ανάγκης



- παρακολούθηση επιδόσεων
- έλεγχος και επανεξέταση (θέσπιση και εφαρμογή διαδικασιών για αξιολόγηση της τήρησης των στόχων της ΠΠΜΑ).

Εσωτερικό Σχέδιο Έκτακτης Ανάγκης

Η αδειοδοτούσα αρχή πρέπει να φροντίζει, ώστε για όλες τις εγκαταστάσεις οι οποίες είναι υποχρεωμένες να υποβάλλουν ΜΑ:

- ο ασκών την εκμετάλλευση, σε συνεργασία με το προσωπικό της εγκατάστασης, να καταρτίζει **εσωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης**, το οποίο θα συνυποβάλλεται με τη ΜΑ στην αδειοδοτούσα αρχή και θα αναφέρεται στα μέτρα που λαμβάνονται μέσα στο χώρο της εγκατάστασης
- τα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης να επανεξετάζονται, να δοκιμάζονται και ενδεχομένως να αναθεωρούνται και να εκσυγχρονίζονται κάθε 3 χρόνια και σε κάθε περίπτωση κατά την οποία συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης, (η επανεξέταση αυτή πρέπει να λαμβάνει υπόψη τις μετατροπές στις σχετικές εγκαταστάσεις, τις οικείες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, τις νέες τεχνικές γνώσεις και τις γνώσεις όσον αφορά στην αντιμετώπιση μεγάλων ατυχημάτων)
- τα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης να εφαρμόζονται χωρίς καθυστέρηση από τον ασκούντα την εκμετάλλευση και τις αρμόδιες αρχές που εμπλέκονται σε αυτά, σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος, ανεξέλεγκτου συμβάντος τέτοιου ώστε εύλογα να αναμένεται ότι θα καταλήξει σε μεγάλο ατύχημα.

Η τοπική Πυροσβεστική Υπηρεσία πρέπει να μεριμνά για την πραγματοποίηση **ασκήσεων ετοιμότητας**, σε συνεργασία με τον ασκούντα την εκμετάλλευση, για την εφαρμογή και την εκπαίδευση στα εσωτερικά σχέδια έκτακτης ανάγκης.





Εξωτερικά Σχέδια Αντιμετώπισης Τεχνολογικών Ατυχημάτων Μεγάλης Έκτασης (ΣΑΤΑΜΕ)

Όπως ήδη αναφέρθηκε, σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος είναι πιθανό οι επιπτώσεις να επεκταθούν και εκτός των ορίων μιας εγκατάστασης και να επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή. Για την προστασία του πληθυσμού (εργαζόμενους άλλων επιχειρήσεων, κατοίκους κ.λπ.) είναι αναγκαία η ύπαρξη και η ετοιμότητα για εφαρμογή ενός σχεδίου έκτακτης ανάγκης που να αφορά την ευρύτερη περιοχή.

Σύμφωνα με τη νομοθεσία, ο ασκών την εκμετάλλευση είναι υποχρεωμένος να παρέχει στην Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης τις αναγκαίες πληροφορίες, ώστε αυτή να διευκολυνθεί στην κατάρτιση του εξωτερικού ΣΑΤΑΜΕ.



Η παραπάνω Υπηρεσία, στο πλαίσιο εφαρμογής του Γενικού Σχεδίου Πολιτικής Προστασίας «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ», πρέπει να μεριμνά για:

1. την κατάρτιση εξωτερικού ΣΑΤΑΜΕ, σύμφωνα με την καταχωρημένη ΜΑ, συνεκτιμώντας το ενδεχόμενο των πολλαπλάσιων φαινομένων (φαινόμενο ντόμινο)⁹.
2. τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας σε συνεργασία με τον ασκούντα την

9. Το ΣΑΤΑΜΕ κατάρτιζεται σε συνεργασία με τις Υπηρεσίες της οικείας Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και αν κρίνεται σκόπιμο και της Περιφέρειας, με άλλα κατά περίπτωση αρμόδια Υπουργεία, οργανισμούς και φορείς καθώς και με εκπρόσωπο της τοπικής Πυροσβεστικής Υπηρεσίας και αφού προηγηθεί διαβούλευση με το προσωπικό που εργάζεται μέσα στη μονάδα, συμπεριλαμβανομένου του σχετικού εργαζόμενου προσωπικού υπεργολαβίας. Για την κατάρτιση ή επικαιροποίηση του ΣΑΤΑΜΕ, η παραπάνω Υπηρεσία πρέπει να το δημοσιοποιεί με κάθε πρόσφορο μέσο προκειμένου το κοινό, δηλ. ο πληθυσμός που κατοικεί στην περιοχή, να διατυπώσει τη γνώμη του.



εκμετάλλευση και τους συναρμόδιους φορείς, για την εφαρμογή και την εκπαίδευση στο εξωτερικό σχέδιο έκτακτης ανάγκης

3. την εφαρμογή του σχεδίου έκτακτης ανάγκης χωρίς καθυστέρηση, από τον ασκούντα την εκμετάλλευση και τις εμπλεκόμενες αρμόδιες αρχές, σε περίπτωση μεγάλου ατυχήματος ή ανεξέλεγκτου συμβάντος το οποίο εύλογα να αναμένεται ότι θα καταλήξει σε μεγάλο ατύχημα

4. την υποβολή του εξωτερικού ΣΑΤΑΜΕ στη Γενική Γραμματεία Πολιτικής Προστασίας προς έγκριση, επανεξέταση, δοκιμή και ενδεχομένως αναθεώρηση και εκσυγχρονισμό κάθε 3 χρόνια και σε κάθε περίπτωση κατά την οποία συμβεί σημαντική αλλαγή στη λειτουργία της εγκατάστασης ή όπως ορίζουν οι σχετικές οδηγίες της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας *(η επανεξέταση αυτή λαμβάνει υπόψη τις μετατροπές στη σχετική εγκατάσταση, τις οικείες υπηρεσίες έκτακτης ανάγκης, τις νέες τεχνικές γνώσεις και τις γνώσεις όσον αφορά στην αντιμετώπιση μεγάλων ατυχημάτων)*.

Επιθεωρήσεις – Έλεγχοι

Η αδειοδοτούσα αρχή υποχρεούται να οργανώνει, σε συνεργασία με τις συναρμόδιες αρχές, σύστημα επιθεωρήσεων ή άλλων μέτρων ελέγχου ανάλογα με τον τύπο της εγκατάστασης. Αυτές οι επιθεωρήσεις ή τα μέτρα ελέγχου δεν εξαρτώνται από την παραλαβή της ΜΑ ή άλλων στοιχείων που έχουν υποβληθεί και πρέπει να σχεδιάζονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτρέπουν την οργανωμένη και συστηματική εξέταση των τεχνικών, οργανωτικών και διαχειριστικών συστημάτων της εγκατάστασης.



Η αδειοδοτούσα αρχή πρέπει να καταρτίζει πρόγραμμα επιθεωρήσεων που να προβλέπει τουλάχιστον μια επιτόπια επίσκεψη, μια φορά το χρόνο για κάθε εγκατάσταση που πρέπει να υποβάλλει ΜΑ (εκτός και αν έχει καθορίσει πρόγραμμα επιθεωρήσεων κατόπιν συστηματικής εκτίμησης κινδύνου μεγάλου ατυχήματος



στην εγκατάσταση, λαμβάνοντας υπόψη την επικινδυνότητά της, πληροφορίες από προηγούμενους ελέγχους κ.λπ.).

Τα αποτελέσματα και τα συμπεράσματα των επιθεωρήσεων, σύμφωνα με τη νομοθεσία, πρέπει να κοινοποιούνται και στο προσωπικό της εγκατάστασης.

Πολλαπλησιαστικά αποτελέσματα (φαινόμενο ντόμινο)

Η αδειοδοτούσα αρχή, βασιζόμενη στις πληροφορίες που παρέχει ο ασκών την εκμετάλλευση, πρέπει να καθορίζει τις εγκαταστάσεις ή τις ομάδες εγκαταστάσεων όπου η πιθανότητα και η δυνατότητα ή οι συνέπειες μεγάλου ατυχήματος μπορεί να αυξάνονται λόγω της θέσης και της εγγύτητάς τους, των ειδών και των ποσοτήτων επικίνδυνων ουσιών που διαθέτουν.

Η αδειοδοτούσα αρχή είναι υποχρεωμένη να φροντίζει ώστε για τις εγκαταστάσεις αυτές να ανταλλάσσονται κατάλληλα σχετικές πληροφορίες που τους επιτρέπουν να συνεκτιμούν τη φύση και την έκταση του συνολικού κινδύνου μεγάλου ατυχήματος. Σε συνεργασία με τις κατά περίπτωση αρμόδιες νομαρχιακές υπηρεσίες πρέπει να παρέχονται σχετικές πληροφορίες στις αρμόδιες αρχές κατά την εκπόνηση των εξωτερικών σχεδίων έκτακτης ανάγκης και να ενημερώνεται ο πληθυσμός που κατοικεί στην ευρύτερη περιοχή.

Σχεδιασμός χρήσεων γης

Οι αρμόδιες αρχές σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις για τον χωροταξικό, τον περιβαλλοντικό και τον πολεοδομικό σχεδιασμό, πρέπει να φροντίζουν ώστε κατά την κατάρτιση των σχεδίων χρήσεων γης –μέσα από τις κείμενες διαδικασίες σχεδιασμού του χώρου και κατά τη διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων– η πρόληψη μεγάλων ατυχημάτων και ο περιορισμός των συνεπειών τους να λαμβάνονται υπόψη. Γι' αυτό πρέπει να ελέγχεται η ίδρυση νέων εγκαταστάσεων, οι μετατροπές στις υπάρχουσες, τα νέα έργα και οι γενικότερες δραστηριότητες που λόγω της θέσης και της γειτνιάσής τους με τις παραπάνω εγκαταστάσεις ενδέχεται να αυξήσουν τον κίνδυνο μεγάλου ατυχήματος ή να επιδεινώσουν τις συνέπειές του.



Ειδικότερα, οι παραπάνω αρμόδιες για το σχεδιασμό του χώρου αρχές, πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη να διατηρούνται μακροπρόθεσμα οι κατάλληλες αποστάσεις μεταξύ των μονάδων που υπάγονται στη σχετική νομοθεσία για τα ΒΑΜΕ και των ζωνών κατοικίας, των κτηρίων και των ζωνών δημόσιας χρήσης, του κύριου οδικού δικτύου μεταφορών –στο μέτρο του δυνατού–, των χώρων αναψυχής και των ζωνών που παρουσιάζουν ιδιαίτερο φυσικό ενδιαφέρον ή είναι ιδιαίτερα ευαίσθητες. Αντίστοιχα, στην περίπτωση μονάδων που ήδη υπάρχουν πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την ανάγκη για συμπληρωματικά τεχνικά μέσα ώστε να μην αυξάνονται οι κίνδυνοι για τον πληθυσμό.

Ενημέρωση και συμμετοχή των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής

Η πληροφόρηση του πληθυσμού σε περιοχές όπου βρίσκονται εγκαταστάσεις που μπορεί να προκαλέσουν ατύχημα μεγάλης έκτασης έχει ιδιαίτερη σημασία. Η Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και το Νομαρχιακό Συμβούλιο έχουν υποχρέωση να πληροφορούν με συγκεκριμένες διαδικασίες τον πληθυσμό για την επικινδυνότητα των εγκαταστάσεων που λειτουργούν στην περιοχή, για τα κατάλληλα μέτρα ασφάλειας που έχουν ληφθεί και τη στάση που θα πρέπει να τηρηθεί σε περίπτωση ατυχήματος, για τη διενέργεια ασκήσεων ετοιμότητας του πληθυσμού, σε συνεργασία με την Υπηρεσία Πολιτικής Προστασίας της Νομαρχιακής αυτοδιοίκησης και τον(τους) οικείο(ους) δήμο(ους) του(των) οποίου(ων) οι κάτοικοι είναι δυνατόν να υποστούν τις συνέπειες ενός ατυχήματος μεγάλης έκτασης κ.λπ.

Επίσης, η αδειοδοτούσα αρχή πρέπει να φροντίζει ώστε το κοινό (δηλ. ο πληθυσμός στην ευρύτερη περιοχή) να μπορεί να δίνει τη γνώμη του στο σχεδιασμό νέων εγκαταστάσεων, τη μετατροπή των ήδη υπάρχοντων και τη διαρρύθμιση των χώρων γύρω από αυτές.



Συνδυασμένη εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία εργασιακού και ευρύτερου περιβάλλοντος

Σε κάθε εγκατάσταση -είτε υπάγεται είτε όχι στη νομοθεσία για τα BAME- υπάρχει μια σειρά βλαπτικών παραγόντων στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι και οι οποίοι μπορεί να αποτελέσουν αιτίες πρόκλησης εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών. Επιπλέον, η καθημερινή δραστηριότητα κάθε επιχείρησης επιβαρύνει το ευρύτερο περιβάλλον. Η συνδυασμένη εφαρμογή της νομοθεσίας για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων, της προστασίας του περιβάλλοντος και της πρόληψης και αντιμετώπισης των BAME καθώς και άλλων σχετικών κανονισμών (για τη μεταφορά επικίνδυνων φορτίων, πυροπροστασίας, εγκαταστάσεων υγραερίου, φυσικού αερίου κ.λπ.), είναι αναγκαία για την ολοκληρωμένη εκτίμηση της επικινδυνότητας και την αποτελεσματική προστασία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης. Επίσης, μπορεί να συμβάλει στην αναβάθμιση της ελεγκτικής διαδικασίας από τις αρμόδιες αρχές.

Ενδεικτικά αναφέρουμε τις δυνατότητες συμβολής της γραπτής εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου (Π.Δ. 17/96 και τροποποιήσεις του), στην ολοκληρωμένη εκτίμηση των κινδύνων BAME στα πλαίσια της ΠΠΜΑ και της ΜΑ. Η ολοκληρωμένη ανάλυση επικινδυνότητας που μπορεί να προκύψει από τη συνδυασμένη εφαρμογή, συμβάλει στην επιλογή των κατάλληλων μέτρων και μέσων πρόληψης και αντιμετώπισης των κινδύνων για τους εργαζόμενους. Σε βιομηχανικές περιοχές, είναι συχνό το φαινόμενο της γειτνίασης εγκαταστάσεων που υπάγονται στη νομοθεσία για τα BAME με άλλες που δεν υπάγονται σ' αυτή (π.χ. Θριάσιο Πεδίο, βιομηχανική περιοχή Θεσσαλονίκης κ.α.). Όμως ένα ατύχημα σε κάποια από αυτές μπορεί να αποτελέσει αφορμή για BAME.

Γενικότερα, οι συνέπειες ενός BAME μπορεί να επηρεάσουν την ευρύτερη περιοχή (εργασιακούς χώρους, κατοικίες) και όχι μόνο μια συγκεκριμένη εγκατάσταση. Η συνδυασμένη εφαρμογή της νομοθεσίας μπορεί να συμβάλει στην εφαρμογή των απαιτήσεων για επαρκή πληροφόρηση των αρμοδίων αρχών ώστε να μπορούν να καταρτίσουν τα ΣΑΤΑΜΕ, στο σχεδιασμό χρήσεων γης και την πρόληψη ενός φαινομένου ντόμινο.

Οι εργαζόμενοι σε κάθε εγκατάσταση, είτε υπάγεται είτε όχι στη νομοθεσία για τα BAME, θα πρέπει όχι μόνο να ενημερώνονται αλλήλ και να συμμετέχουν ενεργά



στις διαδικασίες εκτίμησης της επικινδυνότητας, του σχεδιασμού, της αξιολόγησης των μέτρων πρόληψης των κινδύνων, του σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης και αξιολόγησης των σχεδίων (π.χ. ασκήσεις ετοιμότητας) κ.λπ. Γενικότερα, στη συνδυασμένη εφαρμογή του συνόλου του νομοθετικού πλαισίου, σημαντικό ρόλο μπορούν –και πρέπει– να έχουν οι Τεχνικοί Ασφάλειας, οι Γιατροί Εργασίας, οι Νοσηλευτές Επαγγελματικής Υγείας και οι Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας των Εργαζομένων όλων των επιχειρήσεων μιας βιομηχανικής περιοχής.





Βιβλιογραφικές Αναφορές

1. Γεωργιάδου Ε., Βιομηχανικά ατυχήματα μεγάλης έκτασης: μεθοδολογικός & πληροφοριακός οδηγός, ΕΛΙΝΥΑΕ, Αθήνα, 2001
2. Γεωργιάδου Ε., Μεθοδολογικά και οργανωτικά προβλήματα για τη συνδυασμένη εφαρμογή της οδηγίας Seveso και της νομοθεσίας για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, Δημερίδα ΤΕΕ: «Διαχείριση Επικινδυνότητας – Η εφαρμογή των Οδηγιών Seveso I & II στη χώρα μας», Αθήνα, 2003
3. Μαρκάτος Ν., Επιχειρησιακό κέντρο αντιμετώπισης βιομηχανικών ατυχημάτων μεγάλης έκτασης, Ημερίδα ΤΕΕ: «Επικινδυνότητα Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων», Αθήνα, 1999
4. Μουζάκης Γ., Εφαρμογή της οδηγίας Seveso II στην Ελλάδα, Ημερίδα ΤΕΕ: «Επικινδυνότητα Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων», Αθήνα 1999
5. Οδηγός για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, Αθήνα, ΕΛΙΝΥΑΕ-ΕΚΑ, 2004
6. Παπαδόπουλος Μ., Γεωργιάδου Ε., Η γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου (ΠΔ 17/96) σαν εργαλείο ελέγχου της επικινδυνότητας βιομηχανικών εγκαταστάσεων – Δυνατότητες και Προβλήματα, Ημερίδα ΤΕΕ: «Επικινδυνότητα Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων», Αθήνα 1999
7. Παπαδόπουλος Μ., Ο ρόλος του Τεχνικού Ασφάλειας στη συνδυασμένη εφαρμογή της νομοθεσίας για τον επαγγελματικό κίνδυνο και των οδηγιών Seveso – Προβλήματα και Δυνατότητες, Δημερίδα ΤΕΕ: «Διαχείριση Επικινδυνότητας – Η εφαρμογή των Οδηγιών Seveso I & II στη χώρα μας», Αθήνα 2003
8. Παπάζογλου Ι.Α., Ποσοτικός καθορισμός επικινδυνότητας και ορθολογική διαχείριση της ασφάλειας βιομηχανικών εγκαταστάσεων, Ημερίδα ΤΕΕ: «Επικινδυνότητα Βιομηχανικών Εγκαταστάσεων», Αθήνα, 1999
9. Χριστόλης Μ., Μαρκάτος Ν.Χ., Τεχνολογικά ατυχήματα και η οδηγία Seveso II, από το βιβλίο: «Το αύριο εν κινδύνω – Φυσικές και τεχνολογικές καταστροφές στην Ευρώπη και στην Ελλάδα», Gutenberg, 2007
10. Christolis M., Georgiadou E., Sideris G., Markatos N.C, Major accidents



- involving hazardous materials: occupational safety risk assessment, *4th International Conference of WorkingOnSafety.Net (4th:30 Sept.-3 Oct.2008, Crete, Greece)*, Proceedings
11. Council Directive 96/82/EC of 9 December 1996 on the control of major-accident hazards involving dangerous substances (OJ, L10, 14.1.1997)
 12. Directive 2003/105/EC of the European Parliament and the Council of 16 December 2003 amending Council Directive 96/82/EC on the control of major-accident hazards involving dangerous substances (OJ, L345, 31.12.2003)
 13. HM Fire Service Inspectorate, Fire service manual, vol. 2, Fire Service operations, Petrochemical incidents, London, The Stationary Office, 2000
 14. Kirchsteiger, C., Christou, M.D., Papadakis, G., Risk assessment and management in the context of the Seveso II directive, Elsevier, 1998
 15. Lees, F.P., Loss prevention in the process industries, 2nd ed., Oxford, Butterworth – Heinemann, 1996, 3vls
 16. OECD guiding principles for chemical accident prevention, preparedness and response, OECD, 2003

Διευθύνσεις στο Διαδύκτιο

<http://mahbsrv.jrc.it/>

<http://europa.eu.int/comm/environment/seveso/index.htm>

<http://www.unece.org/env/teia/>

Σημείωση:

Οι εικόνες που περιέχονται στην παρούσα έκδοση προέρχονται από τις εκδόσεις [1], [13], [15].



ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ

ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΑ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΤΥΠΩΘΗΚΕ ΑΠΟ ΤΟΝ

ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ

Σόλωνος 96-98 – 106 80 Αθήνα

Τηλ.: 210 3600398, Φαξ: 210 3617791

<http://www.livanis.gr>

ΓΙΑ ΤΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΙΝΑΙ Η Α΄ ΕΚΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΩΘΗΚΕ ΣΕ 5.000 ΑΝΤΙΤΥΠΑ

