

**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΑΜΙΑΝΤΟΣ

Μέτρα Προστασίας

ΑΘΗΝΑ 2003

Πρόλογος

Ο αμίαντος λόγω των πολύ καλών ιδιοτήτων του και του χαμηλού κόστους αποτέλεσε την ιδανική λύση ως μονωτικό και κατασκευαστικό υλικό για πολλές δεκαετίες. Έτσι σήμερα αμιαντούχα υλικά βρίσκονται σχεδόν παντού:

- βιομηχανικές εγκαταστάσεις,
- εργοστάσια,
- δημόσια κτίρια, σχολεία, κ.λ.π.
- κατοικίες

Οι επιδημιολογικές μελέτες όμως που έγιναν τα προηγούμενα χρόνια έδειξαν ότι ο αμίαντος είναι ένα επικίνδυνο υλικό και η εισπνοή των μικροσκοπικών ινών του μπορεί να προκαλέσει πολύ σοβαρές ασθένειες, οι οποίες εμφανίζονται πολλά χρόνια μετά την πρώτη έκθεση.

Για αυτό τον λόγο άρχισε να επικρατεί σκεπτικισμός σχετικά με τη χρήση του από την δεκαετία του 1970 και από τα μέσα του 1980 πάρθηκαν σταδιακά μέτρα για περιορισμούς στην εμπορία και χρήση του αμιάντου και των αμιαντούχων υλικών (κυρίως κροκιδόλιθου και αμοσίτη).

Η εμπορία και χρήση χρυσότιλου και των προϊόντων που τον περιέχουν θα σταματήσει οριστικά την 1/1/2005. Όμως ο αμίαντος θα παραμείνει σε κτίρια και κατασκευές για αρκετά ακόμη χρόνια.

Η συσχέτιση της έκθεσης σε αμίαντο με την εμφάνιση σοβαρών ασθενειών οδήγησε από την αντιμετώπιση του ως ένα κοινό υλικό, η χρήση του οποίου δεν απαιτούσε ιδιαίτερη προφύλαξη, σε υπερβολική καχυποψία και πανικό και σε μια προσπάθεια άμεσης αφαίρεσης και απομάκρυνσης του. Σήμερα μετά τη φάση της υπερβολικής αντίδρασης ακόμη και στη θέα του αμιάντου, περάσαμε στο στάδιο της σωστής διαχείρισης του.

Αντικειμενικός βέβαια σκοπός είναι η πλήρης αφαίρεση και η αντικατάσταση του από άλλα υλικά, αλλά αυτό θα πρέπει να γίνει σε βάθος χρόνου, με ένα τρόπο ελεγχόμενο και προγραμματισμένο και με προτεραιότητα στους χώρους όπου ο αμίαντος έχει υποστεί φθορά ή είναι εκτεθειμένος και υπάρχει κίνδυνος να διαταραχθεί ή να υποστεί φθορά.

Η έκδοση αυτή ελπίζουμε ότι θα συμβάλλει στην απαραίτητη πληροφόρηση, στην ενημέρωση και στην εφαρμογή καλών εργασιακών πρακτικών για την προστασία των εργαζομένων που ενδεχομένως εκτίθενται σε αμίαντο. Επίσης απευθύνεται μεταξύ των άλλων στους εκπαιδευτές που θα αναλάβουν την κατάρτιση και εκπαίδευση των εργαζομένων και πιστεύεται ότι θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο για την επίτευξη του στόχου αυτού.

Για τη συμβολή του στην έκδοση αυτού του εκπαιδευτικού φακέλου ευχαριστούμε θερμά το Health and Safety Executive (H.S.E.) την Κρατική αρχή του Ηνωμένου Βασιλείου για τα θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, το οποίο μας έδωσε την άδεια να χρησιμοποιήσουμε υλικό από τις εκδόσεις τις σχετικές με τον αμίαντο

ΕΝΟΤΗΤΑ Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

Εισαγωγή

- A.1 Αμίαντος – Γενικά
 - A.1.1 Τι είναι αμίαντος
 - A.1.2 Πως χρησιμοποιήθηκε ο αμίαντος
 - A.1.3 Που μπορεί να βρει κανείς αμίαντο
- A.2 Αμίαντος και υγεία
 - A.2.1 Γιατί είναι επικίνδυνος ο αμίαντος
 - A.2.2 Ασθένειες που συνδέονται με την έκθεση σε αμίαντο
 - A.2.3 Ποιος κινδυνεύει
 - A.2.4 Πόσο μεγάλος είναι ο κίνδυνος
 - A.2.5 Το κάπνισμα επηρεάζει και πόσο
 - A.2.6 Ποιοι πρέπει να εξετάζονται
 - A.2.7 Ποιες είναι οι θεραπείες των ασθενειών που σχετίζονται με αμίαντο
 - A.2.8 Πως μπορούν να προστατευθούν οι εργαζόμενοι
 - A.2.9 Τι πρέπει να κάνουν αυτοί που έχουν εκτεθεί
- A.3 Ιστορικά γεγονότα και ελληνική πραγματικότητα
 - A.3.1 Ιστορικά γεγονότα
 - A.3.2 Ο αμίαντος στην Ελλάδα – σημερινή κατάσταση
 - A.3.3 Νομικό πλαίσιο
 - A.3.4 Προβλήματα που θα μας απασχολούν στο μέλλον
 - A.3.5 Εργαζόμενοι σε κίνδυνο
 - A.3.6 Αποδέσμευση ινών αμιάντου
 - A.3.7 Διαχείριση του κινδύνου σε εργασίες με αμίαντο
 - A.3.8 Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η έκθεση
- A.4 Γενικές αρχές διαχείρισης αμιαντούχων υλικών
 - A.4.1 Εισαγωγή
 - A.4.2 Λήψη απόφασης για τον τρόπο διαχείρισης
 - A.4.3 Πότε είναι αναγκαία η αφαίρεση
 - A.4.4 Μέθοδοι αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών
 - A.4.5 Υποχρεώσεις εργοδοτών σε εργασίες συντήρησης – κατεδάφισης

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΠΗΓΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Β. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

Εισαγωγή

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- B.1.1 Καλές πρακτικές για αφαίρεση μονώσεων και ψεκασμένων με αμίαντο επικαλύψεων

- B.1.2 Καλές πρακτικές για εργασίες με αμιαντοτσιμέντο
- B.2 Καλές πρακτικές για μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) της αναπνοής
 - B.2.1 Γενικά
 - B.2.2 Εργοδοτικές υποχρεώσεις
 - B.2.3 Τεχνικά μέτρα μείωσης της έκθεσης
 - B.2.4 Κριτήρια για την επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής
 - B.2.5 Αναμενόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης
 - B.2.6 Συντελεστές αναπνευστικής προστασίας
 - B.2.7 Διαβούλευση και συμμετοχή στην επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής
 - B.2.8 Έλεγχος κατάστασης ΜΑΠ αναπνοής
 - B.2.9 Εκπαίδευση των εργαζομένων στη σωστή χρήση ΜΑΠ αναπνοής
 - B.2.10 Κακές χρήσεις των ΜΑΠ αναπνοής
- B.3.1 Ανοιγμα τρυπών σε μονωτική αμιαντόπλακα
- B.3.2 Αφαίρεση μονωτικής αμιαντόπλακας από οροφή
- B.3.3 Απομάκρυνση πόρτας πυροπροστασίας που φέρει μονωτική αμιαντόπλακα
- B.3.4 Αφαίρεση βιδωμένης μονωτικής αμιαντόπλακας (συνολικής επιφάνειας μικρότερης από 1m²)
- B.3.5 Επισκευή μικροφθορών μονωτικής αμιαντόπλακας
- B.3.6 Βαφή μη φθαρμένων μονωτικών αμιαντόπλακων
- B.3.7 Κάλυψη αμιαντούχων υλικών για προστασία από προσκρούσεις
- B.3.8 Ανοιγμα τρυπών σε αμιαντοτσιμέντο και σε άλλα αμιαντούχα υλικά, στα οποία ο αμίαντος είναι σταθερά συνδεδεμένος
- B.3.9 Επισκευή φθορών σε αμιαντοτσιμέντο
- B.3.10 Αφαίρεση φύλλων και πλακών αμιαντοτσιμέντου, υδρορροών κ.λ.π.
- B.3.11 Βαφή φύλλων αμιαντοτσιμέντου
- B.3.12 Αφαίρεση επενδύσεων από αμιαντόχαρτο
- B.3.13 Αφαίρεση αμιαντούχων επενδύσεων από δισκόφρενα/συμπλέκτες
- B.3.14 Τοποθέτηση καλωδίων σε χώρους που περιέχουν μη φθαρμένα αμιαντούχα υλικά
- B.3.15 Αφαίρεση αμιαντούχων προϊόντων πισσασφάλτου
- B.3.16 Αφαίρεση πλακιδίων δαπέδου που περιέχουν αμίαντο
- B.3.17 Αφαίρεση εύκαμπτων αμιαντούχων υφασμάτων

- συνδέσμων από αγωγούς
- B.3.18 Αφαίρεση αμιαντόσχοινου που έχει χρησιμοποιηθεί για στεγανοποιήσεις – Αφαίρεση τσιμούχας με πεπιεσμένες ίνες αμιάντου

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Γ.1. Προστασία των εργαζομένων.

1. Π.Δ. 70α/1988
2. Π.Δ. 399/1994
3. Π.Δ. 338/2001
4. ΟΔΗΓΙΑ 2003/18/ΕΚ

Γ.2. Προστασία καταναλωτικού κοινού.

1. Υπουργική Απόφαση Αριθ. οικ. Υ1/2990

Γ.3. Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων χημικών ουσιών

Περιορισμός κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών.

1. Υπουργική Απόφαση 2592/84
2. Υπουργική Απόφαση 1517/87
3. Υπουργική Απόφαση 776/92
4. Υπουργική Απόφαση 1154/93
5. Οδηγία 1999/77/ΕΚ

Γ.4. Προστασία περιβάλλοντος και διάθεση τοξικών αποβλήτων.

1. Υπουργική Απόφαση 72751/3054/85
2. Υπουργική Απόφαση 8243/1113/91
3. Υπουργική Απόφαση 19396/1546/97
4. Απόφαση του Συμβουλίου της 23 Ιουλίου 2001
5. Υπουργική Απόφαση 15393/2332/2002
6. Υπουργική Απόφαση 25535/3281

Γ.5. Επαγγελματικές ασθένειες που σχετίζονται με τον αμίαντο.

- 1 Υπουργική Απόφαση

Πίνακας Νομοθετημάτων που αφορούν τον Αμίαντο

**ΑΡΜΟΔΙΕΣ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΤΟΥ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ**

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Πειραιώς 40 10182 Αθήνα

Internet: www.ypergka.gr

ΓΡΑΦΕΙΟ ΓΕΝΙΚΟΥ ΔΙΕΥΘΥΝΤΗ

Τηλ: 210 3214327

fax: 210 3214294

e-mail: grhsa@otenet.gr

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Τηλ: 210 3214105/436/417, 210 3213673

fax: 210 3214294

e-mail: grhsa@otenet.gr

ΚΕΝΤΡΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Κ.Υ.Α.Ε.)

Τηλ: 210 3214147/820/532

fax: 210 3214197

e-mail: kylae@otenet.gr

ΣΩΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (Σ.Ε.Π.Ε.)

ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ:

Σταδίου 29 10110 Αθήνα

e-mail: ypersepe@otenet.gr

Internet: www.ypergka.gr

ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΙΔΙΚΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑ

Τηλ: 210 3702401/402

fax: 210 3702330

ΕΙΔΙΚΟΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ

Τηλ: 210 3702416

fax: 210 3702330

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΣΥΝΤΟΝΙΣΜΟΥ

Τηλ: 210 3702419/328

fax: 210 3702329



ΕΝΟΤΗΤΑ Α

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Α

Εισαγωγή

Στην ενότητα αυτή περιλαμβάνονται τέσσερα κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο περιλαμβάνονται γενικές πληροφορίες για τον αμίαντο και τα αμιαντούχα υλικά (Τι είναι αμίαντος, που μπορεί να βρει κανείς αμιαντούχα υλικά κ.λ.π.).

Στο δεύτερο κεφάλαιο περιλαμβάνονται πληροφορίες για τις επιπτώσεις του αμιάντου στην υγεία.

Στο τρίτο κεφάλαιο περιλαμβάνονται πληροφορίες για ιστορικά γεγονότα που έχουν σχέση με τον αμίαντο και πληροφοριακά στοιχεία για την κατάσταση στην Ελλάδα σήμερα.

Στο τέταρτο κεφάλαιο γίνεται προσπάθεια να προσεγγιστεί το θέμα της διαχείρισης των εγκαταστημένων αμιαντούχων υλικών (εντοπισμός – καταγραφή, εκτίμηση του κινδύνου σε περιπτώσεις συντήρησης ή κατεδάφισης κτιρίων και κατασκευών κ.λ.π.).

ΕΝΟΤΗΤΑ Α. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ

A.1	Αμίαντος – Γενικά	.5
A.1.1	Τι είναι αμίαντος	.5
A.1.2	Πως χρησιμοποιήθηκε ο αμίαντος	.7
A.1.3	Που μπορεί να βρει κανείς αμίαντο	.8
A.1.3.1	Αμιαντοτσιμέντο	.8
A.1.3.2	Ψεκασμένος αμίαντος	.12
A.1.3.3	Μόνωση από αμίαντο	.13
A.1.3.4	Μονωτικές αμιαντόπλακες	.16
A.1.3.5	Άλλα αμιαντούχα προϊόντα	.17
A.2	Αμίαντος και υγεία	.33
A.2.1	Γιατί είναι επικίνδυνος ο αμίαντος	.33
A.2.2	Ασθένειες που συνδέονται με την έκθεση σε αμίαντο	.34
A.2.3	Ποιος κινδυνεύει	.38
A.2.4	Πόσο μεγάλος είναι ο κίνδυνος	.39
A.2.5	Το κάπνισμα επηρεάζει και πόσο	.40
A.2.6	Ποιοι πρέπει να εξετάζονται	.41
A.2.7	Ποιες είναι οι θεραπείες των ασθενειών που σχετίζονται με αμίαντο	.42
A.2.8	Πως μπορούν να προστατευθούν οι εργαζόμενοι	.42
A.2.9	Τι πρέπει να κάνουν αυτοί που έχουν εκτεθεί	.43
A.3	Ιστορικά γεγονότα και ελληνική πραγματικότητα	.45
A.3.1	Ιστορικά γεγονότα	.45
A.3.2	Ο αμίαντος στην Ελλάδα – σημερινή κατάσταση	.48
A.3.3	Νομικό πλαίσιο	.50
A.3.4	Προβλήματα που θα μας απασχολούν στο μέλλον	.53
A.3.5	Εργαζόμενοι σε κίνδυνο	.55
A.3.6	Αποδέσμευση ινών αμιάντου	.55
A.3.7	Διαχείριση του κινδύνου σε εργασίες με αμίαντο	.57
A.3.8	Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η έκθεση	.58
A.4	Γενικές αρχές διαχείρισης αμιαντούχων υλικών	.61
A.4.1	Εισαγωγή	.61
A.4.2	Λήψη απόφασης για τον τρόπο διαχείρισης	.62
A.4.2.1	Εντοπισμός αμιαντούχων υλικών	.62
A.4.2.2	Εκτίμηση της κατάστασης του υλικού και του κινδύνου	.64
A.4.2.3	Καταγραφή και επισήμανση	.68

A.4.2.4	Λίστα ελέγχου	70
A.4.3	Πότε είναι αναγκαία η αφαίρεση	71
A.4.4	Μέθοδοι αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών	71
A.4.4.1	Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με ψεκασμό	72
A.4.4.2	Ελεγχόμενη υγρή αφαίρεση με έκχυση	73
A.4.4.3	Μέθοδος «τύλιξε και κόψε»	74
A.4.4.4	Μέθοδος «σάκος με γάντια»	74
A.4.4.5	Μέθοδος στεγνής αφαίρεσης με δέσμευση των ινών αμιάντου στην πηγή τους	75
A.4.5	Υποχρεώσεις εργοδοτών σε εργασίες συντήρησης – κατεδάφισης	76
A.4.5.1	Γενικά	76
A.4.5.2	Εκτίμηση του κινδύνου	76
A.4.5.3	Κατάρτιση σχεδίου εργασίας	77
A.4.5.4	Έλεγχος εφαρμογής του σχεδίου	78
	BIBΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	79
	ΠΗΓΕΣ	80

A.1 Αμίαντος – Γενικά

A.1.1 Τι είναι αμίαντος

Αμίαντος είναι ένας γενικός όρος, μια κοινή ονομασία για μια ομάδα ορυκτών, ινώδους μορφής, που ανήκουν στην κατηγορία των σερπεντινών και των αμιφβόλων και είναι γνωστά για τις σπουδαίες φυσικές και χημικές ιδιότητές τους: υψηλή μηχανική αντοχή, σταθερότητα (άφθαρτες ιδιότητες), αντοχή στις φλόγες, στη θερμότητα και στα διαβρωτικά χημικά (όξινα και αλκαλικά διαλύματα).



Ινώδης αμίαντος

Ο αμίαντος υπάρχει σε αφθονία στα 3/4 περίπου του στερεού φλοιού της γης, η περισσότερη όμως ποσότητα σε εκμεταλλεύσιμα μεγέθη βρίσκεται στα επιφανειακά ορυχεία του Quebec στον Καναδά, στα Ουράλια όρη, στη Σοβιετική Ένωση και στη Ν. Αφρική. Απαντάται επίσης στην Κίνα, στην Ιταλία, στην Κύπρο, στις Η.Π.Α. και στη Δυτ. Αυστραλία.

Στην Ελλάδα υπάρχει στη Δυτ. Μακεδονία και Ήπειρο. Το μεγαλύτερο κοίτασμα βρίσκεται στο Ζιδάνι του νομού Κοζάνης.



*Ορυχείο
αμιάντου
στο Ζιδάνι
Κοζάνης*

Η χρήση του αμιάντου ήταν γνωστή από αρχαιοτάτων χρόνων. Οι Αρχαίοι Έλληνες τον χρησιμοποιούσαν σαν φυτίλι στα λυχνάρια. Και τα δύο ονόματα asbestos και amiante, όπως είναι γνωστός παγκοσμίως, είναι ελληνικής προέλευσης. Asbestos από τη λέξη άσβεστος, επειδή δεν καιγόταν κατά τη χρήση του στα λυχνάρια, και αμίαντος από το ότι δεν «υφίστατο μίανσιν».

Οι κύριοι τύποι αμιάντου, οι οποίοι χρησιμοποιήθηκαν εμπορικά, είναι:

- ✓ ο χρυσότιλος (λευκός αμίαντος),
- ✓ ο αμοσίτης (καφέ αμίαντος),
- ✓ ο κροκιδόλιθος (μπλε αμίαντος).



Χρυσότιλος ή λευκός αμίαντος

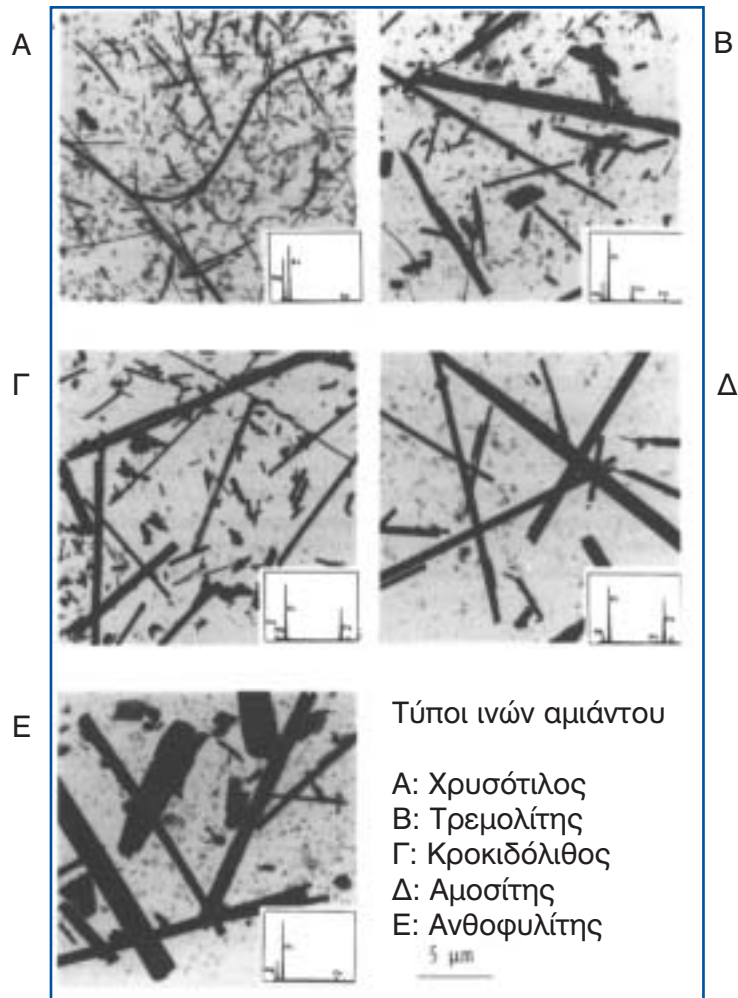


Κροκιδόλιθος ή μπλε αμίαντος



*Δέσμη από μικροσκοπικές ίνες
αμοσίτη (καφέ αμίαντος)*

- Η ταυτοποίηση του τύπου του αμιάντου δεν μπορεί να γίνει μόνο από το χρώμα γιατί αυτό μπορεί να αλλάζει με την επίδραση της θερμότητας ή τη χημική επεξεργασία.
- Η ταυτοποίηση απαιτεί εργαστηριακή ανάλυση.



*Αναγνώριση μεμονωμένων ινών αμιάντου στο ηλεκτρονικό μικροσκόπιο
 Courtesy of A. Dufresne and M. Harrigan, McGill University*

A.1.2 Πως χρησιμοποιήθηκε ο αμιάντος

Οι σπουδαίες ιδιότητες του αμιάντου τον έκαναν πρώτη ή δευτερεύουσα ύλη για πάνω από 3.000 τεχνικές εφαρμογές και καταναλωτικά προϊόντα. Η εμπορική του εκμετάλλευση άρχισε στη Βόρεια Αμερική, όταν ανακαλύφθηκε ένα μεγάλο κοίτασμα στον Καναδά (1870). Μεγάλη χρήση του έγινε κατά τη διάρκεια του Β' Παγκόσμιου Πολέμου και από τότε χρησιμοποιήθηκε σε πολλές βιομηχανίες. Για παράδειγμα, η κατασκευαστική βιομηχανία τον χρησιμοποίησε για να ενδυναμώσει το τσιμέντο και τα πλαστικά, όπως επίσης για θερμική μόνωση, πυροπροστασία και ηχομόνωση.

Στα πλοία χρησιμοποιήθηκε σαν μονωτικό υλικό για λέβητες, δεξαμενές και αγωγούς μεταφοράς ατμού και ζεστού νερού και στα αυτοκίνητα, αεροσκάφη

και τρένα για δίσκους συμπλεκτών και σιαγόνες τροχοπέδησης.

Στην Ελλάδα ο αμίαντος χρησιμοποιήθηκε ευρέως και κυρίως με τη μορφή του αμιαντοτσιμέντου.

A.1.3 Που μπορεί να βρει κανείς αμίαντο

Υλικά που περιέχουν αμίαντο εμφανίζονται παρακάτω σε σειρά, ανάλογα με τη συχνότητα χρήσης τους:

- ✓ Αμιαντοτσιμέντο (Asbestos cement).
- ✓ Ψεκασμένος αμίαντος (Sprayed asbestos).
- ✓ Μόνωση από αμίαντο (Lagging).
- ✓ Μονωτικές αμιαντόπλακες (Asbestos insulating board).
- ✓ Υφασμένος αμίαντος (Asbestos textiles).
- ✓ Άλλα αμιαντούχα προϊόντα.

A.1.3.1 Αμιαντοτσιμέντο

Το αμιαντοτσιμέντο είναι ένα σύνθετο βιομηχανικό προϊόν, μίγμα τσιμέντου και αμιάντου, το οποίο όταν είναι σε ξηρή κατάσταση έχει πυκνότητα μεγαλύτερη από 1 τόνο/μ³. Πρόκειται για ένα σκληρό υλικό, με ελαφρώς γκρι χρώμα, που περιέχει ίνες αμιάντου σε ποσοστό 10 – 15% (το ελληνικό αμιαντοτσιμέντο περιέχει συνήθως ίνες αμιάντου σε ποσοστό 9 – 12%). Οι ίνες αμιάντου αποτελούν ένα πλέγμα που προσδίδει στο αμιαντοτσιμέντο την απαιτούμενη αντοχή, όπως γίνεται με το σίδηρο στο μπετόν. Δηλαδή στο αμιαντοτσιμέντο, ο αμίαντος είναι ισχυρά εγκλωβισμένος μέσα στο τσιμέντο, με φυσικοχημικές δυνάμεις. **Επομένως είναι μικρός ο κίνδυνος αποδέσμευσης ινών αμιάντου όταν το αμιαντοτσιμέντο δεν διαταράσσεται.**



Δείγμα αμιαντοτσιμέντου



Ίνες χρυσότιλου μέσα στο τσιμέντο σε μια σπασμένη πλάκα αμιαντοτσιμέντου

Υπάρχουν δύο κύριες κατηγορίες προϊόντων αμιαντοτσιμέντου.

✍ Η πρώτη περιλαμβάνει δομικά στοιχεία:

- ✓ κυματοειδείς πλάκες και φύλλα αμιαντοτσιμέντου,
- ✓ επίπεδες πλάκες (ημισυμπιεσμένες και υπερσυμπιεσμένες) και φύλλα αμιαντοτσιμέντου,
- ✓ στοιχεία για βρόχινα νερά (λούκια, σωλήνες, σκάφες),
- ✓ αεραγωγούς, σωλήνες και κάμψεις για καπνοδόχους,
- ✓ διακοσμητικά πλακάκια,
- ✓ δεξαμενές,
- ✓ λεκάνες αποστράγγισης,
- ✓ γλάστρες, ζαρντινιέρες κ.λ.π.



φύλλα και πλάκες (επίπεδες και κυματοειδείς) στέγασης και τοιχοποιίας



λούκια και σωλήνες





Αεραγωγοί



Ζαφντινιέρες



✍ Η δεύτερη αποτελείται αποκλειστικά από αμιαντοσωλήνες πίεσης για άρδευση, ύδρευση και αποχέτευση.



Αγωγοί δικτύου αποχέτευσης

Η πλειονότητα των προϊόντων αμιαντοτσιμέντου περιέχουν χρυσότιλο αλλά μερικά παλιά προϊόντα όπως σωλήνες πίεσης, πλάκες και φύλλα, μπορεί να περιέχουν τους πιο επικίνδυνους τύπους αμιάντου, κροκιδόλιθο και αμοσίτη.

Στην Ελλάδα η εμπορία και χρήση του κροκιδόλιθου απαγορεύτηκε με την Υπουργική Απόφαση 2592/85 (ΦΕΚ 230/Β/1985).

Μερικοί κατασκευαστές έχουν προσθέσει πολύ κυτταρίνης στα προϊόντα αμιαντοτσιμέντου. Τα παραγόμενα φύλλα και πλάκες έχουν πυκνότητα παρόμοια με εκείνη των ημισυμπιεσμένων και υπερσυμπιεσμένων φύλλων και πλακών και παρουσιάζουν επίσης παρόμοια αντοχή. Αυτός ο τύπος αμιαντοτσιμέντου χρησιμοποιήθηκε σε εύκαμπτα χωρίσματα και σε επενδύσεις. Παρουσιάζει βελτιωμένη αντοχή στο λύγισμα και μικρότερη θερμική αγωγιμότητα. Προστέθηκαν επίσης χρωστικές ουσίες σε κάποια προϊόντα αμιαντοτσιμέντου για να τους δώσουν διαφορετικό χρώμα, για παράδειγμα ανοιχτό καφέ, μπλε, πράσινο ή κόκκινο.

Αμίαντος σε συνδυασμό με ξύλο είναι επίσης ένα προϊόν αμιαντοτσιμέντου που περιέχει περίπου 21% αμίαντο. Σχεδιάστηκε γιατί υπήρχε ανάγκη για μια πιο

ελαφρά σανίδα με καλές πυροπροστατευτικές ιδιότητες. Αυτό το προϊόν χρησιμοποιήθηκε για ειδικές πόρτες πυροπροστασίας και για προϊόντα με μεγαλύτερη αντοχή από εκείνη που εξασφαλίζεται με μονωτικές αμιαντόπλακες.

Τα προϊόντα αμιαντοτσιμέντου συχνά μπορεί να βρεθούν πίσω από υλικά που δεν περιέχουν αμίαντο ή να καλυφτούν με διακοσμητικά ή άλλες επιστρώσεις, και γι' αυτόν το λόγο δεν είναι πάντοτε εύκολα αναγνωρίσιμα. Επίσης μπορεί να χρησιμοποιηθούν σε περιοχές που δεν είναι εύκολα προσβάσιμες.

Τα προϊόντα αμιαντοτσιμέντου όπως φύλλα ή πλάκες για στέγες, μπορεί να βρεθούν σε σύνδεση με άλλα υλικά που περιέχουν αμίαντο. Για παράδειγμα, η στέγη από αμιαντοτσιμέντο μιας αποθήκης μπορεί να φέρει επικάλυψη από ψεκασμένο αμίαντο. Η παρουσία τέτοιων υλικών μεταβάλλει σημαντικά τον κίνδυνο που συνδέεται με την εργασία με αμιαντοτσιμέντο. Αυτό γίνεται γιατί οι επικαλύψεις που έχουν δημιουργηθεί με τη διαδικασία του ψεκασμού αποτελούν εύθρυπτα στρώματα χωρίς συνεκτικότητα, τα οποία εύκολα διαταράσσονται, οδηγώντας σε πολύ υψηλές εκθέσεις σε ίνες αμιάντου. Σε αυτές τις περιπτώσεις απαιτούνται πολύ πιο αυστηρές προφυλάξεις από ότι για εργασίες με προϊόντα αμιαντοτσιμέντου.

Παρακάτω δίνεται ένας κατάλογος ελληνικών προϊόντων αμιαντοτσιμέντου:

- ✓ Πλάκες κυματοειδείς
- ✓ Εξαρτήματα στέγης
- ✓ Πλάκες διακοσμητικές
- ✓ Εξαρτήματα πλευρικής επικάλυψης
- ✓ Καναλέτα
- ✓ Πλάκες κυρτές
- ✓ Πλάκες επίπεδες
- ✓ Σωλήνες πίεσης
- ✓ Σωλήνες αποχέτευσης ενισχυμένοι (υπονόμων)
- ✓ Σωλήνες αποχέτευσης κτιρίων
- ✓ Εξαρτήματα σύνδεσης σωλήνων αποχέτευσης
- ✓ Εξαρτήματα εξαερισμού σωλήνων αποχέτευσης
- ✓ Αγωγοί αερισμού και εξαρτήματα αυτών
- ✓ Εξαρτήματα καπνοδόχων
- ✓ Ανθοδοχεία
- ✓ Είδη κήπου

- ✓ Δεξαμενές
- ✓ Περίδες
- ✓ Εξαρτήματα στήριξης πλακών
- ✓ Εξαρτήματα στήριξης σωλήνων αποχέτευσης

A.1.3.2 Ψεκασμένος αμίαντος

Ο ψεκασμένος αμίαντος χρησιμοποιήθηκε για:

- ✓ θερμομόνωση στην κατασκευαστική, δομική χαλυβουργία και σε μερικούς λέβητες,
- ✓ πυροπροστασία σε πολλές αποθήκες και εργοστάσια (τοίχους, ταβάνια, μεταλλικούς σκελετούς),
- ✓ ηχομόνωση και θερμομόνωση σε πολλές ψηλές εγκαταστάσεις,
- ✓ διακοσμητικούς και καλής ακουστικής λόγους, σε θέατρα, σινεμά, στούντιο κ.λ.π.

Το πάχος του ψεκασμένου στρώματος ποικίλλει από 10 - 150mm. Οι ψεκασμένες επιφάνειες μπορεί να έχουν στεγανοποιηθεί με μαστίχα ή βαφή, ενισχυθεί με πλέγμα από ίνες ή να έχουν αφεθεί χωρίς καμιά στεγανοποίηση. Οι ξηρές επικαλύψεις παρουσιάζουν μια άγρια εμφάνιση αν δεν στρωθούν, ενώ οι υγρές επικαλύψεις είναι συνήθως πιο πυκνές. Οι επικαλύψεις που έχουν μεγάλη περιεκτικότητα τσιμέντου Portland είναι αρκετά σκληρές. Υπερβολικός ψεκασμός σε εσοχές γύρω από το αντικείμενο που επικαλύπτεται, είναι πολύ συχνό φαινόμενο.



Κοντινό πλάνο επιφάνειας ψεκασμένης με αμοσίτη για μόνωση, κάτω από μία στέγη από αμιαντοτσιμέντο



Ένα ταβάνι ψεκασμένο με χρυσότιλο αμίαντο (και συνδετικό τσιμέντο) για διακοσμητικούς λόγους και πυροπροστασία, με σημάδια προηγούμενης φθοράς και επισκευής



Ψεκασμένος αμοσίτης για πυροπροστασία μεταλλικής στέγης



Εξωτερική επένδυση τοίχου που φέρει επικάλυψη από ψεκασμένο κροκιδόλιθο για θερμική μόνωση. Η ψεκασμένη επιφάνεια είναι εγκλωβισμένη πίσω από ένα μη αμιαντούχο χαρτόνι

- * Στην Ελλάδα απαγορεύτηκε με το Π.Δ. 175/1997 (ΦΕΚ 150/Α/15-7-1997) η εφαρμογή του αμιάντου με τη μέθοδο του ψεκασμού (flocage) καθώς και οι δραστηριότητες που συνεπάγονται την χρησιμοποίηση χαμηλής πυκνότητας (μικρότερης από 1g/m^3) μονωτικών ή ηχομονωτικών υλικών που περιέχουν αμίαντο.

A.1.3.3 Μόνωση από αμίαντο

Ο αμίαντος χρησιμοποιήθηκε ευρέως για θερμικές μονώσεις σωληνώσεων, λεβήτων, δεξαμενών και εναλλακτών θερμότητας.

Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός διαφορετικών τύπων και μορφών μόνωσης. Η απλούστερη μορφή ήταν τα προκατασκευασμένα τμήματα (ιμάντες ή υφάσματα περιτύλιξης μερικές φορές βαμμένα ή σφραγισμένα με ένα σκληρό αμιαντούχο πλαστικό για προστασία από κτυπήματα και γδαρσίματα).

Άλλοι τύποι αμιαντούχων υλικών όπως τσόχες, κουβέρτες, τάπες, σχοινιά και γκοφρέ χαρτιά χρησιμοποιήθηκαν αντί των προκατασκευασμένων τμημάτων. Για ελατήρια, συνδέσμους, μικρά τμήματα σωλήνων και επισκευές χρησιμοποιήθηκε αμιαντούχο επίχρισμα που διαβρεχόταν και ανακατευόταν επί τόπου και μετά η τοποθέτηση γινόταν με το χέρι. Για μεγαλύτερου πάχους μονώσεις, χρησιμοποιήθηκαν προκατασκευασμένα μπλόκ, τα οποία στερεωνόνταν με σύρμα.

Διάφορες άλλες επενδύσεις, κατασκευάζονταν ανάλογα με τις προδιαγραφές κάθε ειδικής περίπτωσης μόνωσης. Οι πολύ μεγάλης αντοχής επενδύσεις είναι γνωστές σαν «bulldog» και μπορεί να περιέχουν μεταλλικά φύλλα ή ενίσχυση

από σύρμα, κάτω από ένα τελείωμα από σκληρό αμιαντούχο κονίαμα.

Οι εξωτερικές σωληνώσεις, μπορεί να έχουν ενίσχυση από μεταλλικά φύλλα ή να είναι βαμμένες με πισσάσφαλτο, για πρόσθετη αδιαβροχοποίηση.

Είναι πολύ συχνό το φαινόμενο να βρεθούν αποκλίσεις στη μόνωση, στον ίδιο σωλήνα ή λέβητα, καθώς οι υπεύθυνοι για την τοποθέτηση χρησιμοποιούσαν οποιοδήποτε υλικό ήταν διαθέσιμο ή σε stock.



Εργοστασιακοί χώροι με εμφανή παρουσία αμιαντούχων υλικών



*Κομμάτι μόνωσης
που έχει ελαφρά
διαταραχθεί*



*Υψηλής πίεσης σωλήνες μεταφοράς
ατμού σε ένα σταθμό παραγωγής ηλε-
κτρικής ενέργειας με ένα "Bulldog" τελεί-
ωμα πάνω από block μόνωσης "Carosil"*



*Παράδειγμα "hard set" μόνωσης σωλη-
νώσεων που έχει μερικώς αφαιρεθεί*



*Σωληνώσεις κεντρικής θέρμανσης με
μόνωση από αμύαντο*



*Λέβητας που φέρει μόνωση από αμύαντο
καλυμμένος με ένα σκληρό επίχρισμα*



Σωλήνας με μόνωση από αμιαντόσχοινο



Σωλήνες με μόνωση από αμίαντο σε ένα εργοστάσιο

A.1.3.4 Μονωτικές αμιαντόπλακες

Οι μονωτικές αμιαντόπλακες χρησιμοποιήθηκαν για πυροπροστασία, ηχομόνωση και θερμομόνωση, σε περιοχές γύρω από καμπίνες ανελκυστήρων και κλιμακοστάσια σε κτίρια πολλών ορόφων.

Μονωτικές αμιαντόπλακες υπάρχουν επίσης σε πυράντοχες πόρτες. Βρίσκονται κυρίως στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων αλλά πολλές φορές χρησιμοποιούνται και εξωτερικά για προστασία από τις καιρικές συνθήκες (σοφίτες, καλυμμένες είσοδοι κ.λ.π.).



Αμιαντόπλακες



Κατεστραμμένη αμιαντόπλακα



Γραφείο που έχει γίνει από μονωτικές αμιαντόπλακες



Πλακάκια οροφής από αμιαντόπλακα



Ταβάνι από βαμμένες ενισχυμένες αμιαντόπλακες με μια μικρή κατεστραμμένη περιοχή από εργασίες για τοποθέτηση φωτισμού



Βαμμένη αμιαντόπλακα γύρω από τζάκι

A.1.3.5 Άλλα αμιαντούχα προϊόντα

● Χύμα υλικό για μόνωση

Σάκοι που περιείχαν αμίαντο χρησιμοποιήθηκαν για ηχομόνωση κάτω από δάπεδα και σε τοίχους. Χύμα αμίαντος μπορεί να βρεθεί σε ιδιοκατασκευές, σε μονώσεις σε σοφίτες ή στο υλικό πυροπροστασίας καλωδίων ανάμεσα σε δάπεδα.



Σάκοι που περιέχουν αμιαντόσκονη

● Χοντρό αμιαντούχο χαρτόνι "Millboard"

Χρησιμοποιήθηκε για γενική θερμική μόνωση, πυροπροστασία και μόνωση σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και συσκευές, όταν υπήρχε απαίτηση για σχετικά μαλακό αμιαντούχο υλικό, χαμηλού κόστους, μικρής πυκνότητας, με μέτριες μηχανικές ιδιότητες αλλά καλές θερμομονωτικές, ηλεκτρομονωτικές και πυροπροστατευτικές ιδιότητες.

● Αμιαντόχαρτο, Αμιαντούχο ασφαλτόπανο και Αμιαντούχο χαρτόνι

✓ Αμιαντόχαρτο

Χρησιμοποιήθηκε για ηλεκτρική και θερμική μόνωση σε μηχανήματα, καλώδια και εγκαταστάσεις. Επίσης για μόνωση σε συστήματα κλιματισμού.



Αμιαντόχαρτο από χρυσότιλο

✓ Αμιαντούχο ασφαλτόπανο

Χρησιμοποιήθηκε για ενίσχυση οδικών στρωμάτων και άλλων υλικών, ως τελική επιφάνεια ή υπόστρωμα προϊόντων δαπέδου και σε πυράντοχες επιφάνειες.

✓ Κυματοειδές αμιαντούχο χαρτόνι

Χρησιμοποιήθηκε για μόνωση σε σωλήνες και αεραγωγούς.



Χρήση αμιαντούχου χαρτονιού

● Υφασμένα προϊόντα

✓ Σχοινιά και σπάγκοι /κλωστές

Χρησιμοποιήθηκαν ως επένδυση σε ενώσεις σωλήνων, ως υλικό συσκευασίας, ως υλικό πυροαντοχής σε λέβητες, φούρνους και για στεγανοποιήσεις σωληνώσεων.

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης σε αρμούς τούβλων και ως περιβλήματα ηλεκτρικών καλωδίων.

Αμιαντούχο σχοινί για στεγανοποίηση σε ένα οικιακό λέβητα



✓ Ύφασμα

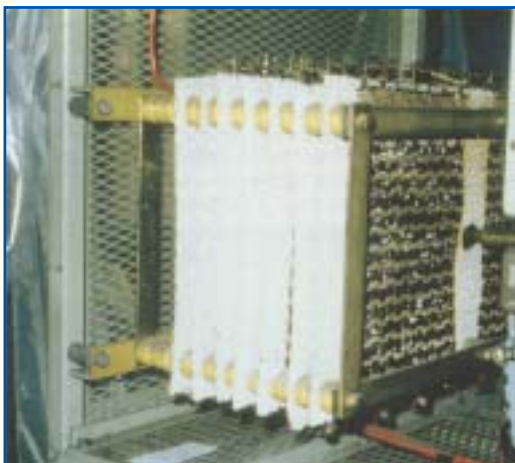
Χρησιμοποιήθηκε για κουβέρτες πυροπροστασίας, στρώματα, προστατευτικές κουρτίνες, γάντια, ποδιές, στολές (πυροσβεστών και οδηγών αγώνων) που μερικές φορές είχαν επικάλυψη αλουμινίου για να αντανακλούν τη θερμότητα.



Κουβέρτα πυροπροστασίας



Αμιαντούχες ταινίες από χρυσότιλο



Αμιαντούχο ύφασμα και ταινία που χρησιμοποιήθηκαν για ηλεκτρική μόνωση

✓ Φλάντζες και τσιμούχες

Χρησιμοποιήθηκαν από οικιακούς λέβητες μέχρι στη βιομηχανία παραγωγής ενέργειας και στη χημική βιομηχανία.



Φλάντζες και τσιμούχες

✓ Αμιαντούχα κορδόνια

Χρησιμοποιήθηκαν για στεγανοποιήσεις σωμάτων θέρμανσης.



Αμιαντούχο κορδόνι

● Προϊόντα τριβής

✓ Αμιαντούχα υλικά με βάση ρητίνες

Χρησιμοποιήθηκαν σε μεταφορές, μηχανές και ανελκυστήρες, για φρένα και συμπλέκτες.

✓ Ιμάντες μηχανών και ιμάντες μεταφορικών ταινιών

Χρησιμοποιήθηκαν σε μηχανές και μεταφορικές ταινίες.

● Άλλα υλικά

✓ Ινώδη επιχρίσματα

Χρησιμοποιήθηκαν για διακοσμητικές επιστρώσεις σε τοίχους και οροφές.

Διακοσμητικό αμιαντούχο επίχρισμα



✓ Ασφαλτούχα προϊόντα

Χρησιμοποιήθηκαν για επενδύσεις οροφών, για εσωτερικές επικαλύψεις υδρορροών και ως μονωτικά υλικά κατά της υγρασίας. Επίσης για επικάλυψη μετάλλων (κάτω μέρος σασί αυτοκινήτου).

Χρησιμοποιήθηκαν ακόμα ως ασφατικές μαστίχες και κόλλες για τοποθέτηση πλακιδίων και επενδύσεων οροφών και τοίχων.



Θερόφι με επίστρωση από αμιαντούχα πισσάσφαλτο

✓ Προϊόντα δαπέδου

Θερμοπλαστικά πλακάκια δαπέδου.

Αμιαντούχα πλακάκια δαπέδου από PVC και αμιαντούχο υπόστρωμα δαπέδου από PVC.

Αμιαντούχο χαρτί κάτω από δάπεδα PVC.

Προϊόντα δαπέδου (magnesium oxychloride flooring) για χρήση σε τουαλέτες, σκάλες και βιομηχανικά δάπεδα.



Πλακίδια από PVC που περιέχουν αμίαντο

✓ Ενισχυμένο PVC
Πάνελ και επενδύσεις.

Αμιαντόχαρτο πίσω από κάλυμμα δαπέδου από PVC



✓ Ενισχυμένα πλαστικά και υλικά με βάση ρητίνες
Χρησιμοποιήθηκαν σε καζανάκια τουαλετών, καθίσματα, σφραγίσματα παραθύρων, επιφάνειες εργαστηριακών πάγκων.
Φρένα και κιβώτια ταχυτήτων σε μηχανές.



Τακάκια δισκόφρενου



Ενισχυμένες με αμίαντο λεκάνες τουαλέτας

Στον πίνακα 1 αναφέρονται υλικά που περιέχουν αμίαντο, η πιθανή θέση τους ή χρήση τους, η περιεκτικότητα σε αμίαντο και το είδος του αμιάντου, όπως και η ευκολία με την οποία μπορούν να αποδεσμεύσουν ίνες αμιάντου.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμιάντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Χύμα υλικό για μόνωση Χύμα υλικό, στρώματα μόνωσης που περιέχουν ίνες αμιάντου, μονωτικά παπλώματα και κουβέρτες. Επίσης, σάκοι που περιέχουν αμιάντο και χρησιμοποιήθηκαν για ηχομόνωση.	Τέτοιου τύπου χύμα μόνωση αμιάντου, χρησιμοποιείται τώρα σπάνια. Μπορεί να βρεθεί όμως π.χ. σε ιδιοκατασκευές, σε μονώσεις σε σοφίτες ή στο υλικό πυροπροστασίας καλωδίων ανάμεσα σε δάπεδα. Μονωτικά στρώματα και παπλώματα χρησιμοποιήθηκαν για τη θερμική μόνωση βιομηχανικών λεβήτων. Χάρτινοι σάκοι και σακούλες που περιέχουν χύμα υλικό χρησιμοποιήθηκαν για ηχομόνωση κάτω από δάπεδα και σε τοίχους.	Συχνά χρησιμοποιήθηκε καθαρός αμιάντος. Τα στρώματα και τα παπλώματα συνήθως ήταν γεμισμένα με κροκιδόλιθο ή χρυσότιλο. Κροκιδόλιθο ή χρυσότιλο μπορεί επίσης να περιέχουν τα προϊόντα που χρησιμοποιήθηκαν για ηχομόνωση.	Ο χύμα αμιάντος μπορεί εύκολα να αποδεσμεύσει ίνες στον αέρα, εάν διαταραχθεί. Εάν είναι ξηρός, τότε μπορεί να οδηγήσει σε υψηλές εκθέσεις. Οι επιφάνειες κάλυψης εύκολα μπορεί να φθαρούν κατά τη διάρκεια επισκευών ή να πάθουν φθορές κατά τύχη.
Ψεκάσμενος αμιάντος Υγρή ή ξηρή εφαρμογή, τελείωμα με μυστρί.	Ο ψεκάσμενος αμιάντος χρησιμοποιήθηκε για: - θερμομόνωση στην κατασκευαστική, δομική χαλυβουργία και σε μερικούς λέβητες, - πυροπροστασία σε πολλές αποθήκες και εργοστάσια (τοίχους, ταβάνια, μεταλλικούς σκελετούς), - ηχομόνωση και θερμομόνωση σε πολλές ψηλές εγκαταστάσεις, - διακοσμητικούς λόγους και λόγους καλής ακουστικής σε θέατρα, σινεμά, στούντιο κ.λ.π.	Οι επιστρώσεις που έγιναν με τη διαδικασία του ψεκασμού συνήθως περιέχουν 55%-85% αμιάντο, με συνδετικό ταψέντο. Για τη διαδικασία του ψεκασμού χρησιμοποιήθηκαν μίγματα όλων των τύπων αμιάντου, συμπεριλαμβανομένου και του κροκιδόλιθου.	Η σκληρότητα της επιφάνειας, η υφή και η ευκολία αποδέσμευσης ινών διαφέρουν σημαντικά και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Οι ψεκάσμενες επιφάνειες έχουν μεγάλη πιθανότητα αποδέσμευσης ινών εάν είναι ακάλυπτες, ειδικά όταν χτυπιούνται ή ξύνονται ή όταν αποκολλώνται από την αρχική επιφάνεια. Η σκόνη που αποδεσμεύεται μπορεί να συσσωρευτεί σε ψευδοροφές, καλωδιώσεις και συστήματα αερισμού.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμιάντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Θερμική μόνωση με αμιαντούχα υλικά Εφαρμοζόμενη με το χέρι επένδυση για θερμική μόνωση, επένδυση σωληνώσεων και λεβήτων, προκατασκευασμένα κομμάτια σωλήνων, οικοδομικά υλικά και τούβλα. Επίσης ταινίες, σχοινιά, κυματοειδές χαρτί, μονωτικά παπλώματα, περιτυλίγματα και κουβέρτες.	Ο αμιάντος χρησιμοποιήθηκε ευρέως για θερμικές μονώσεις σωληνώσεων, λεβήτων, δεξαμενών και εναλλακτών θερμότητας. Υπάρχει ένας μεγάλος αριθμός διαφορετικών τύπων και μορφών μόνωσης. Η απλούστερη μορφή ήταν τα προκατασκευασμένα τμήματα (μάντες ή υφάσματα περιτύλιξης μερικές φορές βαμμένα ή σφραγισμένα με ένα σκληρό πλαστικό, για προστασία από κτυπήματα και γδαρσίματα). Άλλοι τύποι αμιαντούχων υλικών όπως τσόχες, κουβέρτες, τάπες, σχοινιά και γκοφρέ χαρτιά χρησιμοποιήθηκαν αντί των προκατασκευασμένων τμημάτων. Για ελατήρια, συνδέσμους, μικρά τμήματα σωλήνων και επισκευές χρησιμοποιήθηκε αμιαντούχο επίχρισμα. Το επίχρισμα διαβρεχόταν και ανακατευόταν επί τόπου και στη συνέχεια η τοποθέτηση γινόταν με το χέρι.	Χρησιμοποιήθηκαν όλοι οι τύποι αμιάντου. Στα προκατασκευασμένα στοιχεία μόνωσης, η περιεκτικότητα σε αμιάντο ποικίλει από 6-85%. Οι κουβέρτες, τα περιτυλίγματα και το χαρτί, περιέχουν συνήθως περίπου 100% χρυσότυλο.	Η ευκολία αποδέσμευσης ινών, εξαρτάται από τον τύπο της επένδυσης και την επεξεργασία της επιφάνειας, η οποία συνήθως είναι εγκλωβισμένη σε βαμβάκερό ύφασμα και βαμμένη

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμίαντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Αμιαντούχες πλάκες ● Χοντρό αμιαντούχο χαρτόνι "Millboard"	Χρησιμοποιήθηκε για γενική θερμική μόνωση, πυροπροστασία και μόνωση σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και συσκευές.	Για την κατασκευή χοντρού αμιαντούχου χαρτονιού χρησιμοποιήθηκαν χρυσότιλος και μερικές φορές κροκιδόλιθος, σε περιεκτικότητα 37-97% (το υπόλοιπο είναι πηλός ή άμυλο).	Το χοντρό αμιαντούχο χαρτόνι έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε αμίαντο και μικρή πυκνότητα, έτσι μπορεί να σπάσει εύκολα και η επιφάνειά του είναι επιρρεπής σε αποδόμηση και φθορές.
● Μονωτικές αμιαντόπλακες	Χρησιμοποιήθηκαν για πυροπροστασία, ηχομόνωση και θερμομόνωση, σε περιοχές γύρω από καμίνες ανελκυστήρων ή κλιμακοστάσια και γενικά σε οικοδομικά υλικά. Βρίσκονται ακόμα σε ψευδοροφές, κάτω από οροφές, επενδύσεις τοίχων, χωρίσματα και επενδύσεις μαρκιζών και σκεπαστών εισόδων.	Συνήθως περιέχουν αμοσίτη (15-25%) ή ένα μίγμα αμοσίτη με χρυσότιλο. Παλιότερες μονωτικές αμιαντόπλακες και μερικές αμιαντόπλακες για πλοία περιέχουν πάνω από 40% αμίαντο.	Οι μονωτικές αμιαντόπλακες μπορεί εύκολα να σπάσουν, αποδεσμεύοντας σημαντικές ποσότητες ινών αμιάντου. Σημαντική επίσης αποδέσμευση μπορεί να προκληθεί από φθορά της επιφάνειας, γι' αυτό συνήθως η επιφάνεια βάφεται ή σοβατίζεται. Ξύσιμο ή τρύπημα προκαλεί επίσης σημαντικές αποδεσμεύσεις ινών αμιάντου.
● Μονωτικές αμιαντόπλακες για εσωτερικές και εξωτερικές επενδύσεις, σε συνδυασμό με άλλα υλικά ("composite panels")	Χρησιμοποιήθηκαν σε πόρτες πυροπροστασίας, πλαισία, περιβλήματα λεβήτων, χωρίσματα, πάνελ οροφής και δαπέδων, περιβλήματα φούρνων κλπ. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης για θερμική μόνωση και απόσβεση ήχου.	Η περιεκτικότητα σε αμοσίτη ή σε μίγμα αμοσίτη και χρυσότιλου κυμαίνεται από 16 – 40%.	Μπορεί να σπάσουν με πίεση. Σημαντικές ποσότητες ινών μπορεί να αποδεσμευτούν από φθορά, αλλά συνήθως οι μονωτικές αμιαντόπλακες βάφονται ή σοβατίζονται. Το πριόνισμα και το τρύπημα προκαλούν σημαντική αποδέσμευση ινών αμιάντου.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμίαντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
<u>Αμιαντόχαρτο, Αμιαντούχο ασφαλτόπανο ("felt") και Αμιαντούχο χαρτόνι ("cardboard")</u>	Αμιαντόχαρτο χρησιμοποιήθηκε για ηλεκτρική και θερμική μόνωση σε μηχανήματα, καλώδια και εγκαταστάσεις. Επίσης για μόνωση σε συστήματα κλιματισμού. Αμιαντούχο ασφαλτόπανο χρησιμοποιήθηκε για ενίσχυση οδικών στρωμάτων και άλλων υλικών, ως τελική επιφάνεια ή υπόστρωμα προϊόντων δαπέδου και σε πυράντοχες επιφάνειες. Κυματοειδές αμιαντούχο χαρτόνι χρησιμοποιήθηκε για μόνωση σε σωλήνες και αεραγωγούς.	Το αμιαντόχαρτο περιέχει 100% χρυσότιλο. Μπορεί να περιέχεται σε περιτυλίγματα ή ενισχύσεις άλλων προϊόντων, π.χ. ασφαλτόπανα οροφής και προϊόντα κατά της υγρασίας, επενδύσεις και ενισχύσεις τοίχων και ορόφων, δάπεδα PVC, κλπ. Χαρτί αμιάντου βρίσκεται μερικές φορές κάτω από ειδική μόνωση σε σωλήνες μεταφοράς ατμού.	Προϊόντα αμιαντόχαρτου μπορεί εύκολα να φθαρούν και να αποδεσμεύσουν ίνες εάν δεν είναι εγκλωβισμένα ή δεσμευμένα με κάποιο τρόπο με PVC ή πισσάσφαλτο.
<u>Υφασμένα προϊόντα</u> ● Σχοινιά και σπάγκοι /κλωστές	Χρησιμοποιήθηκαν ως επένδυση σε ενώσεις σωλήνων, ως υλικό συσκευασίας, ως υλικό πυροαποχής σε λέβητες, φούρνους και για στεγανοποιήσεις σωληνώσεων. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης σε αρμούς τούβλων και ως περιβλήματα ηλεκτρικών καλωδίων.	Χρησιμοποιήθηκαν ευρύτατα κροκιδόλιθοι και χρυσότιλος, λόγω του μήκους και της ευλυγισίας των ινών τους. Η περιεκτικότητα σε αμίαντο φθάνει μέχρι 100%, εκτός εάν συνδυαστούν με άλλες ίνες.	Το πλέξιμο μειώνει τις αποδεσμευσιές ινών από τα προϊόντα αλλά ξύσιμο ή κόψιμο των υλικών μπορεί να αποδεσμεύσει ίνες. Με την πάροδο του χρόνου τα υλικά γίνονται πιο επιρρεπή σε αποδόμηση. Εάν χρησιμοποιηθούν σε αρμούς, η πιθανότητα αποδέσμευσης ινών μειώνεται.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμίαντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Υφασμένα προϊόντα (συνέχεια) ● Ύφασμα	Χρησιμοποιήθηκε για κουβέρτες πυροπροστασίας, στρώματα και προστατευτικές κουρτίνες, γάντια, ποδιές, στολές (πυροσβεστών και οδικών αγώνων) που μερικές φορές είχαν επικάλυψη αλουμινίου για να αντανakλούν τη θερμότητα.	Στο παρελθόν χρησιμοποιήθηκαν όλοι οι τύποι αμιάντου, με πιο συνηθισμένο τον χρυσότιλο. Η περιεκτικότητα σε αμίαντο πλησιάζει το 100%.	Οι ίνες μπορεί να αποδεσμευτούν αν το υλικό φθαρεί.
● Φλάντζες και τσιμούχες	Χρησιμοποιήθηκαν από οικιακούς λεβητες μέχρι στη βιομηχανία παραγωγής ενέργειας και στη χημική βιομηχανία.	Η περιεκτικότητα σε αμίαντο κυμαίνεται συνήθως γύρω στο 90%. Ο κροκιδόλιθος χρησιμοποιήθηκε όπου υπήρχε απαίτηση για αντοχή σε οξέα και ο χρυσότιλος για αντοχή σε χλώριο και αλκάλια.	Πρόβλημα κυρίως μπορεί να έχουν οι συντηρητές, γιατί τα προϊόντα αυτά καταστρέφονται εύκολα όταν αφαιρούνται.
● Αμιαντούχα κορδόνια	Χρησιμοποιήθηκαν για στεγανοποίησης σωμάτων θέρμανσης.	Περιέχουν αμίαντο που πλησιάζει το 100%.	
Προϊόντα τριβής ● Αμιαντούχα υλικά με βάση ρητίνες	Χρησιμοποιήθηκαν σε μεταφορές, μηχανές και ανελκυστήρες, για φρένα (τακάκια) και συμπλέκτες.	Περιεκτικότητα 30-70% σε χρυσότιλο. Ο χρυσότιλος είναι συνδεδεμένος με ρητίνες, που έχουν βάση τη φαινόλη.	Μικρή αποδέσμευση ινών. Σκόνη μπορεί να συσσωρευτεί με τη χρήση.
● Ιμάντες μηχανών και ιμάντες μεταφορικών ταινιών	Χρησιμοποιήθηκαν σε μηχανές και μεταφορικές ταινίες.	Χρησιμοποιήθηκε υφασμένος χρυσότιλος, δεσμευμένος με καουτσούκ.	Μικρή αποδέσμευση ινών, εκτός αν το προϊόν έχει φθαρεί πολύ λόγω χρήσης.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμιάντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Προϊόντα αμιαντοτσιμέντου ● Κυματοειδή φύλλα	Χρησιμοποιήθηκαν ως υλικά στέγης, επενδύσεις τοίχων και προστατευτικά για τον καιρό.	Παλαιότερα χρησιμοποιήθηκαν κροκιδόλιθος και αμοσίτης. Στην Ελλάδα από το 1984 χρησιμοποιείται χρυσότιλος. Περιεκτικότητα 10-15% σε αμιάντο (μερικά εύκαμπτα φύλλα περιέχουν μικρό ποσοστό από κυτταρίνη).	Μπορεί να αποδεσμευτούν αυξημένες ποσότητες ινών εάν φθαρούν, τριφτούν με το χέρι ή επεξεργαστούν με ηλεκτρικά εργαλεία. Επίσης μπορεί να απομακρυνθεί η κάλυψη τσιμέντου, λόγω της έκθεσης των επιφανειών σε όξινες συνθήκες και να αποδεσμευτούν ίνες και λεπτά φύλλα. Ο καθαρισμός του αμιαντοτσιμέντου μπορεί επίσης να αποδεσμεύσει ίνες.
● Ημισυμπιεσμένα επίπεδα φύλλα και διαχωριστικές πλάκες	Χρησιμοποιήθηκαν σε αγροτικές κατοικίες, βιομηχανικά κτίρια, σχολεία, τροχόσιπτα (ως χωρίσματα και επενδύσεις σε τοίχους και ταβάνια), σε διακοσμητικά panels για προσόψεις και μπάνια, σε οικιακές κατασκευές, σε σιδερόπανα και σε σύνθετα panels για πυροπροστασία.	Περιέχουν 10-15% αμιάντο. Επίσης περιέχουν 10-25% χρυσότιλο, εάν υπάρχει συνδυασμός με ξύλο σε πόρτες πυροπροστασίας. Τα σύνθετα – μικτά panels- περιέχουν περίπου 4% χρυσότιλο ή κροκιδόλιθο.	Αποδέσμευση όπως πιο πάνω.
● Πλήρως υπερσυμπιεσμένα φύλλα και διαχωριστικές πλάκες	Χρησιμοποιήθηκαν όπως παραπάνω, (σε περιπτώσεις που υπήρχε απαίτηση για ανθεκτικότερα υλικά), για παράδειγμα επικαλύψεις εργαστηριακών πάγκων, εξωτερικά περβάζια, πυροπροστατευτικές μπορντούρες και εστίες θέρμανσης ηλεκτρικές ή αερίου.	Όπως πιο πάνω.	Αποδέσμευση όπως πιο πάνω.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμίαντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Προϊόντα αμιαντοποιημένου (συνέχεια) ● Πλακάκια και πλάκες (κατασκευασμένα από υπερσυμπιεσμένα επίπεδα φύλλα) ● Προϊόντα που έχουν γίνει με χρήση καλουπιού, χειροποίητα ή μηχανοποίητα	Επενδύσεις τοίχων, διακοσμητικά πλακάκια και πλακάκια εξωτερικών χώρων, υλικά για στέγες. Κανάλια καλωδίων και γενικά κανάλια. Δεξαμενές και ντεπόζιτα, σωλήνες αποχέτευσης οικιακών λυμάτων και στοιχεία αποστράγγισης βρόχινων νερών, υλικά για οροφές, σωλήνες καπνοδόχων, αεραγωγοί, σκάφες, γλάστρες, ζαρντινιέρες, κλπ.	Όπως πιο πάνω.	Όπως πιο πάνω.
● Σωλήνες πίεσης	Σωλήνες πίεσης για ύδρευση, άρδευση και αποχέτευση.	Όπως πιο πάνω.	Όπως πιο πάνω.

Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμιάντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Άλλα υλικά ● Ινώδη επιχρίσματα	Διακοσμητικές επιστρώσεις σε τοίχους και οροφές.	Περιεκτικότητα σε χρυσόπιλο 3 – 5%.	Γενικά οι ίνες είναι καλά εγκλωβισμένες, αλλά μπορεί να αποδεσμευτούν εάν ένα παλιό υλικό τριφτεί με γυαλόχαρτο ή ξυστεί.
● Ασφαλτούχα προϊόντα	Χρησιμοποιήθηκαν για επενδύσεις οροφών, για εσωτερικές επικαλύψεις υδρορροών και ως μονωτικά υλικά κατά της υγρασίας. Επίσης για επικάλυψη μεταλλών (κάτω μέρος σασί αυτοκινήτου). Χρησιμοποιήθηκαν ακόμα ως ασφαλτικές μαστίγες και κόλλες για τοποθέτηση πλακιδίων και επενδύσεων οροφών και τοίχων.	Χρησιμοποιήθηκε αμιαντούχο χαρτί σε ασφαλτούχα προϊόντα, με περιεκτικότητα σε αμιάντο περίπου 8%. Οι κόλλες περιέχουν πολύ μικρή ποσότητα χρυσόπιλου.	Αδύνατη η αποδέσμευση όταν γίνεται κανονική χρήση. Τα ασφαλτούχα προϊόντα δεν πρέπει να καίγονται, ούτε μετά την αφαίρεσή τους.
● Προϊόντα δαπέδου	Θερμοπλαστικά πλακάκια δαπέδου. Αμιαντούχα πλακάκια δαπέδου από PVC και αμιαντούχο υπόστρωμα δαπέδου από PVC. Αμιαντούχο χαρτί κάτω από δάπεδα PVC. Προϊόντα δαπέδου (magnesium oxychloride flooring) για χρήση σε τουαλέτες, σκάλες και βιομηχανικά δάπεδα.	Περιέχουν ως 25% αμιάντο. Περιέχουν συνήθως 7% χρυσόπιλο. Περιέχει περίπου 100% χρυσόπιλο. Περιέχουν περίπου 2% αμιάντο.	Δεν υπάρχει αποδέσμευση ινών κάτω από κανονικές συνθήκες. Ίνες μπορεί να αποδεσμευτούν όταν το υλικό κόβεται ή όταν τα υλικά και ειδικά το αμιαντόχαρτο γυαλίζεται με μηχανήματα.

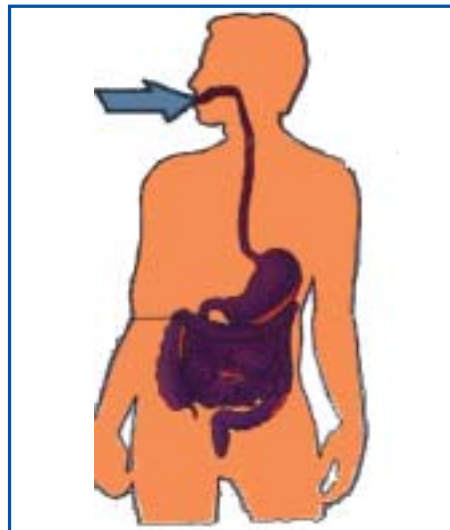
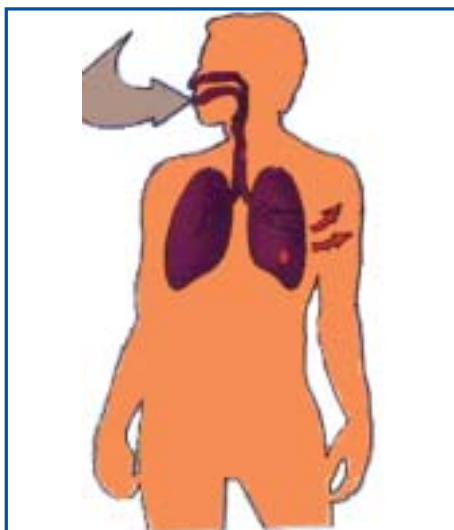
Πίνακας 1. Αμιαντούχα υλικά

Προϊόν Αμιάντου	Θέση / Χρήση	Περιεκτικότητα σε Αμίαντο και τύπος Αμιάντου	Ευκολία αποδέσμευσης ινών αμιάντου
Άλλα υλικά (συνέχεια) ● Ενισχυμένο PVC	Πάνελ και επενδύσεις.	Περιέχει 1-10% χρυσότυλο.	Απίθανη η αποδέσμευση ινών.
● Ενισχυμένα πλαστικά και υλικά με βάση ρητίνες	Χρησιμοποιήθηκαν σε καζανάκια τουαλετών, καθίσματα, σφραγίσματα παραθύρων, επιφάνειες εργαστηριακών πάγκων.	Τα πλαστικά περιέχουν συνήθως 1-10% χρυσότυλο. Χρησιμοποιήθηκαν επίσης για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε οξεία π.χ. μπαταρίες αυτοκινήτων.	Ίνες δύσκολα αποδεσμεύονται και μόνο σε περίπτωση κοπής.
	Φρένα και συμπλέκτες.	Ρητίνες ενισχύθηκαν με αμιαντούχα υφάσματα. Η περιεκτικότητα σε αμίαντο κυμαίνεται συνήθως από 20-50%.	Ελάχιστες αποδεσμεύσεις κατά το φρενάρισμα, γιατί ο αμίαντος αποσπάται με την θερμότητα τριβής.

A.2 Αμίαντος και υγεία

A.2.1 Γιατί είναι επικίνδυνος ο αμίαντος

Η έκθεση σε αμίαντο μπορεί να οδηγήσει στην εμφάνιση προβλημάτων υγείας για όσους εκτίθενται στις ίνες του αμιάντου που υπάρχουν στον αέρα και οι οποίες μπορεί να εισέλθουν στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω του αναπνευστικού συστήματος -κατά τη διάρκεια της φυσιολογικής αναπνοής- και μέσω του πεπτικού συστήματος. Μέσω του δέρματος δεν γίνεται απορρόφηση, δείσδυση όμως ινών αμιάντου μπορεί να οδηγήσει σε τοπική εναπόθεσή τους κάτω από το δέρμα.



Είσοδος ινών αμιάντου στον ανθρώπινο οργανισμό μέσω του αναπνευστικού και πεπτικού συστήματος

Η διάμετρος, το μήκος, το σχήμα και η ανθεκτικότητα των ινών αμιάντου θεωρούνται σημαντικές παράμετροι για την «αναπνευσσιμότητα» τους και κατά συνέπεια την είσοδό τους στον ανθρώπινο οργανισμό, τη διανομή τους και την τελική κατάληξή τους στον πνευμονικό ιστό.

Το ανθρώπινο σώμα μπορεί να αποβάλλει τις περισσότερες από τις μεγαλύτερες εισπνεύσιμες ίνες, γιατί η αναπνευστική οδός είναι εφοδιασμένη με μηχανισμό άμυνας που απομακρύνει και καταστρέφει τις ίνες που έχουν διάμετρο μεγαλύτερη από 3μ, ενώ επίσης μπορεί να αποβάλλει με φυσικό τρόπο τις ίνες που πιθανόν να ληφθούν με την τροφή και το νερό.

Οι μικροσκοπικές όμως ίνες αμιάντου με διάμετρο μικρότερη από 3μ και μήκος πάνω από 5μ μπορούν να εισέλθουν στους πνεύμονες. Αυτές οι ίνες αμιάντου,

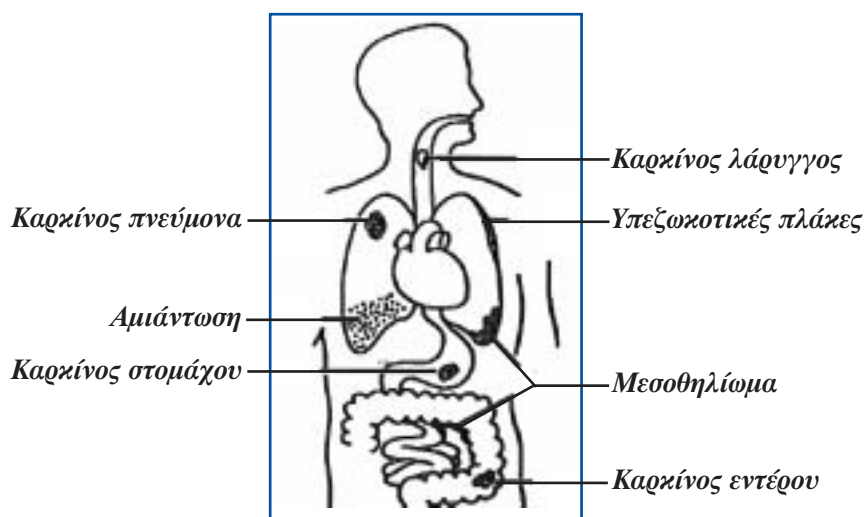
αν φθάσουν στις κυψελίδες των πνευμόνων δεν μπορούν να μεταβολιστούν και σχεδόν είναι αδύνατον να αποβληθούν. Παραμένουν εκεί και δρουν ως φλεγμονώδη στοιχεία δια βίου, προκαλώντας έτσι μόνιμη εστία φλεγμονής.

Σημαντικό ρόλο επίσης παίζει το είδος των ινών του αμιάντου όσον αφορά τη διεισδυτικότητα τους στους πνεύμονες π.χ. οι ίνες των αμιφβολιτών (κροκιδόλιθος και αμοσίτης) έχουν μεγαλύτερη διεισδυτικότητα από τις ίνες του χρυσότιλου και για αυτό θεωρούνται πιο επικίνδυνοι από τον χρυσότιλο.

Η είσοδος ινών αμιάντου από την πεπτική οδό (στόμα, οισοφάγος, στομάχος, έντερο) επιτυγχάνεται δια μέσου της κατάποσης με δύο τρόπους, άμεσα και έμμεσα.

- ✓ Άμεσα: τρώγοντας, πίνοντας και καπνίζοντας σε περιβάλλον όπου βρίσκεται αμιάντος. Γι' αυτό τον λόγο οι εργαζόμενοι δεν πρέπει να τρώνε, να πίνουν ή να καπνίζουν στον χώρο εργασίας.
- ✓ Έμμεσα: η είσοδος ινών αμιάντου πραγματοποιείται αυτόματα με την κατάποση βλέννης από το ανώτερο αναπνευστικό σύστημα.

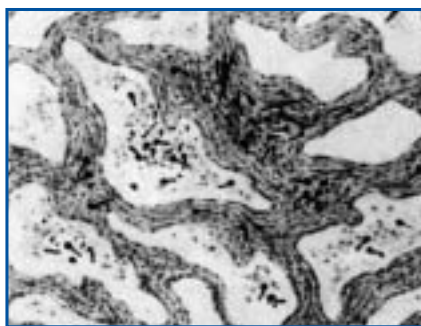
A.2.2 Ασθένειες που συνδέονται με την έκθεση σε αμιάντο



● Αμιάντωση

Είναι μια χρόνια αναπνευστική πάθηση που οφείλεται στην ιδιότητα των ινών αμιάντου να προκαλούν ίνωση του πνεύμονα. Ο πνεύμονας χάνει την ελαστικότητά του και ο ασθενής παρουσιάζει αναπνευστική ανεπάρκεια.

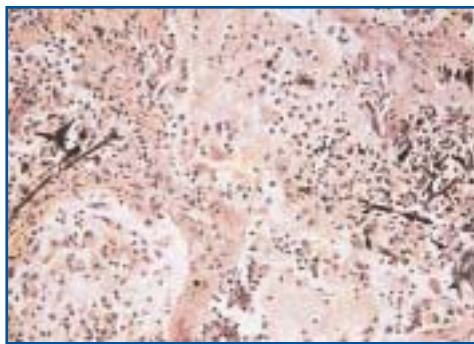
Η αμιάντωση εκδηλώνεται σε άτομα που έχουν εκτεθεί στον αμιάντο για 12 – 20 χρόνια. Το συχνότερο σύμπτωμα της αμιάντωσης είναι η δύσπνοια, αργότερα εμφανίζεται βήχας, απόχρεμψη και στα τελικά στάδια υποξαιμία και πνευμονική υπέρταση.



*Αμιάντωση με ίνωση και
παραμόρφωση των κυψελίδων*



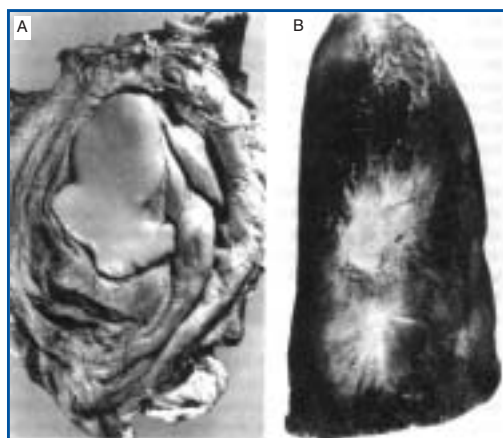
*Αμιάντωση σε άτομο ηλικίας 48 ετών με
έκθεση 26 ετών (Pulmonary and Pleural
radiology, P. Zivvy M.D.)*



Εικόνα πνευμονικού ιστού με αμιάντωση

● Υπεζωκοτικές πλάκες

Είναι μια καλοήθης κατάσταση που δείχνει έκθεση του ατόμου στον αμίαντο, χωρίς να υφίστανται διαταραχές στην αναπνευστική λειτουργία. Οι υπεζωκοτικές πλάκες είναι αμφοτερόπλευρες, αποτελούνται από υαλοινώδες συστατικό, βρίσκονται στον τοιχωματικό υπεζωκότα και με την πάροδο του χρόνου ασβεστοποιούνται.



Ασθένεια του υπεζωκότα συσχετιζόμενη με αμίαντο.

A. Δείγμα αυτοψίας διαφράγματος - διαφραγματική υπεζωκοτική πλάκα.

B. Δείγμα αυτοψίας πνεύμονα - σπλαγχνική υπεζωκοτική ίνωση - υπεζωκοτικές πλάκες.



*Μεμονωμένες διαφραγματικές υπεζωκοτικές ασβε-
τώσεις (Ακτινογραφία του 1977 από το Pulmonary
and Pleural radiology, P. Zivy M.D.)*



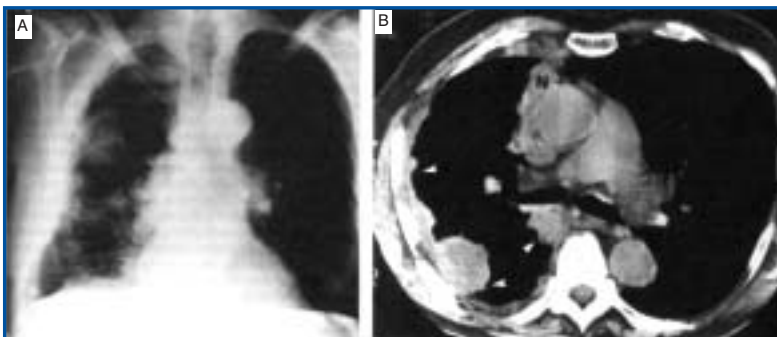
*Πλάκες στον υπεζωκότα σε πνευμονική
αμιάντωση*



*Εκτεταμένη ίνωση με εμφυσηματικές αλλοιώσεις,
κυρίως στον κάτω λοβό*

● Μεσοθηλίωμα

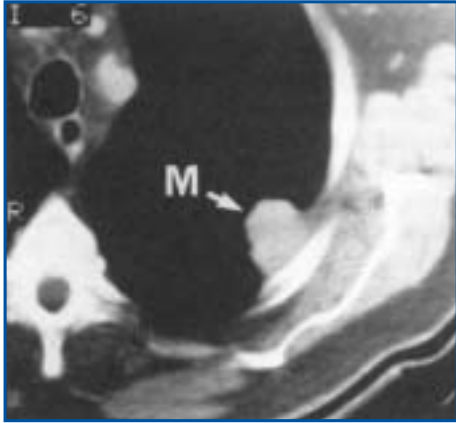
Είναι κακοήθης όγκος και εντοπίζεται στον υπεζωκότα (μεμβράνη που καλύπτει τον πνεύμονα) και στο περιτόναιο (μεμβράνη που καλύπτει τα όργανα της κοιλιακής κοιλότητας). Το μεσοθηλίωμα εμφανίζεται σε άτομα που έχουν εκτεθεί στον αμίαντο μετά από 30 – 40 χρόνια. Οι πάσχοντες εμφανίζουν θωρακικό άλγος, δύσπνοια και επίμονο βήχα. Είναι όγκος σπάνιος στον γενικό πληθυσμό (1 – 7 περιπτώσεις / εκατομμύριο ατόμων / έτος), ενώ σε αυτούς που εκτίθενται στον αμίαντο ακόμη και σε χαμηλές συγκεντρώσεις, η συχνότητα εμφάνισης μεσοθηλιώματος είναι πολύ αυξημένη (100 – 1000 φορές μεγαλύτερη).



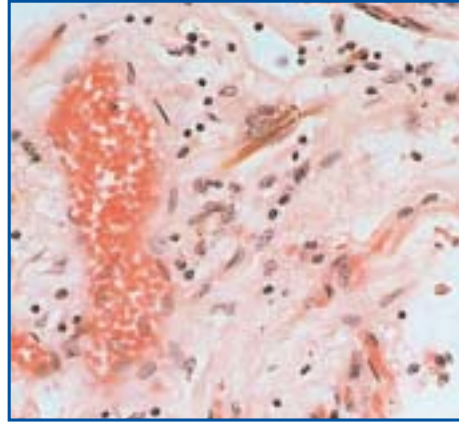
*Κακοήθες μεσοθηλίωμα
Α. Ακτινογραφία θώρακα.
Β. Αξονική τομογραφία*

- Καρκίνος του πνεύμονα

Ο αμίαντος προκαλεί καρκίνο των βρόγχων (το κάπνισμα τσιγάρων αυξάνει σημαντικά τον κίνδυνο εμφάνισής του).



Σε HRCT scan απεικονίζεται μία πυκνή μάζα (M) που εφάπτεται στον υπεζωκότα και που η διαθωρακική βιοψία αποκάλυψε ότι πρόκειται για αδenoκαρκίνωμα του πνεύμονα.



Καρκίνος του πνεύμονα που έχει προκληθεί από αμίαντο

- Καρκίνος του γαστρεντερικού συστήματος και του λάρυγγα

Έχει πιθανολογηθεί συσχέτιση αλλά δεν έχει επιστημονικά επιβεβαιωθεί.

- Οζίδια αμιάντου

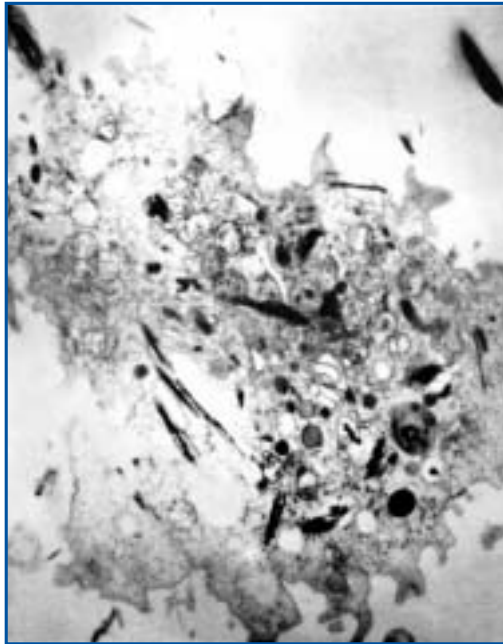
Παρουσιάζονται σαν σημεία υπερκεράτωσης του δέρματος στη ραχιαία και παλαμιαία επιφάνεια της άκρας χείρας και του βραχίονα, τα οποία προκαλούνται από την είσοδο ινών αμιάντου κάτω από το δέρμα.

Ο κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών που σχετίζονται με την έκθεση σε αμίαντο, εξαρτάται από πολλούς παράγοντες όπως η αθροιστική δόση, ο χρόνος που μεσολαβεί από την πρώτη έκθεση και ο τύπος και το μέγεθος των ινών του αμιάντου.

Η θεωρία του «μια ίνα σκοτώνει» δεν έχει επιβεβαιωθεί μέχρι τώρα από την επι-

στήμη, ισχύει όμως ότι:

Όσες περισσότερες ίνες αμιάντου εισπνεύσεις, τόσο μεγαλύτερος είναι ο κίνδυνος να εμφανίσεις ασθένειες που συνδέονται με αυτόν.



Εικόνα με ηλεκτρονικό μικροσκόπιο, η οποία δείχνει τη φαγοκύττωση ινών αμιάντου από μακροφάγα κύτταρα

A.2.3 Ποιος κινδυνεύει

Είναι πολύ δύσκολο να προσδιορίσει κανείς τους κινδύνους, γιατί κάθε άτομο μπορεί να έχει μια διαφορετική ευαισθησία (ευπάθεια) στην ασθένεια. Οι κίνδυνοι για την υγεία από την έκθεση σε αμίαντο έχουν αναγνωριστεί σε εκτιθέμενους εργαζόμενους στα ναυπηγοεπισκευαστικά επαγγέλματα, στους εργαζόμενους στα ορυχεία αμιάντου, στην κατασκευή υφάνσιμων ινών, στην παραγωγή άλλων προϊόντων αμιάντου, σε εργασίες μόνωσης, σε κατασκευαστικές εργασίες, σε επισκευές φρένων κ.λ.π. Οι εργαζόμενοι στις κατεδαφίσεις και οι πυροσβέστες μπορεί επίσης να εκτεθούν σε αμίαντο.

Η εργατική νομοθεσία και οι καλές εργασιακές πρακτικές, προσφέρουν μεγαλύτερη προστασία στους εργαζόμενους που εκτίθενται σε αμίαντο σήμερα και ο κίνδυνος εμφάνισης επιπτώσεων στην υγεία τους είναι μικρότερος από αυτόν για εργαζόμενους, οι οποίοι έχουν εκτεθεί σε αμίαντο κατά το παρελθόν.

Αν και είναι γνωστό ότι ο κίνδυνος για τους εργαζόμενους αυξάνει με την ποσότητα και τη διάρκεια της έκθεσης, έρευνες έχουν δείξει ότι μπορεί να υπάρχει σχέση μεταξύ της έκθεσης σε αμίαντο και της εμφάνισης νόσου σε μερικούς εργαζόμενους σε ναυπηγοεπισκευαστικά επαγγέλματα, οι οποίοι έχουν εκτεθεί σε υψηλές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου για περιορισμένο χρονικό διάστημα

(ενός ή δύο μηνών). Ακόμη και εργαζόμενοι που δεν έχουν εκτεθεί απευθείας σε αμίαντο, αλλά των οποίων οι θέσεις εργασίας ήταν κοντά σε επιβαρυμένες περιοχές, έχουν εμφανίσει αμιάντωση, μεσοθηλίωμα ή άλλες μορφές καρκίνου που συνδέονται με την έκθεση σε αμίαντο.

Εργαζόμενοι που ενδέχεται να εμφανίσουν ασθένειες που οφείλονται στην έκθεση σε αμίαντο, μπορεί να μην εμφανίζουν συμπτώματα για πολλά έτη μετά την έκθεση. Για παράδειγμα, ο χρόνος μεταξύ της πρώτης έκθεσης σε αμίαντο και την εμφάνιση καρκίνου του πνεύμονα είναι γενικά 15 έτη ή περισσότερα. Εμφάνιση ασθένειας μετά από 30 έως 35 έτη δεν είναι κάτι ασυνήθιστο. Ο χρόνος που μεσολαβεί από την έκθεση μέχρι την εμφάνιση αμιάντωσης ή μεσοθηλιώματος είναι ακόμη μεγαλύτερος και συχνά έχουμε εμφάνιση μετά από 40 έως 45 έτη.

Υπάρχουν επίσης κάποια στοιχεία, τα οποία εμφανίζουν μέλη των οικογενειών των εργαζομένων που εκτίθενται σε υψηλές συγκεντρώσεις αμιάντου, να αντιμετωπίζουν αυξημένη πιθανότητα εμφάνισης μεσοθηλιώματος και ίσως και άλλων ασθενειών σχετιζόμενων με τον αμίαντο. Αυτή η πιθανότητα προέρχεται από την έκθεση σε ίνες αμιάντου που μεταφέρονται στα σπίτια με τα παπούτσια, τα ρούχα, το δέρμα και τις τρίχες των εργαζομένων.

A.2.4 Πόσο μεγάλος είναι ο κίνδυνος

Μόνον όταν τα άτομα έρχονται σε επαφή με ίνες αμιάντου που είναι ελεύθερες και αναπνεύσιμες, μπορούν να εμφανίσουν ασθένειες συνδεδεμένες με αυτόν. **Φυσικά και δεν θα αναπτύξουν ασθένειες σχετιζόμενες με τον αμίαντο όλοι όσοι έχουν εκτεθεί.** Ο αμίαντος που είναι σταθερά συνδεδεμένος σε τελικά προϊόντα όπως τοίχους, πλακάκια και σωλήνες δεν δημιουργεί πρόβλημα για την υγεία όσο δεν καταστρέφεται ή δεν διαταράσσεται με τέτοιο τρόπο (για παράδειγμα με πριόνισμα ή τρύπημα), ώστε να αποδεσμευτούν ίνες αμιάντου στο αέρα του χώρου εργασίας.

Ο κίνδυνος εμφάνισης ασθενειών που σχετίζονται με την έκθεση σε αμίαντο διαφέρει τόσο ανάλογα με τον τύπο της βιομηχανίας όπου συμβαίνει η έκθεση όσο και με την ίδια την έκθεση. Επιπρόσθετα διαφορετικοί τύποι ινών αμιάντου μπορεί να συνδέονται με διαφορετικούς κινδύνους για την υγεία. Για παράδειγμα, τα αποτελέσματα πολλών ερευνών οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο κροκιδόλιθος και ο αμοσίτης έχουν μεγαλύτερη πιθανότητα να προκαλέσουν καρκίνο του πνεύμονα, αμιάντωση και ιδιαίτερα μεσοθηλίωμα. Ακόμη όμως και έτσι, κανένας τύπος αμιάντου δεν μπορεί να θεωρηθεί ακίνδυνος και για αυτό οι εργαζόμενοι πρέπει πάντοτε να παίρνουν τις κατάλληλες προφυλάξεις.

A.2.5 Το κάπνισμα επηρεάζει και πόσο

Πολλές μελέτες έχουν δείξει ότι ο συνδυασμός καπνίσματος και έκθεσης σε αμίαντο είναι ιδιαίτερα επικίνδυνος. Οι καπνιστές, κατά μέσο όρο, παρουσιάζουν 11 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν καρκίνο του πνεύμονα από τους μη καπνιστές.

Για μη καπνιστές που εργάζονται με αμίαντο, ο κίνδυνος είναι πέντε φορές μεγαλύτερος από τον κίνδυνο για το γενικό πληθυσμό. Εν αντιθέσει, οι καπνιστές οι οποίοι έχουν και πολύ σοβαρή έκθεση σε αμίαντο παρουσιάζουν 53 φορές μεγαλύτερη πιθανότητα να εμφανίσουν καρκίνο του πνεύμονα από τα μη εκτιθέμενα άτομα τα οποία δεν καπνίζουν.

Το κάπνισμα ωστόσο φαίνεται ότι δεν αυξάνει τον κίνδυνο εμφάνισης μεσοθηλιώματος.

Υπάρχει απόδειξη ότι 5 χρόνια μετά το σταμάτημα του καπνίσματος, ο κίνδυνος εμφάνισης καρκίνου του πνεύμονα μεταξύ των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο μειώνεται στο μισό ή περισσότερο.

Οι άνθρωποι που έχουν εκτεθεί σε αμίαντο κατά την εργασία τους σε οποιαδήποτε φάση της ζωής τους, ή έχουν υποψία ότι μπορεί να έχουν εκτεθεί πρέπει να μην καπνίζουν. Εάν καπνίζουν πρέπει να σταματήσουν το κάπνισμα.

Πίνακας 2

**Κίνδυνοι από Αμίαντο
Αμίαντος & Καρκίνος πνεύμονα
(Ποσοστά θνησιμότητας από καρκίνο του πνεύμονα
ανά 100.000 ανθρωποέτη)**

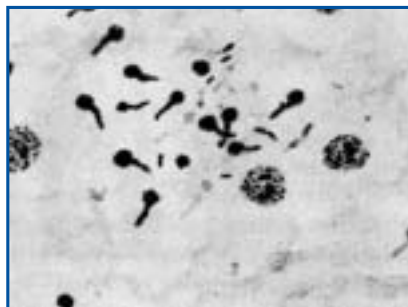
Εργαζόμενος με αμίαντο	Καπνιστής	Ποσοστό θνησιμότητας	Δείκτης θνησιμότητας
Οχι	Οχι	11.3	x 1
Ναι	Οχι	58.4	x 5
Οχι	Ναι	122.8	x 11
Ναι	Ναι	601.6	x 53

A.2.6 Ποιοι πρέπει να εξετάζονται

Άτομα που έχουν εκτεθεί (ή υποψιάζονται ότι έχουν εκτεθεί) σε ίνες αμιάντου στην εργασία ή στο σπίτι (μέσω της οικογενειακής επαφής), θα πρέπει να ενημερώνουν το γιατρό τους για το ιστορικό της έκθεσής τους και τυχόν συμπτώματα. Μια εκτενής ιατρική εξέταση, που θα περιλαμβάνει ακτινογραφία θώρακος και εξετάσεις για τη λειτουργία των πνευμόνων, μπορεί να τους συσταθεί. Για την ερμηνεία της ακτινογραφίας θώρακος, μπορεί να χρειαστεί η βοήθεια ειδικού γιατρού, που θα έχει εμπειρία σε ακτινογραφίες συσχετιζόμενες με ασθένειες αμιάντου. Μπορεί να κριθούν απαραίτητες και άλλου είδους εξετάσεις.

Όπως προαναφέρθηκε, τα συμπτώματα των ασθενειών που σχετίζονται με τον αμιάντο, μπορεί να εμφανισθούν αρκετές δεκαετίες μετά την έκθεση. Εάν υπάρχει σχετικό ιστορικό και κάποιο από τα παρακάτω συμπτώματα εμφανισθεί, πρέπει να ζητηθεί αμέσως ιατρική εξέταση.

- ✓ Αναπνευστική ανεπάρκεια.
- ✓ Βήχας ή αλλαγή στον τρόπο βηξίματος.
- ✓ Αίμα στα πτύελα εξερχόμενο με το βήχα από τους πνεύμονες.
- ✓ Πόνος στο θώρακα ή στην κοιλιακή χώρα.
- ✓ Δυσκολία στην κατάποση ή παρατεταμένος βρόγχος φωνής (βραχνάδα).
- ✓ Σημαντικά απώλεια βάρους.



*Αίμα στα πτύελα εξερχόμενο με το βήχα από
τους πνεύμονες.*

A.2.7 Ποιες είναι οι θεραπείες των ασθενειών που σχετίζονται με αμίαντο

Το «κλειδί» για την επιτυχημένη αντιμετώπιση των ασθενειών που σχετίζονται με τον αμίαντο είναι ο έγκαιρος εντοπισμός τους. Τα προβλήματα υγείας που προκαλούνται από αμιάντωση, οφείλονται κυρίως σε πνευμονικές λοιμώξεις όπως είναι η πνευμονία που προσβάλλει εξασθενημένους πνεύμονες. Η έγκαιρη ιατρική φροντίδα και η άμεση, επιθετική θεραπεία, αποτελούν τον πιο επιτυχημένο τρόπο αντιμετώπισης τέτοιου είδους λοιμώξεων.

Ανάλογα με την περίπτωση, οι γιατροί μπορεί να χορηγήσουν εμβόλιο για τη γρίπη ή την πνευμονία από πνευμονόκοκκο ως μέτρο προστασίας.

Η θεραπεία κατά του καρκίνου προσαρμόζεται ανάλογα για τον κάθε ασθενή και μπορεί να περιλαμβάνει εγχείριση, αντικαρκινικά φάρμακα, ακτινοβολία, ή και συνδυασμό αυτών των θεραπειών.

A.2.8 Πως μπορούν να προστατευτούν οι εργαζόμενοι

Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να χρησιμοποιούν τον προστατευτικό εξοπλισμό που θα πρέπει να τους χορηγείται από τους εργοδότες και να ακολουθούν τον προβλεπόμενο τρόπο εργασίας και τις διαδικασίες ασφάλειας.



Οι εργαζόμενοι που εκτίθενται ή έχουν εκτεθεί σε αμίαντο δεν πρέπει να καπνίζουν.

Μέσα ατομικής προστασίας

A.2.9 Τι πρέπει να κάνουν αυτοί που έχουν εκτεθεί σε αμίαντο

Είναι σημαντικό για τα άτομα που έχουν εκτεθεί σε αμίαντο:

- ✓ Να σταματήσουν αμέσως το κάπνισμα.
- ✓ Να κάνουν τακτικά εξετάσεις (checkups).
- ✓ Να λαμβάνουν άμεση ιατρική φροντίδα για οποιοδήποτε αναπνευστικό πρόβλημα.
- ✓ Να χρησιμοποιούν τον προστατευτικό εξοπλισμό, καλές εργασιακές πρακτικές και τις διαδικασίες ασφάλειας που έχουν σχεδιαστεί για εργασία σε περιβάλλον με αμίαντο.



ΠΡΟΣΟΧΗ ΑΜΙΑΝΤΟΣ



ΜΗ ΔΙΑΤΑΡΑΣΣΕΤΕ ΤΟ ΥΛΙΚΟ



**ΑΝΑΦΕΡΑΤΕ ΤΥΧΑΙΑ ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ
ΑΜΕΣΩΣ**

A.3 Ιστορικά γεγονότα και ελληνική πραγματικότητα

A.3.1 Ιστορικά γεγονότα

Η πρώτη γνωστή περίπτωση αμιάντωσης έχει περιγραφεί πριν 104 χρόνια δηλαδή το 1899 από τον Murray που υπηρετούσε στο Charing Cross Hospital του Λονδίνου.

Παρακάτω ακολουθεί μια σκόπιμη και χρήσιμη αναφορά σε άλλα χρονολογικά σημαντικά γεγονότα γύρω από τον αμιάντο.

- Το 1900 κατατέθηκε σήμα για την αναγνώριση πρωτοτυπίας για την χρησιμοποίηση αμιαντοτσιμέντου από την Eternit.
- Το 1918 οι ασφαλιστικές εταιρίες αρνούνται να ασφαλίσουν τους αμιαντεργάτες στον κλάδο ζωής.
- Το 1921 συζητήθηκε το πρόβλημα της αμιάντωσης σε διεθνές επίπεδο και ειδικότερα στο Διεθνές Γραφείο Εργασίας από τη Διεθνή Ομοσπονδία Εργαζομένων.
- Το 1930 η αμιάντωση αποτελούσε την κύρια νόσο αναπηρίας των αμιαντεργατών της Μεγάλης Βρετανίας, των Ηνωμένων Πολιτειών της Αμερικής, του Καναδά και άλλων χωρών. Την ίδια χρονιά, δηλαδή, το 1930 αναγράφεται το πρόβλημα της αμιάντωσης στα θέματα της ημερήσιας διάταξης της 1ης Διεθνούς Συνδιάσκεψης για την υγεία των μεταλλωρύχων.
- Το 1931 ελήφθησαν τα πρώτα νομοθετικώς κατοχυρωμένα μέτρα για τους αμιαντεργάτες της Μεγάλης Βρετανίας.
- Το 1946 περιγράφεται η πρώτη περίπτωση αμιάντωσης στο γαλλικό ιατρικό τύπο.
- Το 1955 ελήφθησαν τα πρώτα κατοχυρωμένα μέτρα για τους αμιαντεργάτες της Γαλλίας που βελτιώθηκαν με νεώτερα μέτρα το 1976.
- Το 1968 η Εταιρία Επαγγελματικών Νόσων και Βιομηχανικής Υγιεινής της Μεγάλης Βρετανίας πρότεινε σταθερές και πρότυπα για τον αμιάντο.
- Το 1969 δημοσιεύθηκαν τα στοιχεία της επιδημιολογικής μελέτης του Rochdale που σχολιάσθηκαν ποικιλότροπα για τη μεθοδολογία, τη

δειγματοληψία κ.λ.π.

- Το 1971 καθιερώνεται στις Η.Π. Αμερικής όριο 5 ινών/cm³ που σταδιακά έγινε 2 ίνες/cm³ το 1972 και προτάθηκε 0,5 ίνες/cm³ το 1975.
- Το 1973 η επιτροπή πραγματογνωμόνων του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας συνέστησε τη λήψη «στο βραχύτερο δυνατό χρόνο» μέτρων για την καθιέρωση διεθνών προδιαγραφών για τον αμιάντο (BIT, 1973).
- Το 1974 έγινε η πολύκροτη δίκη του συγκροτήματος Tyler με κύριο αίτημα την παροχή αποζημιώσεως ύψους \$ 100.000.000 στους εργαζομένους και τις οικογένειες τους.
- Τον ίδιο χρόνο, δηλαδή το 1974, έγιναν οι πρώτες απεργιακές κινητοποιήσεις των εργαζομένων στην Amisal (300 εργαζόμενοι), και αργότερα το 1976 στην Ferodo (1800 εργαζόμενοι) κ.λ.π. Ανάλογη κίνηση έγινε και στη χώρα τη δική μας το 1978 στην Πάτρα και το 1981 στο Ζιδάνι Κοζάνης, με κύριο αίτημα τη βελτίωση των εργασιακών συνθηκών υγείας και ασφάλειας.
- Το 1976 συμπληρώθηκε ένας σοβαρός κύκλος εργασιών γύρω από τον αμιάντο από τον Selikoff πρωτοπόρο ερευνητή στο θέμα.
- Τον ίδιο χρόνο, δηλαδή το 1976, μετά από απόφαση του Συμβουλίου Υγείας και Ασφάλειας της Μεγάλης Βρετανίας σχηματίσθηκε Εθνική Συμβουλευτική Επιτροπή για τα θέματα του αμιάντου.
- Από τις 12/2/79, η αμιάντωση αποτελεί αντικείμενο του υπό αριθμό 45 πίνακα των Επαγγελματικών Νόσων της Χώρας μας (ΦΕΚ. 1979).
- Το 1981, αρχίζει η λειτουργία του ορυχείου στο Ζιδάνι Κοζάνης.
- Τον Ιούλιο του 1982 γίνεται η περίφημη «δίκη του αμιάντου» στον Καναδά. Ανάλογη «δίκη» γίνεται στις 16/3/1983 στην Ελλάδα από την Ένωση Ελλήνων Χημικών.
- Στις 20 Ιουλίου 1989, το Κοινοτικό Συμβούλιο της Νέας Λαμψάκου, με ομόφωνη απόφαση αρνείται να ανανεώσει την άδεια λειτουργίας του εργοστασίου ΕΛΕΝΙΤ.
- Το 2000 σταματά η λειτουργία του ορυχείου αμιάντου στο Ζιδάνι Κοζάνης.

Από το 1980 ακολουθεί έκδοση μιας σειράς Κοινοτικών Οδηγιών σχετικών με τον αμιάντο.

- Οδηγία 80/1107/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 27ης Νοεμβρίου 1980 περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται

συνεπεία εκθέσεώς τους, κατά τη διάρκεια της εργασίας, σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα.

- Οδηγία 83/478/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Σεπτεμβρίου 1983 για πέμπτη τροποποίηση (αμίαντος) της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ περί προσέγγισης των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς της κυκλοφορίας στην αγορά και της χρήσης μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων.
- Οδηγία 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Σεπτεμβρίου 1983 για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας (δεύτερη ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 8 της οδηγίας 80/1107/ΕΟΚ).
- Οδηγία 85/610/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 20ής Δεκεμβρίου 1985 για έβδομη τροποποίηση (αμίαντος) της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ περί της προσέγγισης των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς της κυκλοφορίας στην αγορά και της χρήσης μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων.
- Οδηγία 87/217/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Μαρτίου 1987 σχετικά με την πρόληψη και τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τον αμίαντο.
- Οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Ιουνίου 1991 για την τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας (δεύτερη ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 8 της οδηγίας 80/1107/ΕΟΚ).
- Οδηγία 91/659/ΕΟΚ της Επιτροπής της 3ης Δεκεμβρίου 1991 για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήση μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων (αμίαντος).
- Οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.
- Οδηγία 1999/77/ΕΚ της Επιτροπής της 26ης Ιουλίου 1999 για την έκτη προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών,

κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων (αμίαντος).

- Οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 27ης Μαρτίου 2003, για την τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας.

A.3.2 Ο αμίαντος στην Ελλάδα – σημερινή κατάσταση

Η Ελλάδα αποτέλεσε μια από τις πιο σημαντικές χώρες εξόρυξης και παραγωγής προϊόντων αμιάντου: το 1995 κάλυπτε την 7η θέση στον κατάλογο των αμιαντοπαραγωγών χωρών του κόσμου με παραγωγή που πλησίαζε τους 100.000 τόνους χρυσότιλο το χρόνο.

Το κοίτασμα αμιάντου στο Ζιδάνι της Κοζάνης που σύμφωνα με έρευνες του Ινστιτούτου Γεωλογικών Μελετών υπολογίσθηκε σε 35 εκατομμύρια τόνους, ανακαλύφθηκε το 1950. Από τότε ξεχνιέται μέχρι το 1977, όταν η ΕΤΒΑ ίδρυσε τη θυγατρική ΜΑΒΕ (Μεταλλεία Αμιάντου Βόρειας Ελλάδας) για την εκμετάλλευσή του.



Εξόρυξη αμιάντου (χρυσότιλου) γινόταν στην Ελλάδα στο Ζιδάνι από το έτος 1981 έως το έτος 2000. Έχουν παραχθεί συνολικά 905.388 τόνοι αμιάντου. Μέχρι το Δεκέμβριο του 2002 υπήρχαν αποθέματα περίπου 20.000 τόνων ινών χρυσότιλου που είχαν παραχθεί από το συγκεκριμένο ορυχείο τα οποία ήταν συσκευασμένα και αποθηκευμένα σε χώρο του εργοστασίου κατεργασίας του

ορυκτού. Από το 2001 έχει ξεκινήσει πρόγραμμα ανάπλασης της περιοχής που περιλαμβάνει επιχωματώσεις και δενδροφυτεύσεις.



Χρήση ινών αμιάντου έγινε στην Ελλάδα κυρίως σε εργοστάσια παραγωγής προϊόντων αμιαντοτσιμέντου. Το πρώτο εργοστάσιο ξεκίνησε τη λειτουργία του το 1960 στη Νέα Λάμψακο του νομού Εύβοιας και έκλεισε το 1990. Η δυναμικότητα παραγωγής ήταν 50.000 τόνοι αμιαντοτσιμέντου. Η ίδια εταιρία κατασκεύασε στη Γέφυρα Θεσσαλονίκης ένα δεύτερο εργοστάσιο το 1968, όπου μεταφέρθηκαν σταδιακά όλες οι παραγωγικές διαδικασίες της εταιρίας. Σε αυτό συνέβαλλαν και οι συνεχείς διαμαρτυρίες των κατοίκων της περιοχής αλλά και η άρνηση των τοπικών αρχών για ανανέωση της άδειας λειτουργίας και τη χορήγηση νέας άδειας μηχανολογικής επέκτασης του εργοστασίου, στα τέλη της δεκαετίας του '80. Το εργοστάσιο αυτό λειτουργεί έως σήμερα με την επωνυμία TRASTIC ENTERPRISES Ltd. και έχει παραγωγή 20.000 τόνους αμιαντοτσιμέντου ετησίως.

Το 1969 η εταιρία «Αμιαντίτ» αρχίζει τη λειτουργία ενός τρίτου εργοστασίου παραγωγής προϊόντων αμιαντοτσιμέντου στη Πάτρα, το οποίο λειτουργεί από το 1994 με την επωνυμία INOTΣIMENT AE και έχει σήμερα παραγωγή 2.000 τόνους ετησίως.

Η Ένωση Βιομηχανιών Αμιάντου και Αμιαντοτσιμέντου Ελλάδας αποτελείται εκείνη την εποχή από 4 εταιρίες που επεξεργάζονται αμιάντο (AMIANITIT, ΕΛΛΕΝΙΤ, ΕΒΠΑ, ΕΥΕΛΙΤ), με δυνατότητα παραγωγής 300.000 τόνων το χρόνο και μια εταιρία – ορυχείο αμιάντου, την ΜΑΒΕ. Σήμερα στη χώρα μας χρησιμοποιούνται σαν πρώτη ύλη αμιάντου αποθέματα από το ορυχείο στο Ζιδάνι και χρυσότιλος που εισάγεται από τη Ρωσία. Τα προϊόντα διατίθενται κυρίως στην Ελληνική αγορά και στο εξωτερικό και έχουν περιεκτικότητα σε αμιάντο 9-12%.

A.3.3 Νομικό πλαίσιο

Η Ελλάδα, εναρμόνισε τη νομοθεσία της με τις κοινοτικές οδηγίες 83/477/ΕΟΚ και 91/382/ΕΟΚ για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας, με τα Προεδρικά Διατάγματα 70α/1988 και 175/1997.

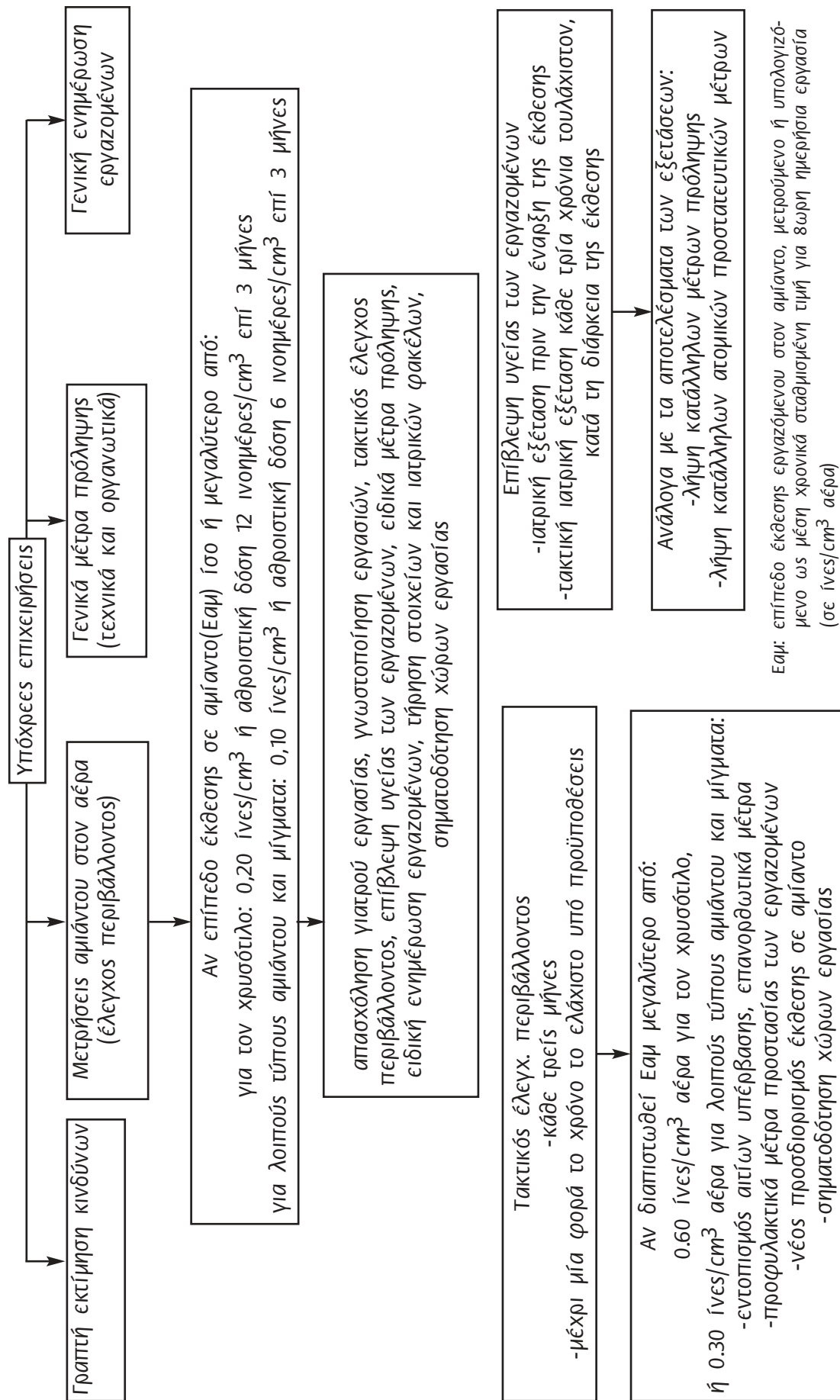
Παρακάτω δίνονται:

- πίνακας οριακών τιμών και
- δύο συνοπτικά διαγράμματα με τις εργοδοτικές υποχρεώσεις.

Πίνακας 3

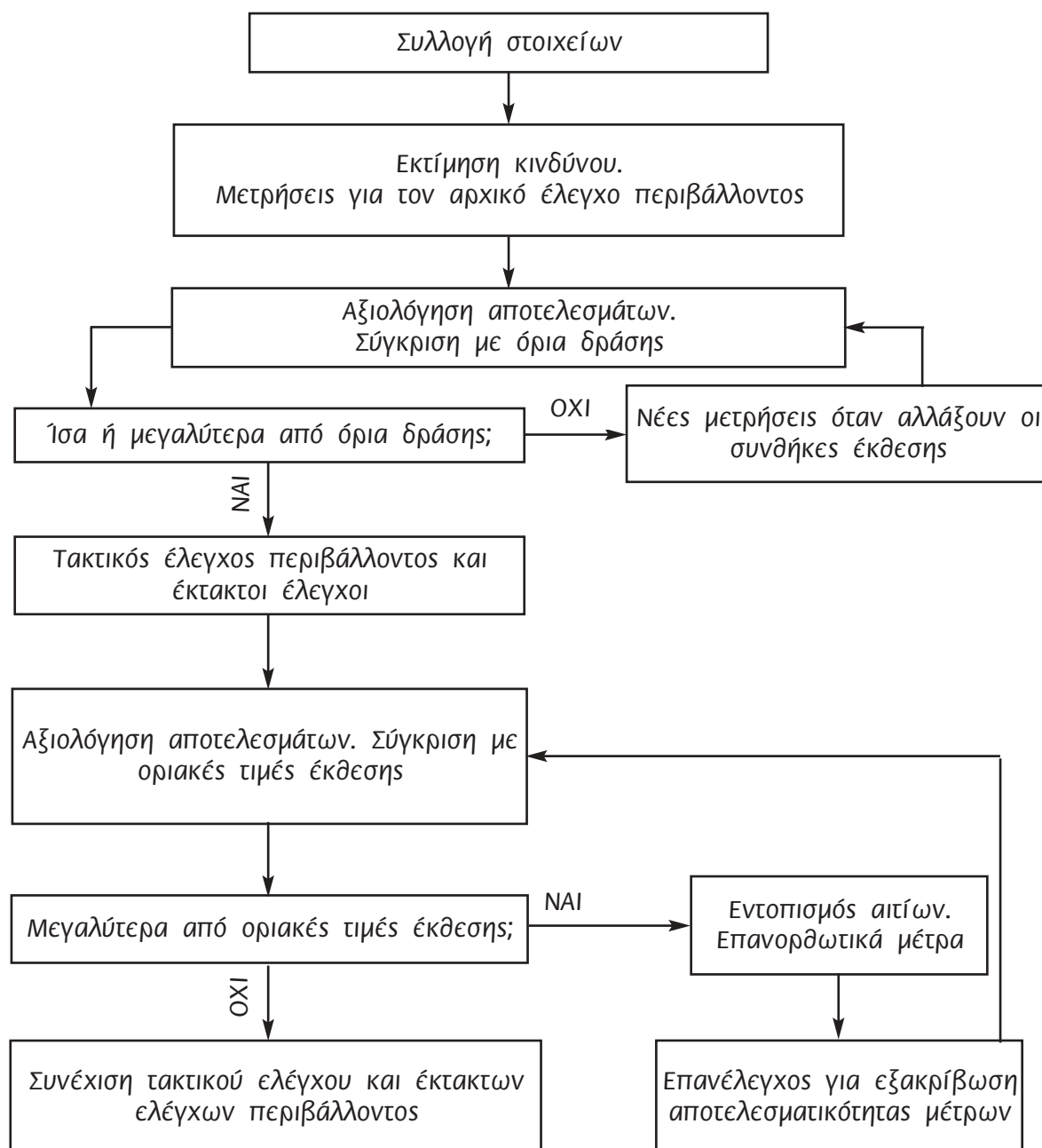
Ορια Δράσης & Οριακές Τιμές Έκθεσης για τον αμίαντο			
Τύπος αμιάντου	Ορια δράσης 8-ωρη εργασία	Ορια δράσης Τρίμηνη περίοδος αναφοράς (*)	Οριακή τιμή 8-ωρη εργασία
Χρυσότιλος	0,20 ίνες/cm ³	12 ινοημέρες/cm ³	0,60 ίνες/cm ³
Όλοι οι υπόλοιποι τύποι αμιάντου, συμπεριλαμβανομένων και των μιγμάτων με χρυσότιλο	0,10 ίνες/cm ³	6 ινοημέρες/cm ³	0,30 ίνες/cm ³

* Αθροιστική δόση για εργασίες που δεν επαναλαμβάνονται καθημερινά.



Πίνακας 5

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ Π.Δ. 70α/88



Για την προστασία των εργαζομένων που εκτίθεται σε αμίαντο μπορεί επίσης να ληφθεί υπόψη το Π.Δ. 399/1994 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ» όπως αυτό τροποποιήθηκε με τα Π.Δ. 127/2000 και 43/2003 για κάθε περίπτωση που οι διατάξεις του ευνοούν περισσότερο την ασφάλεια και την υγεία κατά την εργασία.

A.3.4 Προβλήματα που θα μας απασχολήσουν στο μέλλον

Τα τελευταία χρόνια διαπιστώθηκε διαφοροποίηση ως προς τομείς κινδύνου που συνδέονται με τον αμιάντο. Μολονότι στην παραγωγή οι κίνδυνοι αυτοί, αν και σημαντικοί, είναι σχετικά ελεγχόμενοι, στους τομείς όπου η διαχείριση του αμιάντου συνεπάγεται την αφαίρεσή του ή εργασίες συντήρησης και ανακαίνισης, οι κίνδυνοι αυτοί είναι όχι μόνο πραγματικά αυξημένοι, αλλά και απρόβλεπτοι.

Τους μεγαλύτερους κινδύνους αντιμετωπίζουν, επί του παρόντος, οι εργαζόμενοι στην αφαίρεση του αμιάντου και οι εργαζόμενοι που συναντούν τυχαία αμιάντο κατά τη διάρκεια της εργασίας τους, κυρίως κατά τη συντήρηση και ανακαίνιση π.χ. κτιρίων, εγκαταστάσεων, πλοίων και τρένων. Γι' αυτό και το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και το Συμβούλιο κρίνοντας ότι:

- α) είναι επιτακτική η ανάγκη επικέντρωσης των μέτρων πρόληψης στους εργαζόμενους που από τώρα και στο εξής είναι οι πιο εκτεθειμένοι, προκειμένου να εξασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση της έκθεσης, δεδομένου του γεγονότος ότι ο αριθμός των παραγομένων προϊόντων που περιέχουν αμιάντο είναι πολύ περιορισμένος σε σύγκριση με τις δεκαετίες του '70, του '80 και του '90,
- β) η εκτίμηση του κινδύνου πρέπει πλέον να αντικατοπτρίζει τους διάφορους κινδύνους από εργασίες κατά τις οποίες η έκθεση στον αμιάντο είναι εγγενής ή και δευτερεύουσα ,

οδηγήθηκαν στην δεύτερη τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ με την οδηγία 2003/18/ΕΚ.

Οι σημαντικότερες τροποποιήσεις της οδηγίας είναι οι εξής :

- ✓ Επεκτείνεται το πεδίο εφαρμογής στις θαλάσσιες και αεροπορικές μεταφορές.
- ✓ Επαναπροσδιορίζονται τα διάφορα είδη ινωδών πυριτικών αλάτων αμιάντου.
- ✓ Καταργούνται τα όρια δράσης και απλοποιούνται οι διατάξεις στην περίπτωση περιορισμένης έκθεσης, δηλαδή σε :
 - α) σύντομες και ασυνεχείς δραστηριότητες συντήρησης όταν η εργασία αφορά μόνον μη εύθρυπτα υλικά,
 - β) αφαίρεση, χωρίς καταστροφή, των μη φθαρμένων υλικών στα οποία οι ίνες αμιάντου είναι στέρεα συνδεδεμένες μέσα σε μια μήτρα,
 - γ) εγκλεισμός σε κάψες και μανδύες των αμιαντούχων υλικών σε καλή κατάσταση,

δ) επιθεώρηση και έλεγχο του αέρα και λήψη δειγμάτων για την ανίχνευση της παρουσίας αμιάντου σε κάποιο υλικό.

- ✓ Ορίζεται νέα οριακή τιμή έκθεσης 0,1 ίνες/cm³ αέρα (από 0,6 ίνες/cm³ για τον χρυσότιλο και 0,3 ίνες/cm³ για όλα τα άλλα είδη αμιάντου) και καθίσταται ενιαία για όλους τους τύπους του αμιάντου.
- ✓ Παρατείνεται η επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων και μετά το πέρας της έκθεσης σε αμιάντο.
- ✓ Επεκτείνεται η περίοδος φύλαξης των ιατρικών φακέλων σε 40 έτη και τροποποιείται το παράρτημα με τις πρακτικές συστάσεις για την κλινική εξέταση των εργαζομένων ώστε να ευθυγραμμιστεί περισσότερο με τους σύγχρονους προσανατολισμούς σε θέματα διάγνωσης.
- ✓ Προτείνεται η μέτρηση της περιεκτικότητας του αέρα σε ίνες αμιάντου με τη μέθοδο δειγματοληψίας και μέτρησης που συνιστά η παγκόσμια οργάνωση Υγείας, η άλλη μέθοδο ισοδύναμου αποτελέσματος.
- ✓ Δίνεται επίσης έμφαση στην εκπαίδευση των εργαζομένων, ορίζοντας ότι το περιεχόμενο της εκπαίδευσης πρέπει να είναι εύκολα κατανοητό από τους εργαζομένους, πρέπει δε να τους επιτρέπει να αποκτούν τις απαιτούμενες γνώσεις και ικανότητες όσον αφορά την πρόληψη και την ασφάλεια, ιδίως δε σχετικά με :
 - α) τις ιδιότητες του αμιάντου και τις επιπτώσεις του για την υγεία, μεμονωμένα ή σε συνδυασμό με το κάπνισμα,
 - β) τα είδη προϊόντων ή υλικών που πιθανώς περιέχουν αμιάντο,
 - γ) τις εργασίες που ενδέχεται να συνεπάγονται έκθεση στον αμιάντο και τη σημασία των προληπτικών ελέγχων για τον περιορισμό της έκθεσης στο ελάχιστο,
 - δ) τις ασφαλείς πρακτικές εργασίας, τους ελέγχους και τον εξοπλισμό προστασίας,
 - ε) τον κατάλληλο ρόλο, την εκλογή, την επιλογή, τους περιορισμούς και την ορθή χρήση του αναπνευστικού εξοπλισμού,
 - στ) τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης,
 - ζ) τις διαδικασίες απορρύπανσης,
 - η) τη διάθεση των αποβλήτων,
 - θ) τις απαιτήσεις ιατρικής επίβλεψης.

A.3.5 Εργαζόμενοι σε κίνδυνο

Παρακάτω δίνονται παραδείγματα μιας ευρείας κατηγορίας επαγγελματιών όπου οι εργαζόμενοι έρχονται αντιμέτωποι με υλικά που περιέχουν αμίαντο κατά την εργασία τους.

- ✓ Εργολάβοι και εργαζόμενοι στις κατεδαφίσεις.
- ✓ Εργολάβοι και εργαζόμενοι στις κατασκευές.
- ✓ Μηχανικοί που είναι υπεύθυνοι για θέρμανση και εξαερισμό.
- ✓ Μηχανικοί τηλεπικοινωνιών.
- ✓ Εργαζόμενοι στις εγκαταστάσεις συστημάτων πυρανίχνευσης, πυρόσβεσης και αντικλεπτικών συστημάτων.
- ✓ Εργαζόμενοι σε εργασίες συντήρησης κτιρίων, πλοίων, οχημάτων.
- ✓ Εργαζόμενοι σε εγκαταστάσεις computers.
- ✓ Υπεύθυνοι για την επίβλεψη κτιρίων.
- ✓ Ηλεκτρολόγοι.
- ✓ Ελαιοχρωματιστές και διακοσμητές.
- ✓ Υδραυλικοί.
- ✓ Ξυλουργοί.
- ✓ Εφαρμοστές – μονταδόροι σωληνώσεων αερίου.
- ✓ Χτίστες.
- ✓ Σοβατζήδες κ.λ.π..

Πρόσφατες έρευνες έχουν δείξει ότι 25% των εργαζομένων που εμφάνισαν θανατηφόρες ασθένειες σχετιζόμενες με τον αμίαντο ήταν εργαζόμενοι που είχαν περάσει μέρος της εργασιακής τους ζωής ασχολούμενοι σε επαγγέλματα που είχαν σχέση με κτίσιμο και συντήρηση κτιρίων. Αυτοί οι άνθρωποι συχνά εργάστηκαν ή εργάζονται χωρίς να γνωρίζουν ότι εκτίθενται σε ίνες αμιάντου και ότι είχαν υποστεί επανειλημμένες εκθέσεις.

A.3.6 Αποδέσμευση ινών αμιάντου

Όπως έχει αναφερθεί, για να δημιουργήσει πρόβλημα ο αμίαντος πρέπει οι ίνες του να αποδεσμευτούν από το υλικό. Πράγματι, όταν κανείς χειρίζεται ή εργάζεται με υλικά που περιέχουν αμίαντο, αυτά μπορεί να σπάσουν ή να διαταραχθούν και να αποδεσμεύσουν πολύ μικρές ίνες, ικανές λόγω μεγέθους να φθά-

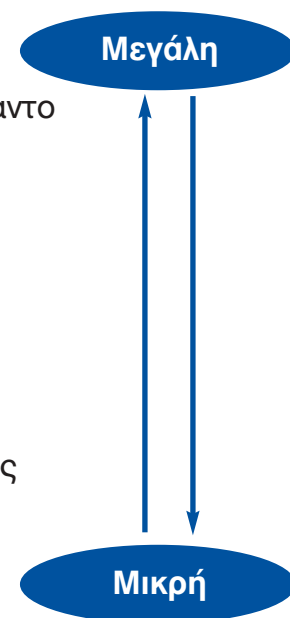
σουν με την εισπνοή μέχρι τις κυψελίδες των πνευμόνων.

Το είδος του αμιάντου που έχει χρησιμοποιηθεί και ο τρόπος με τον οποίο έχει χρησιμοποιηθεί μπορούν να επηρεάσουν το ποσό των ινών που μπορεί να αποδεσμευτεί π.χ. σε υλικά αμιαντοτσιμέντου ο αμιάντος είναι σθεναρά συνδεδεμένος στο υλικό και μπορεί να αποδεσμεύσει ίνες αμιάντου μόνο μετά από δραστήριο – βίαιο χειρισμό όπως σπάσιμο, τρύπημα ή πριόνισμα κ.λ.π. Οι μονώσεις με αμιάντο πολύ συχνά έχουν υψηλές περιεκτικότητες σε αμιάντο, ο οποίος είναι χαλαρά συνδεδεμένος με τα άλλα υλικά. Τσιμέντο ή άλλα παρόμοια υλικά μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να προστατευθούν αυτές οι μονώσεις. Σε αυτές τις περιπτώσεις οι ίνες μπορεί να διαταραχτούν από:

- ✓ σύγκρουση και καταστροφή του προστατευτικού στρώματος του αμιαντούχου υλικού,
- ✓ φθορά και έλλειψη συντήρησής του,
- ✓ καταστροφή, προκαλούμενη από βλαβερά ζώα (π.χ. ποντίκια),
- ✓ εργασία πάνω στο υλικό όπως τρύπημα, πριόνισμα, καθάρισμα, βάψιμο, επισκευή κ.λ.π.

Η δυνατότητα αποδέσμευσης ινών στον αέρα από διαφορετικά αμιαντούχα υλικά φαίνεται στην παρακάτω στήλη :

- ◆ Ψεκασμένα στρώματα αμιάντου/γέμισμα με χύμα αμιάντο
- ◆ Μονώσεις σωληνώσεων και υλικά συσκευασίας
- ◆ Μονωτικές αμιαντόπλακες
- ◆ Αμιαντόσχοινα, φλάντζες και τσιμούχες
- ◆ Χοντρό αμιαντόχαρτο και απλό αμιαντόχαρτο
- ◆ Αμιαντοτσιμέντο
- ◆ Πλακάκια δαπέδων, μαστίχες και ασφαλτόπανα στέγης
- ◆ Διακοσμητικά επιχρίσματα και βαφές



- Το γεγονός ότι εργάζεσαι με αμιαντούχα υλικά με μικρότερη πιθανότητα αποδέσμευσης ινών δεν σημαίνει ότι είσαι ασφαλής.

Πάντα πρέπει να παίρνεις τα κατάλληλα μέτρα.

A.3.7 Διαχείριση του κινδύνου σε εργασίες με αμίαντο

Εάν κάποιος συναντήσει τυχαία καλυμμένα/κρυμμένα ή σκονισμένα υλικά τα οποία του δημιουργούν υποψία ότι μπορεί να περιέχουν αμίαντο, θα πρέπει να σταματήσει την εργασία μέχρι να διαπιστωθεί αν υπάρχει αμίαντος ή αν κάτι που μοιάζει με αμίαντο είναι πράγματι αμίαντος. Η ταυτοποίηση των προϊόντων αμιάντου δεν είναι εύκολη εργασία και τότε μόνο κανείς μπορεί να είναι απόλυτα σίγουρος για την ύπαρξη ή όχι αμιάντου, όταν έχει γίνει ανάλυση του υλικού από εξουσιοδοτημένο εργαστήριο.

Ο κίνδυνος να εκτεθεί κανείς σε αμίαντο είναι μεγαλύτερος όταν:

- ✓ εργάζεται σε μια άγνωστη θέση ή εγκατάσταση,
- ✓ δεν έχει γίνει προσδιορισμός της ταυτότητας των υλικών πριν την έναρξη των εργασιών,
- ✓ έχει γίνει προσδιορισμός της ταυτότητας των υλικών πριν την έναρξη των εργασιών αλλά η πληροφόρηση δεν έχει δοθεί σε αυτόν που εκτελεί την εργασία,
- ✓ ο εργαζόμενος δεν έχει εκπαιδευτεί ώστε να γνωρίζει τους κινδύνους και να εργάζεται με ασφάλεια με τον αμίαντο,
- ✓ γνωρίζει πώς να εργάζεται με ασφάλεια αλλά δεν χρησιμοποιεί τις κατάλληλες προφυλάξεις.

Έκθεση σε ίνες αμιάντου μπορεί να συμβεί όταν:

- τα υλικά που περιέχουν αμίαντο δεν έχουν εντοπιστεί πριν από την προγραμματισμένη εργασία, ή
- η προγραμματισμένη εργασία δεν έχει σχεδιαστεί σωστά.

Στον πίνακα 6 παρουσιάζονται τυπικές εκθέσεις σε ίνες αμιάντου, όταν δεν έχουν παρθεί επαρκή μέτρα πρόληψης και δεν εφαρμόζονται καλές εργασιακές πρακτικές.

Πίνακας 6

Εργασίες	Τυπική έκθεση ίνες/cm ³
Στεγνή αφαίρεση ψεκασμένου στρώματος	Πάνω από 1000
Στεγνή αφαίρεση μόνωσης	Πάνω από 100
Τρύπημα μονωτικής αμιαντόπλακας	Πάνω από 10
Χρήση σέγας σε μονωτική αμιαντόπλακα	Πάνω από 20
Πριόνισμα με το χέρι πάνω σε μονωτική αμιαντόπλακα	Πάνω από 10
Σκούπισμα απορριμμάτων από μονωτική αμιαντόπλακα	Πάνω από 100
Τρύπημα αμιαντοτσιμέντου	Πάνω από 1
Πριόνισμα με το χέρι αμιαντοτσιμέντου	Πάνω από 1
Χρήση δισκοπρίονου σε αμιαντοτσιμέντο	Πάνω από 20

A.3.8 Παράγοντες από τους οποίους εξαρτάται η έκθεση

Το επίπεδο κινδύνου εξαρτάται από τον συνδυασμό των παρακάτω:

- ✓ τον τύπο της ίνας αμιάντου (χρυσότιλος, κροκιδόλιθος),
- ✓ τον τύπο των αμιαντούχων υλικών (ψεκασμένος αμίαντος, μόνωση, μονωτική αμιαντόπλακα, αμιαντοτσιμέντο κ.λ.π.),
- ✓ τις εργασίες που εκτελούνται,
- ✓ τα μέτρα που έχουν παρθεί για την πρόληψη ή τον έλεγχο της έκθεσης.

Στον πίνακα 7, δίνονται παραδείγματα δραστηριοτήτων όσον αφορά την αποδέσμευση ινών αμιάντου.

Πίνακας 7

Παραδείγματα δραστηριοτήτων που μπορεί να προκαλέσουν μεγάλη ή μικρότερη αποδέσμευση ινών

Μεγάλη, αν...	Αποδέσμευση ινών	Μικρή, αν....
◆ Χρησιμοποιηθούν λειαντικά και εργαλεία που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα χωρίς σύστημα τοπικής απαγωγής.		◆ Χρησιμοποιηθούν χειροκίνητα εργαλεία και σύστημα τοπικής απαγωγής.
◆ Εκτελεστούν εργασίες σε ξηρά αμιαντούχα υλικά.		◆ Εκτελεστούν εργασίες σε υγρά αμιαντούχα υλικά.
◆ Γίνει σκούπισμα με το χέρι.		◆ Χρησιμοποιηθεί σκούπα κενού με κατάλληλο φίλτρο
◆ Χρησιμοποιηθεί συρματόβουρτσα.		◆ Γίνει απαλό βούρτσισμα και χρησιμοποιηθεί σύστημα απαγωγής (shadow vacuuming).
◆ Σπάσουν αμιαντούχα πλακίδια.		◆ Γίνει προσεκτικό ξεβίδωμα και αφαίρεση ολόκληρου του πλακιδίου.

A.4 Γενικές αρχές διαχείρισης αμιαντούχων υλικών

A.4.1 Εισαγωγή

Ο αμίαντος, λόγω των πολύ καλών ιδιοτήτων του και του χαμηλού κόστους, αποτέλεσε την ιδανική λύση ως μονωτικό και κατασκευαστικό υλικό για πολλές δεκαετίες.

Έτσι σήμερα αμιαντούχα υλικά βρίσκονται σχεδόν παντού:

- ✓ βιομηχανικές εγκαταστάσεις,
- ✓ εργοστάσια,
- ✓ δημόσια κτίρια, σχολεία, κ.λ.π.
- ✓ κατοικίες.

Οι επιδημιολογικές μελέτες όμως που έγιναν τα προηγούμενα χρόνια, έδειξαν ότι ο αμίαντος είναι ένα επικίνδυνο υλικό και η εισπνοή των μικροσκοπικών ινών του μπορεί να προκαλέσει πολύ σοβαρές ασθένειες, οι οποίες εμφανίζονται πολλά χρόνια μετά την πρώτη έκθεση.

Για αυτό τον λόγο άρχισε να επικρατεί σκεπτικισμός σχετικά με τη χρήση του από την δεκαετία του 1970 και από τα μέσα του 1980 πάρθηκαν σταδιακά μέτρα, για περιορισμούς στην εμπορία και χρήση του αμιάντου και των αμιαντούχων υλικών (κυρίως κροκιδόλιθου και αμοσίτη).

Η εμπορία και χρήση χρυσότιλου και των προϊόντων που τον περιέχουν θα σταματήσει οριστικά την 1/1/2005.

Η συσχέτιση της έκθεσης σε αμίαντο με την εμφάνιση σοβαρών ασθενειών οδήγησε, από την αντιμετώπισή του ως ένα κοινό υλικό που η χρήση του δεν απαιτούσε ιδιαίτερη προφύλαξη, σε υπερβολική καχυποψία και πανικό και σε προσπάθεια για άμεση αφαίρεση και απομάκρυνσή του. Σήμερα, μετά τη φάση της υπερβολικής αντίδρασης ακόμα και στη θέα του αμιάντου, περάσαμε πλέον στο στάδιο της σωστής διαχείρισής του.

Αντικειμενικός βέβαια σκοπός είναι η πλήρης αφαίρεση και η αντικατάστασή του από άλλα υλικά, αλλά αυτό θα πρέπει να γίνει σε βάθος χρόνου με ένα τρόπο ελεγχόμενο και προγραμματισμένο, δίνοντας προτεραιότητα στους χώρους όπου ο αμίαντος έχει υποστεί φθορά ή είναι εκτεθειμένος καθώς και όπου υπάρχει κίνδυνος να διαταραχθεί ή να υποστεί φθορά.

A.4.2 Λήψη απόφασης για τον τρόπο διαχείρισης

Σε σωστή απόφαση για τον τρόπο διαχείρισης αμιάντου και αμιαντούχων υλικών σε εγκαταστάσεις και κτίρια μπορεί να οδηγηθεί κανείς:

- ✓ Ερευνώντας αν υπάρχουν αμιάντος και αμιαντούχα υλικά.
- ✓ Εκτιμώντας την κατάσταση στην οποία βρίσκονται.
- ✓ Θεωρώντας ως αμιαντούχα υλικά, τα ύποπτα υλικά .
- ✓ Κάνοντας μια καταγραφή της θέσης και της κατάστασης των υλικών που περιέχουν πράγματι αμιάντο ή που θεωρείται ότι περιέχουν αμιάντο, τηρώντας παράλληλα ενημερωμένο αρχείο.
- ✓ Εκτιμώντας τον κίνδυνο.
- ✓ Ετοιμάζοντας ένα σχέδιο, όπου αναφέρονται με λεπτομέρειες όλες οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν για την διαχείριση του κινδύνου από αυτό το υλικό.
- ✓ Παίρνοντας υπόψη όλα τα στάδια που πρέπει να θέσουν το σχέδιο σε δράση.
- ✓ Αναθεωρώντας και ελέγχοντας το σχέδιο και τις διευθετήσεις που έγιναν για να τεθεί σε εφαρμογή.
- ✓ Δίνοντας πληροφόρηση για τη θέση και την κατάσταση του υλικού σε οποιοδήποτε μπορεί να εργαστεί με αυτό ή να το διαταράξει.

A.4.2.1 Εντοπισμός αμιαντούχων υλικών

Γενικά θεωρείται πιθανό κάποιο κτίριο ή εγκατάσταση να περιέχει αμιάντο ή αμιαντούχα υλικά αν:

- ✓ το κτίριο κτίστηκε ή ανακαινίστηκε μεταξύ του 1950 – 1980 και μάλιστα αν ήταν κτίριο που κτίστηκε με προδιαγραφές άλλων χωρών (κυρίως ξενοδοχεία, νοσοκομεία και άλλα δημόσια κτίρια),
- ✓ το κτίριο έχει ατσάλινο σκελετό (steel frame) και/ή
- ✓ έχει λέβητες ή καζάνια με θερμική μόνωση.

Πληροφορίες για το αν υπάρχει αμιάντος ή όχι σε ένα κτίριο ή μια εγκατάσταση μπορεί να αντλήσει κανείς από:

- ✓ τα κατασκευαστικά σχέδια των κτιρίων και εγκαταστάσεων,
- ✓ τα δελτία συντήρησης και αντικατάστασης τμημάτων των εγκαταστάσεων,

- ✓ τα τιμολόγια παραγγελίας υλικών κατασκευής ή ανακαίνισης των κτιρίων και των εγκαταστάσεων.

Μπορεί επίσης να προβεί κανείς σε μια λεπτομερή επιθεώρηση του κτιρίου εσωτερικά και εξωτερικά ώστε να εντοπίσει υλικά που είναι πιθανόν να περιέχουν αμίαντο, ζητώντας βοήθεια και συμβουλές από άλλους που ίσως είναι σε θέση να του δώσουν περισσότερες πληροφορίες, όπως τον αρχιτέκτονα, το μηχανικό, τους εργαζόμενους ή τους τεχνικούς ασφάλειας.



Έρευνα για ύπαρξη αμιαντούχων υλικών σε κτίριο

Αν όμως ο οπτικός έλεγχος δεν μπορεί να δώσει σαφείς πληροφορίες τότε:

Μπορεί να θεωρήσει κανείς ότι το υλικό που φαίνεται σαν αμιαντούχο είναι αμιαντούχο ή να προχωρήσει σε δειγματοληψία και εργαστηριακή ανάλυση του υλικού.

- **Εάν υπάρχει οποιαδήποτε αμφιβολία ότι το υλικό σε κτίριο ή κατασκευή είναι ή περιέχει αμίαντο και δεν υπάρχει δυνατότητα εργαστηριακής ανάλυσης, τότε η διαχείρισή του γίνεται σαν να είναι ή να περιέχει αμίαντο.**

Αν η ηλικία του κτιρίου ή οι πληροφορίες αποτελούν ισχυρή απόδειξη ότι δεν υπάρχουν στο κτίριο αμίαντος ή υλικά που περιέχουν αμίαντο, τότε μοναδική ενέργεια είναι η καταγραφή των λόγων που οδήγησαν σε αυτό το συμπέρασμα.

A.4.2.2 Εκτίμηση της κατάστασης του υλικού και του κινδύνου

Ο τύπος του υλικού που περιέχει αμιάντο, η ποσότητα του αμιάντου και η κατάσταση στην οποία βρίσκεται, καθορίζουν την πιθανότητα να απελευθερωθούν ίνες αμιάντου στο αέρα, όταν το υλικό αυτό διαταραχτεί ή καταστραφεί. Η κατάσταση στην οποία βρίσκεται το υλικό μπορεί να εκτιμηθεί, όταν κανείς θέσει μια σειρά από ερωτήσεις όπως:

- ✓ Είναι η επιφάνεια του υλικού κατεστραμμένη, ξεφτισμένη ή γδαρμένη;
- ✓ Υπάρχει φθορά ή σπασίματα στη βαφή ή στη στεγανοποίηση του υλικού;
- ✓ Έχει το υλικό αυτό αποσπαστεί από τη βάση; (αυτό είναι ένα ιδιαίτερο πρόβλημα με τις σωληνώσεις και τους λέβητες που έχουν μονωθεί με ψεκασμένο αμιάντο).
- ✓ Έχουν οι επενδύσεις (που έχουν χρησιμοποιηθεί για να προστατέψουν το υλικό) φθαρεί ή καταστραφεί;
- ✓ Υπάρχει σκόνη ή απορρίμματα από φθορά κοντά στο υλικό;



Κατεστραμμένη μόνωση

Την εκτίμηση της κατάστασης του υλικού ακολουθεί η εκτίμηση του κινδύνου. Αν από αυτή την εκτίμηση διαπιστωθεί ότι:

- Το υλικό βρίσκεται σε καλή κατάσταση, τότε αφήνεται στη θέση του.
- Το υλικό έχει υποστεί φθορά ή μπορεί να διαταραχθεί, τότε πρέπει να παρθεί απόφαση για το αν θα γίνει:
 - ✓ Επικάλυψη ή στεγανοποίηση (encapsulation ή sealing) του υλικού.
 - ✓ Εγκλεισμός (enclosure) του υλικού.
 - ✓ Αφαίρεση (removal) του υλικού.

Επικάλυψη είναι η διαδικασία επίστρωσης του αμιαντούχου υλικού με μια ειδική ουσία, η οποία συνήθως διεισδύει και σκληραίνει το υποκείμενο υλικό. Ειδι-

κότερα η **στεγανοποίηση** (sealing) είναι η διαδικασία κάλυψης της επιφάνειας του υλικού με ένα προστατευτικό επίχρισμα, αδιαπέραστο από τον αμίαντο.

Και οι δύο μέθοδοι έχουν σχεδιαστεί για να εμποδίσουν την αποδέσμευση ινών αμιάντου, όμως η πρακτική υποδεικνύει ότι και οι δύο μέθοδοι έχουν περιορισμένες εφαρμογές. Για παράδειγμα, για την επισκευή ή την αφαίρεση αμιαντούχων υλικών που βρίσκονται σε πολύ κακή κατάσταση, δεν θεωρούνται αποδεκτές εναλλακτικές λύσεις. Επίσης θεωρούνται αναποτελεσματικές στις περιπτώσεις όπου το αμιαντούχο υλικό υπόκειται σε μηχανικές φθορές.

Ο **εγκλεισμός** (ή απομόνωση) του υλικού επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση ενός φυσικού εμποδίου μεταξύ του αμιαντούχου υλικού και του περιβάλλοντος χώρου. Ένα τέτοιο παράδειγμα είναι η χρησιμοποίηση ενός κουτιού γύρω από εκτεθειμένες σωληνώσεις μεταφοράς ατμού που φέρουν μόνωση από αμίαντο.

Ο εγκλεισμός είναι ιδιαίτερα κατάλληλος για περιπτώσεις όπου το αμιαντούχο υλικό ή η προστατευτική επικάλυψη υπόκεινται σε μηχανικές φθορές.



Εγκλεισμός σωληνώσεων που φέρουν μόνωση από αμίαντο



Προστασία αμιαντούχου υλικού με τοποθέτηση ενός μη αμιαντούχου πλαισίου

Στον πίνακα 8 δίνονται τα πλεονεκτήματα και μειονεκτήματα κάθε μεθόδου και οι περιπτώσεις που κάθε μια από αυτές μπορεί να θεωρηθεί ως η καταλληλότερη μέθοδος για την διαχείριση του αμιάντου και των αμιαντούχων υλικών.

**Επιλογή μεθόδων διαχείρισης του αμιάντου και των αμιαντούχων υλικών
Πλεονεκτήματα - Μειονεκτήματα**

Παραμονή υλικού στη θέση του	Επικάλυψη ή στεγανοποίηση του υλικού
<u>Κατάλληλη όταν:</u> • Ο κίνδυνος έκθεσης σε ίνες αμιάντου είναι μηδαμινός. <u>και</u> • Ο αμιάντος ή τα αμιαντούχα υλικά βρίσκονται σε μη προσβάσιμη θέση και είναι τελείως περιορισμένα. <u>ή</u> • Ο αμιάντος είναι σταθερά συνδεδεμένος μέσα στο αμιαντούχο υλικό και το υλικό δεν υπόκειται σε διατάραξη ή καταστροφή. <u>Πλεονεκτήματα</u> • Δεν υπάρχει αρχικό κόστος. • Το κόστος της αφαίρεσης αναβάλλεται. <u>Μειονεκτήματα</u> • Ο κίνδυνος παραμένει • Απαιτείται συνεχής εκτίμηση της κατάστασης του αμιαντούχου υλικού. • Απαιτείται πρόγραμμα διαχείρισης του αμιαντούχου υλικού.	<u>Κατάλληλη όταν:</u> • Η αφαίρεση είναι δύσκολη ή δεν είναι εφικτή. • Υπάρχει γερή σύνδεση με το αμιαντούχο υλικό. • Η καταστροφή είναι απίθανη. • Ο χρόνος ζωής της κατασκευής είναι μικρός. • Η θέση του αμιαντούχου υλικού είναι φανερή, οπότε είναι εύκολη η εκτίμηση της κατάστασής του. <u>Ακατάλληλη όταν:</u> • Η κατάσταση του αμιαντούχου υλικού συνεχώς χειροτερεύει. • Η χρησιμοποίηση στεγανοποιητικού μπορεί να καταστρέψει το αμιαντούχο υλικό. • Είναι πιθανή η καταστροφή από την επίδραση νερού. • Υπάρχουν μεγάλες περιοχές με κατεστραμμένο αμιαντούχο υλικό. <u>Πλεονεκτήματα</u> • Γρήγορη και οικονομική λύση για επισκευή κατεστραμμένων περιοχών του αμιαντούχου υλικού. • Μπορεί να είναι η πιο κατάλληλη τεχνική για να ελεγχθεί η απελευθέρωση ινών αμιάντου στο χώρο. <u>Μειονεκτήματα</u> • Ο κίνδυνος παραμένει. • Το κόστος επικάλυψης ή στεγανοποίησης μεγάλων περιοχών μπορεί να πλησιάσει το κόστος αφαίρεσης. • Απαιτείται πρόγραμμα διαχείρισης του αμιαντούχου υλικού. • Ενδεχόμενη (μελλοντική) αφαίρεση μπορεί να είναι πιο δύσκολη και δαπανηρή.

Πίνακας 8

Επιλογή μεθόδων διαχείρισης του αμιαντού και των αμιαντούχων υλικών (συνέχεια) Πλεονεκτήματα – Μειονεκτήματα

Εγκλεισμός του υλικού	Αφαίρεση του υλικού
<u>Κατάλληλη όταν:</u> • Η αφαίρεση είναι εξαιρετικά δύσκολη. • Οι ίνες μπορεί να δεσμευτούν μέσα στο σύστημα εγκλεισμού. • Όταν το μεγαλύτερο μέρος της επιφάνειας του αμιαντούχου υλικού δεν είναι προσβάσιμο. • Η διατάραξη του αμιαντούχου υλικού ή είσοδος στην περιοχή εγκλεισμού είναι απίθανη. <u>Πλεονεκτήματα</u> • Μπορεί να ελαχιστοποιήσει την ενόχληση των κατοίκων ή των εργαζομένων στο κτίριο. • Είναι η πιο κατάλληλη μέθοδος για μερικές περιπτώσεις.	<u>Κατάλληλη όταν:</u> • Η επιφάνεια του αμιαντούχου υλικού είναι ευθραυστή ή ο αμιάντος είναι χαλαρά συνδεδεμένος με το συνδετικό υλικό. • Ο αμιάντος είναι σοβαρά κατεστραμμένος από επίδραση του νερού ή η κατάσταση του πρόκειται να χειροτερεύει και η καταστροφή να είναι μεγαλύτερη. • Το αμιαντούχο υλικό βρίσκεται σε οικιακό αγωγό από αμιαντοσιμέντο. • Οι άλλες τεχνικές ελέγχου είναι ακατάλληλες. <u>Πλεονεκτήματα</u> • Ο κίνδυνος απομακρύνεται • Δεν απαιτείται περαιτέρω δράση.
<u>Ακατάλληλη όταν:</u> • Το υλικό εγκλεισμού υπόκειται σε καταστροφή. • Είναι πιθανή καταστροφή από επίδραση νερού. • Το αμιαντούχο υλικό δεν μπορεί να εγκλειστεί τελείως. <u>Μειονεκτήματα</u> • Ο κίνδυνος παραμένει. • Απαιτείται συνεχής συντήρηση του μη αμιαντούχου υλικού που έχει χρησιμοποιηθεί για εγκλεισμό. • Απαιτείται πρόγραμμα διαχείρισης του αμιαντούχου υλικού. • Χρειάζεται να αφαιρεθεί πρώτα το υλικό που χρησιμοποιήθηκε για τον εγκλεισμό. • Πρέπει να παίρνονται μέτρα προφύλαξης για την είσοδο στο χώρο εγκλεισμού.	<u>Ακατάλληλη όταν:</u> • Το αμιαντούχο υλικό είναι σύνθετο και δεν είναι προσβάσιμες οι επιφάνειες. • Η αφαίρεση είναι εξαιρετικά δύσκολη και άλλες τεχνικές προσφέρουν ικανοποιητικές εναλλακτικές λύσεις. <u>Μειονεκτήματα</u> • Αυξάνει κατακόρυφα η διατάραξη και η ενόχληση στο κτίριο. • Συχνά το κόστος αφαίρεσης είναι πολύ υψηλό, οι διαδικασίες πολυσύνθετες και απαιτείται μεγάλος χρόνος. • Η αφαίρεση αυξάνει το κίνδυνο εκδήλωσης φωτιάς στο κτίριο, γι' αυτό πολλές φορές απαιτείται αντικατάσταση του αμιαντούχου υλικού με άλλο μη αμιαντούχο με τις ίδιες πυροπροστατευτικές ιδιότητες. • Πιθανή επιβάρυνση όλου του κτιρίου από ίνες αμιαντού όταν η αφαίρεση δεν έχει σχεδιαστεί καλά ή δεν έχει πραγματοποιηθεί σωστά.

A.4.2.3 Καταγραφή και επισήμανση

Τον εντοπισμό του αμιάντου ή των αμιαντούχων υλικών, θα πρέπει να ακολουθήσει ένα σχέδιο ή μια οποιαδήποτε άλλη καταγραφή που να δείχνει που βρίσκεται ο αμιάντος (ή αυτό που υποθέτει κανείς ότι είναι αμιάντος), τον τύπο του (αν είναι γνωστός), τη μορφή, την ποσότητα του αμιάντου και την κατάσταση στην οποία βρίσκεται. Το σχέδιο πρέπει να είναι απλό, καθαρό και πάντοτε διαθέσιμο στα κτίρια, ώστε κάθε ένας που χρειάζεται πληροφορίες για το αν υπάρχουν και που βρίσκονται προϊόντα που περιέχουν αμιάντο, να μπορεί εύκολα να τις βρει.

Αν τα στοιχεία αυτά τηρούνται ηλεκτρονικά σε μια ηλεκτρονική βάση δεδομένων, είναι πιο εύκολο να ανανεώνονται.



*Τήρηση στοιχείων
σε ηλεκτρονική
βάση δεδομένων*

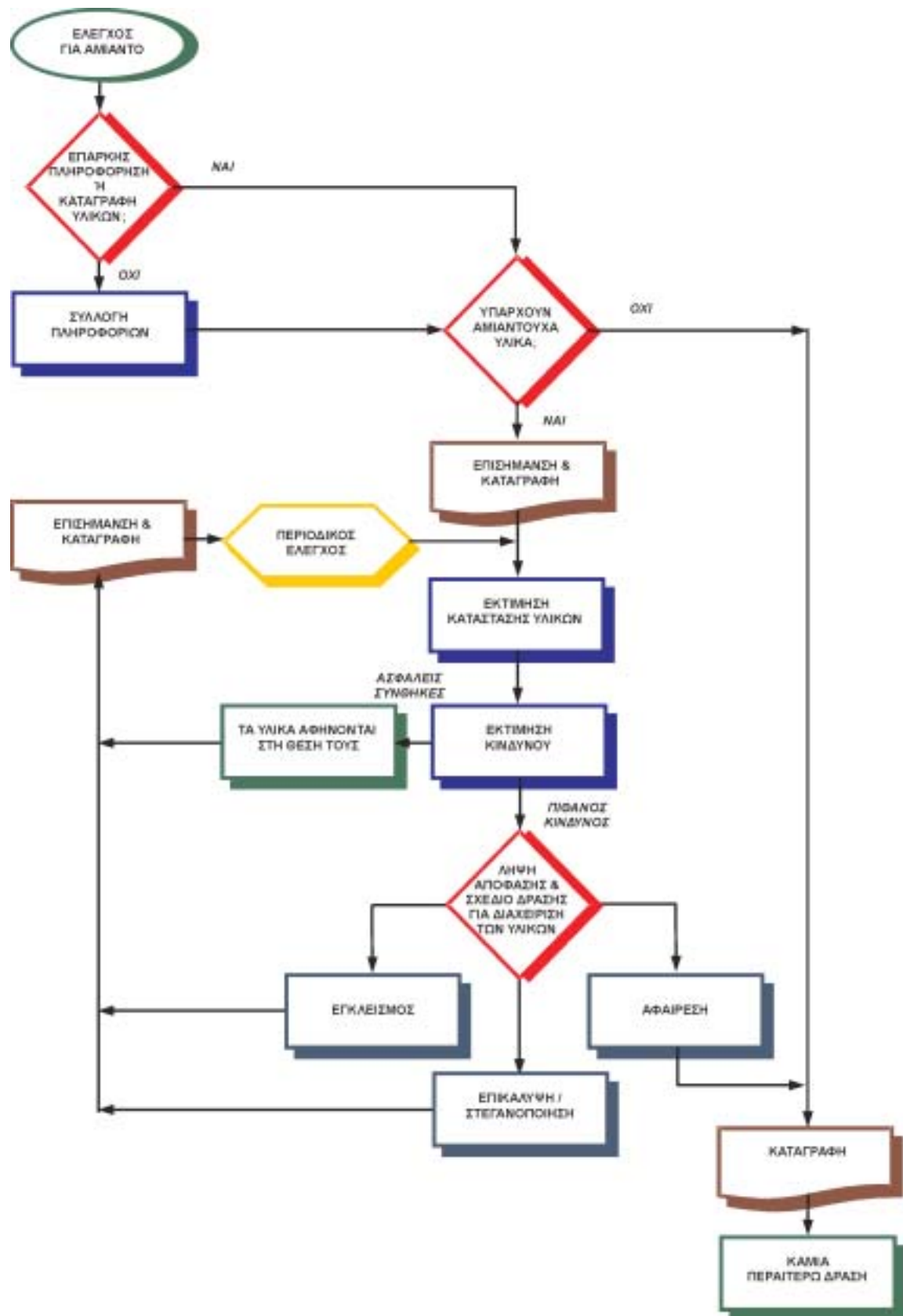
Μπορεί να υπάρχουν μερικές περιοχές στα κτίρια, τις οποίες δεν μπορεί κανείς να ερευνήσει (σκεπές και σωλήνες θέρμανσης ή πίσω από πλακίδια οροφής και χωρίσματα τοίχων). Αυτά τα σημεία πρέπει να σημειωθούν στο σχέδιο, ως θέσεις στις οποίες πιθανόν να υπάρχουν υλικά που περιέχουν αμιάντο, εκτός και αν με αποδείξεις μπορεί να αποκλείσει κανείς κάτι τέτοιο.

Εκτός από την καταγραφή πρέπει να γίνει και επισήμανση της θέσης του αμιάντου μέσα στα κτίρια (ετικέτα με κατάλληλη πληροφόρηση).



Σήμανση αμιαντούχου υλικού που αφήνεται στη θέση του (ετικέτα)

Σχεδιάγραμμα γενικών αρχών διαχείρισης αμιαντούχων υλικών



A.4.2.4 Λίστα ελέγχου

Λίστα ελέγχου

- **Εντοπισμός:** Πρέπει να ελέγχεται αν βρίσκονται στο κτίριο ή την εγκατάσταση υλικά που περιέχουν αμίαντο.
- **Κατάσταση:** Πρέπει να ελέγχεται σε τι κατάσταση βρίσκονται αυτά τα υλικά.
- **Υπόθεση:** Πρέπει να θεωρείται ότι περιέχουν αμίαντο, τα υλικά για τα οποία δεν μπορεί να είναι κανείς σίγουρος.
- **Ταυτοποίηση:** Αν σχεδιάζεται συντήρηση ή ανακαίνιση του κτιρίου όπου υπάρχουν υλικά που βρίσκονται σε κακή κατάσταση, καλό είναι να γίνει δειγματοληψία και ανάλυση από ειδικό, για να ταυτοποιηθεί ή όχι η ύπαρξη αμιάντου ή προϊόντων που περιέχουν αμίαντο.
- **Καταγραφή:** Σημειώνεται η θέση και η κατάσταση των υλικών σε σχέδιο.
- **Εκτίμηση:** Αποφασίζεται αν η κατάσταση ή η θέση του υλικού σημαίνει ότι υπάρχει κίνδυνος να καταστραφεί ή διαταραχτεί.
- **Σχεδιασμός:** Ετοιμάζεται και εφαρμόζεται ένα σχέδιο για τη διαχείριση αυτών των κινδύνων.

Με βάση τα πορίσματα του ελέγχου, στη συνέχεια παρατίθενται οι απαραίτητες ενέργειες για κάθε μια από τις παρακάτω περιπτώσεις:

1. Υλικό σε καλή κατάσταση.

- Η κατάσταση του υλικού ελέγχεται σε τακτά διαστήματα.
- Το υλικό επισημαίνεται αν είναι εφικτό.
- Δίνονται πληροφορίες σε οποιονδήποτε μπορεί να εργαστεί πάνω σε αυτό το υλικό ή να το διαταράξει.

2. Περιορισμένη (μικρή) φθορά/καταστροφή του υλικού.

- Το υλικό επισκευάζεται ή γίνεται εγκλεισμός του.
- Η κατάσταση του υλικού ελέγχεται σε τακτά διαστήματα.
- Το υλικό επισημαίνεται αν είναι εφικτό.
- Δίνονται πληροφορίες σε οποιονδήποτε μπορεί να εργαστεί πάνω σε

αυτό το υλικό ή να το διαταράξει.

3. Υλικό που μπορεί να διαταραχτεί.

- Αμιάντος ή αμιαντούχα υλικά που μπορεί να διαταραχθούν, αφαιρούνται.

4. Υλικό σε κακή κατάσταση.

- Αμιάντος ή αμιαντούχα υλικά σε κακή κατάσταση αφαιρούνται.

A.4.3 Πότε είναι αναγκαία η αφαίρεση

Η αφαίρεση των αμιαντούχων υλικών είναι μια επικίνδυνη διαδικασία γιατί υπάρχει κίνδυνος αποδέσμευσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας. Γι'αυτό απαιτούνται αυστηρά μέτρα ελέγχου. Κατά συνέπεια η αφαίρεση των αμιαντούχων υλικών γίνεται όταν είναι αναγκαία και όχι επειδή αμιαντούχα υλικά υπάρχουν στο χώρο.

Μερικές περιπτώσεις που η αφαίρεση αμιαντούχων υλικών από ένα κτίριο κρίνεται απαραίτητη είναι:

- Αν τα αμιαντούχα υλικά σε ένα κτίριο ή μια κατασκευή έχουν υποστεί μεγάλες φθορές και δεν είναι δυνατή η επικάλυψη, η στεγανοποίηση ή ο εγκλεισμός τους.
- Πριν από την κατεδάφιση.
- Πριν από τη συντήρηση, όταν αυτή είναι πιθανό να διαταράξει τα υλικά που περιέχουν αμιάντο.
- Όταν τα υλικά που περιέχουν αμιάντο είναι πιθανό να καταστραφούν από φυσιολογικές καθημερινές δραστηριότητες στο κτίριο.
- Όταν τα υλικά που περιέχουν αμιάντο είναι πιθανό να καταστραφούν από αλλαγή στη χρήση του κτιρίου.

A.4.4 Μέθοδοι αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών

Σε περιπτώσεις που η αφαίρεση των αμιαντούχων υλικών κρίνεται αναγκαία, ακολουθεί επιλογή της κατάλληλης μεθόδου αφαίρεσης. Για την επιλογή της κατάλληλης μεθόδου αφαίρεσης, λαμβάνονται υπόψη οι παρακάτω παράγοντες:

- Η ανάγκη ελαχιστοποίησης της ποσότητας των ινών αμιάντου που αποδεσμεύονται από το αμιαντούχο υλικό, στην περιοχή όπου γίνεται η

αφαίρεση.

- Ο τύπος του αμιαντούχου υλικού (ψεκασμένος αμίαντος, μόνωση από αμίαντο, αμιαντόπλακα, αμιαντοτσιμέντο κ.λ.π.).
- Η επιφάνεια πάνω στην οποία έχει χρησιμοποιηθεί το αμιαντούχο υλικό.
- Η θέση του αμιαντούχου υλικού και η φύση της περιοχής εργασίας.
- Η ανάγκη να προληφθεί η διαφυγή και διασπορά των ινών αμιάντου που αποδεσμεύονται από το υλικό, από την περιοχή εργασίας στο γενικό περιβάλλον.
- Ο τρόπος απομάκρυνσης των αμιαντούχων απορριμμάτων.

Για την αφαίρεση αμιαντούχων υλικών χρησιμοποιούνται οι παρακάτω μέθοδοι:

- Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης.
 - ✓ με ψεκασμό νερού ή νερού με προσθήκη και άλλων ουσιών (spray method).
 - ✓ με έκχυση νερού ή νερού με προσθήκη άλλων ουσιών (injection).
- Μέθοδος «τύλιξε και κόψε» (wrap and cut).
- Μέθοδος «σάκου με γάντια» (glovebags).
- Μέθοδος στεγνής αφαίρεσης με δέσμευση των ινών αμιάντου στην πηγή τους.

A.4.4.1 Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με ψεκασμό

Αυτή η μέθοδος μπορεί να χρησιμοποιηθεί :

- Όταν το αμιαντούχο υλικό δεν έχει στεγανοποιηθεί και όταν είναι πορώδες (π.χ. επικάλυψη με ψεκασμένο αμίαντο).
- Στην προετοιμασία αμιαντούχων υλικών που πρόκειται να αφαιρεθούν (π.χ. πριν την χρησιμοποίηση της τεχνικής σε κατεστραμμένη μόνωση σωληνώσεων).
- Σε αφαίρεση μονωτικών αμιαντόπλακων.
- Σε συνδυασμό με την μέθοδο σάκου με γάντια.
- Στην απομάκρυνση αμιαντούχων απορριμμάτων.

- Σε εργασίες με αμιαντοτσιμέντο.

Ο χρόνος που απαιτείται για την ύγρανση εξαρτάται :

- από τον τύπο του υλικού, (ο χρυσότιλος είναι υδρόφιλος, ενώ ο κροκιδόλιθος και ο αμοσίτης υδρόφοβοι, για αυτό απαιτείται η χρησιμοποίηση καταλύτη ύγρανσης).
- και από το λόγο για τον οποίο γίνεται η ύγρανση.



*Ύγρανση μονωτικής
αμιαντόπλακας με
ψεκασμό*

A.4.4.2 Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με έκχυση

Η πιο χρήσιμη μέθοδος για να επιτευχθεί καλός έλεγχος της αποδέσμευσης ινών αμιάντου στο σημείο αφαίρεσης είναι η πολλαπλή έκχυση με τη βοήθεια βελόνων, που διαπερνούν την εξωτερική επιφάνεια του αμιαντούχου υλικού (ψεκασμένη με αμίαντο, επικάλυψη, μόνωση κ.λ.π.).

Πολλές φορές όταν το αμιαντούχο υλικό (μόνωση) φέρει προστατευτική επένδυση (τσιμέντο ή μέταλλο), απαιτείται μερική προπαρασκευαστική εργασία πριν την ύγρανση (ανοίγματα στο στρώμα τσιμέντου που θα επιτρέπουν την πρόσβαση στις βελόνες ή αφαίρεση του μεταλλικού καλύμματος).



Ελεγχόμενη υγρή αφαίρεση με έκχυση

Η υπερβολική ύγρανση πρέπει να αποφεύγεται, γιατί μπορεί να οδηγήσει κάποια αμιαντούχα υλικά (π.χ. μονωτική αμιαντόπλακα σε μια οροφή) σε κατάρρευση. Από την άλλη μεριά η μη ικανοποιητική ύγρανση του αμιαντούχου υλικού μπορεί να οδηγήσει σε υψηλές εκθέσεις σε ίνες αμιάντου.

Προβλήματα που συνδέονται με τη μέθοδο υγρής αφαίρεσης

Η χρησιμοποίηση νερού ή άλλων παραγόντων ύγρανσης (wetting agents) στις δύο μεθόδους (ψεκασμός και έκχυση) μπορεί να οδηγήσει σε πρόσθετους κινδύνους σε κάποιες περιπτώσεις όπως:

- Σε παρουσία ηλεκτρικών συσκευών που λειτουργούν και δεν μπορούν να απομονωθούν ή δεν μπορούν αποτελεσματικά να προστατευθούν από το νερό.
- Όπου υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας τοξικών ουσιών ή κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς, από την επαφή του νερού με χημικές ουσίες.
- Σε θερμό περιβάλλον, όπου η χρησιμοποίηση παραγόντων ύγρανσης μπορεί να οδηγήσει στη δημιουργία ατμού και στον κίνδυνο πρόκλησης θερμικού στρες.
- Η χρησιμοποίηση χημικών ουσιών για ύγρανση μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα στο δέρμα των εργαζομένων.
- Η χρησιμοποίηση νερού μπορεί να αυξήσει τον κίνδυνο γλιστρήματος. Αυτό πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερα υπόψη όταν η εργασία εκτελείται σε ύψος.

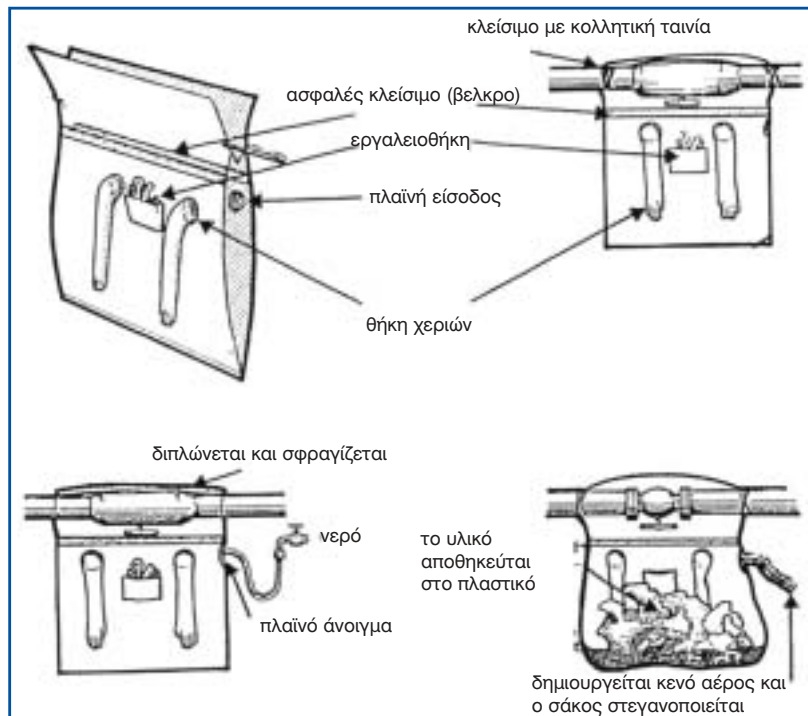
A.4.4.3 Μέθοδος «τύλιξε και κόψε»

Σε μερικές περιπτώσεις (π.χ. αφαίρεση περιττού σωλήνα) η χρησιμοποίηση της μεθόδου αυτής είναι πιο κατάλληλη από την αφαίρεση με ύγρανση του υλικού. Το υλικό τυλίγεται καλά σε φύλλα πολυαιθυλενίου πριν από την κοπή και απομακρύνεται ως απόβλητο αμιάντου.

A.4.4.4 Μέθοδος «σάκος με γάντια»

Ο σάκος αυτός που φέρει εσωτερικά γάντια και κατάλληλα ανοίγματα είναι μιας χρήσης και κατασκευάζεται από διαφανές πολυαιθυλένιο ειδικού τύπου. Το σπουδαιότερο πλεονέκτημα της χρήσης σάκου με γάντια είναι ότι κρατά όλο το αμιαντούχο υλικό μέσα στο σάκο, έτσι ώστε στις περισσότερες περιπτώσεις να μη χρειάζονται μέσα ατομικής προστασίας και υλικά απολύμανσης. Το μόνο μειονέκτημα είναι ο μικρός του όγκος, γεγονός που επιβάλλει ιδιαίτερη προσοχή

ώστε να μη γεμίσει υπερβολικά με νερό ή αφαιρούμενα υλικά, τα οποία θα εμποδίσουν το ασφαλές του κλείσιμο. Η χρήση σάκων με γάντια συνιστά μια ευέλικτη και εύκολα εφαρμοζόμενη διαδικασία με προσωρινό χαρακτήρα, που προσφέρεται για περιορισμένης έκτασης αφαίρεση αμιαντούχων υλικών.



*Μέθοδος
«σάκος με γάντια»*



Σάκος με γάντια, σχεδιασμένος για την αφαίρεση επικάλυψης με ψεκασμένο αμίαντο



Αφαίρεση ψεκασμένης με αμίαντο επικάλυψης, με τη βοήθεια ειδικού σάκου με γάντια

A.4.4.5 Μέθοδος στεγνής αφαίρεσης με δέσμευση των ινών αμιάντου στην πηγή τους

Η μέθοδος αυτή είναι η τελευταία ως προς την επιλογή μέθοδος και χρησιμοποιείται όταν υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια, ή σημαντικές ηλεκτρικές συσκευές που μπορεί να υποστούν μεγάλες ζημιές από το νερό.

A.4.5 Υποχρεώσεις εργοδοτών σε εργασίες συντήρησης, κατεδάφισης

A.4.5.1 Γενικά

Πριν από εργασίες συντήρησης κτιρίων ή εγκαταστάσεων όπου υπάρχει αμίαντος ή αμιαντούχα υλικά ή πριν από την κατεδάφιση πρέπει:

- 1) Να γίνεται μια γραπτή εκτίμηση του κινδύνου. Στην εκτίμηση αυτή προσδιορίζεται η φύση, ο βαθμός και η διάρκεια της έκθεσης των εργαζομένων ώστε να είναι δυνατόν να αξιολογούνται όλοι οι κίνδυνοι για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων και να καθορίζονται τα ληπτέα μέτρα.
- 2) Να καταρτίζεται σχέδιο εργασίας, όπου να αναφέρονται με όλες τις λεπτομέρειες οι ενέργειες που θα λάβουν χώρα, ώστε να αναπτυχθεί ένα ασφαλές σύστημα εργασίας.

Το σχέδιο υποβάλλεται για έγκριση στην επιθεώρηση εργασίας (Π.Δ. 175/1997) και στην αρμόδια νομαρχιακή υπηρεσία του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ (υπ. απόφαση αρ.8243/1113/1991).

* Οι επιχειρήσεις που εκτελούν εργασίες αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών πρέπει να έχουν ιδιαίτερη εμπειρία και γνώσεις. Σημειώνεται ότι σύμφωνα με το άρθρο 12α της οδηγίας 2003/18 η εμπειρία αυτή, μετά την ενσωμάτωση της οδηγίας στο εθνικό μας δίκαιο θα πρέπει να αποδεικνύεται κατάλληλα (διαδικασία διαπίστευσης κ.λ.π.).

A.4.5.2 Εκτίμηση του κινδύνου

Για να γίνει η εκτίμηση του κινδύνου πρέπει να είναι γνωστά:

- Ο τύπος και η ποσότητα των αμιαντούχων υλικών.
- Η κατάσταση των αμιαντούχων υλικών (κατεστραμμένα υλικά παρουσιάζουν μεγαλύτερο κίνδυνο).
- Ποιες εργασίες πάνω στα αμιαντούχα υλικά θα τα καταστρέψουν ή θα τα διαταράξουν (π.χ. κοπή, τρύπημα, πριόνισμα κ.λ.π.).
- Ποιες εργασίες θα επιφέρουν έμμεσα διατάραξη των αμιαντούχων υλικών (π.χ. αφαίρεση μιας πόρτας που φέρει μονωτική αμιαντόπλακα στο πίσω μέρος της ή ενδιάμεσα).
- Πως θα εκτελεστεί η εργασία, και ποιες εργασιακές μέθοδοι θα χρησι-

μποποιηθούν για να προληφθεί ή ελεγχθεί ή έκθεση των εργαζομένων σε ίνες αμιάντου.

- Τα απαιτούμενα μέσα ατομικής προστασίας.
- Το πιθανό επίπεδο έκθεσης.
- Το χρονικό διάστημα της εργασίας.
- Κάθε άλλη σχετική πληροφορία για σωστές εργασιακές πρακτικές.

Επίσης πρέπει να ληφθούν υπόψη:

- Πόσοι εργαζόμενοι μπορούν να εκτεθούν και αν κατά τη διάρκεια των εργασιών μπορεί να είναι παρόντες και άλλοι άνθρωποι, δηλαδή:
- άλλοι εργαζόμενοι,
- επισκέπτες,
- κοινό,
- νέοι εργαζόμενοι ή εκπαιδευόμενοι με έλλειψη εργασιακής εμπειρίας.

A.4.5.3 Κατάρτιση σχεδίου εργασίας

Στο σχέδιο εργασίας πρέπει να αναφέρονται:

- Η διεύθυνση και η θέση της εργασίας.
- Η χρονική περίοδος που θα πραγματοποιηθεί η εργασία.
- Οι εργασιακές διαδικασίες και τα μέτρα προφύλαξης που θα ληφθούν για να μειωθεί η έκθεση των εργαζομένων και για να αποφευχθεί η διασπορά του αμιάντου.
- Ο εξοπλισμός εργασίας που θα χρησιμοποιηθεί.
- Τα μέσα ατομικής προστασίας.
- Οι τρόποι απορρύπανσης.
- Οι διαδικασίες έκτακτης ανάγκης.
- Η ανάγκη αντικατάστασης των αμιαντούχων υλικών (σε περίπτωση συντήρησης).
- Το επίπεδο της επίβλεψης που απαιτείται. Αυτό μπορεί να ποικίλλει ανάλογα με τη φύση και την έκταση των εργασιών.

A.4.5.4 Έλεγχος της εφαρμογής του σχεδίου

Η σωστή εκτέλεση του σχεδίου παρακολουθείται και γίνεται επανεκτίμηση, αν χρειάζεται να τροποποιηθεί το σχέδιο.

Για να αποδειχθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων παρακολουθούνται τα παρακάτω:

- Αν όλοι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν το σχέδιο εργασίας και το εφαρμόζουν και αν επίσης γνωρίζουν γιατί γίνεται κάθε δράση, γιατί πρέπει να φορούν τα μέσα ατομικής προστασίας και γιατί πρέπει να ακολουθούν καλές εργασιακές πρακτικές.
- Η έκθεση των εργαζομένων σε ίνες αμιάντου (διενέργεια μετρήσεων).
- Ο σωστός καθαρισμός, η επιθεώρηση και ο έλεγχος του εξοπλισμού και των μέσων ατομικής προστασίας.

Μετά το τέλος των εργασιών σε περίπτωση αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών (π.χ. σε συντήρηση κτιρίων ή κατασκευών), το κτίριο ή η κατασκευή καθαρίζονται προσεκτικά και ελέγχεται η αποτελεσματικότητα του καθαρισμού με διενέργεια μετρήσεων, πριν δοθούν και πάλι σε χρήση.

Είναι σημαντικό οι εργαζόμενοι που θα αναλάβουν τις εργασίες του σχεδίου, να έχουν λάβει κατάλληλη εκπαίδευση για τη σωστή εκτέλεσή τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. "Introduction to Asbestos Essentials", Health and Safety Executive, ISBN 07176 1901 X, Μ. Βρετανία, 2001.
2. "Controlled Asbestos Stripping techniques", Health and Safety Executive, ISBN 0 7176 1665 5 , Μ. Βρετανία 1999.
3. "Managing Asbestos in premises", Health and Safety Executive, ISBN 07176 2092 1, Μ. Βρετανία.
4. "MDHS 100 – Surveying, sampling and assessment of asbestos – containing materials".
5. "Asbestos risk management, Workshop" Health and Safety Executive, Μ. Βρετανία.
6. "Encyclopedia of Occupational Health and Safety, Volume I, International Labour office ISBN 92 –2 –109203 – 8(set) Εκδόσεις Stellman, Jeanne Mager, Geneva, 1984.
7. "Asbestos Code of Practice and Guidance Notes, Worksafe Australia N.O.H.S, ISBN 0 6440695, Canberra Publishing & Printing Co, Αυστραλία 1988.
8. C162 – Asbestos Convention, ILO, 1986.
9. R 176 – Asbestos Recommendation, ILO, 1986.
10. "Public Health Risks Exposure to Asbestos", Commission of European Communities, Pergamon Press, 1977.
11. "Πέντε απλά βήματα", Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων – Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας, Έκδοση στα πλαίσια της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας 1998, Αθήνα 1998.
12. Δρ. Ευάγγελος Ζημάλης, Ιατρός Εργασίας: "Ιατρική της Εργασίας & του Περιβάλλοντος", ISBN 960 – 220 – 371 – 4, Εκδόσεις Α.Ε. Τσιμέντων Τιτάν, Αθήνα 2002.
13. Δημήτρης Ν. Ζέττος: "Η αλήθεια για τον αμίαντο – Ευεργέτης ή δολοφόνος;" ISBN 960 – 236 – 128 – X, Εκδόσεις Νέα σύνορα – Α.Α Λιβάνη, Αθήνα 1990.
14. Δρ. Δημήτρης Ν. Γκέλης, ιατρός – ωτορινολαρυγγολόγος: "Οι κίνδυνοι από τον αμίαντο και τα προϊόντα του", Επιστημονικές εκδόσεις Δρ. Δ.Ν Γκέλης, Κόρινθος 1990.

15. Ν. Σαραφόπουλος : “Εργατικά ατυχήματα και επαγγελματικές ασθένειες” Ευρωπαϊκό Ίδρυμα για τη βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης & εργασίας, 1985.
16. Β. Πανδή – Αγαθοκλή, “Κακοήθη Μεσοθηλιώματα στην Ελληνική Ιατρική βιβλιογραφία, “Ιατρική της Εργασίας”, 58-59 σελ, Αθήνα 1989.
17. Μ. Βελονάκης, Αμίαντος και αμιαντολογία, Ημερίδα ΓΣΕΕ, Αθήνα 1991.
18. Πρόδρομος Ιωαν.Ιορδανίδης: “Μερικές βασικές ερωτήσεις γύρω από τον αμίαντο”, Χημικά Χρονικά, Ένωση Ελλήνων Χημικών, Αθήνα, Απρίλιος 1980.
19. Πρακτικά του διεθνούς “Συνεδρίου για τον Αμίαντο”, Αθήνα 29-31 Οκτωβρίου 2002.

ΠΗΓΕΣ

Πίνακας 1 “MDHS 100 – Surveying, sampling and assessment of asbestos – containing materials” Health and Safety Executive

Πίνακας 2 “Asbestos risk management ,Workshop” Health and Safety Executive

Πίνακας 6 και 7 “Introduction to Asbestos Essentials”, Health and Safety Executive

Πίνακας 8 “Asbestos Code of Practice and Guidance Notes, Worksafe Australia

Οι περισσότερες φωτογραφίες έχουν ληφθεί από τις εκδόσεις του “Health and Safety Executive” σχετικές με τον αμίαντο.

Επίσης φωτογραφίες έχουν δοθεί από:

τη ΔΕΗ, Κλιμάκιο Υγείας και Ασφάλειας της Εργασίας,

τον Δρ. Ευάγγελο Ζημάλη,

το ΚΕΠΕΚ Μακεδονίας-Θράκης,

την Trastio Enterprises Ltd, Ελเลนίτ

The background of the slide is a photograph of a dense forest with tall, thin trees and a thick canopy. A solid green vertical bar runs along the left edge of the image. The title text is centered in the middle of the slide.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

ΕΝΟΤΗΤΑ Β

Εισαγωγή

Η Ενότητα Β περιλαμβάνει τρία κεφάλαια.

Στο πρώτο κεφάλαιο παρουσιάζονται καλές πρακτικές α) για εργασίες αφαίρεσης επικαλύψεων ψεκασμένου αμιάντου και μονώσεων και β) εργασίες επισκευής, συντήρησης και αφαίρεσης αμιαντοτσιμέντου.

Στο δεύτερο κεφάλαιο παρουσιάζονται καλές πρακτικές για τη σωστή επιλογή, συντήρηση και καθαρισμό των μέσων ατομικής προστασίας της αναπνοής, για εργασίες με αμιαντούχα υλικά.

Στο τρίτο κεφάλαιο παρουσιάζονται καλές πρακτικές για περιορισμένης έκτασης εργασίες επισκευής, συντήρησης και αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών που υπάρχουν σε κτίρια.

Η Ενότητα αυτή περιλαμβάνει καλές πρακτικές για εργασίες με αμιαντούχα υλικά, δηλαδή εργασιακές πρακτικές και μέτρα ασφάλειας που πρέπει να υιοθετούνται για την ασφαλή αφαίρεση αμιαντούχων υλικών.

Η ασφαλής εργασία με αμιαντούχα υλικά και κυρίως η ασφαλής αφαίρεσή τους, εξαρτώνται από:

- το είδος του αμιάντου που περιέχεται στο αμιαντούχο υλικό (χρυσότιλος, κροκιδόλιθος),
- τον τύπο του αμιαντούχου υλικού (ψεκασμένος αμιάντος, μόνωση, αμιαντόπλακα, αμιαντοτσιμέντο),
- την ποσότητα του αμιαντούχου υλικού,
- την κατάσταση και τη θέση του αμιαντούχου υλικού.

Αξίζει να τονισθεί ότι όταν τα αμιαντούχα υλικά είναι σε καλή κατάσταση και δεν διαταράσσονται, δεν υπάρχει κίνδυνος αποδέσμευσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας και επομένως τα υλικά αυτά μπορούν να μείνουν στην θέση τους. Καλό είναι τα υλικά αυτά να παρακολουθούνται συνεχώς από τους αρμόδιους τεχνικούς ασφάλειας των εγκαταστάσεων και εάν είναι δυνατό να υπάρχει ένα πρόγραμμα σταδιακής απομάκρυνσής τους.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. «Asbestos essentials-task manual», Health and Safety Executive, ISBN 01887 0, Μ. Βρετανία 2001.
2. «Working with Asbestos in building», Health and Safety Executive, ISBN 07176 1697 5, Μ. Βρετανία 2001.
3. «Controlled Asbestos Stripping techniques», Health and Safety Executive, ISBN 0 7176 1665 5, Μ. Βρετανία 1999.
4. «Selection of Suitable Respiratory protective equipment», Μ. Βρετανία 2002.
5. «Managing Asbestos in premises», Health and Safety Executive, ISBN 07176 2092 1, Μ. Βρετανία.
6. «Asbestos Code of Practice and Guidance Notes», Worksafe Australia N.O.H.S, ISBN 0 6440695, Canberra Publishing & Printing Co, Αυστραλία 1988.
7. «Work with asbestos insulation, asbestos coating and asbestos insulating board» 4th Edition, HSE, ISBN 0 7176 2563 X, Μ. Βρετανία 2002.

ΕΝΟΤΗΤΑ Β. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ

B.1.1	Καλές πρακτικές για αφαίρεση μονώσεων και ψεκασμένων με αμιάντο επικαλύψεων	7
B.1.1.1	Γενικά Στοιχεία	7
B.1.1.1.1	Εισαγωγή	7
B.1.1.1.2	Σύνταξη προδιαγραφών	7
B.1.1.1.3	Κατάρτιση σχεδίου αφαίρεσης	9
B.1.1.1.4	Σχεδιασμός και προγραμματισμός	9
B.1.1.1.5	Εκπαίδευση εργαζομένων	10
B.1.1.1.6	Αρμοδιότητες υπεύθυνου εργασιών	11
B.1.1.2	Πρόγραμμα αφαίρεσης μεγάλης έκτασης	12
B.1.1.2.1	Προετοιμασία της περιοχής αφαίρεσης αμιάντου	12
B.1.1.2.2	Οριοθέτηση της περιοχής αφαίρεσης αμιάντου, όταν δεν είναι δυνατός ο ολικός αποκλεισμός της	12
B.1.1.2.3	Πρόγραμμα αφαίρεσης αμιάντου από κτίρια και άλλες κατασκευές	13
B.1.1.2.4	Προετοιμασία της περιοχής αφαίρεσης	14
B.1.1.2.5	Υπηρεσίες απορρύπανσης	16
B.1.1.2.5.1	Μονάδα απορρύπανσης	16
B.1.1.2.5.2	Αποδυτήρια	19
B.1.1.2.6	Έλεγχος αποκλεισμού	19
B.1.1.3	Εξοπλισμός εργασιών αφαίρεσης αμιάντου	20
B.1.1.3.1	Εργαλεία κοπής	20
B.1.1.3.2	Εξοπλισμός για ύγρανση	20
B.1.1.3.2.1	Εξοπλισμός για ψεκασμό και διαπότιση των υλικών	21
B.1.1.3.2.2	Εξοπλισμός για έκχυση	21
B.1.1.3.3	Συστήματα τοπικής απαγωγής και συσκευές καθαρισμού	21
B.1.1.3.4	Υλικά καθαρισμού	22
B.1.1.3.5	Εξοπλισμός απόρριψης απορριμμάτων	22
B.1.1.3.6	Εξοπλισμός απομάκρυνσης απορριμμάτων και μπαζών	22
B.1.1.3.7	Έλεγχος εξοπλισμού	22
B.1.1.4	Μέθοδοι αφαίρεσης από κτίρια και κατασκευές	23
B.1.1.4.1	Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης	23
B.1.1.4.1.1	Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με ψεκασμό	

ή διαπότιση	24
B.1.1.4.1.2 Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με έκχυση	25
B.1.1.4.2 Μέθοδος στεγνής αφαίρεσης	26
B.1.1.4.3 Μέθοδος αφαίρεσης από θερμό μέταλλο	26
B.1.1.4.4 Μέθοδος για εργασίες αφαίρεσης μικρής έκτασης	27
B.1.1.4.4.1 Μέθοδος «σάκος με γάντια»	27
B.1.1.4.4.2 Μέθοδος «μικρού περιβλήματος»	29
B.1.1.5 Γενικοί κανόνες υγιεινής	31
B.1.1.5.1 Γενικοί κανόνες υγιεινής	31
B.1.1.5.2 Διαδικασίες απορρύπανσης	31
B.1.1.6 Μέσα ατομικής προστασίας	32
B.1.1.6.1 Μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής	32
B.1.1.6.2 Προστατευτικά ενδύματα	33
B.1.1.7 Περιβαλλοντικός έλεγχος	34
B.1.1.7.1 Περιβαλλοντικός έλεγχος	34
B.1.1.7.2 Πρόγραμμα δειγματοληψιών και μετρήσεων	35
B.1.1.7.3 Τεχνική δειγματοληψιών και μετρήσεων	35
B.1.1.8 Αποσυναρμολόγηση της περιοχής αφαίρεσης	35
B.1.2 Καλές πρακτικές για εργασίες με αμιαντοτσιμέντο	37
B.1.2.1 Σημερινή κατάσταση	37
B.1.2.1.1 Σχεδιασμός και προετοιμασία	37
B.1.2.1.2 Απομόνωση του χώρου εργασίας	38
B.1.2.2 Μέθοδοι εργασίας	39
B.1.2.2.1 Μέθοδοι εργασίας	39
B.1.2.2.2 Εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση και άλλες παρόμοιες εργασίες	39
B.1.2.2.3 Αφαίρεση και κατεδάφιση φύλλων αμιαντοτσιμέντου	41
B.1.2.2.4 Καθαρισμός αμιαντοτσιμέντου εκτεθειμένου στις καιρικές συνθήκες	43
B.1.2.3 Η συμπεριφορά του αμιαντοτσιμέντου στη φωτιά	44
B.1.2.4 Διαδικασίες απορρύπανσης	45
B.1.2.5 Περιβαλλοντικός έλεγχος	46
B.1.2.6 Μέσα ατομικής προστασίας	47
B.1.2.6.1 Μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής	47

B.1.2.6.2	Προστατευτικά ενδύματα	47
B.1.2.7	Εγκαταστάσεις Υγιεινής	48
B.1.2.8	Κίνδυνος έκθεσης σε ίνες αμιάντου από προϊόντα αμιαντοτσιμέντου	49
B.1.2.9	Διαχείριση εγκατεστημένου αμιαντοτσιμέντου	49
B.1.2.10	Υποκατάστατα αμιαντοτσιμέντου	51
B.2	Καλές πρακτικές για μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) της αναπνοής	53
B.2.1	Γενικά	53
B.2.2	Εργοδοτικές υποχρεώσεις	53
B.2.3	Τεχνικά μέτρα μείωσης της έκθεσης	54
B.2.4	Κριτήρια για την επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής	54
B.2.5	Αναμενόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης	56
B.2.6	Συντελεστές αναπνευστικής προστασίας	59
B.2.7	Διαβούλευση και συμμετοχή στην επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής	62
B.2.8	Έλεγχος κατάστασης ΜΑΠ αναπνοής	62
B.2.9	Εκπαίδευση των εργαζομένων στη σωστή χρήση ΜΑΠ αναπνοής	63
B.2.10	Κακές χρήσεις των ΜΑΠ αναπνοής	64
B.3.1	Ανοιγμα τρυπών σε μονωτική αμιαντόπλακα	67
B.3.2	Αφαίρεση μονωτικής αμιαντόπλακας από οροφή	70
B.3.3	Απομάκρυνση πόρτας πυροπροστασίας που φέρει μονωτική αμιαντόπλακα	73
B.3.4	Αφαίρεση βιδωμένης μονωτικής αμιαντόπλακας (συνολικής επιφάνειας μικρότερης από 1m ²)	75
B.3.5	Επισκευή μικροφθορών μονωτικής αμιαντόπλακας	78
B.3.6	Βαφή μη φθαρμένων μονωτικών αμιαντόπλακων	80
B.3.7	Κάλυψη αμιαντούχων υλικών για προστασία από προσκρούσεις	82
B.3.8	Άνοιγμα τρυπών σε αμιαντοτσιμέντο και σε άλλα αμιαντούχα υλικά, στα οποία ο αμίαντος είναι σταθερά συνδεδεμένος	85

B.3.9	Επισκευή φθορών σε αμιαντοτσιμέντο	88
B.3.10	Αφαίρεση φύλλων και πλακών αμιαντοτσιμέντου, υδρορροών κ.λ.π.	90
B.3.11	Βαφή φύλλων αμιαντοτσιμέντου	93
B.3.12	Αφαίρεση επενδύσεων από αμιαντόχαρτο	95
B.3.13	Αφαίρεση αμιαντούχων επενδύσεων από δισκόφρενα/συμπλέκτες	97
B.3.14	Τοποθέτηση καλωδίων σε χώρους που περιέχουν μη φθαρμένα αμιαντούχα υλικά	99
B.3.15	Αφαίρεση αμιαντούχων προϊόντων πισσασφάλτου	101
B.3.16	Αφαίρεση πλακιδίων δαπέδου που περιέχουν αμίαντο	104
B.3.17	Αφαίρεση εύκαμπτων αμιαντούχων υφασμάτων συνδέσμων από αγωγούς	107
B.3.18	Αφαίρεση αμιαντόσχοινου που έχει χρησιμοποιηθεί για στεγανοποιήσεις – Αφαίρεση τσιμούχας με πεπιεσμένες ίνες αμιάντου	110
	 ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ	 2

B.1.1 Καλές πρακτικές για αφαίρεση μονώσεων και ψεκασμένων με αμιάντο επικαλύψεων

B.1.1.1 Γενικά Στοιχεία

B.1.1.1.1 Εισαγωγή

Οι Καλές Πρακτικές που αναφέρονται σε αυτό το κεφάλαιο εφαρμόζονται σε ειδικές εργασίες αφαίρεσης, όπως εκείνες της αφαίρεσης ψεκασμένων αμιαντούχων επικαλύψεων που χρησιμοποιήθηκαν για θερμομόνωση και ηχομόνωση και της αφαίρεσης μονώσεων που χρησιμοποιήθηκαν σε λέβητες και άλλες βιομηχανικές εγκαταστάσεις.

Το μεγαλύτερο μέρος τους δεν αφορά επισκευή και αφαίρεση αμιαντοτσιμέντου και γενικότερα επισκευή και αφαίρεση αμιαντούχων υλικών, στα οποία ο αμιάντος είναι σταθερά συνδεδεμένος και ο κίνδυνος αποδέσμευσης ινών αμιάντου είναι μικρότερος, έστω κι αν αυτά τα υλικά έχουν - πέρα από τις κύριες ιδιότητες για τις οποίες και χρησιμοποιήθηκαν- θερμομονωτικές και ηχομονωτικές ιδιότητες.

B.1.1.1.2. Σύntαξη προδιαγραφών

Για την κατάρτιση σχεδίου ασφαλούς αφαίρεσης αμιαντούχων υλικών από μονώσεις και ψεκασμένες επικαλύψεις, πρέπει να είναι γνωστά τα παρακάτω:

- Η θέση που βρίσκεται ο αμιάντος
 - ✓ εσωτερικά,
 - ✓ εξωτερικά αλλά προστατευμένος,
 - ✓ εξωτερικά εκτεθειμένος στον καιρό,
 - ✓ εγκλωβισμένος,
 - ✓ σε δύσκολα προσεγγίσιμη ή ασυνήθιστη θέση που επηρεάζει την επιλογή ή την εφαρμογή της μεθόδου αφαίρεσης.
- Η τεχνική περιγραφή του υλικού που θα αφαιρεθεί, με λεπτομέρειες για τον τύπο του αμιάντου και για κάθε άλλο μη σύνηθες υλικό.
- Οι διαστάσεις των επιφανειών. Όπου είναι δυνατόν, να υπάρχουν λεπτομερή διαγράμματα - κατά προτίμηση έγχρωμα- που να δείχνουν τις περιοχές αφαίρεσης. Εάν δεν υπάρχουν διαγράμματα τότε οι ακόλουθες πληροφορίες είναι απαραίτητες:
 - ✓ οι διαστάσεις των επιπέδων ή καμπύλων επιφανειών, και το πάχος του αμιαντούχου υλικού,

- ✓ η εξωτερική διάμετρος των σωλήνων,
- ✓ το μήκος του κάθε σωλήνα,
- ✓ ο αριθμός και ο τύπος εξαρτημάτων των σωλήνων π.χ. ταυ, βαλβίδες, ενώσεις με φλάντζα, καμπύλες προεκτάσεων,
- ✓ οι ειδικές λεπτομέρειες που πρέπει να δοθούν αν θα χρειαστεί να αφαιρεθεί αμίαντος από κάποιο τμήμα του συστήματος κλιματισμού.
- Αναλυτικές πληροφορίες για τμήματα σωληνώσεων που θερμαίνονται από ατμό ή ηλεκτρικό και πως αυτές θερμομονώνονται.
- Πληροφορίες για όλα τα τμήματα ή τα υλικά που θα παραμείνουν στη θέση τους.
- Πληροφόρηση για την θερμότητα που θα διατηρηθεί στις σωληνώσεις ή τους λέβητες και έλεγχος της πληροφόρησης στην πράξη.
- Πληροφορίες για οποιονδήποτε ασυνήθιστο ή ειδικό κίνδυνο σε σχέση με τις εργασίες αφαίρεσης.
- Πληροφορίες που αφορούν στην θερμοκρασία και ειδικότερα:
 - ✓ τη συνήθη θερμοκρασία του εργασιακού χώρου,
 - ✓ τη θερμοκρασία περιβάλλοντος στην περιοχή αφαίρεσης
- Πληροφορίες για την κατάσταση των επιφανειών και ειδικές διαδικασίες που απαιτούνται (π.χ. αφαίρεση της προστατευτικής βαφής/βερνικιού από σωληνώσεις, ή ανάγκη εφαρμογής βαφής ή άλλου προστατευτικού, στο υλικό από το οποίο θα αφαιρεθεί ο αμίαντος.
- Η μορφή της τελικής επιφάνειας.
- Ειδικές ανάγκες (για παράδειγμα εάν υπάρχει κίνδυνος βραχυκυκλώματος ή ηλεκτροπληξίας στην περιοχή αφαίρεσης, πρέπει να δοθεί μεγάλη προσοχή σε αυτό το γεγονός).
- Αν υπάρχουν ηλεκτρικά μηχανήματα ή πίνακες που πρέπει να απομονωθούν.
- Πληροφορίες για περιορισμούς στην παρουσία ατόμων στην περιοχή και ειδικές συνθήκες.
- Καθορισμός περιοχής που πρέπει να αποκλειστεί και καθορισμός περιοχής που πρέπει να καθαριστεί μετά το τέλος των εργασιών.
- Ειδικοί κανονισμοί ασφάλειας που πρέπει να εφαρμοσθούν.

B.1.1.1.3 Κατάρτιση σχεδίου αφαίρεσης

Ο υπεύθυνος που θα αναλάβει τις εργασίες αφαίρεσης των αμιαντούχων υλικών, θα πρέπει να ετοιμάσει σχέδιο με τις ακόλουθες πληροφορίες:

- Τον τύπο και την έκταση της μόνωσης ή της ψεκασμένης επικάλυψης στην περιοχή από την οποία θα απομακρυνθεί ο αμιάντος και τη χωροθέτηση της περιοχής που θα αποκλεισθεί.
- Τις ειδικές μεθόδους που θα επιλεγούν για την αφαίρεση, με λεπτομέρειες για τον τρόπο αποφυγής αποδέσμευσης ινών αμιάντου .
- Τις συνθήκες υποπίεσης και τη θέση της αντλίας υποπίεσης.
- Τη θέση της μονάδας καθαρισμού.
- Τον τρόπο απομάκρυνσης των απορριμμάτων.
- Την τοποθεσία απόρριψης και την κατοχή άδειας απόρριψης από τις τοπικές αρχές της περιοχής.
- Το μέγεθος και τη μορφή των προσωρινών κατασκευών που θα απαιτηθούν και τις απαιτήσεις σε νερό, φωτισμό και ηλεκτρική ισχύ.

B.1.1.1.4 Σχεδιασμός και προγραμματισμός

Συχνά οι εργασίες αφαίρεσης αμιάντου γίνονται μαζί με άλλες εργασίες στην ίδια περιοχή. Είναι λοιπόν απαραίτητο, το συνεργείο αφαίρεσης του αμιάντου να έχει λεπτομερή σχεδιασμό εργασιών έτσι ώστε οι εργασίες αφαίρεσης του αμιάντου να γίνονται χωρίς την παρουσία άλλων εργαζομένων. Οι εργασίες πρέπει να προγραμματίζονται έτσι ώστε να μην εργάζονται κοντά ή να μην βρεθούν συμπτωματικά στο χώρο αφαίρεσης του αμιάντου άλλοι εργαζόμενοι.

Η διαδικασία αφαίρεσης των αμιαντούχων υλικών δρομολογείται από τη στιγμή κατά την οποία έχουν προσδιοριστεί η θέση και η ποσότητα των αμιαντούχων υλικών, καθώς και το είδος του αμιάντου.

Η σύνταξη προδιαγραφών για τις απαιτήσεις της αφαίρεσης είναι έργο δύσκολο και για να γίνει με σωστό τρόπο πρέπει να έχουν εξεταστεί πολλοί παράγοντες. Τα παρακάτω δίνονται ως τα κύρια σημεία που πρέπει να προσεχθούν εγκαίρως.

- Η ασφάλεια των εργαζομένων.
- Ο προσδιορισμός του είδους του αμιάντου (με εργαστηριακή ανάλυση).
- Ο προγραμματισμός έναρξης και τέλους περάτωσης εργασιών.
- Η αρμοδιότητα για την προμήθεια απαραίτητων υλικών, όπως σχοινιά, πλα-

στικά, διαχωριστικά και δοχεία απορριμμάτων.

- Η προετοιμασία του χώρου με καθαρισμό των γύρω επιφανειών.
- Οι περιοχές που θα παραμείνουν προσωρινά ή μόνιμα χωρίς μονώσεις ή επικαλύψεις.
- Το μέγεθος των εργασιών.
- Οι περιορισμοί πρόσβασης στην περιοχή αφαίρεσης.
- Ο καθορισμός συνθηκών εργασίας στην περιοχή που θα συμπεριλαμβάνουν και την απαιτούμενη επίβλεψη.
- Τα μέσα μεταφοράς.
- Η περιοχή αποθήκευσης αφαιρούμενων υλικών αμιάντου που είναι προς μεταφορά.
- Οι υποδομές νερού, ενέργειας, θέρμανσης, φωτισμού και αποχέτευσης.
- Οι υποδομές διαμονής και κυλικείου.
- Η διάθεση υλικού πρόσβασης όπως σκάλες απλές ή πτυσσόμενες.
- Η προστασία γειτονικών εγκαταστάσεων και μηχανημάτων.
- Οι αρμοδιότητες για την αφαίρεση και οι απαιτήσεις καθαρισμού.
- Η προσωρινή στεγανοποίηση του αμιάντου όπου χρειάζεται.
- Η γνωστοποίηση και απόκτηση άδειας από τις αρμόδιες αρχές και η απαίτηση για τις μετρήσεις συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα.
- Η τήρηση προτύπων καθαρισμού που πρέπει να επιτευχθούν.

B.1.1.1.5 Εκπαίδευση εργαζομένων

Όλοι οι εργαζόμενοι στην αφαίρεση αμιάντου θα πρέπει να είναι ενημερωμένοι για τους κινδύνους για την υγεία και τις διαδικασίες ασφαλούς εργασίας, θα πρέπει να φορούν κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας και θα πρέπει να χρησιμοποιούν κατάλληλα υλικά. Η εκπαίδευσή τους σύμφωνα με το άρθρο 12α της οδηγίας 18/2003 θα πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- ✓ τις ιδιότητες του αμιάντου και τις επιπτώσεις του για την υγεία και ειδικά τη συνέργειά του με το κάπνισμα,
- ✓ τα είδη προϊόντων ή υλικών που πιθανώς περιέχουν αμιάντο,
- ✓ τις εργασίες που ενδέχεται να συνεπάγονται έκθεση στον αμιάντο και τη σημασία των προληπτικών ελέγχων για τον περιορισμό της έκθεσης στο ελάχιστο,

- ✓ τις ασφαλείς πρακτικές εργασίας, τους ελέγχους και τον εξοπλισμό προστασίας,
- ✓ τον κατάλληλο ρόλο, την εκλογή, την επιλογή, τους περιορισμούς και την ορθή χρήση του αναπνευστικού εξοπλισμού,
- ✓ τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης,
- ✓ τις διαδικασίες απορρύπανσης,
- ✓ τη διάθεση των αποβλήτων,
- ✓ τις απαιτήσεις ιατρικής επίβλεψης.

Η ποιότητα της εκπαίδευσης των απασχολούμενων εργαζομένων θα πρέπει να είναι παράγοντας απόφασης για το αν κάποιος είναι αρκετά έμπειρος, ώστε να αναλάβει τις εργασίες αφαίρεσης των αμιαντούχων υλικών.

Το επίπεδο της εκπαίδευσης θα πρέπει να είναι τέτοιο, που να εγγυάται ότι οι μετέχοντες στις εργασίες αφαίρεσης έχουν πλήρη γνώση των διαδικασιών και των οδηγιών ασφάλειας, αλλά επίσης και ότι γνωρίζουν τους λόγους για την ανάγκη εφαρμογής των διαδικασιών αυτών.

B.1.1.1.6 Αρμοδιότητες υπεύθυνου εργασιών

Ο υπεύθυνος των εργασιών θα πρέπει να έχει λεπτομερή γνώση των μέτρων ασφάλειας και των διαδικασιών και με βάση την γνώση αυτή και την προσωπική εμπειρία, θα πρέπει να αναλάβει τις παρακάτω ευθύνες:

- Να οργανώσει συνολικά την διαδικασία αφαίρεσης, δηλαδή την προετοιμασία, την κυρίως αφαίρεση και τον τελικό καθαρισμό.
- Να επιλέξει την κατάλληλη μέθοδο αφαίρεσης του αμιάντου.
- Να εξασφαλίσει ότι έχουν ληφθεί όλα τα μέτρα που χρειάζονται ώστε να μειωθεί η συγκέντρωση ινών αμιάντου στον αέρα και σε κάθε περίπτωση οι εργαζόμενοι να μην εκτεθούν σε επίπεδα πάνω από τις οριακές τιμές έκθεσης.
- Να εξασφαλίσει μετρήσεις της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στο εργασιακό περιβάλλον.
- Να εξασφαλίσει ότι οι εργαζόμενοι έχουν επαρκή εκπαίδευση στις διαδικασίες ασφάλειας.
- Να εξασφαλίσει ότι όλες οι εργασίες γίνονται με συνεχή επίβλεψη, ομαλά και με ασφάλεια.
- Να εξασφαλίσει ότι τα μέσα ατομικής προστασίας των εργαζομένων βρίσκονται και διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

- Να εξασφαλίσει ότι η περιοχή αφαίρεσης είναι καθαρή και οποιαδήποτε άχρηστα υλικά αποσύρονται γρήγορα και σωστά, και ότι οι συνθήκες υγιεινής του προσωπικού ελέγχονται διαρκώς.

B.1.1.2 Πρόγραμμα αφαίρεσης μεγάλης έκτασης

B.1.1.2.1 Προετοιμασία της περιοχής αφαίρεσης αμιάντου

Κατά την προετοιμασία της περιοχής αφαίρεσης, πρέπει να ερευνηθούν μερικοί παράγοντες. Μεταξύ αυτών περιλαμβάνονται :

- η μέθοδος απομόνωσης της περιοχής και ο πλήρης αποκλεισμός, όταν αυτό είναι δυνατόν,
- η διαθεσιμότητα και ο χώρος των εγκαταστάσεων απορρύπανσης και αποδυτηρίων,
- η μέθοδος περιορισμού της αποδέσμευσης ινών αμιάντου και αποφυγής διασκορπισμού τους πέρα από την περιοχή αφαίρεσης.

B.1.1.2.2 Οριοθέτηση της περιοχής αφαίρεσης αμιάντου, όταν δεν είναι δυνατό ο ολικός αποκλεισμός της

Σε μερικές περιπτώσεις, όπως σε μεγάλους σταθμούς παραγωγής ενέργειας ή σε βιομηχανικές εγκαταστάσεις, δεν είναι δυνατόν να υπάρξει ολικός αποκλεισμός της περιοχής αφαίρεσης αμιάντου. Σε αυτές τις περιπτώσεις, τα όρια της περιοχής πρέπει να καθοριστούν μετά από εκτίμηση του υπεύθυνου των εργασιών αφαίρεσης.

Τα όρια της περιοχής δεν θα πρέπει, σε συνηθισμένες περιπτώσεις, να είναι σε απόσταση μικρότερη των 10 μέτρων από τις αμιαντούχες επιφάνειες, εκτός εάν υπάρχει ήδη τοποθετημένο ένα προστατευτικό φράγμα. **Η απόσταση αυτή μπορεί να αυξηθεί ή να μειωθεί, με βάση τα αποτελέσματα μετρήσεων για την ύπαρξη ινών αμιάντου στην περιοχή.**

Τα όρια της περιοχής αφαίρεσης πρέπει να είναι σαφώς καθορισμένα με την χρήση φυσικών εμποδίων, δοκαριών ή σχοινιών και προειδοποιητικών σημάτων και πινακίδων με τις ακόλουθες ενδείξεις:

- ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΑΜΙΑΝΤΟ
- ΑΜΙΑΝΤΟΣ
- ΜΗΝ ΕΙΣΕΡΧΕΣΤΕ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ
- ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΧΡΗΣΗ ΜΕΣΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΗΣ ΑΝΑΠΝΟΗΣ
- Η ΕΙΣΠΝΟΗ ΣΚΟΝΗΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

Οι χώροι όπου προβλέπεται ή έχει διαπιστωθεί υπέρβαση των οριακών τιμών έκθεσης σε αμιάντο πρέπει να έχουν εμφανή σήμανση και πινακίδες προειδο-

ποίησης, όπου θα αναγράφεται με γράμματα που διαβάζονται εύκολα:

-ΑΜΙΑΝΤΟΣ

-ΜΗΝ ΕΙΣΕΡΧΕΣΤΕ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΠΙΘΑΝΗ ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΑΚΩΝ ΤΙΜΩΝ

-Η ΕΙΣΠΝΟΗ ΣΚΟΝΗΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ.

Στατική δειγματοληψία του αέρα χρησιμοποιείται για τον ασφαλή καθορισμό των ορίων της περιοχής αφαίρεσης. Γενικά η εμπειρία επιτρέπει στους υπεύθυνους να καθορίσουν με επιτυχία τα όρια αυτά, στις περισσότερες περιπτώσεις εργασιών αφαίρεσης.

Η είσοδος στη περιοχή αφαίρεσης πρέπει να επιτρέπεται μόνο στους εργαζόμενους που εμπλέκονται με την αφαίρεση του αμιάντου, ενώ όλα τα άλλα άτομα που εισέρχονται στην περιοχή θα πρέπει να εφαρμόζουν τις απαιτούμενες διαδικασίες ασφάλειας. Όλες οι χρησιμοποιημένες στολές εργασίας, τα εργαλεία, ο εξοπλισμός, τα άλλα υλικά και απορρίμματα πρέπει να απορρυπαίνονται σωστά πριν απομακρυνθούν. Τα αντικείμενα που δεν μπορούν να απορρυπανθούν μέσα στην ειδική μονάδα απορρύπανσης, θα πρέπει να τυλίγονται σε φύλλα πολυαιθυλενίου και να σφραγίζονται.

B.1.1.2.3 Πρόγραμμα αφαίρεσης αμιάντου από κτίρια και άλλες κατασκευές

Ο αποκλεισμός της περιοχής αφαίρεσης γίνεται συνήθως με χρήση πλαστικών φύλλων πολυαιθυλενίου (πάχους περίπου 0,2 mm) στο δάπεδο και στους τοίχους της κατασκευής. Μπορεί να χρειασθεί να κατασκευαστεί ένα προσωρινό μεταλλικό ή ξύλινο πλαίσιο, πάνω στο οποίο θα στηριχτεί κάθε πλαστικό φύλλο. Όλες οι ενώσεις πρέπει να καλύπτονται προσεκτικά (περίπου 200 mm) και να χρησιμοποιείται κολλητική ταινία ώστε η περιοχή να μονωθεί πλήρως. Σε μερικές περιπτώσεις μπορεί να χρησιμοποιηθεί και κόλλα.



Β.1.1.2.4 Προετοιμασία της περιοχής αφαίρεσης

Υπάρχουσα κάλυψη των δαπέδων πρέπει να απομακρυνθεί (αν αυτό είναι εύκολο). Ένα διπλό στρώμα πολυαιθυλενίου πρέπει να χρησιμοποιηθεί για τα δάπεδα, σταθεροποιημένο κατάλληλα ώστε να αποφεύγεται κίνηση ανάμεσα στα στρώματα, ενώ πρέπει να τοποθετηθούν επιπλέον επιστρώσεις (300 mm) εκεί που το δάπεδο συναντά τον τοίχο. Επιπρόσθετη αντοχή επιτυγχάνεται εάν τα διπλά φύλλα πολυαιθυλενίου στρωθούν κάθετα μεταξύ τους (90°).



Όταν αφαιρείται αμίαντος από έναν ολόκληρο όροφο πολυώροφου κτιρίου, όλοι οι ανελκυστήρες προσώπων δεν θα πρέπει να σταματούν στον όροφο αυτό. Οι εργαζόμενοι για την αφαίρεση θα πρέπει να χρησιμοποιούν τις σκάλες κινδύνου ή κάποιο ανελκυστήρα που χρησιμοποιείται μόνο για αυτό τον σκοπό.

Όλα τα αντικείμενα που μπορούν να μεταφερθούν, όπως έπιπλα, φυτά κ.λ.π. θα πρέπει να απομακρυνθούν. Όλα τα υπόλοιπα που θα παραμείνουν στην περιοχή θα πρέπει να τυλιχτούν και να σφραγιστούν με φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών.



Σε περιοχές με μεγάλη κυκλοφορία εργαζομένων ή περιοχές με υψηλή φθορά των υλικών, μπορεί να χρειαστεί επιπλέον προστασία και εποπτεία της περιοχής.

Όταν οι εργασίες αφαίρεσης μπορεί να αποδεσμεύσουν ίνες αμιάντου, τότε όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν τουλάχιστον κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής (π.χ. μάσκα που να καλύπτει όλο το πρόσωπο με φίλτρα ειδικά για αμιάντο).

Εκτός από τις μονάδες τοπικής απαγωγής αμιάντου, όλα τα δίκτυα αερισμού και κλιματισμού που εξυπηρετούσαν την περιοχή αφαίρεσης θα πρέπει να κλείσουν κατά την διάρκεια των εργασιών. **Όλοι οι αεραγωγοί πρέπει να σφραγιστούν ώστε να μην υπάρξει διαφυγή ινών αμιάντου στις σωληνώσεις. Μετά το τέλος των εργασιών, όλα τα μηχανικά φίλτρα του αερισμού πρέπει να αντικατασταθούν.**

Ειδική μέριμνα θα πρέπει να υπάρξει ώστε να μην διαφύγει αμιάντος από τα σημεία που σωλήνες και αεραγωγοί περνούν έξω από την περιοχή αφαίρεσης. Μεγαλύτερη προσοχή πρέπει να δοθεί ειδικά σε όσες περιπτώσεις μέσα από την περιοχή αφαίρεσης περνούν κανάλια ή ψευδοπατώματα συντήρησης.



Για να εμποδιστεί η διαφυγή αερομεταφερόμενων ινών αμιάντου από την αποκλεισμένη περιοχή αφαίρεσης, πρέπει να εγκατασταθεί ειδική αντλία σε τέτοια θέση ώστε να δημιουργείται υποπίεση μέσα στην περιοχή αφαίρεσης. Στην περίπτωση αυτή η βασική και συνήθως μοναδική όδευση του αέρα προς την περιοχή αφαίρεσης πρέπει να διέρχεται από τη μονάδα καθαρισμού.



Ο αέρας εξόδου από αυτό το σύστημα πρέπει να διέρχεται μέσα από κατάλληλο ειδικό φίλτρο υψηλής απόδοσης ώστε να απομακρύνεται όλη η σκόνη αμιάντου. **Όπου είναι εφικτό το σημείο εξαγωγής της μονάδας πρέπει να είναι προς το εξωτερικό περιβάλλον και σε απόσταση από άλλες θέσεις εργασίας, στόμια εξαγωγής, στόμια εισαγωγής κλιματισμού ή παροχές αναπνεύσιμου αέρα.**

Συνιστάται η συνεχής λειτουργία του συστήματος απαγωγής.



Πρέπει να γίνεται έλεγχος της εξόδου από το σύστημα απαγωγής γιατί μπορεί τα φίλτρα ή άλλα υλικά να καταστραφούν και ίνες αμιάντου να διαφύγουν των ορίων της περιοχής αφαίρεσης.

Παρόλο που η μέθοδος του Φίλτρου Μembrάνης σχετίζεται με δείγματα αέρα του χώρου εργασίας, δείγματα από τη έξοδο του συστήματος απαγωγής θα υποδείξουν τυχόν ύπαρξη ινών αμιάντου.

Όταν οργανώνεται η περιοχή αφαίρεσης, πρέπει να ληφθεί υπόψη ο κίνδυνος πυρκαγιάς του κτιρίου, να προβλεφτούν έξοδοι κινδύνου και να δοθούν κατάλληλα πυροσβεστικά μέσα.

B.1.1.2.5 Υπηρεσίες απορρύπανσης

Σε πολλές περιπτώσεις, η μόνη ικανοποιητική μέθοδος για την παροχή αποδεκτών -από άποψη ασφάλειας- αποδυτηρίων, είναι μια μεταφερόμενη ή ειδικά κατασκευασμένη στην περιοχή αφαίρεσης μονάδα απορρύπανσης.

B.1.1.2.5.1 Μονάδα απορρύπανσης

Η μονάδα απορρύπανσης πρέπει να κατασκευαστεί άμεσα ή να τοποθετηθεί κοντά και να συνδεθεί με την αποκλεισμένη περιοχή αφαίρεσης. Η μονάδα αυτή είναι δυνατόν να διαιρείται σε τρεις περιοχές.

(α) «βρώμικη περιοχή απορρύπανσης»

(β) «καθαρή περιοχή απορρύπανσης»

(γ) «καθαρή περιοχή αλλαγής» (αποδυτήρια)

Αυτές οι περιοχές πρέπει να χωρίζονται με κατάλληλο αεροστεγές σύστημα ή ζώνη αποκλεισμού. Συνήθως το αεροστεγές σύστημα περιλαμβάνει πόρτες που κλείνουν αυτόματα με ελατήρια ή με δύο ή περισσότερα επικαλυπτόμενα πλαστικά φύλλα, δημιουργώντας έτσι σύνορο μεταξύ των περιοχών, επιτρέποντας ωστόσο την κίνηση προσωπικού και την ροή αέρα προς την περιοχή αφαίρεσης. Όταν χρησιμοποιούνται πόρτες, τότε θα πρέπει να υπάρχουν ανοίγματα με καλύμματα τα οποία λειτουργούν ως βαλβίδες, επιτρέποντας την ροή του αέρα μόνο προς την περιοχή αφαίρεσης.

● Η «βρώμικη περιοχή απορρύπανσης» πρέπει να διαθέτει:

- ✓ καθαρισμό με απορρόφηση ή πλύσιμο των ενδυμάτων και των παπουτσιών με σωλήνα,
- ✓ αποθήκευση των μολυσμένων ενδυμάτων και παπουτσιών,
- ✓ ροή αέρα προς την περιοχή αφαίρεσης,
- ✓ ντους με παροχή άφθονου ζεστού νερού.

● Η «καθαρή περιοχή απορρύπανσης» πρέπει να διαθέτει:

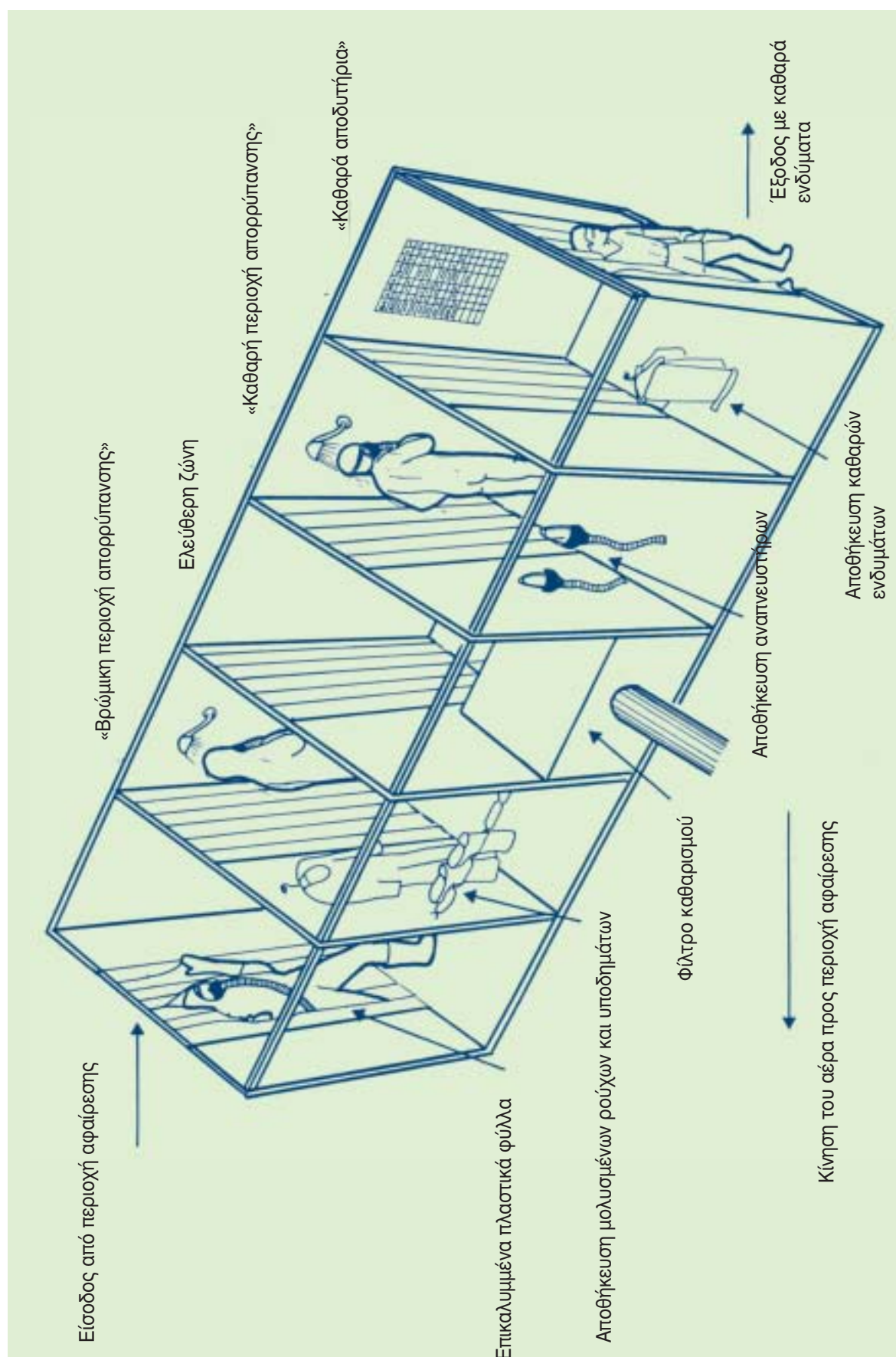
- ✓ αποθήκευση των масκών σε σφραγισμένες πλαστικές σακούλες,
- ✓ ροή αέρα προς την βρώμικη περιοχή απορρύπανσης,
- ✓ ντους με παροχή άφθονου ζεστού νερού.

● Η «καθαρή περιοχή αλλαγής» πρέπει να διαθέτει:

- ✓ χώρο αποθήκευσης καθαρών ενδυμάτων,
- ✓ ξεχωριστό αποθηκευτικό χώρο καθαρών και χρησιμοποιημένων πετσετών,
- ✓ ροή αέρα προς την καθαρή περιοχή απορρύπανσης.

Όλο το νερό από την περιοχή αφαίρεσης θα πρέπει να φιλτράρεται ή να περνά από άλλες παγίδες απορρύπανσης, πριν καταλήξει στην αποχέτευση.

ΜΙΑ ΔΙΑΤΑΞΗ ΓΙΑ ΤΗ ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΡΡΥΠΑΝΣΗΣ



B.1.1.2.5.2 Αποδυτήρια

Στην περίπτωση που οι εγκαταστάσεις απορρύπανσης όπως περιγράφονται παραπάνω δεν υπάρχουν και για εργασίες απομάκρυνσης μικρών ποσοτήτων αμιάντου, θα πρέπει να εξασφαλιστεί ότι ο ιματισμός που χρησιμοποιήθηκε στις εργασίες αφαίρεσης του αμιάντου δεν θα απομακρυνθεί από την περιοχή απομάκρυνσης.

Συνήθως ο εργαζόμενος πρέπει να βγάζει τα προστατευτικά ενδύματα και παπούτσια σε ειδικό χώρο δίπλα στην περιοχή αφαίρεσης και στην συνέχεια θα πρέπει να πηγαίνει στα αποδυτήρια με το ντους. Τα ενδύματα θα πρέπει να αποθηκεύονται στην περιοχή αφαίρεσης σε δοχεία που φέρουν κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Οι μάσκες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται κατά την αλλαγή των ενδυμάτων και κατά τη διάρκεια του ντους και στη συνέχεια να αποθηκεύονται.

Τα αποδυτήρια πρέπει να χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από τους εργαζόμενους στην περιοχή αφαίρεσης. Πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη για αποθηκευτικό χώρο όλων των μεταφερόμενων υλικών όπως αναπνευστικές συσκευές, ενδύματα κ.λ.π.

Όταν χρειάζονται μόνιμα αποδυτήρια (για μεγάλες εγκαταστάσεις, όπως σταθμοί παραγωγής ενέργειας ή εγκαταστάσεις λιμανιών) τότε αυτά πρέπει να έχουν ξεχωριστά τμήματα για βρώμικα ή καθαρά ενδύματα, ενώ είναι απαραίτητο να υπάρχουν ντουλάπια και αντίστοιχες κλειδαριές για τον καθένα.

B.1.1.2.6 Έλεγχος αποκλεισμού

Πριν αρχίσουν οι εργασίες αφαίρεσης, πρέπει να γίνει έλεγχος του αποκλεισμού της περιοχής με τη χρησιμοποίηση μιας μη τοξικής πηγής καπνού ή κεριών καπνού.

Ένας οπτικός έλεγχος θα πρέπει να γίνει στις αρχές των εργασιών κάθε φάσης. Θα πρέπει ακόμα να έχει γίνει κατάλληλη προετοιμασία ώστε κάθε πρόβλημα να αντιμετωπίζεται αμέσως, ενώ θα πρέπει όπου είναι απαραίτητο να λαμβάνονται δείγματα αέρα για μέτρηση ινών αμιάντου.



B.1.1.3 Εξοπλισμός εργασιών αφαίρεσης αμιάντου

B.1.1.3.1 Εργαλεία κοπής

Κατά την κοπή συρμάτων και την αποδόμηση υλικών μπορεί να προκληθεί αποδόσμευση σημαντικών ποσοτήτων ινών αμιάντου. **Στις περιπτώσεις αυτές μεγάλη προσοχή πρέπει να δοθεί στην επιλογή των κατάλληλων εργαλείων, ενώ οι αμιαντούχες μονώσεις και επικαλύψεις θα πρέπει να διατηρούνται υγρές. Τα εργαλεία θα πρέπει να επιτρέπουν κοπή της μόνωσης σε μικρά κομμάτια και ταυτόχρονα διατήρηση της σκόνης στην περιοχή αφαίρεσης σε χαμηλά επίπεδα.**

Η χρήση μηχανοκίνητου εξοπλισμού για την αφαίρεση αμιάντου απαιτεί ιδιαίτερη προσοχή διότι δεν είναι κατάλληλοι όλοι οι τύποι μηχανημάτων, ειδικά από την άποψη της αποδόσμευσης ινών αμιάντου και της εργασίας σε υγρό περιβάλλον. Γενικά προτιμώνται τα εργαλεία που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα.

B.1.1.3.2 Εξοπλισμός για ύγρανση

Η ύγρανση επιφανειών με ψεκασμό είναι χρήσιμη για κάλυψη περιοχών μικρής έκτασης και/ ή όπου πρακτικά δεν μπορεί να εφαρμοσθεί μαζική ύγρανση. Το εργαλείο ψεκασμού μπορεί να κατασκευάζεται από λάστιχο κήπου, με κατάληξη σε σχήμα πιστολιού που τροφοδοτείται από το τοπικό δίκτυο ύδρευσης ή σε περίπτωση που δεν υπάρχει δίκτυο χρησιμοποιείται φορητό δοχείο πίεσης (όπως π.χ. ο ψεκαστήρας κήπου).



B.1.1.3.2.1 Εξοπλισμός για ψεκασμό και διαπότιση των υλικών

Ο εξοπλισμός διαπότισης είναι χρήσιμος για μεγάλης έκτασης περιοχές απομόνωσης ή όπου υπάρχει το χρονικό περιθώριο για απορρόφηση της υγρασίας από τα αμιαντούχα υλικά. Ο εξοπλισμός περιλαμβάνει έναν ελαφρύ σωλήνα πίεσης με εξόδους, που η κάθε μία καταλήγει σε κεφαλή ψεκασμού με έλεγχο ανοίγματος/ κλεισίματος. Η παροχή νερού διακόπτεται κατά την διάρκεια μεταφοράς της κεφαλής από μια θέση σε μια άλλη.

B.1.1.3.2.2 Εξοπλισμός για έκχυση

Τα συστήματα έκχυσης διατίθενται σε δύο βασικές μορφές: «πολλαπλών σημείων» (multi-point) και «ενός σημείου». Το «πολλαπλών σημείων» σύστημα έχει πολλές βελόνες που συνδέονται μεταξύ τους και εξυπηρετούνται από κοινή αντλία έκχυσης. Το σύστημα είναι κατάλληλο για επίπεδες επιφάνειες, όπως στεγανοποιημένες επικαλύψεις από ψεκασμένο αμίαντο και μονώσεις σε εγκαταστάσεις με μεγάλες επίπεδες επιφάνειες.

Το σύστημα έκχυσης «ενός σημείου» είναι χρήσιμο για περιοχές που δεν είναι προσβάσιμες και επομένως θα ήταν εκεί δύσκολο να χρησιμοποιεί σύστημα έκχυσης «πολλαπλών σημείων».



B.1.1.3.3 Συστήματα τοπικής απαγωγής και συσκευές καθαρισμού

Ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για τη δέσμευση ινών αμιάντου μπορεί να χρησιμοποιηθεί για:

- την ελαχιστοποίηση της αποδέσμευσης ινών αμιάντου στο περιβάλλον κατά τη διάρκεια της εργασίας, και
- τον καθαρισμό αντικειμένων, μηχανημάτων και χώρου.



Η ηλεκτρική σκούπα μπορεί να φέρει ποικιλία εξαρτημάτων που χρησιμεύουν για τη δέσμευση ινών αμιάντου στην πηγή τους (τοπική απαγωγή κοντά στο σημείο αποδέσμευσης ινών αμιάντου ή σύνδεση με πλαστικό περίβλημα που προσαρμόζεται στο χρησιμοποιούμενο εργαλείο π.χ. τρυπάνι).

B.1.1.3.4 Υλικά καθαρισμού

Μπορεί να χρησιμοποιηθούν υγρά πανιά (προτιμώνται βαμβακερά πανιά που δεν αφήνουν χνούδια στις καθαρές επιφάνειες). Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθούν κολλητικές ταινίες για καθαρισμό μικρών αποθέσεων σκόνης.

B.1.1.3.5 Εξοπλισμός απόρριψης απορριμμάτων

Χρησιμοποιούνται δοχεία και κάδοι που φέρουν κατάλληλη προειδοποιητική σήμανση (ετικέτα).

B.1.1.3.6 Εξοπλισμός απομάκρυνσης απορριμμάτων και μπαζών

Επιλογή κατάλληλων κοντέϊνερς για την αφαίρεση και την περαιτέρω απόρριψη των αμιαντούχων υλικών.

B.1.1.3.7 Έλεγχος εξοπλισμού

Όλα τα υλικά και τα μηχανήματα που χρησιμοποιήθηκαν για την αφαίρεση του αμιάντου, πρέπει να ελέγχονται πάντα:

- πριν την έναρξη των εργασιών,
- μετά από επισκευή και
- σε τακτά διαστήματα αν χρησιμοποιούνται συνεχώς.

Υπεύθυνο άτομο πρέπει να τηρεί έναν κατάλογο, όπου θα περιγράφονται οι λεπτομέρειες του ελέγχου, η κατάσταση του υλικού και το ιστορικό των επισκευών.

Ειδική προσοχή θα πρέπει να δίνεται κατά το άδειασμα και τον καθαρισμό της ηλεκτρικής σκούπας κενού και των εξαρτημάτων της μετά από κάθε χρήση, για να αποφευχθεί η έκθεση των εργαζομένων σε υψηλά επίπεδα συγκέντρωσης ινών αμιάντου.

B.1.1.4 Μέθοδοι αφαίρεσης από κτίρια και κατασκευές

Η αφαίρεση αμιαντούχων υλικών από κτίρια και άλλες κατασκευές θα πρέπει να γίνεται με μεθόδους που περιορίζουν στο ελάχιστο την πιθανότητα αποδέσμευσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας και τη διαφυγή τους από το εργασιακό στο γενικό περιβάλλον, τόσο κατά τη διάρκεια της αφαίρεσης όσο και μετά από αυτήν.

Η επιλογή της κατάλληλης μεθόδου καθορίζεται από τον τύπο του υλικού που περιέχει αμιάντο, την ποσότητα του αμιαντούχου υλικού αλλά και την περιοχή όπου αυτό βρίσκεται. Επειδή δε οι μέθοδοι αφαίρεσης θερμικών μονώσεων κτιρίων δεν διαφέρουν τόσο από τις μεθόδους αφαίρεσης από σωλήνες, λέβητες και δεξαμενές, οι παρακάτω μέθοδοι αφαίρεσης μπορεί να χρησιμοποιηθούν εξίσου για αφαίρεση αμιάντου από βιομηχανικές εγκαταστάσεις και κτίρια.

B.1.1.4.1 Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης

Η μέθοδος αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί αν πρόκειται να απομακρυνθούν μικρές ποσότητες αμιαντούχου υλικού και εφόσον υπάρχουν οι παρακάτω συνθήκες:

- τα υλικά αμιάντου δεν καλύπτονται από άλλα υλικά, όπως μεταλλική επικάλυψη η οποία χρειάζεται να απομακρυνθεί πριν την αφαίρεση του αμιάντου,
- δεν υπάρχει συρμάτινο πλέγμα ενίσχυσης ή παρόμοιο εμπόδιο για την αφαίρεση του αμιαντούχου υλικού,
- το αμιαντούχο υλικό δεν είναι καλυμμένο με βαφή ή μαστίχα,
- απότομη πτώση θερμοκρασίας από την ύπαρξη νερού μπορεί να προκαλέσει καταστροφή των θερμαινόμενων μετάλλων,
- δεν υπάρχουν ενεργά ηλεκτρικά καλώδια και δεν θα προκληθεί φθορά σε ηλεκτρικά μηχανήματα από την ύπαρξη του νερού.

Ο ψεκασμός του νερού πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο, ώστε όλη η επιφάνεια του αμιαντούχου υλικού να καθίσταται υγρή, με την λιγότερο δυνατή ροή.

Σε πολλές περιπτώσεις θα βοηθήσει η προσθήκη καταλύτη ύγρανσης στο νερό, ώστε η ύγρανση της επιφάνειας να επιτευχθεί γρηγορότερα.

Είναι επιθυμητό το αμιαντούχο υλικό να υγρανθεί σε όλο το βάθος του και να

διατηρηθεί σε αυτή τη μορφή. Προτείνεται η ύγρανση με πιστόλι κήπου χαμηλής πίεσης. Ο σχεδιασμός των συστημάτων ύγρανσης εξαρτάται από την διαθεσιμότητα της παροχής νερού και την πρόσβαση στην περιοχή αφαίρεσης.

Είναι σημαντικό η ύγρανση να είναι ικανοποιητική, αλλά να μην δημιουργείται σκόνη από την επαφή του νερού με την επιφάνεια της μόνωσης. Όταν χρησιμοποιούνται μηχανήματα κοπής για την αφαίρεση αμιάντου, η ύγρανση πρέπει να κατευθύνεται στο σημείο κοπής και το υλικό που έχει υγρανθεί να απομακρύνεται όσο προχωράει η κοπή.

Το αμιαντούχο υλικό που έχει υγρανθεί πρέπει να απομακρύνεται σε κομμάτια και να τοποθετείται σε δοχεία που φέρουν κατάλληλη σήμανση (ετικέτα). Όλες οι μικροποσότητες πρέπει να συλλεχθούν και να απομακρυνθούν.



Η απελευθέρωση ινών αμιάντου και σκόνης μειώνεται σημαντικά με την μέθοδο αυτή, αλλά όχι πλήρως. Από την εμπειρία και τα διαθέσιμα συμπεράσματα κρίνεται ότι τα μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής εξακολουθούν να είναι απαραίτητα.

B.1.1.4.1.1 Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με ψεκασμό ή διαπότιση

Η ποσότητα του αμιαντούχου μονωτικού υλικού, που πρόκειται να απομακρυνθεί από σωλήνες και αεραγωγούς είναι συνήθως τόσο μεγάλη και το υλικό τόσο παχύ, που η μέθοδος ψεκασμού δεν θα εμποδίσει ριζικά την δημιουργία σκόνης. Μια εναλλακτική μέθοδος είναι να υγρανθεί η μόνωση με τη χρήση κατάλληλων καταλυτών διαπότισης.

Η διαπότιση του υλικού που περιέχει αμίαντο, μπορεί να αρχίσει όταν το επιτρέψει η θερμοκρασία των μετάλλων. Παρ' όλα αυτά δεν μπορεί να αποκλεισθούν ρωγμές στο μέταλλο. Το μέταλλο πρέπει να αφεθεί να ψυχθεί πλήρως σε μια κατάλληλη θερμοκρασία.

Τα παρακάτω βήματα προτείνονται για τη διαδικασία διαπότισης:

- Όταν το αμιαντούχο υλικό είναι καλυμμένο από ύφασμα, χρώμα, μαστίχα ή άλλο παρεμφερές υλικό, τότε η σκόνη πρέπει να απομακρυνθεί με σύστημα τοπικής απαγωγής (απορρόφηση) ή να καθαριστεί η επιφάνεια με βρεγμένο πανί.
- Όταν πρέπει να απομακρυνθεί η επικάλυψη για να αποκαλυφθεί το αμιαντούχο υλικό, η αφαίρεση πρέπει να γίνει προσεκτικά και οι επιφάνειες να καθαρίζονται με απορρόφηση και όπου είναι εφικτό να ψεκάζονται με νερό.
- Τρύπες και εγκοπές πρέπει να γίνουν στα εξωτερικά καλύμματα, ώστε το νερό που εκτοξεύεται να διαποτίζει (μουσκεύει) το αμιαντούχο υλικό αλλά να μην το παρασέρνει έξω.
- Η ποσότητα νερού και η διάρκεια για τη διαπότιση εξαρτώνται από το πάχος της μόνωσης, την ευκολία προσέγγισης και την θέση που έχουν οι τρύπες.
- Το υγρό πλέον αμιαντούχο υλικό πρέπει να απομακρυνθεί σε κομμάτια και αμέσως να τοποθετηθεί σε δοχεία σφραγισμένα και κατάλληλα επισημασμένα. Κατά την διάρκεια των εργασιών μπορεί να χρειασθεί να κοπούν σύρματα ενίσχυσης ή παρόμοια υλικά. Το αμιαντούχο υλικό πρέπει να υγρανθεί σωστά και τυχόν μικρά κομμάτια του που θα αποκοπούν πρέπει να αφαιρεθούν και να απομακρυνθούν αμέσως.
- Αν και χρειάζεται αρκετή ποσότητα νερού, μεγάλες ποσότητες θα δημιουργήσουν μόλυνση. **Όλο το χρησιμοποιημένο νερό πρέπει να φιλτραριστεί για την αφαίρεση της σκόνης, πριν ριφθεί στην αποχέτευση.**

B.1.1.4.1.2 Μέθοδος ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης με έκχυση

Η πιο χρήσιμη τεχνική για έλεγχο της αποδέσμευσης ινών αμιάντου στην πηγή τους, είναι ένα σύστημα έκχυσης «πολλαπλών σημείων» που χρησιμοποιεί βελόνες, οι οποίες διαπερνούν την εξωτερική επιφάνεια του αμιαντούχου υλικού (π.χ. ψεκασμένες επικαλύψεις ή μονώσεις).



Όμως η τεχνική αυτή δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί σε αμιαντούχες επιφάνειες που έχουν στεγανοποιηθεί, γιατί οι βελόνες μπορεί να ξεκολλήσουν τον αμίαντο κατά τη διάρκεια της χρήσης.

Όταν υπάρχει στρώμα με επικαλύψεις αμιαντοτσιμέντου, απαιτείται μερική προ-παρασκευαστική εργασία με άνοιγμα τρυπών στο στρώμα του αμιαντοτσιμέντου, οι οποίες επιτρέπουν την πρόσβαση στη μόνωση.

Όταν υπάρχει μεταλλικό κάλυμμα, αυτό αφαιρείται προσεχτικά.

B.1.1.4.2 Μέθοδος στεγνής αφαίρεσης

Αυτή η μέθοδος αποτελεί την τελευταία επιλογή, θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί μετά από ειδική άδεια και αφού οι μέθοδοι ψεκασμού και έκχυσης δεν μπορούν να εφαρμοστούν. Εφαρμόζεται κυρίως σε περιπτώσεις όπου υπάρχουν ηλεκτρικά καλώδια ή σημαντικά ηλεκτρικά μηχανήματα, τα οποία μπορεί να υποστούν καταστροφές από την παρουσία νερού. Κατά την εφαρμογή της μεθόδου, πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στα παρακάτω:

- Η περιοχή εργασίας πρέπει να είναι τελείως απομονωμένη με κάλυμμα και στο εσωτερικό του χώρου να επικρατεί ελαφρά αρνητική πίεση, με τη χρησιμοποίηση κατάλληλης αντλίας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι στην αφαίρεση πρέπει να φορούν αναπνευστική συσκευή ολόκληρου προσώπου, θετικής πίεσης με παροχή αέρα.
- Υλικά που περιέχουν αμίαντο πρέπει να απομακρύνονται σε μικρά τμήματα με ελάχιστη διατάραξη, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία σκόνης και η αποδέσμευση ινών αμιάντου. Η αφαίρεση του υλικού πρέπει να γίνεται αμέσως, τοποθετώντας το υλικό σε δοχεία με υγρασία.

B.1.1.4.3 Μέθοδος αφαίρεσης από θερμό μέταλλο

Αφαίρεση αμιάντου από θερμό μέταλλο είναι η χειρότερη περίπτωση λόγω της δημιουργίας σκόνης με τα ρεύματα αέρα. Ωστόσο όπου είναι δυνατόν πρέπει τα μηχανήματα να αφεθούν να κρυώσουν κάτω από τους 100 βαθμούς Κελσίου πριν αρχίσει η αφαίρεση. Αν αυτό δεν είναι πρακτικά εφικτό λόγω των απαιτήσεων του συστήματος τότε χρειάζεται ειδική προσοχή.

Όταν επιλέγεται η χρήση της στεγνής αφαίρεσης από θερμές επιφάνειες, χρειάζεται επιπλέον προσοχή για την επιλογή των μηχανημάτων δέσμευσης ινών αμιάντου και καθαρισμού της σκόνης, ώστε να αντιμετωπιστούν τα ρεύματα αέρα που σχηματίζονται. Η χρήση των μέσων ατομικής προστασίας κρίνεται απαραίτητη.

B.1.1.4.4 Μέθοδος για εργασίες αφαίρεσης μικρής έκτασης

B.1.1.4.4.1 Μέθοδος «σάκος με γάντια»

«Σάκοι με γάντια» είναι υλικά μιας χρήσης, κατασκευασμένα από διαφανές, κατάλληλων προδιαγραφών πολυαιθυλένιο, με εγκατεστημένα εσωτερικά γάντια και κατάλληλα ανοίγματα. Οι σάκοι έχουν συνήθως φάρδος 1 μέτρο και βάθος 1,5 μέτρο και είναι κατασκευασμένοι ώστε να προσφέρουν ολικό αποκλεισμό για μικρές εργασίες αφαίρεσης. Είναι ευέλικτοι, εύκολοι στη χρήση και στην αποσυναρμολόγηση και προσφέρονται για μικρές αφαιρέσεις αμιαντούχων υλικών.

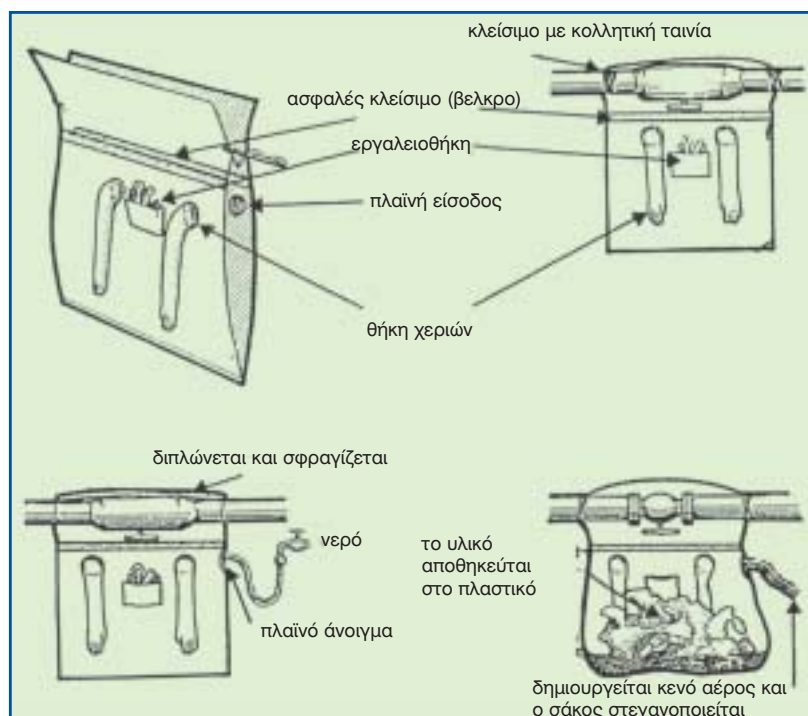
Αυτή η μέθοδος είναι κατάλληλη για περιπτώσεις αφαίρεσης αμιαντούχου υλικού από μεμονωμένες βαλβίδες ή ενώσεις σε σωλήνες ατμού ή παρεμφερείς περιπτώσεις.

Το σπουδαιότερο πλεονέκτημα της χρήσης «σάκου με γάντια» είναι ότι κρατούν όλο το αμιαντούχο υλικό μέσα στον σάκο, ώστε να μην χρειάζονται μέσα ατομικής προστασίας και υλικά απορρύπανσης. Το μόνο μειονέκτημα είναι ο μικρός όγκος υλικού που χωρούν. Για αυτό χρειάζεται προσοχή να μην γεμίσουν με νερό ή αμιαντούχα υλικά.

Η σωστή τεχνική της μεθόδου των «σάκων με γάντια» είναι η ακόλουθη:

- Ο σάκος πρέπει να τοποθετηθεί έτσι ώστε να καλύπτει τελείως τον σωλήνα ή άλλη κατασκευή όπου γίνεται εργασία αφαίρεσης αμιάντου. Η επικάλυψη του σωλήνα και στις δυο πλευρές του σάκου πρέπει να είναι επαρκής, ώστε να αντέξει το βάρος του σάκου και του περιεχομένου του. Ο σάκος τοποθετείται πάνω στο σωλήνα από όπου θα απομακρυνθεί ο αμιάντος, κόβοντας τις πλευρές του σάκου στο μέγεθος της διαμέτρου του σωλήνα. Ο σάκος προσαρμόζεται στον σωλήνα, τυλίγοντας τα ανοιχτά άκρα και κολλώντας τα άκρα με ταινία. Όλα τα ανοίγματα πρέπει να κλείσουν με ταινία. Το κάτω μέρος του σάκου πρέπει να κλείσει επίσης αεροστεγώς με ταινία αεραγωγών για να αποφευχθεί οποιαδήποτε διαφυγή από κακό κλείσιμο του κάτω μέρους του σάκου.
- Οι εργαζόμενοι που χρησιμοποιούν σάκους/γάντια πρέπει να φορούν μάσκες οι οποίες να καλύπτουν το μισό πρόσωπο με κατάλληλο φίλτρο για αμιάντο. Αυτό γίνεται προληπτικά για την περίπτωση που ο σάκος τρυπήσει ή έχει διαρροή από κακή συγκόλληση.
- Το υλικό αμιάντου από τον σωλήνα ή τις άλλες επιφάνειες που έχει πέσει μέσα στον κλειστό σάκο πρέπει να υγρανθεί. (Αυτό επιτυγχάνεται μέσω ειδικού ανοίγματος στο σάκο ή μέσω μιας μικρής τρύπας που για το σκοπό αυτό ανοίγεται στο σάκο).

- Όταν το υλικό αμιάντου είναι υγρό τότε μπορεί να απομακρυνθεί από το σωλήνα, το δοκάρι ή όποια άλλη επιφάνεια. Η επιλογή του εργαλείου αφαίρεσης εξαρτάται από το αμιαντούχο υλικό. Συνήθως το αμιαντούχο υλικό περιβάλλεται από βαμμένο ύφασμα ή συρμάτινο πλέγμα. Το ύφασμα μπορεί να κοπεί και να ξεφλουδίσει. Όταν το αμιαντούχο υλικό είναι στεγνό, πρέπει να ψεκαστεί πάλι ώστε να μην παραχθεί σκόνη.
- Μετά την αφαίρεση του αμιαντούχου υλικού, ο σωλήνας ή η επιφάνεια πρέπει να καθαριστούν με συρματοβουρτσα και υγρό πανί προσεκτικά μέχρι να μην υπάρχουν ίχνη αμιάντου. Πρόσθετα το επάνω μέρος του σάκου πρέπει να πλυθεί προς τα κάτω ώστε να απομακρυνθεί κάθε υπόλειμμα αμιάντου.
- Κάθε άκρη (γωνία) της απομονωμένης περιοχής που έχει εκτεθεί σε σκόνη αμιάντου, είτε λόγω της αφαίρεσης είτε λόγω συντήρησης, πρέπει να εγκλωβιστεί με κατάλληλο υλικό, ώστε να μην απελευθερωθούν ίνες αμιάντου όταν θα μετακινηθούν οι σάκοι.
- Όταν η αφαίρεση και ο εγκλωβισμός τελειώσουν, το στόμιο ενός ειδικού απορροφητήρα εισέρχεται στον σάκο από το άνοιγμα ελέγχου και απορροφά όλο τον αέρα που πιθανώς να περιέχει σκόνη με αμίαντο.
- Όταν ο σάκος αδειάσει από αέρα, μπορεί να πιεστεί λίγο κοντά στην κορυφή, να διπλωθεί και να σφραγιστεί με ταινία, κρατώντας τα υλικά ασφαλή στο κάτω μέρος.
- Τέλος, ο απορροφητήρας μπορεί πλέον να απομακρυνθεί από τον σάκο και ο σάκος να απορριφθεί σύμφωνα με τις προδιαγραφές που έχουν καθοριστεί.



B.1.1.4.2 Μέθοδος «μικρού περιβλήματος»

Σε μερικές περιπτώσεις για την αφαίρεση από μικρά συστήματα εξαερισμού ή μικρό μήκος αεραγωγού, οι «σάκοι με γάντια» είναι μεγάλοι για την απαιτούμενη εργασία ή το σχήμα τους δεν βολεύει. Σε αυτές τις περιπτώσεις χρησιμοποιούνται μικρά χωρίσματα (περιβλήματα) για αφαιρέσεις μικρής κλίμακας. Τα μικρά χωρίσματα πρέπει να φτιάχνονται από φύλλο πολυαιθυλενίου και να είναι τόσο μικρά, ώστε να επιτρέπουν την είσοδο ενός εργαζόμενου στο χώρο αφαίρεσης. Τα φύλλα πολυαιθυλενίου επικολλούνται στους τοίχους ή στο προσωρινό διαχωριστικό και ένα διπλό φύλλο απλώνεται στο δάπεδο με αρκετή επικάλυψη εκεί που το δάπεδο συναντά τον τοίχο. Τα δύο φύλλα στο δάπεδο πρέπει να είναι καλά στερεωμένα μεταξύ τους, ώστε να μην υπάρχει μετακίνηση μεταξύ των δυο στρωμάτων. Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί εκεί που υπάρχουν σωλήνες ώστε τα περάσματα να απομονωθούν κατάλληλα.



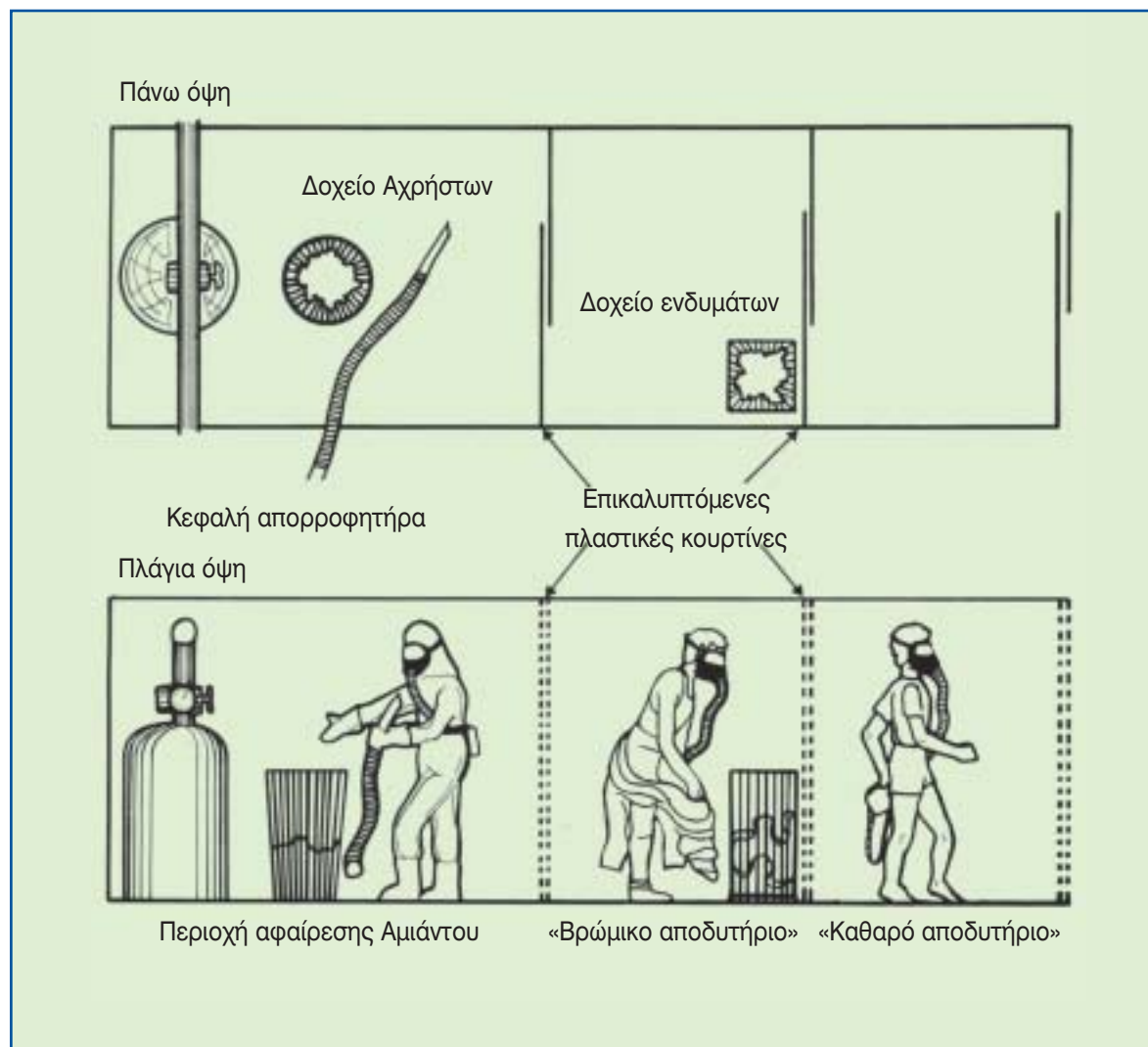
Ως τμήμα των μικρών χωρισμάτων, κατασκευάζονται δυο μικρά -περίπου 1 τετ. μέτρο- δωμάτια/αποδυτήρια. Αυτά χωρίζονται από την περιοχή αφαίρεσης με διπλά φύλλα πολυαιθυλενίου, τα οποία και υπερκαλύπτονται. Με το ίδιο τρόπο χωρίζεται το «βρώμικο» αποδυτήριο από το «καθαρό» αποδυτήριο, έξω από το χωρίσμα. Αυτή η διάταξη φαίνεται στο επόμενο διάγραμμα.

Μέσα στο μικρό χωρίσμα ο εργαζόμενος πρέπει να φορά φόρμα μιας χρήσης, καλύμματα παπουτσιών και μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής (μάσκα). Αποχωρώντας από την περιοχή αφαίρεσης, ο εργαζόμενος πρέπει να καθαρίσει τα επιβαρυμένα ενδύματα με ηλεκτρική σκούπα κενού (που φέρει φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου) και να τα τοποθετήσει στα «βρώμικα» αποδυτήρια. Στη συνέχεια, βγαίνοντας από τα χωρίσματα πρέπει να κάνει ντους και μετά να αφαιρέσει τη μάσκα, πριν φορέσει καθαρά ενδύματα.

Το πλεονέκτημα των μικρών χωρισμάτων είναι ότι περιορίζουν τη διασπορά ινών αμιάντου, μειώνουν τον κίνδυνο για τους άλλους εργαζόμενους και άλλα πρόσωπα που βρίσκονται πλησίον του χώρου εργασίας, ενώ ταυτόχρονα είναι εύκολα στην εγκατάστασή τους.

Μειονέκτημα αποτελεί το γεγονός ότι το μικρό μέγεθος δεν επιτρέπει να χωρέσουν οι αντλίες αρνητικής πίεσης. Παρόλα αυτά, το διπλό πλαστικό φύλλο που διαχωρίζει την περιοχή αφαίρεσης από τα αποδυτήρια, περιορίζει τη διασπορά των ινών αμιάντου.

Διάταξη «μικρού περιβλήματος» για την αφαίρεση σκόνης αμιάντου



B.1.1.5 Γενικοί κανόνες υγιεινής

B.1.1.5.1 Γενικοί κανόνες υγιεινής

Τα άτομα που εργάζονται σε περιοχή με αμιάντο πρέπει να τηρούν τις διαδικασίες ασφάλειας και να είναι πολύ προσεκτικοί, ώστε να εξασφαλίζεται ότι ίνες αμιάντου δεν θα μεταφερθούν από την περιοχή αφαίρεσης σε άλλο χώρο.

Τα άτομα που φεύγουν από την περιοχή αφαίρεσης, πρώτα πρέπει να εφαρμόζουν τις διαδικασίες απορρύπανσης αυτής της περιοχής. Οι πλήρεις διαδικασίες απορρύπανσης περιγράφονται παρακάτω.

Γενικά, τα άτομα που εργάζονται στην αφαίρεση αμιάντου, θα πρέπει να χρησιμοποιούν αποδυτήρια διαφορετικά από τους υπόλοιπους εργαζόμενους. Καθαρρά εξωτερικά ενδύματα πρέπει να διαχωρίζονται από τα ακάθαρτα .

Τα ενδύματα εργασίας δεν πρέπει να μεταφέρονται στο σπίτι και σε καμία περίπτωση ενδύματα που φορέθηκαν στον χώρο εργασίας δεν μπορεί να φορεθούν εκτός της περιοχής αφαίρεσης του αμιάντου.

Οι εργαζόμενοι απαγορεύεται να τρώνε, να πίνουν ή να καπνίζουν στην περιοχή αφαίρεσης, γιατί αυτό προϋποθέτει την αφαίρεση της μάσκας, γεγονός που τους εκθέτει σε υψηλές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου.

B.1.1.5.2 Διαδικασίες απορρύπανσης

Σε περιπτώσεις όπου η μονάδα απορρύπανσης δεν μπορεί να είναι ενωμένη με την περιοχή αφαίρεσης, τότε πρέπει να εφαρμοστούν ορισμένες ειδικές διαδικασίες, που θα μειώσουν στο ελάχιστο την πιθανότητα διαφυγής ινών αμιάντου. Συνήθως αυτό περιλαμβάνει ότι οι εργαζόμενοι θα αφήσουν τα εξωτερικά ενδύματα και τα καλύμματα υποδημάτων σε μονωμένα αποδυτήρια και θα φορέσουν καθαρά εξωτερικά ενδύματα, μέχρι να φτάσουν στη μονάδα απορρύπανσης.

Όπου γίνεται χρήση τέτοιων μη μόνιμων αποδυτηρίων στην περιοχή αφαίρεσης, ο καθαρισμός της σκόνης πρέπει να διεκπεραιώνεται πριν την τοποθέτηση των συσκευών προστασίας στον καθαρό από σκόνη χώρο.

Οι εργαζόμενοι που φεύγουν από μια περιοχή αφαίρεσης, πρέπει πρώτα να βεβαιωθούν ότι τα προστατευτικά ενδύματα και τα υποδήματα, έχουν καθαριστεί καλά από τη σκόνη που τα έχει επικαλύψει, με χρήση κατάλληλης σκούπας κενού ή με τη χρήση νερού, πριν την είσοδο στο χώρο απορρύπανσης.

Απαγορεύεται η αφαίρεση της σκόνης με τίναγμα ή με πίεση αέρα

Ύστερα από το πρώτο καθάρισμα, ο εργαζόμενος πρέπει να κάνει ντους με τα ρούχα του στην «περιοχή απορρύπανσης αποβλήτων» φορώντας μάσκα που λειτουργεί. Μετά το ντους, τα υγρά ενδύματα μεταφέρονται σε αποθηκευτικό χώρο.

Οι εργαζόμενοι περνούν μετά από την περιοχή διαχωρισμού ή την αεροστεγή περιοχή, αφαιρούν την αναπνευστική συσκευή αφού κάνουν ντους στην «καθαρή περιοχή απορρύπανσης». Οι χρησιμοποιημένες μάσκες τοποθετούνται σε αεροστεγείς συσκευασίες (π.χ. πλαστικές σακούλες ειδικών προδιαγραφών). Κατά τη διάρκεια του τελικού ντους, ο εργαζόμενος πρέπει να καθαρίσει με ιδιαίτερη προσοχή τα μαλλιά του, το πρόσωπο και τα νύχια των χεριών.

Μετά το τελευταίο ντους, ο εργαζόμενος περνά μέσα από το διαχωριστικό ή αεροστεγή χώρο στα «καθαρά αποδυτήρια». Εδώ αλλάζει και φορά τα κανονικά ενδύματά του, που είναι αποθηκευμένα σε ντουλάπια με κλειδαριά. **Οι εργαζόμενοι δεν πρέπει να καπνίζουν, να τρώνε ή να πίνουν σε οποιοδήποτε στάδιο της απορρύπανσης.**

Μέρος της ευθύνης του υπεύθυνου αφαίρεσης, είναι να βεβαιωθεί για τον περιοδικό καθαρισμό των εγκαταστάσεων απορρύπανσης, την αφαίρεση των χρησιμοποιημένων ενδυμάτων και το πλύσιμό τους.

Όλα τα εργαλεία και ο εξοπλισμός (όπως ηλεκτρικές σκούπες, μηχανήματα ισχύος κλπ), πρέπει να παραμείνουν στην περιοχή αφαίρεσης μέχρι το τέλος των εργασιών αφαίρεσης. Όταν οι συσκευές απομακρύνονται, πρέπει να καθαριστούν προσεκτικά με σκούπες κενού και όλες οι επιφάνειες να καθαριστούν με υγρό πανί. Εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, θα πρέπει να τυλιχτούν με φύλλα πολυαιθυλενίου και να ανοιχτούν μέσα σε άλλη περιοχή αφαίρεσης.

B.1.1.6 Μέσα ατομικής προστασίας

Όταν είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής και προστατευτικά ενδύματα τότε πρέπει να παρέχονται διαλλείμματα από την εργασία για ξεκούραση, λαμβάνοντας υπόψη πάντα την κούραση που προσθέτει η χρήση τέτοιων συσκευών.

Θα πρέπει να υπάρχει συμφωνία μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων, ώστε να τηρείται μια διαδικασία εργασίας και διαλείμματος, η οποία θα εξαρτάται πάντα από τον τύπο των μέσων ατομικής προστασίας και τη μέθοδο εργασίας.

B.1.1.6.1 Μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής

Ο απαιτούμενος βαθμός προστασίας της αναπνοής εξαρτάται από την φύση της εργασίας αφαίρεσης και την πιθανότητα έκθεσης σε ίνες αμιάντου.

Κατά τη διάρκεια προετοιμασίας των εργασιών ή κατά τη διάρκεια του τελικού καθαρισμού όταν υπάρχει κίνδυνος έκθεσης σε ίνες αμιάντου, η χρήση κατάλληλης μάσκας μιας χρήσης είναι επαρκής. Αυτό δεν είναι αποδεκτό για εργασίες μέσα στην περιοχή αφαίρεσης ή κατά τη διάρκεια εργασιών αφαίρεσης.

Γενικά, η θετική πίεση, το κράνος και ο σωλήνας με φίλτρο ή μάσκα πλήρους

κάλυψης προσώπου πρέπει να χρησιμοποιούνται από όλους τους εργαζόμενους στην περιοχή αφαίρεσης. **Επιθεωρητές και προϊστάμενοι που δεν ασχολούνται άμεσα με τις εργασίες αφαίρεσης, μπορούν να χρησιμοποιούν τροφοδοτούμενες αναπνευστικές συσκευές εξοπλισμένες με κατάλληλο φίλτρο, όταν εργάζονται μέσα στην περιοχή αφαίρεσης.**

Η τροφοδοσία αέρος των αναπνευστικών συσκευών πρέπει, όπου απαιτείται, να είναι μακριά από την περιοχή αφαίρεσης και να λειτουργεί χωρίς διακοπές, ώστε να διατηρείται η ποιότητα του αέρα εισπνοής.

Πρέπει επίσης να υπάρχουν οπτικοί και ακουστικοί συναγερμοί για βλάβη του συμπιεστή, ώστε να προειδοποιούν για τυχόν δυσλειτουργίες του συστήματος. Τα συστήματα παροχής αέρα πρέπει να έχουν αρκετή χωρητικότητα ώστε να προλάβουν οι εργαζόμενοι να εκκενώσουν την περιοχή, σε περίπτωση βλάβης του συστήματος παροχής αέρα.

Οι τροφοδοτούμενες αναπνευστικές συσκευές πρέπει να έχουν σχεδιαστεί ώστε να μην χάνουν την αποτελεσματικότητά τους από το νερό όταν το πρόσωπικό κάνει ντους.

Πρέπει να εφαρμόζονται πάντα διαδικασίες για τον συνεχή έλεγχο και τη συντήρηση των αναπνευστικών συσκευών.

Οι αναπνευστικές συσκευές πρέπει να είναι για ατομική χρήση. Οι χρήστες πρέπει να έχουν οδηγίες για τη σωστή χρήση και τη σωστή προσαρμογή στο πρόσωπο.

Είναι ευθύνη κάθε εργαζόμενου να έχει τη συσκευή του καθαρή και σε άψογη κατάσταση.

Εργαζόμενοι που έχουν γένια ή έντονη τριχοφυΐα στο πρόσωπο, μπορεί να μην προστατεύονται επαρκώς, λόγω της μη σωστής εφαρμογής της αναπνευστικής συσκευής. Παρέχεται όμως προστασία με θετική πίεση σε τροφοδοτούμενες αναπνευστικές συσκευές με συνεχή ροή αέρα. Με τη μέθοδο αυτή ο αέρας εξέρχεται από όλο το πρόσωπο. Εάν υπάρχει αμφιβολία για την προστασία, τότε δεν θα πρέπει τέτοια πρόσωπα να εργάζονται σε περιοχές αφαίρεσης αμιάντου.

B.1.1.6.2 Προστατευτικά ενδύματα

Ο αμίαντος δεν μπορεί να απορροφηθεί από το δέρμα, ούτε να προκαλέσει επικίνδυνες βλάβες σ' αυτό. Η εργασία σε χώρους αφαίρεσης δεν απαιτεί χρήση καλύμματος του δέρματος, όμως κάθε ποσότητα αμιάντου στο δέρμα ή στα μαλλιά, πρέπει να απομακρυνθεί πριν την έξοδο του εργαζόμενου από τη μονάδα απορρύπανσης. **Η επιλογή λοιπόν των προστατευτικών ενδυμάτων καθορίζεται όχι από την έκθεση στον αμίαντο αλλά από τις κλιματολογικές συνθήκες, τον απαιτούμενο βαθμό φυσικής προσπάθειας, άλλους κινδύνους στην εργασία και την ευκολία απορρύπανσης.**

Πυκνής ύφανσης, μιας χρήσης ή ολόσωμες πλενόμενες φόρμες, που έχουν εσωτερική σκληρή φόδρα σε συνδυασμό με καλύμματα υποδημάτων μιας χρήσης, βοηθάει στην ατομική απορρύπανση. Αλλά η χρήση συνθετικών στολών ζεσταίνει σε μερικές περιπτώσεις τους εργαζόμενους. **Όπου δεν διατίθενται εγκαταστάσεις απορρύπανσης, συνιστάται η χρήση ολόσωμης φόρμας μιας χρήσης.**

Επειδή πολλοί είναι οι παράγοντες που επηρεάζουν τον τύπο και την αναγκαία ποσότητα των προστατευτικών ενδυμάτων σε εργασίες αφαίρεσης αμιάντου, η λήψη απόφασης για το τι είναι το σωστό ή λάθος, πρέπει να λαμβάνεται από εργοδότες σε συνεργασία με τους εργαζόμενους.

Όλα τα ενδύματα που χρησιμοποιήθηκαν για τις εργασίες αφαίρεσης αμιάντου, πρέπει να θεωρούνται μολυσμένα από αμιάντο. Πρέπει λοιπόν και είναι σημαντικό ο εργοδότης ή τα άλλα πρόσωπα που είναι υπεύθυνα για τα προστατευτικά ενδύματα να καταλάβουν πλήρως την ευθύνη της διαχείρισής τους. **Γενικά είναι προτιμότερο όπου είναι δυνατόν, το πλύσιμο των προστατευτικών ενδυμάτων να γίνεται τοπικά, με αρμοδιότητα του υπεύθυνου των εργασιών αφαίρεσης.**

Απαγορεύεται αυστηρά το πλύσιμο των προστατευτικών ενδυμάτων στα σπίτια των εργαζομένων.

B.1.1.7 Περιβαλλοντικός έλεγχος

B.1.1.7.1 Περιβαλλοντικός έλεγχος

Ένα πρόγραμμα ελέγχου της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας είναι απαραίτητο, για να διαπιστωθεί ότι δεν γίνεται υπέρβαση των ορίων έκθεσης. **Οι μετρήσεις πρέπει να εκτελούνται κατά τρόπο τυχαίο σε διάφορα χρονικά διαστήματα, ώστε οι διαδικασίες ελέγχου να τηρούνται πάντα σωστά και οι εργαζόμενοι να μην εκτίθενται σε επικίνδυνες συνθήκες.**

Η θέση και η συχνότητα των μετρήσεων της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας, εξαρτώνται από την μέθοδο αφαίρεσης, την ποιότητα των συνθηκών στην περιοχή αφαίρεσης, το ιστορικό των μετρήσεων στην περιοχή και την πιθανότητα διαφυγής. Σε μεγάλες περιοχές αφαίρεσης ή σε στεγνές αφαιρέσεις, πρέπει να καθιερωθεί ένα εντατικό πρόγραμμα μετρήσεων από την αρχή του προγράμματος αφαίρεσης, ώστε να ελέγχεται η αποτελεσματικότητα των εγκαταστάσεων απορρύπανσης.



Περαιτέρω μετρήσεις και η συχνότητά τους, θα πρέπει να εξαρτώνται από τα αποτελέσματα δειγματοληψιών και μετρήσεων. **Προβληματικές περιοχές και πυκνοκατοικημένες γειτονικές περιοχές με απροστάτευτα άτομα πρέπει να ελέγχονται πιο συχνά, ενώ καθαρές περιοχές χρειάζονται μόνο μερικές τυχαίες περιοδικές μετρήσεις.**

B.1.1.7.2 Πρόγραμμα δειγματοληψιών και μετρήσεων

Κατά τη διάρκεια των εργασιών αφαίρεσης, όταν δεν είναι εφικτός ο ολικός αποκλεισμός της περιοχής, οι συγκεντρώσεις ινών αμιάντου πρέπει να μετρώνται σε ένα αριθμό θέσεων έξω από τα όρια της περιοχής αφαίρεσης. Μετρήσεις ινών πρέπει να γίνονται και στις περιοχές απορρύπανσης. **Γενικά, δεν χρειάζεται να γίνονται μετρήσεις για κάθε εργασία αφαίρεσης όπου παλαιότερα είχε αποδειχθεί ότι δεν υπήρχε πρόβλημα.**

B.1.1.7.3 Τεχνική δειγματοληψιών και μετρήσεων

Για την μέτρηση ινών αμιάντου στον αέρα, συνιστάται η μέθοδος που προτείνεται από την Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας ή οποιαδήποτε άλλη μέθοδος η οποία δίνει ισοδύναμα αποτελέσματα.

Η μέτρηση μπορεί να χρησιμοποιηθεί για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης ινών αμιάντου, η οποία στη συνέχεια μπορεί να συγκριθεί με τις οριακές τιμές έκθεσης. **Η πραγματική έκθεση των εργαζομένων μπορεί να υπολογιστεί μόνο από ατομικές δειγματοληψίες που έχουν ληφθεί μέσα στη ζώνη αναπνοής του εργαζόμενου.**

Επειδή οι μετρήσεις της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του εργασιακού χώρου αποτελούν μια εξειδικευμένη διαδικασία, πρέπει να γίνονται από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό που έχει κατάλληλες γνώσεις και εμπειρία.

B.1.1.8 Αποσυναρμολόγηση της περιοχής αφαίρεσης

Όταν ολοκληρωθεί η εργασία αφαίρεσης, όλα τα εργαλεία και οι συσκευές που δεν θα χρησιμοποιηθούν στον καθαρισμό, πρέπει να απομακρυνθούν ώστε να γίνει επαρκής καθαρισμός στην αποκλεισμένη περιοχή αφαίρεσης. Όταν αυτά τα εργαλεία και οι συσκευές απομακρύνονται, πρέπει να γίνει κατάλληλη απορρύπανση. Επειδή η μονάδα εξαγωγής αέρα μπορεί να δημιουργήσει πηγή μόλυνσης, πρέπει να απομακρυνθεί πριν από τις εργασίες αποσυναρμολόγησης της αποκλεισμένης περιοχής αφαίρεσης.

Με ψεκασμό της εσωτερικής επιφάνειας των φύλλων πολυεθυλενίου της αποκλεισμένης περιοχής αφαίρεσης με οξικό πολυβινυλεστέρα (PVA) ή με παρόμοια βαφή νερού, κάθε σκόνη αμιάντου θα εγκλωβιστεί με ηλεκτροστατική έλξη. Οι εργαζόμενοι που πραγματοποιούν τον ψεκασμό, πρέπει να φέρουν

αναπνευστικές συσκευές με παροχή νωπού αέρα ή μάσκες κάλυψης μισού προσώπου με κατάλληλα φίλτρα ατμών/σκόνης. Όταν η βαφή είναι υγρή, οι πλαστικές επιφάνειες γίνονται ολισθηρές, για αυτό πρέπει μέσα στον χώρο εργασίας να αποφεύγεται η κίνηση των εργαζομένων μέχρι να στεγνώσει η βαφή.



Το πλαστικό περίβλημα γύρω από την περιοχή αφαίρεσης, μπορεί να αποσυναρμολογηθεί μετά από απλό οπτικό έλεγχο χωρίς ορατά ίχνη αμιάντου και αφού δείγματα αέρα μέσα από το περίβλημα δίνουν ασφαλή αποτελέσματα. Μετρήσεις ινών αμιάντου στον αέρα πρέπει να γίνουν αφού η βαφή έχει στεγνώσει, γιατί η ύπαρξη υγρασίας στον αέρα μπορεί να επηρεάσει τη δειγματοληψία.

Πρέπει να τονιστεί ότι η οπτική εξέταση και η δειγματοληψία αέρα είναι συμπληρωματικές μέθοδοι ελέγχου και μόνο αν και οι δυο δώσουν ασφαλή αποτελέσματα, μπορεί η αποσυναρμολόγηση να συνεχιστεί και τα φύλλα πολυαιθυλενίου που έχουν χρησιμοποιηθεί για την απομόνωση του χώρου να απομακρυνθούν, αφού πρώτα διπλωθούν και μπουν σε σάκους απορριμμάτων που φέρουν κατάλληλη σήμανση. Οι σάκοι δεν θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν πάλι αλλά να θεωρούνται σαν απόβλητα αμιάντου. **Φράχτες προστασίας και πινακίδες προειδοποίησης δεν θα πρέπει να απομακρυνθούν, πριν η περιοχή καθαριστεί πλήρως.**

Πριν από την ανάληψη κανονικής εργασίας στην περιοχή, από εργαζόμενους που δεν λαμβάνουν ειδικά μέτρα προστασίας, πρέπει να γίνει οπτική επιθεώρηση για να επιβεβαιωθεί η απουσία πηγών ινών και σκόνης αμιάντου και ότι η αφαίρεση έχει αποπερατωθεί. **Ειδική προσοχή πρέπει να δοθεί στις γωνίες, τα πάνω μέρη των κλιματιστικών, τους αεραγωγούς, τα σκασίματα στο δάπεδο, τις πτυχές σε πλαστικά καλύμματα ή σε περιοχές που δεν εξετάστηκαν ή παραμελήθηκαν κατά τον αρχικό καθαρισμό.**

Η εργασία μπορεί να θεωρηθεί ότι ολοκληρώθηκε, όταν ο οπτικός έλεγχος και η στατική δειγματοληψία και μέτρηση ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας δώσουν ασφαλή αποτελέσματα.

B.1.2 Καλές πρακτικές για εργασίες με αμιαντοτσιμέντο

B.1.2.1 Σημερινή κατάσταση

Στην Ελλάδα σήμερα, η παραγωγή και χρήση αμιαντοτσιμέντου μειώνεται συνεχώς, εξαιτίας των προβλημάτων υγείας που συνδέονται με την έκθεση σε αμίαντο, την πίεση της κοινής γνώμης, την ανάπτυξη νομοθετικού πλαισίου και της τεχνολογικής προόδου στην δημιουργία υποκατάστατων ινών και μη ινωδών υλικών.

Η εμπορία και χρήση ινών όλων των τύπων αμιάντου και των προϊόντων που τις περιέχουν κατόπιν εκούσιας προσθήκης θα απαγορευτεί στη χώρα μας από 1/1/2005 στα πλαίσια της εναρμόνισης του Εθνικού μας δικαίου με την οδηγία της ΕΕ 1999/77/ΕΚ.

Ο κίνδυνος όμως παραμένει γιατί πολλά προϊόντα αμιαντοτσιμέντου είναι ήδη εγκαταστημένα. **Επομένως, η προσοχή επικεντρώνεται στο τι πρέπει να γίνει σε περίπτωση που πρόκειται να επισκευαστεί, συντηρηθεί ή αφαιρεθεί προϊόν αμιαντοτσιμέντου.**

Για να γίνει εκτίμηση του κινδύνου πρέπει να είναι γνωστά τα παρακάτω :

- η θέση του αμιαντοτσιμέντου,
- η μορφή του αμιαντοτσιμέντου,
- η κατάσταση του αμιαντοτσιμέντου,
- ο τύπος του αμιάντου που περιέχεται στο αμιαντοτσιμέντο (χρυσότιλος, κροκιδόλιθος κ.λ.π.).

B.1.2.1.1 Σχεδιασμός και προετοιμασία

Για κάθε εργασία με αμιαντοτσιμέντο πρέπει να γίνει (από τον εργοδότη) μία εκτίμηση του κινδύνου. Η εκτίμηση του κινδύνου θα προσδιορίζει τους πιθανούς κινδύνους που μπορεί να παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια της εργασίας και θα περιγράφει τις προφυλάξεις που θα πρέπει να ληφθούν, για να προληφθεί η να ελεγχθεί η έκθεση σε ίνες αμιάντου.

Εισπνοή περισσότερων ινών, είτε λόγω μεγαλύτερης συγκέντρωσής τους στο αέρα του εργασιακού χώρου είτε μεγαλύτερης διάρκειας της έκθεσης προκαλεί μεγαλύτερο κίνδυνο εμφάνισης ασθενειών.

Γι αυτό το λόγο πρέπει να:

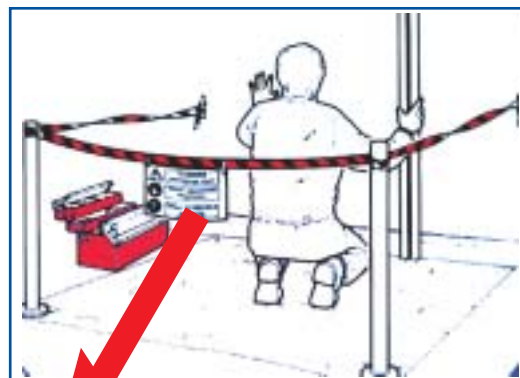
- Αποφεύγεται η εργασία πάνω στο αμιαντοτσιμέντο, όταν είναι εφικτό.
- Διατηρείται το υλικό υγρό κατά τη διάρκεια της εργασίας με αυτό.

- Αποφεύγεται η χρήση λειαντικών και λειτουργούντων με πεπιεσμένο αέρα εργαλείων.
- Εκτελούνται οι εργασίες που δημιουργούν μεγαλύτερο κίνδυνο σε ένα κεντρικό σημείο, ώστε η επίβλεψη, ο έλεγχος και ο καθαρισμός να γίνονται ευκολότερα.
- Χρησιμοποιούνται μέθοδοι καθαρισμού, οι οποίες μπορούν να ελαχιστοποιήσουν την διασπορά των ινών αμιάντου στο χώρο εργασίας.
- Βεβαιώνεται (από τον υπεύθυνο του έργου), ότι οι εργαζόμενοι έχουν κατάλληλη και επαρκή πληροφόρηση για τους κινδύνους και την επικινδυνότητα που συνδέονται με την εργασία με αμιαντοτσιμέντο και ότι είναι εκπαιδευμένοι σε σωστές εργασιακές πρακτικές και χρήση μέτρων ελέγχου.

B.1.2.1.2 Απομόνωση του χώρου εργασίας

Ο εργασιακός χώρος πρέπει να απομονωθεί, προκειμένου να προληφθεί η διασπορά ινών αμιάντου και η έκθεση ανθρώπων που δεν εργάζονται με τον αμίαντο. Η έκταση που πρέπει να πάρει η απομόνωση του χώρου εξαρτάται από την εκτίμηση του κινδύνου (π.χ. ο κίνδυνος είναι μεγαλύτερος όταν η εργασία γίνεται σε ένα κτίριο που κατοικείται, από ότι όταν η εργασία γίνεται σε εξωτερικό χώρο).

Απομόνωση χώρου εργασίας



	ΠΡΟΣΟΧΗ ΑΜΙΑΝΤΟΣ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ
	ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

Σε πολλές περιπτώσεις είναι αρκετή η σηματοδότηση του εργασιακού χώρου με κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες, ώστε να αποφευχθεί η είσοδος εργαζομένων που δεν έχουν εργασία. Ωστόσο εάν η εργασία είναι πιθανόν να οδηγήσει σε σημαντική διατάραξη του αμιαντοτσιμέντου, ίσως είναι απαραίτητη η κατασκευή ενός φυσικού εμποδίου, η έκταση του οποίου εξαρτάται από το αποτέλεσμα της εκτίμησης του κινδύνου. Το φυσικό εμπόδιο πρέπει να προλαμβάνει τη διασπορά των απορριμμάτων και των αερομεταφερόμενων ινών αμιάντου. Αυτό συνήθως γίνεται με τη χρησιμοποίηση φύλλων πολυαιθυλενίου.

Είναι απίθανο όμως, σε αυτές τις περιπτώσεις να απαιτηθεί πλήρης αποκλεισμός του χώρου και χρησιμοποίηση αντλίας για τη δημιουργία αρνητικής πίεσης. Αν όμως αυτό απαιτείται, τότε η εργασία πρέπει να γίνει από άτομα με ειδικές γνώσεις και εμπειρία.

Σε κάθε περιοχή, που χρειάζεται να απομονωθεί, πρέπει να τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες. Όπου η οριακή τιμή έκθεσης είναι δυνατόν να ξεπεραστεί, τότε η προειδοποιητική πινακίδα πρέπει να αναφέρει ότι για να εισέλθει κανείς στην απομονωμένη περιοχή, πρέπει να φέρει κατάλληλο εξοπλισμό προστασίας της αναπνοής. Εάν το όριο δράσης είναι δυνατόν να ξεπεραστεί, τότε η περιοχή αναφέρεται ως «περιοχή αμιάντου».

Εργαζόμενοι που δεν εμπλέκονται στη συγκεκριμένη εργασία δεν πρέπει να εισέρχονται σε αυτές τις οριοθετημένες περιοχές.

B.1.2.2 Μέθοδοι εργασίας

B.1.2.2.1 Μέθοδοι εργασίας

Οι εργασίες με αμιαντοτσιμέντο μπορεί να διαιρεθούν σε δύο κατηγορίες.

- Εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση και άλλες παρόμοιες εργασίες.
- Αφαίρεση και κατεδάφιση.

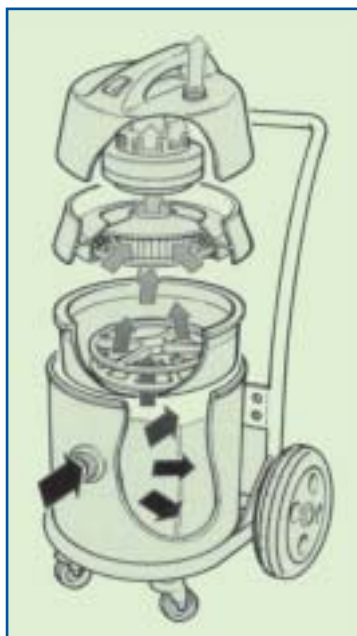
B.1.2.2.2 Εγκατάσταση, επισκευή, συντήρηση και άλλες παρόμοιες εργασίες

Εργασίες με αμιαντοτσιμέντο μπορούν να καλύψουν πολλές δραστηριότητες, όπως εγκατάσταση προϊόντων αμιαντοτσιμέντου και επισκευή των ήδη υπαρχόντων προϊόντων και άλλες μικρότερης κλίμακας, όπως προσκόλληση των εξαρτημάτων και προσαρμογή τους σε φύλλα και πλάκες αμιαντοτσιμέντου.

Όλες αυτές οι δραστηριότητες μπορούν να παρουσιάσουν διαφορετικά προβλήματα και κινδύνους. Στη συνέχεια παρατίθεται ένας κατάλογος γενικών προφυλάξεων που είναι κοινές για όλες τις εργασίες, με σκοπό την πρόληψη ή τον έλεγχο της έκθεσης σε αμιάντο, που περιλαμβάνει:

- Χρησιμοποίηση ενός μη αμιαντούχου υλικού, όταν είναι εφικτό.
- Αποφυγή της ανάγκης προσαρμογής εξαρτημάτων στο αμιαντοτσιμέντο ή «πέραςμα» εξαρτημάτων όπως σύρματα και σωλήνες μέσα από αυτό, όταν είναι εφικτό.
- Επικάλυψη επιφανειών που μπορεί να μολυνθούν με σκόνη και ίνες αμιάντου, με φύλλα πολυαιθυλενίου.
- Διατήρηση του υλικού υγρού κατά τη διάρκεια της εργασίας.
- Αποφυγή εισπνοής σκόνης αμιαντοτσιμέντου.
- Χρήση χειροκίνητων εργαλείων αντί για εργαλεία που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα.
- Χρήση στη χαμηλότερη ταχύτητα των λειαντικών εργαλείων ή των εργαλείων που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα όταν αυτά είναι απαραίτητο να χρησιμοποιηθούν και λήψη επιπρόσθετων μέτρων ελέγχου (π.χ χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής).

Τα τυπικά μέτρα μπορεί να περιλαμβάνουν συστήματα που φαίνονται στις παρακάτω εικόνες.



- Χρήση μέσων ατομικής προστασίας στα οποία περιλαμβάνονται και μέσα προστασίας της αναπνοής.
- Διατήρηση του χώρου εργασίας καθαρού και τακτοποιημένου.
- Αποφυγή χρήσης μεθόδων καθαρισμού που μπορεί να δημιουργήσουν αερο-

μεταφερόμενες ίνες και σκόνη (π.χ. σκούπισμα με κοινή σκούπα).

- Αποτελεσματικός καθαρισμός (απορρύπανση) του χώρου εργασίας μετά το τέλος της.

Εξαιτίας των καιρικών συνθηκών, προϊόντα αμιαντοτσιμέντου που έχουν τοποθετηθεί εξωτερικά είναι δυνατόν να απελευθερώσουν μικρές ποσότητες ινωδών απορριμμάτων οι οποίες μπορεί να συσσωρευτούν σε περιοχές όπως τα λούκια υδρορροής, σε στέγες από αμιαντοτσιμέντο. Αυτά τα απορρίμματα μπορεί να στεγνώσουν και η εργασία σε τέτοιες περιοχές είναι δυνατόν να οδηγήσει σε έκθεση σε ίνες αμιάντου. Όταν είναι εφικτό και πριν από την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, αυτές οι περιοχές πρέπει να καθαρίζονται και να διατηρούνται τα απορρίμματα υγρά.

Τα υγρά απορρίμματα μπορεί να απομακρυνθούν και να τοποθετηθούν σε δοχείο με κατάλληλη σήμανση (ετικέτα) και να απορριφθούν σαν απόβλητα αμιάντου. Τα εναπομείναντα υπολείμματα μπορεί να απομακρυνθούν με μια τεχνική που παράγει όσο το δυνατόν μικρότερη ποσότητα σκόνης όπως υγρά πανιά που και αυτά απορρίπτονται.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας που να περιλαμβάνουν και μέσα προστασίας της αναπνοής. Μεγαλύτερη προσοχή πρέπει να λαμβάνεται όταν η εργασία είναι απαραίτητο να εκτελεστεί σε ύψος γιατί τότε υπάρχει και ο κίνδυνος πτώσης.

B.1.2.2.3 Αφαίρεση και κατεδάφιση φύλλων αμιαντοτσιμέντου

Τα προς κατεδάφιση κτίρια, που έχουν οροφές ή εξωτερικές επενδύσεις από φύλλα αμιαντοτσιμέντου, παρουσιάζουν ειδικά προβλήματα κυρίως όταν είναι παλιά και υπό κατάρρευση.

Πολλά προϊόντα αμιαντοτσιμέντου όπως φύλλα οροφής, επενδύσεις, αγωγοί και υδρορροές βρίσκονται σε υψηλά σημεία και υπάρχει για τους εργαζόμενους κίνδυνος πτώσης. Τα φύλλα και οι πλάκες αμιαντοτσιμέντου είναι εύθραυστα υλικά και δεν επιτρέπεται οι εργαζόμενοι να περπατούν πάνω σε αυτά.

Είναι σημαντικό να τονιστεί ότι οι πτώσεις δια μέσου των εύθραυστων φύλλων είναι η κύρια αιτία θανατηφόρων ατυχημάτων σε εργασίες κατασκευής και κατεδάφισης.

Για αφαίρεση προϊόντων αμιαντοτσιμέντου προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η έκθεση και να ελεγχθεί η διασπορά ινών αμιάντου πρέπει να ληφθούν υπόψη οι παρακάτω γενικές προφυλάξεις :



- Αφαίρεση των προϊόντων αμιαντοτσιμέντου πριν από την κατεδάφιση.
- Αποφυγή σπασίματος των φύλλων και πλακών.
- Διατήρηση του υλικού υγρού κατά τη διάρκεια της εργασίας.
- Προσεκτικό κατέβασμα του υλικού και τοποθέτησή του πάνω σε καθαρή σκληρή επιφάνεια.
- Αφαίρεση των απορριμμάτων από τον χώρο εργασίας όσο πιο γρήγορα γίνεται, για την πρόληψη του σπασίματος από βάδιση πάνω σε αυτά ή από κινούμενα οχήματα.
- Αποφυγή στοίβαξης των σπασμένων φύλλων αμιαντοτσιμέντου σε σωρούς.
- Αποφυγή καθαρισμού απορριμμάτων αμιαντοτσιμέντου όταν αυτά είναι στεγνά.
- Απομάκρυνση των απόβλητων και τα απορριμμάτων με ασφάλεια.

Αν τα φύλλα ή οι πλάκες αμιαντοτσιμέντου είναι σε καλή κατάσταση και είναι εφικτή η ασφαλής πρόσβαση σε αυτά, είναι προτιμότερο να απομακρύνονται ολόκληρα με χειροκίνητες μεθόδους αφαίρεσης. Φύλλα ή πλάκες οροφής είναι προτιμότερο να απομακρύνονται από το εσωτερικό με κινητές ανυψωμένες πλατφόρμες εργασίας. Όταν υιοθετηθεί αυτή η μέθοδος, τα φύλλα ή οι πλάκες δεν απορρίπτονται ούτε καταστρέφονται. Τυλίγονται σε φύλλα πολυαιθυλενίου και μεταφέρονται σε κάδους για την παραπέρα απόρριψή τους.

Αν τα φύλλα ή οι πλάκες αμιαντοτσιμέντου είναι θρυμματισμένες και ο κίνδυνος πτώσης είναι πολύ μεγάλος, θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν μέθοδοι αφαίρεσης από απόσταση (όπως η σκόπιμη-ελεγχόμενη κατάρρευση). Το σύστημα εργασίας θα πρέπει να σχεδιάζεται έτσι ώστε να ελαχιστοποιεί το σπάσιμο των φύλλων και πλακών. Θα πρέπει ακόμα να είναι βέβαιο ότι αυτή η περιοχή είναι καθαρή από άλλα υλικά, πριν την έναρξη των εργασιών.

Η κατεδάφιση από απόσταση θα οδηγήσει σε αύξηση του επιπέδου έκθεσης σε ίνες αμιάντου, για τους χειριστές των μηχανημάτων και για αυτούς που στη συνέχεια θα απομακρύνουν τα απόβλητα. Όταν χρησιμοποιούνται μέθοδοι αφαίρεσης από απόσταση, η περιοχή εργασίας πρέπει συνεχώς να καταβρέχεται με νερό, ώστε να περιορίζεται η διασπορά των ινών αμιάντου.

Τα φύλλα και οι πλάκες οροφής θα πρέπει να σπάζονται μέσα στο κτίριο με ένα ελεγχόμενο τρόπο, στο πάτωμα ή σε κάτι σκληρό (π.χ. χρήση εκσκαφών με κατάλληλα για κατεδάφιση εξαρτήματα). Πριν και όταν φορτώνονται τα σπασμένα φύλλα και οι πλάκες σε φορτηγά, θα πρέπει να διατηρούνται υγρά με ψεκασμό με νερό. Τα φορτηγά θα πρέπει να καλύπτονται με ασφαλή τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η ξήρανση των απορριμμάτων κατά τη μεταφορά τους.

Για το γενικό πληθυσμό, οι μέθοδοι αφαίρεσης από απόσταση θεωρούνται ότι είναι θορυβώδεις, ότι δημιουργούν σκόνη και ότι είναι συχνά ανεξέλεγκτες. Γι αυτό και οι πολίτες συχνά ανησυχούν για την κατεδάφιση αυτού του τύπου, όταν ξέρουν ή υποπτεύονται ότι η οροφή του κτιρίου ή η εξωτερική του επένδυση έχει γίνει με αμιαντοτσιμέντο. Προκειμένου να κατευναστούν αυτές οι ανησυχίες, οι υπεύθυνοι του έργου, πρέπει:

- να πληροφορούν τους περιοίκους για την εργασία που πρόκειται να εκτελεστεί,
- να διεξάγουν δειγματοληψίες αέρα για μέτρηση της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στη γύρω περιοχή.

B.1.2.2.4 Καθαρισμός αμιαντοτσιμέντου εκτεθειμένου στις καιρικές συνθήκες

Με την πάροδο του χρόνου, τα προϊόντα από αμιαντοτσιμέντο που χρησιμοποιούνται σε εξωτερικές επιφάνειες μπορεί να έχουν καλυφτεί από λειχήνες ή βρύα.

Για λόγους αισθητικής ή πριν από την επικάλυψη της επιφάνειας, χρειάζεται πολλές φορές να απομακρυνθούν αυτά τα φυτρώματα. Ωστόσο, αυτό γίνεται όταν είναι απολύτως απαραίτητο, γιατί μπορεί να οδηγήσει σε έκθεση σε ίνες αμιάντου. Οι εργαζόμενοι που θα εκτελέσουν αυτή την εργασία πρέπει να προσέχουν πάρα πολύ, καθώς η εργασία συνήθως εκτελείται σε ύψος και υπάρχει κίνδυνος πτώσης.

Για την απομάκρυνση των παραπάνω, μπορεί να χρησιμοποιηθούν οι ακόλουθες τεχνικές:

- Ξηρός καθαρισμός
- Καθαρισμός με χρήση πιδάκων νερού υψηλής πίεσης
- Καθαρισμός από απόσταση
- Καθαρισμός με χρήση ζιζανιοκτόνων (biocides).

Ξηρός καθαρισμός

Ο ξηρός καθαρισμός ή το βούρτσισμα (τρίψιμο) με σύρμα του αμιαντοτσιμέντου, οδηγεί σε αυξημένα επίπεδα έκθεσης των εργαζομένων και πρέπει να αποφεύγεται.

Καθαρισμός με πίδακες νερού υψηλής πίεσης

Αυτή η μέθοδος, που χρησιμοποιήθηκε στο παρελθόν, σχετίζεται με πολλά προβλήματα, όπως:

- ✓ Ο πίδακας νερού προκαλεί φθορά του τσιμέντου, απελευθερώνοντας ίνες αμιάντου που δεν έχουν δεσμευτεί.
- ✓ Οι ίνες αμιάντου δεν μπορούν να απορροφήσουν το νερό.
- ✓ Παράγεται μια μεγάλη ποσότητα άχρηστης τσιμεντόλασπης, που περιέχει ελεύθερες ίνες αμιάντου, η οποία μπορεί εύκολα να επιβαρύνει τις γειτονικές περιοχές.
- ✓ Ο πίδακας νερού μπορεί να προκαλέσει σοβαρές φθορές.

Πολλές φορές σε αυτές τις εργασίες απασχολούνται ανεκπαίδευτοι εργαζόμενοι, χωρίς κατάλληλες προφυλάξεις και επίβλεψη. Αυτό μπορεί να οδηγήσει σε έκθεση των χειριστών (και άλλων που εμπλέκονται στις εργασίες) σε ίνες αμιάντου και σε μεγάλη επιβάρυνση των κτιρίων και της γύρω περιοχής.

Καθαρισμός από απόσταση

Υπάρχουν διαθέσιμες στην αγορά μονάδες, που λειτουργούν από απόσταση, με κλειστές περιστρεφόμενες κεφαλές καθαρισμού, που χρησιμοποιούν υψηλής πίεσης πίδακες και βούρτσες, για τον καθαρισμό των φύλλων και πλακών.

Αυτό το σύστημα έχει το πλεονέκτημα ότι ο χειριστής δρα από απόσταση.

Ωστόσο ακόμα και στη μέθοδο αυτή χρειάζεται να ληφθούν προφυλάξεις για την αφαίρεση της παραγόμενης τσιμεντόλασπης.

Οι οδηγίες χρήσης του κατασκευαστή πρέπει να ακολουθηθούν πιστά και οι συσκευές να χειρίζονται από εργαζόμενους που έχουν εκπαιδευτεί κατάλληλα και οι οποίοι επιβλέπονται σωστά.

Καθαρισμός με χρήση ζιζανιοκτόνων (biocides)

Υπάρχει σειρά ζιζανιοκτόνων, τα οποία κυκλοφορούν κατόπιν αδείας και μπορούν να χρησιμοποιηθούν για να καταστρέφουν τα φυτρώματα στις επιφάνειες από αμιαντοτσιμέντο.

B.1.2.3 Η συμπεριφορά του αμιαντοτσιμέντου στη φωτιά

Η ορυκτή δομή των ινών αμιάντου μπορεί να αλλάξει μετά από παρατεταμένη έκθεση σε θερμότητα. Ωστόσο έρευνες έχουν δείξει ότι σε πυρκαγιά, μεταβάλλονται μόνο τα εξωτερικά στρώματα των υλικών από αμίαντο ενώ το εσωτερικό συχνά παραμένει ανεπηρέαστο. Αυτό σημαίνει ότι υπάρχουν επικίνδυνες ίνες αμιάντου στα απορρίμματα και στη στάχτη.

Έκθεση σε θερμότητα από φωτιά, μπορεί να προκαλέσει βίαιη ρήξη στο τσιμέντο, εκτινάζοντας ίνες αμιάντου στην ατμόσφαιρα και διασκορπίζοντας απορ-

ρίμματα σε ευρεία περιοχή. Η φωτιά μπορεί επίσης να εξασθενίσει τα υλικά σύνθεσης στο αμιαντοτσιμέντο και να είναι πιο εύκολη η απελευθέρωση ινών, αν τα στερεά απορρίμματα και η στάχτη από τη φωτιά διαταραχτούν.

Οι πυροσβέστες, οι ένοικοι του κτιρίου και οι εργαζόμενοι που εμπλέκονται σε εργασίες αποκατάστασης είναι πολύ πιθανόν να εκτεθούν σε ίνες αμιάντου μετά από μια πυρκαγιά.

Πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας αποκατάστασης, πρέπει να προσδιοριστούν όλοι οι τύποι αμιάντου που υπάρχουν στα αμιαντούχα υλικά στο κτίριο. Ο κίνδυνος από τα απορρίμματα και τη στάχτη, που περιέχουν μόνο αμιαντοτσιμέντο, θα είναι ο μικρότερος δυνατός αν ένας αριθμός απλών προφυλάξεων ληφθεί υπόψη όταν καθαρίζεται η περιοχή:

- ✓ Η μολυσμένη περιοχή πρέπει να αποκλειστεί και να τοποθετηθούν προειδοποιητικές πινακίδες.
- ✓ Μόνο το απαραίτητο προσωπικό πρέπει να εισέρχεται στην αποκλεισμένη περιοχή.
- ✓ Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να φέρουν κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένων και μέσων προστασίας της αναπνοής.
- ✓ Η διατάραξη της στάχτης και των απορριμμάτων πρέπει να είναι η μικρότερη δυνατή.
- ✓ Τα απορρίμματα θα πρέπει να υγραίνονται, αποφεύγοντας την υπερβολική ύγρανση και να απομακρύνονται προσεχτικά (π.χ. καθαρισμός με φτυάρι).
- ✓ Τα μεγαλύτερα κομμάτια απορριμμάτων θα πρέπει να μαζεύονται με το χέρι και να τοποθετούνται σε σκληρές πλαστικές σακούλες.

Όταν υπάρχει η πιθανότητα να βρίσκονται στο κτίριο άλλα προϊόντα αμιάντου, όπως αμιαντούχα υλικά μονώσεων, επικαλύψεις από αμίαντο ή αμιαντόπλακες, τότε πρέπει να ληφθούν πιο αυστηρές προφυλάξεις και επίσης απαιτείται η εργασία να διεξαχθεί από ανθρώπους με ιδιαίτερη γνώση και εμπειρία.

B.1.2.4 Διαδικασίες απορρύπανσης

Κατά την εργασία με αμιαντοτσιμέντο, οι εργαζόμενοι θα πρέπει στο τέλος κάθε σταδίου να καθαρίζουν, προκειμένου να προλάβουν τη συσσώρευση απορριμμάτων και σκόνης. Αυτό θα μπορούσε να γίνεται στο τέλος κάθε βάρδιας, αλλά σε πολλές περιπτώσεις είναι απαραίτητο πιο συχνό καθάρισμα.

Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να χρησιμοποιούν μεθόδους καθαρισμού που δεν δημιουργούν σκόνη. Όταν η εργασία τελειώνει, όλες οι επιφάνειες θα πρέπει να

καθαρίζονται με μεθόδους χαμηλής παραγωγής σκόνης, πριν η περιοχή παραδοθεί για τη συνηθισμένη χρήση.

Οι επόμενες μέθοδοι καθαρισμού μπορεί να χρησιμοποιηθούν:

- ✓ Μεγάλα κομμάτια ή ολόκληρα φύλλα και πλάκες αμιαντοτσιμέντου δεν πρέπει να σπάζονται ή να κόβονται πριν απομακρυνθούν, γιατί αυτό μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα αποδέσμευση ινών αμιάντου. Μεταφέρονται προσεκτικά σε σκεπασμένα φορτηγά ή μεγάλους κάδους ή τυλίγονται με φύλλα πολυαιθυλενίου ή άλλα κατάλληλα υλικά πριν από την απόρριψή τους.
- ✓ Μικρά κομμάτια απορριμμάτων αμιαντοτσιμέντου και σκόνη, κατά προτίμηση απομακρύνονται με χρήση ηλεκτρικής σκούπας κενού με κατάλληλο φίλτρο για δέσμευση ινών αμιάντου.

Όταν τα απορρίμματα είναι μεγάλα ή όταν υπάρχει μεγάλη ποσότητα διασκορπισμένη σε ευρεία περιοχή, είναι πιο πρακτικό να συλλέγονται και να τα τοποθετούνται σε ένα δοχείο που φέρει κατάλληλη σήμανση.

Οι εξωτερικές επιφάνειες των δοχείων απορριμμάτων θα πρέπει να καθαρίζονται πριν από την απομάκρυνση από το χώρο εργασίας. Όταν η εργασία ολοκληρωθεί, ο υπεύθυνος θα πρέπει να κάνει μια τελευταία επιθεώρηση για να βεβαιωθεί ότι όλα τα απορρίμματα αμιαντοτσιμέντου έχουν απομακρυνθεί και ο χώρος εργασίας έχει καθαριστεί κατάλληλα. Οι εργαζόμενοι για το καθαρίσμα των απορριμμάτων αμιάντου είναι απαραίτητο να φορούν κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένων και μέσων προστασίας της αναπνοής.

B.1.2.5 Περιβαλλοντικός έλεγχος

Η ανάγκη παρακολούθησης της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του εργασιακού χώρου, μπορεί να αποτελέσει μέρος της εκτίμησης του κινδύνου. Απαιτείται δε για έναν ή περισσότερους από τους παρακάτω λόγους :

- Να επιβεβαιωθεί ότι η συγκέντρωση ινών αμιάντου είναι τόσο χαμηλή όσο είναι εφικτό και όταν δεν συμβαίνει αυτό, ότι έχει γίνει η σωστή επιλογή μέσων ατομικής προστασίας της αναπνοής.
- Να επιβεβαιωθεί ότι δεν έχει γίνει μετρήσιμη διασπορά των αερομεταφερομένων ινών αμιάντου, σε περιοχές γειτονικές με αυτές όπου έχουν εκτελεστεί εργασίες με αμιαντοτσιμέντο.
- Να επιβεβαιωθεί ότι ο χώρος εργασίας έχει κατάλληλα καθαριστεί, πριν παραδοθεί και πάλι σε κανονική χρήση.

Η παρακολούθηση της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου

εργασίας δεν απαιτείται πάντα, αλλά μπορεί να έχει ιδιαίτερη σημασία όταν:

- ✓ έχει γίνει χειρισμός μεγάλων ποσοτήτων αμιαντοσιμέντου,
- ✓ χρησιμοποιούνται κατά τη διάρκεια των εργασιών λειαντικά εργαλεία ή εργαλεία που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα ή έχουν σπάσει τα αμιαντούχα υλικά,
- ✓ έχει συμβεί σημαντική επιβάρυνση του χώρου κατά τη διάρκεια των εργασιών.



*** Η δειγματοληψία και μέτρηση ινών αμιάντου στους χώρους εργασίας γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό, σε διαπιστευμένα εργαστήρια.**

B.1.2.6 Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

B.1.2.6.1 Μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής

Τα μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής είναι το τελευταίο μέτρο ελέγχου της έκθεσης και σε καμιά περίπτωση δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ως το μόνο μέτρο. Πριν αποφασιστεί η χρήση μέσων ατομικής προστασίας της αναπνοής, οι συγκεντρώσεις ινών αμιάντου πρέπει να περιορίζονται με τεχνικά μέτρα.

Αν παρ' όλες τις προφυλάξεις η έκθεση σε ίνες αμιάντου μπορεί να υπερβαίνει τις οριακές τιμές, τότε οι εργαζόμενοι πρέπει να εφοδιάζονται με κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας της αναπνοής. Με την χρήση των ΜΑΠ της αναπνοής, η έκθεση σε ίνες αμιάντου θα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη και οπωσδήποτε κάτω από τις οριακές τιμές έκθεσης.

B.1.2.6.2 Προστατευτικά ενδύματα

Ο τύπος των προστατευτικών ενδυμάτων εξαρτάται από την πιθανή έκθεση και πρέπει να είναι κατάλληλος για την εργασία. Ισχύει ο γενικός κανόνας, ότι προστατευτικά ενδύματα χρειάζονται, όταν σημαντική ποσότητα σκόνης και ινών

αμιάντου είναι πιθανόν να εναποτεθούν στα ενδύματα. Προτιμούνται φόρμες μιας χρήσης συνήθως από βαμβάκι, γιατί έτσι αποφεύγεται η απαίτηση να στέλνονται τα προστατευτικά ενδύματα σε καθαριστήρια, κατάλληλα εξοπλισμένα για καθαρισμό ενδυμάτων που έχουν επιβαρυνθεί από αμίαντο. Όμως η τελική επιλογή θα εξαρτηθεί από την εκτίμηση για την καταλληλότητα των προστατευτικών ενδυμάτων για τη συγκεκριμένη εργασία, (π.χ εργασία σε εξωτερικό κρύο και υγρό περιβάλλον ίσως θα απαιτούσε αδιάβροχα ενδύματα).

Τα μολυσμένα ενδύματα πρέπει να καθαρίζονται με ηλεκτρική σκούπα κενού και να αφαιρούνται, όταν κανείς απομακρύνεται από το χώρο εργασίας για διάλειμμα ή μετά το τέλος της εργασίας. Πρέπει να φυλάσσονται χωριστά από τα καθαρά ενδύματα και δεν πρέπει ποτέ να μεταφέρονται για καθάρισμα στο σπίτι. Τα προστατευτικά ενδύματα πρέπει να δίνονται σε ειδικό καθαριστήριο, το οποίο να διαθέτει εξοπλισμό για καθάρισμα επιβαρυνμένων από αμίαντο ενδυμάτων.

Πρέπει επίσης να ακολουθείται η διαδικασία κατάλληλης συσκευασίας για τη μεταφορά.

- ✓ Τα αδιάβροχα ενδύματα χρειάζεται να περαστούν με σφουγγάρια ή με υγρό πανί.
- ✓ Οι μιας χρήσης φόρμες πρέπει να απορρίπτονται σαν απόβλητα αμιάντου στο τέλος κάθε βάρδιας.

B.1.2.7 Εγκαταστάσεις Υγιεινής

Στους χώρους εργασίας πρέπει να υπάρχουν εγκαταστάσεις υγιεινής, ώστε οι εργαζόμενοι μετά το τέλος της εργασίας με αμιαντοτσιμέντο να πλένονται.

Ο τύπος και η έκταση των εγκαταστάσεων υγιεινής εξαρτώνται από τη φύση και το βαθμό της έκθεσης σε ίνες αμιάντου. Όταν η έκθεση είναι μικρή και ασυνεχής, για παράδειγμα σε επισκευαστικές εργασίες μικρής διάρκειας, οι εργαζόμενοι μπορεί να χρησιμοποιούν τις εγκαταστάσεις που είναι κοινές για όλους τους εργαζόμενους. Όπου είναι πιθανόν να υπάρχει σημαντική επιβάρυνση των ενδυμάτων με αμίαντο, χρειάζονται ξεχωριστές εγκαταστάσεις υγιεινής, για παράδειγμα όπου:

- ✓ Υπάρχει χειρισμός μεγάλων ποσοτήτων αμιαντοτσιμέντου.
- ✓ Για την εργασία χρησιμοποιούνται λειαντικά ή εργαλεία με πεπιεσμένο αέρα ή σπάζονται τα υλικά.
- ✓ Πρέπει να καθαριστεί ο χώρος από σημαντική επιβάρυνση.

B.1.2.8 Κίνδυνος έκθεσης σε ίνες αμιάντου από προϊόντα αμιαντοτσιμέντου

Επειδή οι ίνες αμιάντου σε προϊόντα αμιαντοτσιμέντου είναι σταθερά συνδεδεμένες στο υλικό, τότε μόνο θα αποδεσμευτούν, αν το υλικό υποβληθεί σε μηχανική καταστροφή (π.χ. χρήση λειαντικών εργαλείων, σπάσιμο κ.λ.π.) ή σαν αποτέλεσμα των καιρικών συνθηκών.

Ο κίνδυνος αποδέσμευσης ινών αμιάντου είναι μικρότερος σε εργασίες με αμιαντοτσιμέντο από ότι σε εργασίες με άλλα αμιαντούχα υλικά, (όπως επικαλύψεις με την διαδικασία ψεκασμού και μονώσεις που γενικά παρουσιάζουν ένα μεγαλύτερο ποσοστό χαλαρά συνδεδεμένων ινών και αποδεσμεύονται σχετικά εύκολα όταν τα αμιαντούχα υλικά καταστραφούν ή διαταραχθούν).

Το επίπεδο του κινδύνου εξαρτάται επομένως από το πόσο εύκολα μπορεί να αποδεσμευτούν ίνες αμιάντου και από τον τύπο του αμιάντου που υπάρχει στα προϊόντα.

Προϊόντα αμιαντοτσιμέντου όπως φύλλα οροφής, που χρησιμοποιούνται εξωτερικά, επηρεάζονται με αργούς ρυθμούς από τις καιρικές συνθήκες.

Ο μικρός ρυθμός αποδέσμευσης ινών αμιάντου σημαίνει ότι ο κίνδυνος της έκθεσης είναι εξαιρετικά μικρός εάν τα φύλλα δεν διαταράσσονται.

Τα παλαιά προϊόντα αμιαντοτσιμέντου, (για παράδειγμα σε αγροτικά κτίρια) είναι πιθανόν να ελευθερώσουν υψηλότερες συγκεντρώσεις ινών αμιάντου από ότι η χρήση νέων φύλλων.

B.1.2.9 Διαχείριση εγκατεστημένου αμιαντοτσιμέντου

Αν από τη γραπτή εκτίμηση του κινδύνου προκύψει η παρουσία αμιαντοτσιμέντου, πρέπει να είναι γνωστά η θέση και η κατάσταση του αμιαντοτσιμέντου. Πρέπει επίσης να είναι γνωστά **αν το αμιαντοτσιμέντο έχει υποστεί φθορά ή πρόκειται να υποστεί διατάραξη ως αποτέλεσμα της θέσης του, αν βρίσκεται σε καλή κατάσταση, αν βρίσκεται σε περιοχή που πρόκειται να υποβληθεί σε συντήρηση, ανακαίνιση ή κατεδάφιση.** Με βάση αυτή την πληροφόρηση πρέπει να ληφθεί απόφαση σχετικά με το ποια επανορθωτική δράση απαιτείται και πως θα γίνει η διαχείριση του αμιαντοτσιμέντου.

Ο κίνδυνος από προϊόντα αμιαντοτσιμέντου εξαρτάται επίσης από το αν τα προϊόντα έχουν εγκατασταθεί στο εσωτερικό ή στο εξωτερικό του κτιρίου. Στο εσωτερικό του κτιρίου, το αμιαντοτσιμέντο μπορεί πιο εύκολα να υποστεί φθορά ή διατάραξη τυχαία και οι ίνες που θα αποδεσμευτούν μπορεί να μείνουν μέσα στο κτίριο ή να συσσωρευτούν σε κάποια σημεία, τα οποία μπορεί να διαταραχθούν αργότερα. Αυτό χρειάζεται να ληφθεί υπόψη, όταν πρόκειται να ληφθεί απόφαση για τη διαχείρισή του.

Γενικά όμως ισχύει η αρχή:

Τα αμιαντούχα υλικά, περιλαμβανομένων των υλικών από αμιαντοτσιμέντο, τα οποία είναι σε καλή κατάσταση και είναι απίθανο να διαταραχθούν, μπορεί να μείνουν στη θέση που βρίσκονται και να επισημανθούν.



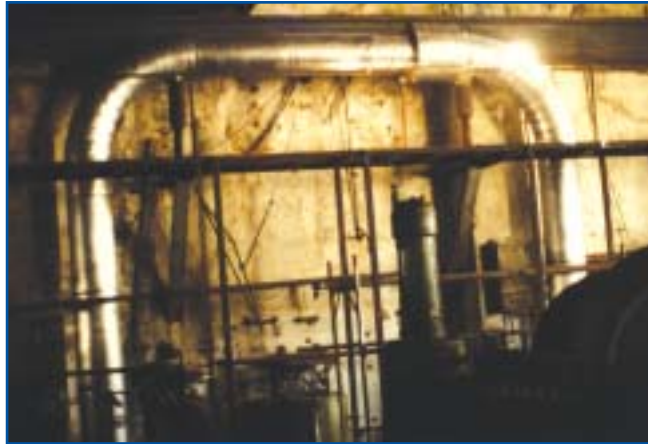
Αν το αμιαντοτσιμέντο έχει υποστεί μόνο ελαφρές φθορές, μπορεί να επισκευαστεί και να μείνει εκεί που βρίσκεται.

Μπορεί επίσης το υλικό να επικαλυφθεί ή να στεγανοποιηθεί. Η στεγανοποίηση μπορεί να περιλαμβάνει την επικάλυψη του υλικού με κάποια πολυμερική βαφή ή βαφή με προϊόντα πισσασφάλτου. Ο τύπος της επικάλυψης θα εξαρτηθεί από τη φύση του υλικού και το επίπεδο της φθοράς. Όταν η επιφάνεια του αμιαντοσιμέντου είναι σκονισμένη και αυτό δεν επιτρέπει καλή επικάλυψη, τότε η επιφάνεια μπορεί προηγουμένως να καθαριστεί με ηλεκτρική σκούπα κενού ή να καθαριστεί με βρεγμένα πανιά, τα οποία θα απομακρυνθούν ως απόβλητα αμιάντου.

Μπορεί επίσης να χρησιμοποιηθεί ένα ανθεκτικό αλκαλικό ή άλλα κατάλληλα υλικά (το αμιαντοτσιμέντο είναι αλκαλικό), για να προετοιμαστούν οι επιφάνειες που πρόκειται να στεγανοποιηθούν πριν από τη χρησιμοποίηση του τελικού στρώματος.

Αν είναι πιθανόν η φθορά να ξανασυμβεί, τότε αντί της επισκευής των προϊόντων αμιαντοσιμέντου είναι προτιμότερος ο εγκλεισμός τους. Αυτό σημαίνει επισκευή και κάλυψή τους με ένα μη αμιαντούχο υλικό, που σχηματίζει ένα φυσικό εμπόδιο.





Η απόφαση για την αφαίρεση των υλικών αμιαντοτσιμέντου λαμβάνεται συνήθως όταν αυτά βρίσκονται σε κακή κατάσταση ή είναι πιθανόν να καταστραφούν ή διαταραχτούν ως αποτέλεσμα εργασιών συντήρησης, ανακαίνισης ή κατεδάφισης, ή όταν πρόκειται να αλλάξει η χρήση ενός κτιρίου όπου υπάρχουν αυτά τα υλικά.

B.1.2.10 Υποκατάστατα αμιαντοτσιμέντου

Υπάρχει μεγάλος αριθμός ινών που δεν περιέχουν αμίαντο και μπορεί να υποκαταστήσουν τον αμίαντο και έχουν αναπτυχθεί για την χρησιμοποίησή τους σε ινώδη προϊόντα τσιμέντου.

Κυρίως είναι σε χρήση ίνες πολυβινυλοαλκοολών, αραμιδίου και κυτταρίνης. Αυτές παρουσιάζουν μικρότερο κίνδυνο από τον χρυσότιλο.

Υπάρχουν επίσης εναλλακτικά υλικά τα οποία δεν βασίζονται σε ίνες όπως π.χ. φύλλα P.V.C. και λαμαρίνες από χάλυβα.

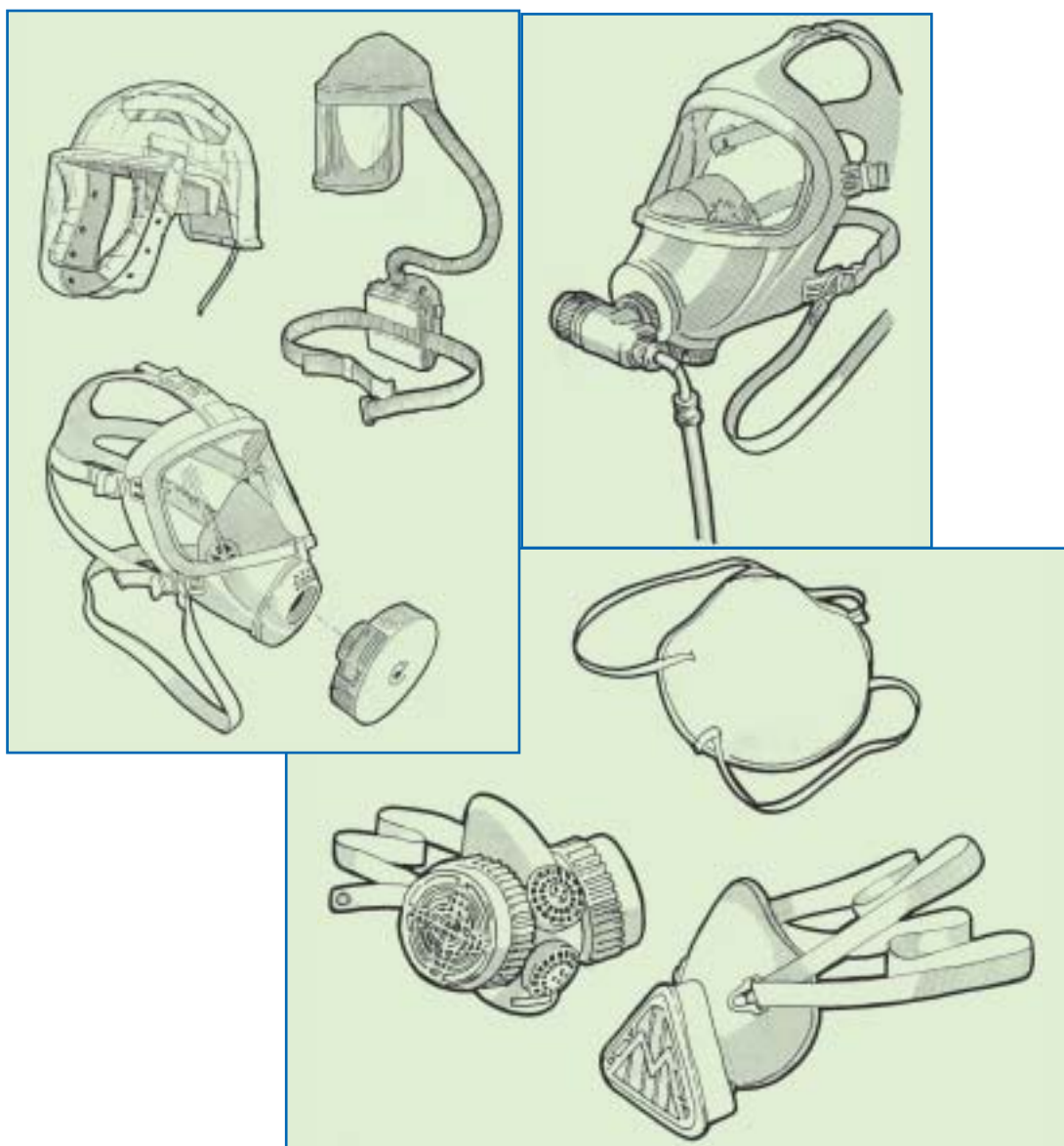
Β.2 Καλές πρακτικές για μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) της αναπνοής

Β.2.1 Γενικά

Οι καλές πρακτικές για ΜΑΠ αναπνοής αναφέρονται στη σωστή επιλογή, τη χρήση, τον καθαρισμό και τη συντήρηση των ΜΑΠ αναπνοής, για εργασίες με αμίαντο ή αμιαντούχα υλικά.

Β.2.2 Εργοδοτικές υποχρεώσεις

Οταν υπάρχει κίνδυνος υπέρβασης της οριακής τιμής έκθεσης κατά τη διάρκεια εργασιών με αμίαντο ή αμιαντούχα υλικά, πρέπει να παρέχονται (από τον εργοδότη) τα κατάλληλα ΜΑΠ αναπνοής στους εργαζόμενους.



Μάσκες , διαφόρων τύπων

Τα ΜΑΠ αναπνοής δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ως το μόνο μέτρο μείωσης της έκθεσης των εργαζομένων σε ίνες αμιάντου.

Πριν χρησιμοποιηθούν τα ΜΑΠ αναπνοής, πρέπει να μειώνεται στο ελάχιστο δυνατό με την βοήθεια τεχνικών μέτρων η συγκέντρωση ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας.

B.2.3 Τεχνικά μέτρα μείωσης της έκθεσης

Για την μείωση της έκθεσης των εργαζομένων σε ίνες αμιάντου πρέπει να:

- Απομονώνεται η περιοχή εργασίας και να διατηρείται υπό αρνητική πίεση, (αν είναι εφικτό).
- Χρησιμοποιείται η μέθοδος της ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης.
- Χρησιμοποιείται η μέθοδος «τύλιξε και κόψε» ή η μέθοδος «σάκος με γάντια» όπου αυτό μπορεί να γίνει.
- Χρησιμοποιείται σύστημα τοπικής απαγωγής, ώστε να δεσμεύονται οι ίνες αμιάντου στην πηγή τους.

Αν παρά τη χρησιμοποίηση των παραπάνω μεθόδων, η συγκέντρωση ινών αμιάντου στον αέρα έχει μειωθεί αλλά εξακολουθεί να υπάρχει υπέρβαση της οριακής τιμής έκθεσης, πρέπει να παρέχονται στους εργαζομένους τα κατάλληλα ΜΑΠ αναπνοής.

Τα ΜΑΠ αναπνοής που παρέχονται πρέπει να φέρουν το σύμβολο (CE). Αυτό σημαίνει ότι καλύπτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό Πρότυπο.

B.2.4 Κριτήρια για την επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής

Η επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής εξαρτάται από :

- Τη συγκέντρωση της έκθεσης (αναμενόμενη ή μετρήσιμη).
- Το είδος της εργασίας.
- Το χρήστη.
- Παράγοντες που σχετίζονται με το περιβάλλον εργασίας.

Κατάλληλα ΜΑΠ αναπνοής είναι εκείνα που:

- Παρέχουν επαρκή προστασία κατά τη διάρκεια της εργασίας και στο συγκεκριμένο περιβάλλον εργασίας.
- Παρέχουν καθαρό αέρα με κατάλληλο σύστημα (όπου απαιτείται). Παράλληλα, ο ρυθμός ροής αέρα κατά τη διάρκεια της χρήσης τους, συμφωνεί με τις

προδιαγραφές του κατασκευαστή.

- Ταιριάζουν στο συγκεκριμένο χρήστη.
- Συντηρούνται σωστά.
- Δεν θέτουν σε κίνδυνο την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων λόγω εσφαλμένης επιλογής τους.

Για την επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής πρέπει επίσης να λαμβάνονται υπόψη:

- Η αναμενόμενη συγκέντρωση ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας.
- Οι τιμές των συντελεστών αναπνευστικής προστασίας των διαφόρων τύπων ΜΑΠ αναπνοής.
- Η πιθανότητα έλλειψης οξυγόνου και / ή η παρουσία άλλων επικίνδυνων ουσιών (π.χ ατμοί διαλυτών) μέσα στο περιβάλλον εργασίας.
- Το είδος της εργασίας, (π.χ. πιο εντατικές εργασίες μπορεί να χρειάζονται μεγαλύτερη παροχή αέρα).
- Οι θερμοκρασίες του περιβάλλοντος όπου γίνονται οι εργασίες.
- Τα χαρακτηριστικά προσώπου των χρηστών (γένια , φαβορίτες, σωματική ανάπτυξη, γυαλιά κ.λ.π.).
- Η φυσική κατάσταση των εργαζομένων που χρησιμοποιούν τα ΜΑΠ αναπνοής.
- Η διάρκεια του χρόνου που ο εργαζόμενος φορά τα ΜΑΠ αναπνοής.
- Η άνεση που προσφέρουν στους εργαζόμενους.
- Τα πιθανά εμπόδια κατά την εκτέλεση των εργασιών. Σε ορισμένες περιπτώσεις η χρήση αναπνευστικών συσκευών που λειτουργούν με παροχή πεπιεσμένου αέρα μπορεί να οδηγήσει σε δευτερεύοντες κινδύνους (παραπάτημα, μπλέξιμο).
- Η πιθανότητα διασποράς των ινών αμιάντου από την αποκλεισμένη περιοχή στο περιβάλλον (εργασιακό ή γενικό).
- Ο περιορισμός της κινητικότητας από τα εξαρτήματα των ΜΑΠ αναπνοής, που μπορεί να κάνουν δύσκολη την εργασία.
- Η ανάγκη να επικοινωνούν οι εργαζόμενοι λεκτικά κατά τη διάρκεια της εργασίας.
- Η επίδραση των υπολοίπων ΜΑΠ και των άλλων προσωπικών εξαρτημάτων των εργαζομένων (όπως ασυνδύαστα γυαλιά) στην προστασία που παρέχεται από τα ΜΑΠ αναπνοής που φέρουν.

B.2.5 Αναμενόμενες συγκεντρώσεις έκθεσης

Μπορεί να γίνει εκτίμηση της αναμενόμενης συγκέντρωσης των ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας, χωρίς μετρήσεις, αν ληφθούν υπόψη τα παρακάτω:

- Η ευκολία με την οποία τρίβεται το υλικό.
- Η μεταχείριση του υλικού κατά την διάρκεια της εργασίας.
- Η ποσότητα του υλικού.
- Η αποτελεσματικότητα των μέτρων για τη μείωση της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας.
- Κάθε διαθέσιμη πληροφόρηση (όπως παλαιότερα αρχεία παρακολούθησης της έκθεσης σε ίνες αμιάντου για παρόμοιες περιπτώσεις).
- Προηγούμενη εμπειρία και γνώση, σχετικά με την συγκεκριμένη εργασία.
- Ένα περιθώριο για υψηλή έκθεση μικρής διάρκειας (μη αναμενόμενη).

Όπου υπάρχει αμφιβολία για την αναμενόμενη συγκέντρωση της έκθεσης, πρέπει να γίνεται επιβεβαίωση με μετρήσεις συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας.

Στους πίνακες 1, 2 και 3 παρέχονται, για μια σειρά εργασιών, πληροφορίες για πιθανές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας.

Σημειώνεται ότι αυτές οι συγκεντρώσεις είναι ενδεικτικές και δεν υποκαθιστούν την πραγματοποίηση μετρήσεων για την εκτίμηση των πιθανών επιπέδων έκθεσης των εργαζομένων.

Σημειώνεται επίσης ότι οι συνθήκες κάθε συγκεκριμένης εργασίας μπορεί να διαφέρουν σημαντικά, οπότε πρέπει να γίνει η κατάλληλη εκτίμηση.

Πίνακας 1
Ειδικές εργασίες

Εργασία	Πιθανές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου (ίνες/cm ³)
■ Δειγματοληψία μικρής διάρκειας. ■ Απομόνωση του χώρου. ■ Δειγματοληψία για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού (μόνο μετά το τέλος των εργασιών).	0 έως 2
■ Δειγματοληψία μέτριας διάρκειας. ■ Απομόνωση του χώρου κάτω από δυσμενείς συνθήκες.	2 έως 4
■ Δειγματοληψία μακράς διάρκειας ακόμη και σε περιπτώσεις παρουσίας εύθρυπτων αμιαντούχων υλικών. ■ Απομόνωση του χώρου κάτω από εξαιρετικά δυσμενείς συνθήκες.	4 έως 20

Πίνακας 2
Εργασίες σε αμιαντοσιμέντο που περιέχει μόνο χρυσότιλο

Εργασία	Πιθανές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου (ίνες/cm ³)
■ Μηχανικό πριόνισμα με χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής.	Έως 2
■ Μηχανικό τρύπημα με χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής.	Έως 1
■ Πριόνισμα με το χέρι με χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής.	Έως 1
■ Μηχανική κοπή χωρίς χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής.	Έως 25

Πίνακας 3
Εργασίες σε μονωτική αμιαντόπλακα που περιέχει αμοσίτη

Εργασία	Πιθανές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου (ίνες/ cm ³)
■ Προσεκτική αφαίρεση ολόκληρης της μονωτικής αμιαντόπλακας.	Έως 3
■ Σπάσιμο και αποκόλληση μονωτικής αμιαντόπλακας (αν αυτό είναι απολύτως απαραίτητο) που πρέπει να γίνει με μεγάλη προσοχή και μόνο μέσα σε απομονωμένη περιοχή	5 έως 20
■ Άνοιγμα τρυπών σε μονωτική αμιαντόπλακα με χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής κοντά στο σημείο που χρησιμοποιείται το εργαλείο.	Έως 1
■ Άνοιγμα τρυπών σε μονωτική αμιαντόπλακα χωρίς χρήση συστήματος τοπικής απαγωγής.	Έως 10
■ Χρήση παλινδρομικής κοπής σε μονωτική αμιαντόπλακα.	Έως 20
■ Πριόνισμα μονωτικής αμιαντόπλακας με το χέρι.	5 έως 10

Εργασίες σε μονωτικές αμιαντόπλακες, και επικαλύψεις που έχουν γίνει με τη διαδικασία του ψεκασμού πρέπει να εκτελούνται από επαγγελματίες με ιδιαίτερη γνώση και εμπειρία.

Κατά την διάρκεια εφαρμογής της μεθόδου ελεγχόμενης υγρής αφαίρεσης, τμήματα της επικάλυψης μπορεί να μην υγρανθούν ικανοποιητικά ή ένα τμήμα της επικάλυψης να χαλαρώσει ή να πέσει πριν την ύγρανση.

Αν αυτό συμβεί πρέπει να δράσει κανείς πριν επιτραπεί η συνέχεια της εργασίας. Αν δεν ληφθούν μέτρα, η συγκέντρωση των ινών μπορεί σε κάποιες περιπτώσεις να υπερβεί τις 1000 ίνες/ cm³, συγκέντρωση για την οποία δεν μπορούν να προσφέρουν ικανοποιητική προστασία τα συνήθη ΜΑΠ αναπνοής που διατίθενται στο εμπόριο. (Η συγκέντρωση των ινών αμιάντου πρέπει να είναι η μικρότερη δυνατή).

Ο πίνακας 4 δίνει τυπικές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου, σε περιπτώσεις αφαίρεσης που πραγματοποιούνται με σωστό ή με λάθος τρόπο.

Πίνακας 4
Εργασία σε επικαλύψεις με ψεκάσμενο αμίαντο ή μονώσεις

Εργασία	Πιθανές συγκεντρώσεις ινών αμιάντου (ίνες/cm ³)
■ Σωστά ελεγχόμενη υγρή αφαίρεση με χρήση χειροκίνητων εργαλείων.	Έως 1 (Εκτός αν κτυπηθεί ένα στεγνό κομμάτι ή ξεκολλήσει η μόνωση)
■ Σωστά ελεγχόμενη υγρή αφαίρεση με χρήση ηλεκτροκίνητων εργαλείων.	Έως 10 (Εκτός αν κτυπηθεί ένα στεγνό κομμάτι ή ξεκολλήσει η μόνωση)
■ Σωστά εκτελούμενος καθαρισμός με αμμοβολή. Αυτή η μέθοδος δεν είναι αποδεκτή για την αρχική αφαίρεση αμιάντου. Πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο σαν τελική μέθοδος καθαρισμού, αφού έχει αφαιρεθεί το μεγαλύτερο μέρος της επικάλυψης ή της μόνωσης.	Έως 10
■ Αφαίρεση μόνωσης, που δεν έχει υγρανθεί ικανοποιητικά ή παρουσιάζει στεγνές περιοχές, από σωλήνες ή δεξαμενές.	Έως 100
■ Αφαίρεση αμιαντούχων επικαλύψεων που έχουν γίνει με ψεκασμό και δεν έχουν υγρανθεί αρκετά ή παρουσιάζουν στεγνές περιοχές.	Περίπου 1000

B.2.6 Συντελεστές αναπνευστικής προστασίας

Η επιλογή των κατάλληλων ΜΑΠ αναπνοής γίνεται μετά από εκτίμηση του κινδύνου.

Η συγκέντρωση μέσα στο προστατευτικό κάλυμμα του προσώπου των ΜΑΠ αναπνοής πρέπει να είναι όσο το δυνατόν μικρότερη και δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τις σχετικές οριακές τιμές έκθεσης.

Στους παρακάτω πίνακες 5 και 6 περιλαμβάνονται διάφορα ΜΑΠ αναπνοής. Μπορεί να γίνει επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής που έχουν υψηλότερο συντελεστή προστασίας, αφού εξεταστεί αν αυτά ταιριάζουν :

- ✓ στη φύση της εργασίας,
- ✓ στα χαρακτηριστικά του προσώπου του χρήστη,
- ✓ στη φυσική του κατάσταση,
- ✓ στην άνεση που χρειάζεται.

Χρησιμοποιώντας αυτή τη διαδικασία μπορεί να γίνει επιλογή του πιο κατάλληλου τύπου για την συγκεκριμένη εργασία λαμβάνοντας υπόψη ότι τα ΜΑΠ που έχουν επιλεγεί πρέπει να είναι κατάλληλα και για υψηλές εκθέσεις μικρής διάρκειας (μη αναμενόμενες).

Στην εκτίμηση κινδύνου, πρέπει να καταγράφονται οι λόγοι για τους οποίους έγινε η επιλογή ενός ειδικού τύπου ΜΑΠ αναπνοής.

Πίνακας 5
Μάσκες για προστασία των εργαζομένων από ίνες αμιάντου που υπάρχουν στον αέρα του χώρου εργασίας

Συντελεστής αναπνευστικής προστασίας	Μάσκα κάλυψης μισού προσώπου με φίλτρο (φιλτράμασκα) EN 149	Μάσκα κάλυψης μισού προσώπου με φίλτρο και βαλβίδα EN 405	Μάσκα μισού προσώπου με φίλτρο, χωρίς βαλβίδες εισπνοής EN1827	Μάσκα μισού προσώπου και φίλτρο EN143	Μάσκα ολόκληρου προσώπου με φίλτρο EN 136 με φίλτρο EN 143	Αναπνευστική συσκευή παροχής αέρα με κράνος και φίλτρο EN 146 EN 12941	Ηλεκτροκίνητη αναπνευστική συσκευή παροχής αέρα με φίλτρο EN147, EN12942
20	FF P3	FFP3	FMP3	Μάσκα +P3		TH2 Για όλους τους τύπους προσώπου +P3	TM2 Για όλους τους τύπους προσώπου +P3
40					Μάσκα +P3	TH3 Κράνη ,μπλούζες + P3	TM3 Μάσκα ολόκληρου προσώπου +P3

Πίνακας 6

Αναπνευστικές συσκευές για προστασία των εργαζομένων από ίνες αμιάντου που υπάρχουν στον αέρα του χώρου εργασίας

Συντελεστής αναπνευστικής προστασίας	Αναπνευστική συσκευή με παροχή καθαρού αέρα EN 138/269	Αναπνευστική συσκευή ελαφρού τύπου με παροχή πεπιεσμένου αέρα Μάσκες PrEN 12419	Αναπνευστική συσκευή ελαφρού τύπου με παροχή πεπιεσμένου αέρα, κουκούλες, κράνη, προσωπίδες PrEN 1835	Αναπνευστική συσκευή με σταθερή παροχή πεπιεσμένου αέρα Κράνη EN 270/271 Μάσκες EN139	Αναπνευστική συσκευή με ρυθμιζόμενη παροχή πεπιεσμένου αέρα Μάσκα EN 139	Φορητή αυτόνομη αναπνευστική συσκευή πεπιεσμένου αέρα (SCBA) EN 137
20		LDM1 LDM2	LDH2	Ημίσεια μάσκα		
40	Μάσκα Ολόκληρου προσώπου με κουκούλα		LDH3	Κουκούλα Κράνος για έκρηξη	Διατίθεται με αρνητική πίεση	Διατίθεται με αρνητική πίεση για μάσκες ολόκληρου προσώπου
100		LDM3		Μάσκα ολόκληρου προσώπου		
200				Κουστούμι		
2000					Διατίθεται με θετική πίεση για μάσκες ολόκληρου προσώπου	Διατίθεται με θετική πίεση για μάσκες ολόκληρου προσώπου

B.2.7 Διαβούλευση και συμμετοχή στην επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής

Πριν από την επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής πρέπει να λαμβάνεται υπόψη (από τον εργοδότη) η έγγραφη γνώμη του τεχνικού ασφάλειας και του γιατρού εργασίας και να αξιολογείται το κατά πόσο τα ΜΑΠ αναπνοής που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της συγκεκριμένης εργασίας (άρθρο 5, Π.Δ. 395/94). Πρέπει επίσης να γίνεται ενημέρωση των εργαζομένων ή των εκπροσώπων τους για την επιλογή των ΜΑΠ αναπνοής και κατάλληλη εκπαίδευση για την αποτελεσματική χρησιμοποίησή τους (άρθρο 8, Π.Δ. 396/94).

B.2.8 Έλεγχος κατάστασης ΜΑΠ αναπνοής

Τα ΜΑΠ αναπνοής ελέγχονται (από τον εργοδότη) αν είναι καθαρά και σε καλή κατάσταση:

- Πριν δοθούν στους εργαζόμενους.
- Μετά το τέλος της εργασίας και πριν αποθηκευτούν.

Ο έλεγχος περιλαμβάνει:

- ✓ Την κατάσταση των βαλβίδων εισπνοής – εκπνοής.
- ✓ Την κατάσταση και τον τύπο των φίλτρων (Ημερομηνία λήξης, καταλληλότητα).
- ✓ Το ρυθμό ροής για τροφοδοτούμενες αναπνευστικές συσκευές (αν είναι σύμφωνος με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή).
- ✓ Την πληρότητα και καταλληλότητα των ΜΑΠ αναπνοής.
- ✓ Πρόσθετους ελέγχους σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Αν χρησιμοποιούνται αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές πρέπει να ελέγχεται η παροχή (ο ρυθμός ροής αέρα και η πίεση της συσκευής που παρέχει αέρα) στην αρχή και στο τέλος κάθε βάρδιας.

Για την συντήρηση και τον καθαρισμό των ΜΑΠ αναπνοής πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή .

Μετά την χρησιμοποίησή τους όλοι οι τύποι των ΜΑΠ αναπνοής (εκτός από αυτά που είναι μιας χρήσης) καθαρίζονται και αποθηκεύονται.

Όλα τα ΜΑΠ αναπνοής εξετάζονται και υποβάλλονται σε τεστ σε τακτά διαστήματα για να ελεγχθεί η καλή λειτουργία τους.

B.2.9 Εκπαίδευση των εργαζομένων στη σωστή χρήση ΜΑΠ αναπνοής

Πριν από τη χρήση πρέπει να εξασφαλίζεται ότι οι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται πλήρως:

- Τον κίνδυνο για την υγεία τους από την εισπνοή ινών αμιάντου και το ότι υπάρχει συνέργεια με το κάπνισμα.
- Την ανάγκη χρησιμοποίησης ΜΑΠ αναπνοής.
- Ότι τα ΜΑΠ αναπνοής πρέπει να φοριούνται σωστά και να είναι κατάλληλα για αυτούς.
- Ότι δεν πρέπει ποτέ να αφαιρούν τα ΜΑΠ αναπνοής και/ ή να τα τοποθετούν σε μολυσμένη περιοχή, εκτός από περιπτώσεις έκτακτης ιατρικής ανάγκης.
- Ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν και ποιες όχι αν συμβεί μείωση της ροής του αέρα στις αυτόνομες αναπνευστικές συσκευές.
- Γιατί έχει επιλεγεί ο συγκεκριμένος τύπος των ΜΑΠ, τι πρέπει να κάνουν και τι δεν πρέπει.
- Τις οδηγίες του κατασκευαστή για την χρήση και τη συντήρηση των ΜΑΠ αναπνοής.
- Πώς να καθαρίζουν τα μολυσμένα ΜΑΠ πριν αφήσουν την περιοχή εργασίας.
- Πώς να τα αποθηκεύουν όταν δεν τα χρησιμοποιούν.



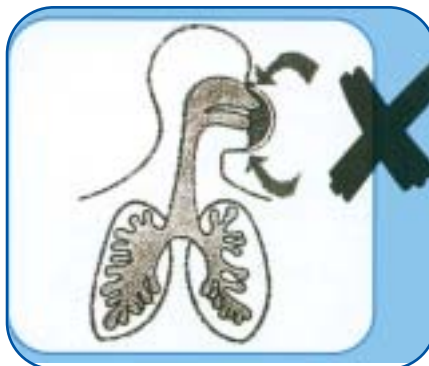
*Λάθος τύπος μάσκας μιας χρήσης.
Δεν είναι κατάλληλη για δέσμευση ινών
αμιάντου και οι δύο μάσκες δεν προσφέρουν
μεγαλύτερη προστασία*



*Σωστή μάσκα μιας χρήσης, αλλά
φορεμένη λάθος*



Σωστή μάσκα μιας χρήσης φορεμένη σωστά



Κακή προσαρμογή

Αποτελεσματικός τρόπος για να ελεγχθεί (από τον εργοδότη) αν οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν και μάλιστα με το σωστό τρόπο τα ΜΑΠ αναπνοής που τους παρέχονται είναι ο ορισμός κάποιου υπεύθυνου, ο οποίος πρέπει να είναι βέβαιος ότι οι χρήστες ποτέ:

- ✓ Δεν κάνουν κακή χρήση των ΜΑΠ αναπνοής.
- ✓ Δεν αφήνουν τα ΜΑΠ αναπνοής σε μία μολυσμένη περιοχή –ούτε για μία στιγμή – εκτός από περίπτωση έκτακτης ανάγκης (π.χ. ιατρική ανάγκη, τυχαία καταστροφή των ΜΑΠ).

B.2.10 Κακές χρήσεις των ΜΑΠ αναπνοής

Η κακή χρήση των ΜΑΠ αναπνοής οδηγεί σε μειωμένη προστασία. Μερικές κακές χρήσεις για όλους τους τύπους των ΜΑΠ αναπνοής περιλαμβάνουν:

- Μη σωστή εφαρμογή των масκών μιας χρήσης και масκών μισού και ολόκληρου προσώπου, σε ανθρώπους που φέρουν γένια, φαβορίτες.
- Χρησιμοποίηση γυαλιών που δεν είναι κατάλληλα για χρήση μαζί με μιας χρήσης μάσκας ή μάσκας μισού προσώπου.
- Εργασία σε μια μολυσμένη με ίνες αμιάντου περιοχή, με τη μάσκα να κρέμεται γύρω από το λαιμό.

Για μάσκες μιας χρήσης:

- Φόρεμα της μάσκας ανάποδα.
- Μη σωστή προσαρμογή του προστατευτικού στοιχείου της μύτης, που οδηγεί σε μη σωστή εφαρμογή της μάσκας.
- Η αφαίρεση του κάτω λουριού της μάσκας ή η μη χρησιμοποίησή του.

Για μάσκες ολόκληρου προσώπου:

- Κόψιμο του κάτω μέρους για να γίνει πιο άνετη όταν φορεθεί.
- Χαλάρωμα ή μη σωστό σφίξιμο όλων των λουριών.
- Χρήση συνηθισμένων γυαλιών με μάσκα ολόκληρου προσώπου. Υπάρχουν ειδικοί σκελετοί που μπορεί να ταιριάζουν με τη μάσκα και δεν παρεμποδίζουν την απαραίτητη προσαρμογή.
- Φόρεμα της μάσκας πάνω από την κουκούλα της προστατευτικής ενδυμασίας (φόρμας).
- Χρησιμοποίηση ακατάλληλου φίλτρου ή μη σωστή τοποθέτησή του.
- Μη τοποθέτηση φίλτρου στη θήκη.
- Μη σωστή σύνδεση του σωλήνα στη μάσκα και στη θήκη του φίλτρου.
- Μη σωστή συντήρηση των ΜΑΠ αναπνοής (μόλυνση από αμίαντο στο εσωτερικό της μάσκας ή στη θήκη του φίλτρου, χρήση μπαταρίας που δεν είναι πλήρως φορτισμένη ή προσωπίδα που είναι τοποθετημένη στη μάσκα με λάθος τρόπο).
- Χρήση μάσκας άλλου εργαζομένου, όταν χρησιμοποιούνται μάσκες που έχουν ξαναχρησιμοποιηθεί και αποθηκευτεί.
- Μη σωστός έλεγχος της φόρτισης και του χρόνου ζωής της μπαταρίας.



*Μη σωστός τύπος μάσκας ή οποία έχει
τσαλακωθεί μέσα στην τσέπη*



*Κουκούλα φορεμένη πάνω από
τα λουριά της μάσκας*

B.3.1 Άνοιγμα τρυπών σε μονωτική αμιαντόπλακα

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να χρησιμοποιήσεις τρυπάνι για να ανοίξεις τρύπες σε μονωτικές αμιαντόπλακες (εργασίες προσαρμογής υλικών και τοποθέτησης καλωδίων και σωληνώσεων μέσα σε τοίχους).

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (αν αυτή είναι δυνατή) στο πίσω μέρος της μονωτικής αμιαντόπλακας με τους παραπάνω τρόπους.
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, καλύπτοντας οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Άνοιγμα τρυπών. Γενική προετοιμασία

- ✓ Κάλυψε το σημείο που θα τρυπήσεις και το πίσω μέρος του (αν είναι προσβάσιμο) με κολλητική ταινία, για να αποφύγεις το θρυμματίσμα στα άκρα.
- ✓ Διασφάλισε ότι η τρύπα είναι λίγο μεγαλύτερη από τη διάμετρο των υλικών που θα τοποθετηθούν, αν πρόκειται να περάσουν μέσα από την μονωτική αμιαντόπλακα καλώδια ή σωληνώσεις, ώστε να αποτραπεί η δημιουργία σκόνης από το τρίψιμο κατά την τοποθέτηση.

Ανοιγμα τρυπών.

A. Ανοιγμα τρυπών σε μονωτική αμιαντόπλακα πάχους μικρότερου από 6 mm, στην περίπτωση όπου θα γίνουν λίγες (μέχρι πέντε) τρύπες μικρής διαμέτρου (μέχρι 20 mm)

- ✓ Κάλυψε τα σημεία εισόδου και εξόδου που θα τρυπήσεις εφόσον η έξοδος είναι προσβάσιμη), με αρκετή ποσότητα πάστας (πηχτής κόλλας).
- ✓ Τρύπησε διαμέσου της πάστας.
- ✓ Καθάρισε την πάστα και τα υπολείμματα με υγρό πανί.
- ✓ Καθάρισε το σημείο εξόδου πίσω από την μονωτική αμιαντόπλακα (αν υπάρχει πρόσβαση).
- ✓ Πέταξε τα αμιαντούχα απορρίμματα (περιέχουν σκόνη και ίνες) σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Στεγανοποίησε το άνοιγμα στην είσοδο της τρύπας και τοποθέτησε εσωτερικά ένα προστατευτικό κάλυμμα.

B. Ανοιγμα τρυπών στην περίπτωση όπου θα γίνουν από έξι μέχρι είκοσι τρύπες ή μια τρύπα μεγάλης διαμέτρου (μεγαλύτερη από 20 mm) ή θα γίνουν τρύπες σε μονωτική αμιαντόπλακα πάχους μεγαλύτερου από 6 mm,

- ✓ Τοποθέτησε πλαστικό περίβλημα πάνω στην επιφάνεια όπου θα γίνει η τρύπα και προσάρμοσε τη μύτη του τρυπανιού στο αντίστοιχο άνοιγμα του περιβλήματος.
- ✓ Προσάρμοσε στο πλαστικό περίβλημα συσκευή τοπικής απαγωγής (ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου).
- ✓ Βάλε σε λειτουργία την ηλεκτρική σκούπα.
- ✓ Ανοιξε την τρύπα.
- ✓ Καθάρισε την τρύπα καθώς και το πίσω μέρος της (αν είναι προσβάσιμο) με την σκούπα κενού.
- ✓ Στεγανοποίησε το άνοιγμα στην είσοδο της τρύπας και τοποθέτησε εσωτερικά ένα προστατευτικό κάλυμμα.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.

- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμίαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.
- * Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.2. Αφαίρεση μονωτικής αμιαντόπλακας από οροφή

Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να αφαιρέσεις μονωτική αμιαντόπλακα από οροφή.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Στήσε πλατφόρμα πρόσβασης όπου είναι αναγκαίο.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση της μονωτικής αμιαντόπλακας

A. Αφαίρεση μονωτικής αμιαντόπλακας επιφάνειας μικρότερης από 0,36 m²

- ✓ Δεν απαιτείται συνήθως «μικρό περίβλημα» (mini enclosure).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.

B. Αφαίρεση μονωτικής αμιαντόπλακας επιφάνειας μεγαλύτερης από 0,36 m²

- ✓ Στήσε ένα «μικρό περίβλημα» αν είναι διαθέσιμο.
- ✓ Χρησιμοποίησε εναλλακτικά ξύλινα ή άλλα πλαίσια, φύλλα πολυαιθυλενίου και κολλητική ταινία για να κατασκευάσεις το μικρό περίβλημα (αν δεν υπάρχει έτοιμο).

Στη συνέχεια, σε κάθε μία από τις προαναφερθείσες περιπτώσεις, ακολουθήσε την παρακάτω διαδικασία:

- ✓ Χρησιμοποίησε μαγνήτη για να εντοπίσεις τις βίδες.
- ✓ Ξεβίδωσε τις βίδες, χρησιμοποιώντας όσο το δυνατόν πλησιέστερα, συσκευή τοπικής απαγωγής.
- ✓ Εντόπισε τις μπρούτζινες βίδες, ξύνοντας προσεκτικά την βαφή και καθάριζε τα απορρίμματα όπως παραπάνω, χρησιμοποιώντας συσκευή τοπικής απαγωγής (ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου).
- ✓ Χαμήλωσε προσεκτικά τη μια πλευρά της μονωτικής αμιαντόπλακας και καθάρισε την εσωτερική επιφάνεια, χρησιμοποιώντας σκούπα κενού.
- ✓ Χαμήλωσε προσεκτικά τη μια πλευρά της μονωτικής αμιαντόπλακας και ψέκασε την εσωτερική επιφάνεια με PVA (οξικό πολυβινιλεστέρα).
- ✓ Κρατώντας την μονωτική αμιαντόπλακα σε οριζόντια θέση, κατέβασέ την και τύλιξέ την δύο φορές με φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών.
- ✓ Τοποθέτησε προειδοποιητικές ετικέτες για την παρουσία αμιάντου.
- ✓ Τοποθέτησε τις μικρές μονωτικές αμιαντόπλακες σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Αντικατέστησε την μονωτική αμιαντόπλακα με μία μη αμιαντούχα πλάκα, προσαρμόζοντάς την, αν υπάρχει δυνατότητα, σε επιφάνεια ελεύθερη αμιάντου.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για τη δέσμευση ινών αμιάντου, για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή και το μικρό περίβλημα.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Αποσυναρμολόγησε την περίφραξη .
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.

- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.3 Απομάκρυνση πόρτας πυροπροστασίας που φέρει μονωτική αμιαντόπλακα

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να απομακρύνεις μια πόρτα πυροπροστασίας, η οποία φέρει μονωτική αμιαντόπλακα στο πίσω μέρος της ή ενδιάμεσα.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση

- ✓ Ψέκασε τη μονωτική αμιαντόπλακα (αν δεν είναι βαμμένη) με PVA (οξικό πολυβινιλεστέρα) και περίμενε να στεγνώσει.
- ✓ Ψέκασε τις εκτεθειμένες άκρες αν η μονωτική αμιαντόπλακα βρίσκεται ενδιάμεσα (σάντουιτς).
- ✓ Τοποθέτησε φύλλα πολυαιθυλενίου στο πάτωμα (αρκετά μεγάλα για να καλύψουν την πόρτα).
- ✓ Ξεβίδωσε τις αρθρώσεις.
- ✓ Ακούμπησε προσεκτικά την πόρτα στα φύλλα πολυαιθυλενίου.
- ✓ Τύλιξε την πόρτα δύο φορές με τα φύλλα πολυαιθυλενίου και κόλλησε με κολλητική ταινία.
- ✓ Τοποθέτησε αυτοκόλλητες ετικέτες προειδοποίησης για παρουσία αμιάντου.
- ✓ Τοποθέτησε ξανά μια πόρτα με τις ίδιες πυροπροστατευτικές ιδιότητες (αν είναι αναγκαίο).

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου, (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιόρισε την πρόσβαση σε αυτές, κατά την διάρκεια της εργασίας με αμιάντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.4 Αφαίρεση βιδωμένης μονωτικής αμιαντόπλακας (συνολικής επιφάνειας μικρότερης από 1m²)

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να αφαιρέσεις μια βιδωμένη μονωτική αμιαντόπλακα (συνολικής επιφάνειας μικρότερης από 1m²).

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Στήσε πλατφόρμα πρόσβασης όπου είναι αναγκαίο.
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση

- ✓ Χρησιμοποίησε μαγνήτη για να εντοπίσεις τις βίδες.
- ✓ Ξεβίδωσε τις βίδες χρησιμοποιώντας σύστημα τοπικής απαγωγής.
- ✓ Εντόπισε τις μπρούτζινες βίδες, ξύνοντας προσεκτικά την βαφή και μάζεψε τα απορρίμματα χρησιμοποιώντας σκούπα κενού, με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου.
- ✓ Λάσκαρε προσεκτικά τη μια μεριά του πάνελ και καθάρισε την εσωτερική επιφάνεια χρησιμοποιώντας σκούπα κενού.
- ✓ Ψέκασε την εσωτερική επιφάνεια με PVA (οξικό πολυβινυλεστέρα).

- ✓ Απομάκρυνε όλες τις βίδες με τον ίδιο τρόπο και τοποθέτησε την μονωτική αμιαντόπλακα στα φύλλα πολυαιθυλενίου.
- ✓ Τύλιξέ τη δύο φορές με φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και βάλε τις αυτοκόλλητες ετικέτες προειδοποίησης της παρουσίας αμιάντου ή τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε σκούπα κενού για να καθαρίσεις το σκελετό.
- ✓ Χρησιμοποίησε ένα κατσαβίδι και την σκούπα κενού για να καθαρίσεις τις τρύπες που άνοιξες.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά και την σκούπα κενού για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά και την σκούπα κενού για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.5 Επισκευή μικροφθορών μονωτικής αμιαντόπλακας

Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να επισκευάσεις μικρές φθορές της μονωτικής αμιαντόπλακας (σπασμένες γωνίες, γδαρσίματα κ.λ.π.).

Προσοχή !Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Επισκευή

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρό πανί για να αφαιρέσεις τα μικρά κομμάτια από το φθαρμένο μέρος της μονωτικής αμιαντόπλακας.
- ✓ Τοποθέτησέ τα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Χρησιμοποίησε σπρέι ή βούρτσα βαψίματος για να βάψεις την φθαρμένη περιοχή.
- ✓ Κάλυψε τις τρύπες με μη αμιαντούχο πλαίσιο, στερεώνοντάς το με σιλικόνη. Αν είναι αναγκαίο, χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να απομακρύνεις τη σκόνη ή άλλη βρωμιά.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου, για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα, σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιόρισε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.6 Βαφή μη φθαρμένων μονωτικών αμιαντόπλακων

Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειαστεί να βάψεις μονωτικές αμιαντόπλακες που δεν έχουν υποστεί φθορές.

Προσοχή !Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Βάψιμο

- ✓ Μην τρίβεις ποτέ τις επιφάνειες που πρόκειται να βάψεις.
- ✓ Έλεγξε αν υπάρχουν φθορές, πριν αρχίσεις το βάψιμο.
- ✓ Επισκεύασε τις πολύ μικρές φθορές.
- ✓ Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου ή υγρά πανιά για να απομακρύνεις τη σκόνη.
- ✓ Προτίμησε μέθοδο βαψίματος με ψεκασμό.
- ✓ Ψέκασε με αργή κίνηση μπρος-πίσω.
- ✓ Μην επικεντρώνεσαι σε μια περιοχή γιατί αυτό μπορεί να προκαλέσει φθορά.
- ✓ Χρησιμοποίησε (αντί της μεθόδου με ψεκασμό) βούρτσα/ρολό και βάψε προσεκτικά για να αποφύγεις το γδάρισμα και τη φθορά.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιόρισε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.7 Κάλυψη αμιαντούχων υλικών για προστασία από προσκρούσεις

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να καλύψεις αμιαντούχα υλικά που δεν έχουν υποστεί φθορά για να προστατευθούν από προσκρούσεις (π.χ. πάνελ τοίχων από μονωτικές αμιαντόπλακες που μπορούν να φθαρούν από τα νοσοκομειακά καροτσάκια ή μονώσεις υδραυλικών σωληνώσεων στο κάτω μέρος του τοίχου, που μπορεί να υποστούν φθορές από παπούτσια).

Προσοχή !Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Κάλυψη του αμιαντούχου υλικού

- ✓ Επισκεύασε οποιαδήποτε μικροφθορά στην επιφάνεια της μονωτικής αμιαντόπλακας ή του αμιαντοτσιμέντου.
- ✓ Οι επισκευές των μονώσεων αμιάντου ή των επενδύσεων αμιάντου πρέπει να γίνουν από ειδικό συνεργείο.
- ✓ Στερέωσε μη αμιαντούχα πάνελ για να καλύψεις τα αμιαντούχα υλικά, όπου είναι δυνατόν. Σε αυτή την περίπτωση χρησιμοποίησε καρφιά και βίδες.
- ✓ Κάλυψε τους υδραυλικούς σωλήνες με μια κατασκευή σε μορφή κουτιού, για να μη φθαρεί η μόνωση.
- ✓ Χρησιμοποίησε σιλικόνη (αν είναι αναγκαίο), για να στερεώσεις το μη αμιαντούχο πλαίσιο στη μονωτική αμιαντόπλακα (αυτό δεν γίνεται σε αμιαντοτσιμέντο).
- ✓ Κάλυψε τις κοιλότητες που πιθανόν έχουν δημιουργηθεί και χρησιμοποίησε

κατάλληλα φυσικά εμπόδια για πυροπροστασία.

- ✓ Επισήμανε με ετικέτα την παρουσία του αμιαντούχου υλικού, έτσι ώστε να είναι εύκολος ο εντοπισμός και η διαχείρισή του.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα. Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμίαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.

- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.
- * Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.8 Ανοιγμα τρυπών σε αμιαντοτσιμέντο και σε άλλα αμιαντούχα υλικά, στα οποία ο αμίαντος είναι σταθερά συνδεδεμένος

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να ανοίξεις τρύπες σε αμιαντοτσιμέντο, διακοσμητικές επενδύσεις, ασφαλτούχα προϊόντα που περιέχουν αμίαντο, πλακίδια δαπέδων και άλλα υλικά, στα οποία ο αμίαντος είναι σταθερά συνδεδεμένος.

Προσοχή !Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Αδιάβροχη φόρμα για εργασία σε εξωτερικούς χώρους.
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση στο πίσω μέρος της πλάκας αμιαντοτσιμέντου (αν υπάρχει πρόσβαση) όπως προηγουμένως.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση στο χώρο κάτω από τη στέγη, αν εργάζεσαι σε στέγη.
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Ανοιγμα τρυπών. Γενική προετοιμασία

- ✓ Κάλυψε το σημείο που θα τρυπήσεις και το πίσω μέρος του (αν είναι προσβάσιμο) με κολλητική ταινία, για να αποφύγεις το θρυμματισμα στα άκρα.

- ✓ Διασφάλισε ότι η τρύπα είναι λίγο μεγαλύτερη από τη διάμετρο των υλικών που θα τοποθετηθούν (αν πρόκειται να περάσουν μέσα από το αμιαντούχο υλικό καλώδια ή οι σωληνώσεις), ώστε να αποτραπεί το γδάρισμα και η δημιουργία σκόνης από το τρίψιμο κατά την τοποθέτηση.
- ✓ Κάλυψε τα σημεία εισόδου και εξόδου που θα τρυπήσεις (εφόσον η έξοδος είναι προσβάσιμη) με αρκετή ποσότητα πάστας (πηχτής κόλλας).
- ✓ Τρύπησε διαμέσου της πάστας.
- ✓ Καθάρισε την πάστα και τα υπολείμματα με υγρό πανί.
- ✓ Καθάρισε το σημείο εξόδου πίσω από το αμιαντούχο υλικό (αν υπάρχει πρόσβαση).
- ✓ Πέταξε τα αμιαντούχα απορρίμματα (περιέχουν σκόνη και ίνες) σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Στεγανοποίησε τις κομμένες άκρες του αμιαντούχου υλικού με στεγανοποιητικό υλικό.
- ✓ Στεγανοποίησε το άνοιγμα στην είσοδο της τρύπας και τοποθέτησε εσωτερικά ένα προστατευτικό κάλυμμα, αν πρόκειται να περάσεις καλώδιο μέσα από την τρύπα.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε την ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου, για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.

- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.9 Επισκευή φθορών σε αμιαντοσιμέντο

Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να επισκευάσεις φθορές σε αμιαντοσιμέντο.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Αδιάβροχη φόρμα για εργασία σε εξωτερικούς χώρους.
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Επισκευή

- ✓ Εάν το αμιαντοσιμέντο είναι πάρα πολύ φθαρμένο, αφαίρεσε το προϊόν.
- ✓ Αφαίρεσε τα αμιαντούχα απορρίμματα.
- ✓ Βάψε τις φθαρμένες επιφάνειες του αμιαντοσιμέντου.
- ✓ Προστάτεψε (εναλλακτικά) το αμιαντοσιμέντο, προσαρμόζοντας ένα μη αμιαντούχο πλαίσιο πάνω στο φθαρμένο αμιαντοσιμέντο.
- ✓ Επισήμανε με ετικέτα την θέση του αμιαντοσιμέντου, έτσι ώστε να είναι εύκολη η διαχείρισή του.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ιών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιόρισε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμιάντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

Β.3.10 Αφαίρεση φύλλων και πλακών αμιαντοτσιμέντου, υδρορροών κ.λ.π.

Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες αν χρειασθεί να αφαιρέσεις φύλλα και πλάκες αμιαντοτσιμέντου, υδρορροές, σωλήνες αποχέτευσης κ.λ.π.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Αδιάβροχη φόρμα για εργασία σε εξωτερικούς χώρους.
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Μην σφραγίζεις τους αεραγωγούς των μονάδων θέρμανσης, που βρίσκονται σε λειτουργία. Είναι επικίνδυνο.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Επικάλυψη

- ✓ Επικάλυψε το αμιαντοτσιμέντο της στέγης, με ένα μη αμιαντούχο υλικό.
- ✓ Σύνδεσε τα φύλλα στα υπάρχοντα δοκάρια οροφής, αποφεύγοντας να κάνεις τρύπες στο αμιαντοτσιμέντο.
- ✓ Επισήμανε με ετικέτα την θέση του αμιαντοτσιμέντου, έτσι ώστε να είναι εύκολη η διαχείρισή του.

Αφαίρεση

- ✓ Απόφυγε το σπάσιμο των προϊόντων αμιαντοτσιμέντου.

- ✓ Ύγρανε και απομάκρυνε τους συνδετήρες (αν έχουν χρησιμοποιηθεί συνδετήρες), προσέχοντας να μη γλιστρήσεις.
- ✓ Χρησιμοποίησε κόφτη για να κόψεις τα μπουλόνια (παξιμαδόβιδες) αν έχουν χρησιμοποιηθεί, αποφεύγοντας την επαφή με το αμιαντοτσιμέντο. Απομάκρυνε τα μπουλόνια προσεκτικά.
- ✓ Ξεβίδωσε ή χρησιμοποίησε κόφτη για τα μπουλόνια για να απελευθερώσεις τις υδροροές, τους σωλήνες αποστράγγισης κ.λ.π., αποφεύγοντας την επαφή με το αμιαντοτσιμέντο.
- ✓ Τοποθέτησε προσεκτικά στο έδαφος το αμιαντοτσιμέντο. Μην χρησιμοποιείς ράμπα.
- ✓ Έλεγε για απορρίμματα στους συνδετήρες ή στις τρύπες από τα μπουλόνια. Καθάρισε με υγρά πανιά.
- ✓ Τύλιξε τα προϊόντα αμιαντοτσιμέντου δύο φορές σε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησε με κολλητική ταινία (ή πέταξέ τα σε δοχείο απορριμμάτων, αν είναι αρκετά μικρά).
- ✓ Τοποθέτησε αυτοκόλλητες ετικέτες προειδοποίησης για παρουσία αμιάντου.
- ✓ Τοποθέτησε τα μεγάλα τμήματα και τις πλάκες από αμιαντοτσιμέντο (αν είναι πολλές) σε κάδους αποκομιδής απορριμμάτων που κλειδώνουν.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ιών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα. Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοή-

θεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.

- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.11 Βαφή φύλλων αμιαντοτσιμέντου

Ακολουθήσε τις παρακάτω οδηγίες, αν καλά συντηρημένα φύλλα αμιαντοτσιμέντου χρειάζονται βάψιμο.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Βάψιμο

- ✓ Μην τρίβεις ποτέ τις επιφάνειες που πρόκειται να βάψεις με γυαλόχαρτο.
- ✓ Έλεγξε πριν ξεκινήσεις για πιθανές φθορές στο αμιαντοτσιμέντο και επισκεύασέ τις.
- ✓ Σκούπισε με βρεγμένο πανί την σκόνη που υπάρχει στην επιφάνεια.
- ✓ Προτίμησε να βάψεις με τη μέθοδο ψεκασμού υπό χαμηλή πίεση.
- ✓ Ψέκασε με αργή κίνηση μπρος-πίσω.
- ✓ Μην επικεντρώνεσαι σε μια περιοχή γιατί αυτό μπορεί να γίνει αιτία φθοράς.
- ✓ Χρησιμοποίησε (αντί της μεθόδου με ψεκασμό) βούρτσα/ρολό, βάφοντας με προσοχή για να αποφύγεις το γδάρισμα και τη φθορά.
- ✓ Βάψε και τις δύο πλευρές του φύλλου.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιόρισε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμιάντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.12 Αφαίρεση επενδύσεων από αμιαντόχαρτο

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να αφαιρέσεις επένδυση από αμιαντόχαρτο π.χ.: επένδυση από ένα λέβητα.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση

- ✓ Βεβαιώσου ότι το σύστημα είναι ηλεκτρικά μονωμένο, όπου είναι απαραίτητο.
- ✓ Αποσύνδεσε το περιτύλιγμα που υπάρχει γύρω από την επένδυση από αμιαντόχαρτο π.χ. μεταλλικά καλύμματα σε ένα λέβητα.
- ✓ Προστάτεψε τα ευπαθή στοιχεία με φύλλα πολυαιθυλενίου.
- ✓ Ύγρανε το εκτιθέμενο χαρτί.
- ✓ Αφαίρεσε το χαρτί ολόκληρο αν είναι δυνατόν, αλλιώς αφαίρεσε το αμιαντόχαρτο χωρίς να το σχίσεις (π.χ. κόβοντάς το) και ύγρανέ το καθώς το απομακρύνεις.
- ✓ Σφράγισε οποιοδήποτε αμιαντόχαρτο δεν μπορείς να αφαιρέσεις.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.

- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμίαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.13 Αφαίρεση αμιαντούχων επενδύσεων από δισκόφρενα/συμπλέκτες

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες αν χρειασθεί να αντικαταστήσεις ή να καθαρίσεις συστήματα που περιέχουν αμίαντο όπως το σύστημα των δισκόφρενων ή του δίσκου του συμπλέκτη.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες.
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση

- ✓ Άνοιξε λίγο το καπάκι και ψέκασε το εσωτερικό μέρος με νερό.
- ✓ Άνοιξε το καπάκι.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις.
- ✓ Πέταξε τα παλιά τακάκια και τα λερωμένα πανιά σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Αντικατέστησε, αν μπορείς τα τακάκια και τα άλλα αμιαντούχα υλικά τριβής με μη αμιαντούχα υλικά.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.

- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμίαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.14 Τοποθέτηση καλωδίων σε χώρους που περιέχουν μη φθαρμένα αμιαντούχα υλικά

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να τοποθετήσετε καλώδια μέσα σε ένα χώρο που περιέχει μη φθαρμένες μονώσεις, επενδύσεις ή μονωτικές αμιαντόπλακες.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Τοποθέτηση καλωδίων

- ✓ Μην περνάς τα καλώδια κοντά σε αμιαντούχες μονώσεις, επενδύσεις ή μονωτικές αμιαντόπλακες .
- ✓ Χρησιμοποίησε όπου είναι δυνατόν τα υπάρχοντα καλώδια ή τους αγωγούς ή στερέωσε τα καλώδια σε μη αμιαντούχες επιφάνειες. Μην τα στερεώνεις σε επενδύσεις από αμίαντο.
- ✓ Μην περνάς τα καλώδια πάνω από μονωτικές αμιαντόπλακες ή μονώσεις.
- ✓ Προστάτεψε την επιφάνεια με κολλητική ταινία ή με φύλλα πολυαιθυλενίου που στερεώνονται με κολλητική ταινία αν αυτό δεν μπορεί να γίνει:
- ✓ Βεβαιώσου ότι οι καλωδιώσεις περνούν πάνω από τα προστατευμένα τμήματα.
- ✓ Χρησιμοποίησε κολλητική ταινία και ψέκασε με κόλλα, έτσι ώστε να κολλήσεις το καλώδιο σε γειτονική μη αμιαντούχα επιφάνεια.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμίαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.15 Αφαίρεση αμιαντούχων προϊόντων πισσασφάλτου

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες αν χρειασθεί να αφαιρέσεις αμιαντούχα προϊόντα πισσασφάλτου, που έχουν χρησιμοποιηθεί π.χ. ενδυνάμωση στεγών, επενδύσεις υδρορροών, αντιυγραντική προστασία.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Αδιάβροχη φόρμα για εργασία σε εξωτερικούς χώρους.
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Μην σφραγίζεις τους αεραγωγούς των μονάδων θέρμανσης, που βρίσκονται σε λειτουργία. Είναι επικίνδυνο.

Αφαίρεση

- ✓ Ερεύνησε αν υπάρχει επίστρωση με μη αμιαντούχο υλικό. Σημείωσε την παρουσία του καλυμμένου αμιαντούχου υλικού ή κόψε γύρω από την περιοχή που πρόκειται να αφαιρέσεις, αποφεύγοντας το σκίσιμο.
- ✓ Αφαίρεσε τα εύκολα στη διαχείριση τμήματα και πέταξέ τα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Αφαίρεσε οποιοδήποτε κολλημένο υλικό υγραίνοντάς το και ξύνοντάς το σιγά σιγά.
- ✓ Μάζεψε τα απορρίμματα.

- ✓ Ύγρανε τις μεγάλες αποθέσεις σκόνης και μετά με ένα φαράσι ρίξε τες σε δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα)..
- ✓ Ύγρανε τη σκόνη και τα απορρίμματα από το κατεστραμμένο ασφαλτόπανο, μάζεψε τα και πέτα τα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Μην καις τα απορρίμματα.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Αφαίρεσε τα απορρίμματα από την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα απορρίμματα, τα φύλλα πολυαιθυλενίου, τα χρησιμοποιημένα πανιά και τα άλλα απόβλητα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμιάντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Ελεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.16 Αφαίρεση πλακιδίων δαπέδου που περιέχουν αμίαντο

Ακολουθήστε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να αφαιρέσετε πλακίδια δαπέδου που περιέχουν αμίαντο.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση πλακιδίων

- ✓ Διερεύνησε την δυνατότητα να γίνει επίστρωση του πατώματος με μη αμιαντούχο υλικό.
- ✓ Σημείωσε τα πλακίδια δαπέδου που περιέχουν αμίαντο ώστε να μπορείς να χειριστείς σωστά την αφαίρεση.
- ✓ Εναλλακτικά χρησιμοποίησε ξύστρα στην ένωση μεταξύ των πλακιδίων και σήκωσέ τα προσεκτικά, ώστε αν υποστούν κάποιο σπάσιμο, αυτό να είναι το μικρότερο δυνατόν.
- ✓ Χρησιμοποίησε φτυάρι όταν πρέπει να απομακρύνεις μεγάλο αριθμό πλακιδίων, γιατί έτσι θα εκτελέσεις την εργασία χωρίς να είσαι γονατισμένος .
- ✓ Χρησιμοποίησε σφυρί για να κτυπήσεις ελαφρά το ξυστήρι στις ενώσεις των σταθερά κολλημένων πλακιδίων.
- ✓ Ψέκασε με νερό κάτω από τα πλακίδια καθώς τα ανασηκώνεις, γιατί μπορεί να υπάρχει κάτω από αυτά αμιαντόχαρτο.
- ✓ Ύγγρανε το αμιαντόχαρτο (αν υπάρχει) καθώς βγάζεις τα πλακίδια.

- ✓ Ξύσε ελαφρά την κολλημένη μαστίχα. Μπορείς να θερμάνεις για να διευκολύνεις την αφαίρεσή της.
- ✓ Μην καθαρίζεις το πάτωμα τρίβοντάς το.
- ✓ Τοποθέτησε τα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε τη σκούπα κενού για να καθαρίσεις μεγάλες επιφάνειες.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά (για να καθαρίσεις το πάτωμα όταν αφαιρούνται λίγα μόνο πλακάκια).
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα εργαλεία και τις συσκευές μετά το τέλος της εργασίας.
- ✓ Αφαίρεσε τα απορρίμματα από την οριοθετημένη περιοχή και πέταξέ τα, μαζί με τα υγρά πανιά που χρησιμοποίησες για να καθαρίσεις το δάπεδο, τοποθετώντας τα σε ένα δοχείο απορριμμάτων που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα. Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με

αμύαντο.

- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.17 Αφαίρεση εύκαμπτων αμιαντούχων υφασμάτων συνδέσμων από αγωγούς

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να αφαιρέσεις ένα σύνδεσμο από εύκαμπτο αμιαντούχο ύφασμα, από τα τμήματα μεταξύ των μεταλλικών σωλήνων ή από την σύνδεση με έναν ανεμιστήρα.

Μπορεί να χρησιμοποιηθεί όταν ο εύκαμπτος σύνδεσμος είναι καρφωμένος σε μεταλλικό πλαίσιο ή όταν έχει τοποθετηθεί και προσαρμοστεί σταθερά πάνω σε σωληνώσεις.

Προσοχή! Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Τα τμήματα των καρφωμένων συνδέσμων μπορεί να είναι βαριά. Χειρίσου τα με προσοχή.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση συνδέσμων. Γενική προετοιμασία

- ✓ Πριν αρχίσεις την εργασία, έλεγξε εάν ο γειτονικός αγωγός φέρει ή όχι αμιαντούχα μόνωση.
- ✓ Χρειάζεσαι ειδικό συνεργείο για την αφαίρεση, γιατί το υλικό μπορεί να διαταραχθεί.
- ✓ Κλείσε και ασφάλισε το σύστημα.

A. Αφαίρεση καρφωμένων συνδέσμων

- ✓ Αποσύνδεσε την κατασκευή που συγκρατεί τον σύνδεσμο (όπου είναι δυνατόν) και αφαίρεσέ τον ολόκληρο.
- ✓ Αφαίρεσε ή ύγρανε τον σύνδεσμο και βγάλε τα πριτσίνια (καρφιά λαμαρίνας), αποφεύγοντας την επαφή με τον αμιαντούχο υφασμάτινο σύνδεσμο.
- ✓ Ξέσφιξε τη μεταλλική επένδυση και ύγρανε τον σύνδεσμο.
- ✓ Απομάκρυνε τον σύνδεσμο από τη μεταλλική επένδυση.
- ✓ Ύγρανε κάθε προσκολλημένο υλικό, ξύστο προσεκτικά και πέταξε το σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

B. Αφαίρεση συνδέσμων στερεωμένων με κλιπ

- ✓ Ύγρανε τον εύκαμπο σύνδεσμο.
- ✓ Αφαίρεσε το κλιπ που κρατά τον σύνδεσμο στην θέση του.
- ✓ Αφαίρεσε τον σύνδεσμο γλυστρώντας τον πάνω στις σωληνώσεις και τοποθέτησε τον σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- ✓ Ύγρανε οποιαδήποτε προσκολλημένα υπολείμματα στις τρύπες των βιδών ή στις σωληνώσεις.
- ✓ Αφαίρεσε όλα τα απορρίμματα ξύνοντας τα προσεκτικά και πέταξέ τα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα απορρίμματα, τα χρησιμοποιημένα πανιά και τα άλλα απόβλητα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ινών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη

φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.

- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους, αλλά περιόρισε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμύαντο.
- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.

B.3.18 Αφαίρεση αμιαντόσχοινο που έχει χρησιμοποιηθεί για στεγανοποιήσεις – Αφαίρεση τσιμούχας με πεπιεσμένες ίνες αμιάντου

Ακολούθησε τις παρακάτω οδηγίες, αν χρειασθεί να αφαιρέσεις αμιαντόσχοινο (που έχει χρησιμοποιηθεί σε στεγανοποιήσεις, δοχεία, εγκαταστάσεις και άλλες συσκευές όπως οικιακούς θερμοσίφωνες και θερμοσυσσωρευτές) ή τσιμούχες με πεπιεσμένες ίνες αμιάντου (που έχουν χρησιμοποιηθεί για τη στεγανοποίηση σωληνώσεων).

Προσοχή !Εκτέλεσε αυτή την εργασία αν είσαι κατάλληλα εκπαιδευμένος.

Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

- Κατάλληλη μάσκα μιας χρήσης για προστασία από αμίαντο (FFP3).
- Φόρμα μιας χρήσης με κουκούλα. (Η κουκούλα πρέπει να φοριέται πάνω από τα λουριά της μάσκας).
- Παπούτσια χωρίς κορδόνια (ο καθαρισμός των παπουτσιών είναι δύσκολος όταν υπάρχουν κορδόνια).

Προετοιμασία του χώρου εργασίας

- ✓ Πάρε τις κατάλληλες προφυλάξεις για να αποτραπεί ο κίνδυνος πτώσης, αν η εργασία πρέπει να πραγματοποιηθεί σε ύψος.
- ✓ Εκτέλεσε την εργασία με όσο το δυνατόν λιγότερους ανθρώπους παρόντες.
- ✓ Περιορίσε την πρόσβαση (π.χ. κλείνοντας την πόρτα ή χρησιμοποιώντας προειδοποιητικές ταινίες και πινακίδες).
- ✓ Χρησιμοποίησε φύλλα πολυαιθυλενίου κατάλληλων προδιαγραφών και κόλλησέ τα προσεκτικά με κολλητική ταινία, ώστε να καλύψεις οποιαδήποτε επιφάνεια μπορεί να μολυνθεί στην οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Εξασφάλισε επαρκή και κατάλληλο φωτισμό.

Αφαίρεση αμιάντου

- ✓ Βεβαιώσου ότι το σύστημα είναι κλειστό και ασφαλές π.χ. οι σωληνώσεις είναι άδειες και οι ηλεκτρικές τροφοδοσίες απομονωμένες.
- ✓ Ξεβίδωσε τη φλάντζα ή αποσυναρμολόγησε το μηχάνημα.
- ✓ Προστάτεψε τα ευπαθή μέρη με φύλλα πολυαιθυλενίου.
- ✓ Ύγγρανε την τσιμούχα ή το αμιαντόσχοινο, μόλις έχεις πρόσβαση.

- ✓ Αποκάλυψε την τσιμούχα περισσότερο, υγραίνοντάς τη συνέχεια.
- ✓ Χρησιμοποίησε ξύστρα για την αφαίρεση της τσιμούχας ή του αμιαντόσχοινου.
- ✓ Τοποθέτησε τα απορρίμματα στο δοχείο απορριμμάτων.
- ✓ Έλεγε την επιφάνεια για ύπαρξη υπολειμμάτων τσιμούχας ή αμιαντόσχοινου.
- ✓ Εάν έχει παραμείνει πολύ υλικό, ξύσε και αφαίρεσε χρησιμοποιώντας την σκούπα κενού.

Καθαρισμός του χώρου μετά το τέλος της εργασίας

- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τον εξοπλισμό.
- ✓ Χρησιμοποίησε υγρά πανιά ή την σκούπα κενού για να καθαρίσεις την οριοθετημένη περιοχή.
- ✓ Πέταξε τα χρησιμοποιημένα πανιά, τα φύλλα πολυαιθυλενίου και τα άλλα απορρίμματα σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Αφαίρεση των μολυσμένων μέσων ατομικής προστασίας

ΠΡΟΣΟΧΗ: Η μάσκα αφαιρείται τελευταία !!!

- Καθάρισε τις μπότες σου με υγρά πανιά (συνήθως βαμβακερά, για να μην αφήνουν χνούδι ή κομματάκια υφάσματος στις καθαρές επιφάνειες).
- Χρησιμοποίησε ηλεκτρική σκούπα κενού με φίλτρο κατάλληλο για δέσμευση ιών αμιάντου (αν υπάρχει), για να καθαρίσεις τη φόρμα σου.
- Χρησιμοποίησε υγρό πανί (αν δεν υπάρχει σκούπα κενού) και καθάρισε τη φόρμα σου με ελαφρά κτυπήματα . Το τρίψιμο μπορεί να ανακατέψει τις ίνες.
- Καθάρισε τη φόρμα άλλου εργαζόμενου (αν υπάρχει στο χώρο) με την βοήθεια σκούπας κενού. Το ίδιο πρέπει να κάνει και αυτός σε σένα.
- Αφαίρεσε τη φόρμα γυρίζοντάς την ανάποδα και τοποθέτησέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).
- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τα αδιάβροχα ενδύματα.
- Αφαίρεσε τη μάσκα μιας χρήσης και πέταξέ την σε δοχείο απορριμμάτων, που φέρει κατάλληλη σήμανση (ετικέτα).

Προσωπική υγιεινή

- Χρησιμοποίησε τις εγκαταστάσεις υγιεινής που περιλαμβάνουν και ντους,

αλλά περιορίσε την πρόσβαση σε αυτές κατά την διάρκεια της εργασίας με αμianto.

- Πλύσου κάθε φορά που βγαίνεις από το χώρο εργασίας.

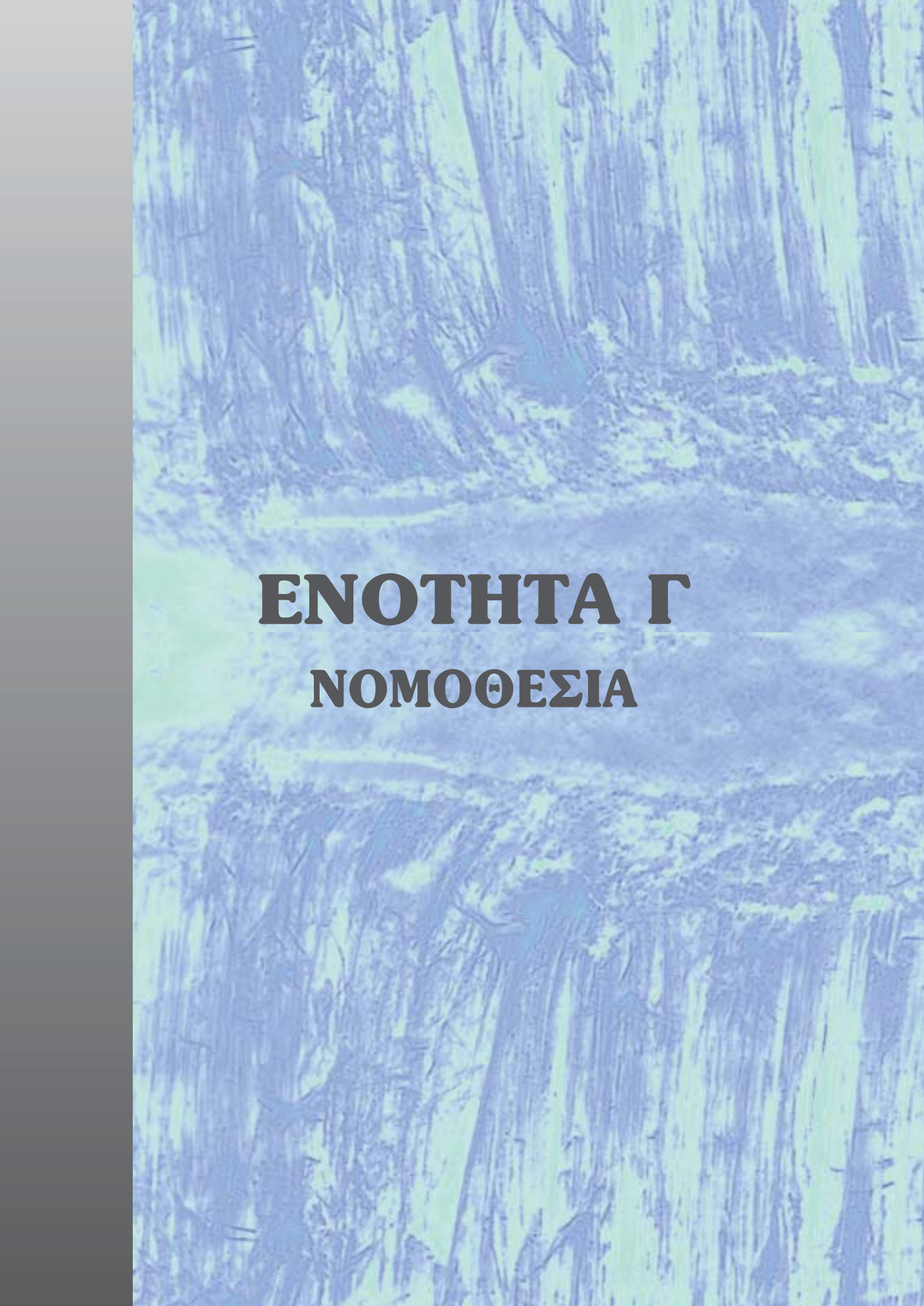
Καθαρισμός των εγκαταστάσεων υγιεινής

- Χρησιμοποίησε υγρά πανιά για να καθαρίσεις τις εγκαταστάσεις υγιεινής στο τέλος της εργασίας.
- Καθάριζε τις εγκαταστάσεις υγιεινής καθημερινά, αν η εργασία διαρκεί περισσότερο από μία ημέρα.

Έλεγχος μετά το τέλος των εργασιών

- Επιθεώρησε οπτικά τις εγκαταστάσεις μετά το τέλος της εργασίας, για να βεβαιωθείς ότι έχουν καθαριστεί σωστά.

* Συνήθως δεν απαιτείται λήψη δειγμάτων αέρα για την επιβεβαίωση του σωστού καθαρισμού.



ΕΝΟΤΗΤΑ Γ

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΕΝΟΤΗΤΑ Γ

Εισαγωγή

Σε αυτή την ενότητα αναφέρονται οι κυριότερες διατάξεις που αφορούν τον αμίαντο και την προστασία των εργαζομένων και εν γένει την προστασία του κοινού.

Για διευκόλυνση του αναγνώστη, οι διατάξεις αυτές αναφέρονται σε πίνακα στο τέλος της ενότητας, κατατάσσονται θεματικά και παρουσιάζονται ανά θέμα με χρονολογική σειρά.

Σημειώνεται ότι μερικές από τις παραπάνω διατάξεις είναι γενικού περιεχομένου και αναφέρονται έμμεσα στην προστασία από τον αμίαντο.

Επισημαίνεται ακόμα ότι η αναφορά των κειμένων των Οδηγιών θεωρήθηκε απαραίτητη αφού επίκειται η εναρμόνιση του εθνικού μας δικαίου προς αυτές.

Στη συνέχεια ακολουθεί το πλήρες κείμενο των κυριοτέρων από τις παραπάνω διατάξεις. Σε μερικά διατάγματα και υπουργικές αποφάσεις έχουν περιληφθεί μόνο τα άρθρα που αφορούν τον αμίαντο.

Επίσης τα π.δ. που αφορούσαν τροποποιήσεις παλαιότερων π.δ. έχουν ενσωματωθεί στο κείμενο ώστε ο αναγνώστης να έχει ενιαία εικόνα αυτών.

Τονίζεται ότι ο αναγνώστης ο οποίος επιθυμεί πλήρη ενημέρωση για την ισχύουσα κάθε χρονική στιγμή νομοθεσία, πρέπει να απευθύνεται στις αρμόδιες πηγές πληροφόρησης (Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Υπουργείο Οικονομίας και Οικονομικών - Γενικό Χημείο του Κράτους, Υπουργείο Ανάπτυξης, ΥΠΕΧΩΔΕ, Υπουργείο Υγείας - Πρόνοιας, ΕΛΙΝΥΑΕ, κλπ).

Περιεχόμενα Νομοθεσίας για τον Αμίαντο

σελίδα

Γ.1. Προστασία των εργαζομένων.

1. **Π.Δ. 70α/1988** «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία»
όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 175/97, ΦΕΚ 150/Α/15-7-97
(Φ.Ε.Κ. 31/Α/17-2-88) 5
2. **Π.Δ. 399/1994** «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ ΕΟΚ» όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 127/2000 (ΦΕΚ 111/Α/2000) και Π.Δ. 43/2003 (ΦΕΚ 44/Α/2003) (ΦΕΚ 221/Α/19.12.1994) 17
3. **Π.Δ. 338/2001** «Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες» (ΦΕΚ 227/Α/9.10.2001) 25
4. **ΟΔΗΓΙΑ 2003/18/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27 Μαρτίου 2003 για την τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ ΕΟΚ του Συμβουλίου για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεση τους στον αμίαντο κατά την διάρκεια της εργασίας 37

Γ.2. Προστασία καταναλωτικού κοινού.

1. **Υπουργική Απόφαση Αριθ. οικ. Υ1/2990** «Περί απαγόρευσης της χρήσης πλακών ή άλλων υλικών που περιέχουν αμίαντο στους κλιβάνους έψησης άρτου κ.λ.π. τροφίμων» (ΦΕΚ 328/Β/6.5.1993) 43

Γ.3. Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων χημικών ουσιών Περιορισμός κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών.

1. **Υπουργική Απόφαση 2592/84** Εναρμόνιση του Ελληνικού Δικαίου προς το Κοινοτικό Τροποποίηση και Συμπλήρωση του Π.Δ. 445/83 (ΦΕΚ 166/Α/17.11.1983) (ΦΕΚ 230/Β/29.4.1985) 45
2. **Υπουργική Απόφαση 1517/87** Συμπλήρωση του παραρτήματος Ι του Π.Δ. 445/83 σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Συμβουλίου ΕΟΚ 85/610/ΕΟΚ (ΦΕΚ 559/Β/23.10.1987) 49
3. **Υπουργική Απόφαση 776/92** Τροποποίηση των Π.Δ. 329/83 και 445/83 και της απόφασης του ΑΧΣ 1197/1989 για τον έλεγχο των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων σε εναρμόνιση με τις οδηγίες 67/548/ ΕΟΚ, 76/769/ΕΟΚ και 88/379 ΕΟΚ όσον αφορά την επιβολή προστίμων (ΦΕΚ 713/Β/2.12.1992) 51
4. **Υπουργική Απόφαση 1154/93** Τροποποίηση του παραρτήματος Ι του Π.Δ. 445/83 «περί περιορισμών θέσης σε κυκλοφορία και χρήσης μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/659/ ΕΟΚ» (ΦΕΚ 93/Β/ 23.2.1993) 53
5. **Οδηγία 1999/77/ΕΚ** της Επιτροπής της 26/7/99 για την έκτη προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας

στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων (αμίαντος)

55

Γ.4. Προστασία περιβάλλοντος και διάθεση τοξικών αποβλήτων.

- 1. Υπουργική Απόφαση 72751/3054/85** Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα και εξάλειψη πολυχλωροδιφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 78/319/ ΕΟΚ και 76/403/ ΕΟΚ των Συμβουλίων της 20.3.78 και 6.4.76 (ΦΕΚ 665/Β/1.11.1985)

59
 - 2. Υπουργική Απόφαση 8243/1113/91** Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου (ΦΕΚ 138/Β/8.3.1991)

61
 - 3. Υπουργική Απόφαση 19396/1546/97** Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων (ΦΕΚ 604/Β/18.7.1997)

69
 - 4. Απόφαση του Συμβουλίου της 23 Ιουλίου 2001** που τροποποιεί την απόφαση της επιτροπής 2000/532/ΕΚ που αφορά τον κατάλογο αποβλήτων 2001/573/ΕΚ

73
 - 5. Υπουργική Απόφαση 15393/2332/2002** Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α.» (ΦΕΚ 1022/Β/5.8.2002)

75
 - 6. Υπουργική Απόφαση 25535/3281** Έγκριση περιβαλλοντικών όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α κατηγορίας σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων σε κατηγορίες κ.λ.π.» (ΦΕΚ 1022/Β/2002)

79
- Γ.5. Επαγγελματικές ασθένειες που σχετίζονται με τον αμίαντο.**
- 1 Υπουργική Απόφαση** περί αντικαταστάσεως του Άρθρου 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α. (ΦΕΚ 132/Β/ 12.2.1979)

81
- Πίνακας Νομοθετημάτων που αφορούν τον Αμίαντο**
- 83

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 70α/1988

"Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία"

(ΦΕΚ 31/Α/88, διόρθωση ΦΕΚ 150/Α/8-7-88)

[όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 175/97, ΦΕΚ 150/Α/15-7-97]

(Οι τροποποιήσεις αναγράφονται με έντονα πλαιγιαστά γράμματα)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των παραγράφων 1 και 3 του άρθρου 1 του ν. 1338/83 "Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου" (ΦΕΚ 34/Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του ν. 1440/84 "Συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο Κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ανθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ". (ΦΕΚ 70/Α/21.5.84).
2. Τις διατάξεις των άρθρων 29 και 36 και των παραγράφων 3 του άρθρου 1 και 2 του άρθρου 14 του ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων" (ΦΕΚ 177/Α/18.10.85).
3. Τις διατάξεις του ν. 1558/85 "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα" (ΦΕΚ 137/26.7.85 τ.Α').
4. Την Οδηγία του Συμβουλίου της 19ης Σεπτεμβρίου 1983 για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας.
5. Την αριθ. Υ 1321/25.9.1987 απόφαση του Πρωθυπουργού "Καθορισμός αρμοδιοτήτων του Αναπληρωτή Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας Κωνσταντίνου Παπαναγιώτου" (ΦΕΚ 531/Β/30.9.1987).
6. Την αριθμ. Α 9211/ΔΙΟΝΟΣΕ 1737/3.12.87 Κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και Υπουργού Εθνικής Οικονομίας "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εθνικής Οικονομίας" (ΦΕΚ 702/Β/4.12.1987).
7. Την με αριθμ. 10/4.5.87 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.
8. Την με αριθμ. 522/1987 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας μετά από πρόταση των Υπουργών Εργασίας, Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Αναπληρωτή Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και του Υφυπουργού Εθνικής Οικονομίας, αποφασίζουμε:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

Γενικές διατάξεις

Άρθρο 1

Αντικείμενο-Πεδίο εφαρμογής-Ορισμοί

1. Το παρόν προεδρικό διάταγμα έχει ως αντικείμενο την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια τους περιλαμβανομένης και της πρόληψης των κινδύνων αυτών που προέρχονται ή μπορούν να προέλθουν από την έκθεση, κατά την διάρκεια της εργασίας στον αμίαντο. Οι διατάξεις του εφαρμόζονται επιπλέον των γενικών διατάξεων για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας που ισχύουν κάθε φορά.
2. Οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εγκαταστάσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα (βιομηχανικές, γεωργικές, εμπορικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές, πολιτιστικές δραστηριότητες, δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών, αναψυχής κλπ.).
3. Για την εφαρμογή του παρόντος διατάγματος στο Δημόσιο, τα ΝΠΔΔ και ΟΤΑ ισχύουν και οι ιδιαίτερες ρυθμίσεις της ΚΥΑ 88555/3293/88 "Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των ΝΠΔΔ και των ΟΤΑ" (721/Β) που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89 "Πρώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις" (79/Α).
4. Οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν εφαρμόζονται στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας και στο οικιακό υπηρετικό προσωπικό. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εξασφαλίζεται, όσο αυτό είναι δυνατόν, η ασφάλεια και η υγεία του ως άνω προσωπικού, εν όψει των στόχων του παρόντος.
5. Για τους σκοπούς του παρόντος διατάγματος νοούνται ως:
 - α. Αμίαντος: Οποιοδήποτε από τα παρακάτω ινώδη πυριτικά ορυκτά:
 - ακτινόλιθος αριθ. μητρώου 77536-66-4 (*) του CHEMICAL ABSTRACT SERVICE (CAS),
 - αμοσίτης ή γρυνερίτης αριθ. μητρώου 12172-73-5 (*) του CAS,
 - ανθοφυλλίτης αριθ. μητρώου 77536-67-5 (*) του CAS,
 - κροκιδόλιθος αριθ. μητρώου 12001-28-4 του CAS,
 - τρεμολίτης αριθ. μητρώου 77536-68-6 (*) του CAS,

**-χρυσότιλος αριθ. μητρώου 12001-29-5 του CAS,
και κάθε μίγμα που αποτελείται από ένα ή περισσότερα από αυτά.**

β. Αρμόδια επιθεώρηση εργασίας: Οι αρμόδιες υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης (τα Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου ή οι Διευθύνσεις επιθεώρησης εργασίας και οι Διευθύνσεις απασχόλησης με τα αρμόδια Τμήματα τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης εργασίας ή τα Τμήματα και Γραφεία επιθεώρησης εργασίας κλπ) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

Γενικές υποχρεώσεις επιχειρήσεων

Άρθρο 2

Γενικές υποχρεώσεις εργοδοτών

- 1. Για κάθε δραστηριότητα που ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο έκθεσης στη σκόνη από αμίαντο ή από υλικά που περιέχουν αμίαντο ο εργοδότης οφείλει:**
 - α. Να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Στην εκτίμηση αυτή προσδιορίζεται η φύση, ο βαθμός και η διάρκεια της έκθεσης των εργαζομένων, ώστε να είναι δυνατό να αξιολογούνται όλοι οι κίνδυνοι για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων και να καθορίζονται τα ληπτέα μέτρα.**
 - β. Να διενεργεί μετρήσεις του αμιάντου στον αέρα των χώρων εργασίας (έλεγχος περιβάλλοντος).**
 - γ. Να λαμβάνει και να τηρεί γενικά μέτρα πρόληψης (τεχνικά και οργανωτικά).**
 - δ. Να κάνει γενική ενημέρωση των εργαζομένων.**
2. Οι μετρήσεις που αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο αποσκοπούν στην εκτίμηση του κινδύνου για τους εργαζόμενους, οι οποίοι εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία τους. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων αυτών καθορίζουν το εύρος των μέτρων που θα ληφθούν στη συνέχεια σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 6 του παρόντος Π. Δ/τος.
3. Ο τόπος, ο χρόνος, το είδος των μετρήσεων κατά τον έλεγχο περιβάλλοντος και γενικά κάθε πρόβλημα που είναι δυνατόν να προκύψει ανάλογα με τη φύση και τις συνθήκες εργασίας, αποτελεί αντικείμενο διαβούλευσης μεταξύ εργοδότη και της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας ή του αντιπροσώπου των εργαζομένων, σύμφωνα με τις διατάξεις του ν. 1568/85 **και του π.δ. 17/96 "Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ"**. Όπου δεν υπάρχει τέτοια επιτροπή ή αντιπρόσωπος η διαβούλευση γίνεται με τους ίδιους τους εργαζόμενους.
4. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων κοινοποιούνται στην επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας ή στον αντιπρόσωπο για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας ή στους εργαζόμενους.
5. Η εκτίμηση του κινδύνου αναθεωρείται με νέες μετρήσεις, όταν υπάρχουν λόγοι να θεωρηθεί ανακριβής ή όταν έχει γίνει ουσιαστική μεταβολή στην εργασία, που αναμένεται να επηρεάσει σημαντικά την έκθεση των εργαζομένων στον αμίαντο.

Άρθρο 3

Μέτρηση αμιάντου στον αέρα (έλεγχος περιβάλλοντος)

1. Η μέτρηση αμιάντου στον αέρα του χώρου εργασίας διενεργείται με μέτρηση της έκθεσης κάθε εργαζόμενου σε αμίαντο. Έκθεση σε αμίαντο θεωρείται η έκθεση του εργαζόμενου σε αιωρούμενες στον αέρα ίνες αμιάντου και εκφράζεται σε ίνες ανά κυβικό εκατοστόμετρο αέρα (ίνες/cm³ αέρα). Για τη μέτρηση της έκθεσης σε αμίαντο "ίνα αμιάντου" θεωρείται κάθε σωματίδιο μήκους τουλάχιστον πέντε μικρομέτρων (5μm) διαμέτρου μικρότερης των τριών μικρομέτρων (3μm) και σχέσεως μήκους προς διάμετρο μεγαλύτερης από 3:1.
2. Για τη μέτρηση του αμιάντου λαμβάνεται δείγμα από τον αέρα που εισπνέει ο εργαζόμενος (δειγματοληψία). Το δείγμα αναλύεται για να καθορισθεί η ποσότητα του αμιάντου που περιέχει (ανάλυση) και να υπολογισθεί η έκθεση του εργαζόμενου σε αμίαντο.
Η δειγματοληψία και ανάλυση των δειγμάτων γίνονται από κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό και με κατάλληλα όργανα, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις οδηγίες που περιέχονται στο Παράρτημα Ι αυτού του Π. Δ/τος.
Η διάρκεια των δειγματοληψιών πρέπει, λαμβάνοντας υπόψη και τις απαιτήσεις του σημείου 5γ του Παραρτήματος Ι, να επιτρέπει τον προσδιορισμό, άμεσα με τη μέτρηση ή έμμεσα με υπολογισμό, της μέσης χρονικά σταθμισμένης έκθεσης του εργαζόμενου σε αμίαντο για μια περίοδο αναφοράς 8 ωρών

- (μία βάρδια).
3. Όλες οι μετρήσεις πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικές της έκθεσης των εργαζομένων σε αμίαντο στον αέρα και για το σκοπό αυτό γίνονται, κατά το δυνατόν, με "ατομικές" δειγματοληψίες. Κατά τις μετρήσεις λαμβάνεται υπόψη η φύση των εργασιών που εκτελούνται καθώς επίσης και οι συνθήκες και η διάρκεια έκθεσης των εργαζομένων.
 4. Όταν υπάρχει ομάδα εργαζομένων που εκτελούν τις ίδιες ή παρόμοιες εργασίες στον ίδιο χώρο και κάτω από τις ίδιες συνθήκες, τότε είναι δυνατόν να γίνει μέτρηση σε ένα (1) τουλάχιστον για κάθε δέκα (10) εργαζόμενους, που ανήκουν στην ίδια ομάδα, ώστε να εκτιμηθεί η έκθεσή του, η οποία θεωρείται ότι είναι ίδια και για τους υπόλοιπους εργαζόμενους.

Άρθρο 4

Γενικά μέτρα πρόληψης (τεχνικά και οργανωτικά)

Ο εργοδότης οφείλει να παίρνει όλα τα απαραίτητα οργανωτικά και τεχνικά μέτρα, ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων σε αμίαντο, όσο είναι πρακτικά δυνατόν. Σε κάθε περίπτωση η έκθεση πρέπει να διατηρείται σε επίπεδο κατώτερο εκείνου, που ορίζεται από τις οριακές τιμές έκθεσης του άρθρου 12 του παρόντος, με τη λήψη των κατάλληλων κάθε φορά προληπτικών μέτρων από τα αναφερόμενα παρακάτω:

A. Γενικά μέτρα

1. Η ποσότητα αμιάντου που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, πρέπει να περιορίζεται στην ελάχιστη αναγκαία ποσότητα. Ιδιαίτερα η χρήση του κροκιδόλιθου πρέπει να αποφεύγεται κατά το δυνατόν, και να επιδιώκεται η αντικατάστασή του από άλλα υλικά λιγότερο επικίνδυνα, όσο αυτό είναι πρακτικά εφικτό.
2. Ο αριθμός των εργαζομένων που εκτίθενται ή είναι δυνατόν να εκτεθούν σε αμίαντο καθώς και ο χρόνος έκθεσής τους πρέπει να περιορίζεται στα απολύτως αναγκαία όρια.
3. Κατ' αρχήν πρέπει να σχεδιάζονται μέθοδοι και διαδικασίες εργασίας ώστε να μην απελευθερώνεται σκόνη αμιάντου στην ατμόσφαιρα. Αν τούτο δεν είναι πρακτικά δυνατόν να επιτευχθεί, η σκόνη πρέπει να δεσμεύεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο εκπομπής της.
4. Ο αμίαντος ή μίγματα που περιέχουν ελεύθερο αμίαντο πρέπει να αποθηκεύονται και να μεταφέρονται στους χώρους εργασίας, μέσα σε κατάλληλες κλειστές συσκευασίες, επισήμασμένες σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15.
5. Ο χειρωνακτικός χειρισμός του αμιάντου πρέπει να αποφεύγεται εκτός αν τούτο είναι αδύνατο από τη φύση της εργασίας, οπότε πρέπει να λαμβάνονται και ειδικά μέτρα ατομικής προστασίας.
6. **Απαγορεύεται η εφαρμογή του αμιάντου με τη μέθοδο του ψεκασμού (flocage) καθώς και οι δραστηριότητες που συνεπάγονται την χρησιμοποίηση χαμηλής πυκνότητας (μικρότερης του 1g/cm^3) μονωτικών ή ηχομονωτικών υλικών που περιέχουν αμίαντο.**
7. Όλα τα απορρίμματα των εργασιών που περιέχουν αμίαντο πρέπει να συλλέγονται και να απομακρύνονται από το χώρο εργασίας το συντομότερο δυνατόν, μέσα σε κατάλληλες κλειστές συσκευασίες με ειδική επισήμανση, σύμφωνα με το άρθρο 15.

B. Πρόσθετα τεχνικά μέτρα

1. Όσο είναι τεχνικά δυνατό οι διάφορες κατεργασίες ή χρήσεις του αμιάντου πρέπει να διενεργούνται με υγρές μεθόδους, ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο η δημιουργία και διασπορά σκόνης στο περιβάλλον.
2. Η αφαίρεση του αμιάντου ή των πρώτων υλών που περιέχουν ελεύθερο αμίαντο από τους σάκκους ή δοχεία συσκευασίας κατά την οποία είναι δυνατή η διασπορά του στο περιβάλλον, πρέπει να διενεργείται, όσο είναι πρακτικά δυνατό σε κατάλληλα κλειστά συστήματα με ισχυρό τοπικό εξαερισμό, ώστε να αποφεύγεται η διαφυγή σκόνης στο περιβάλλον.
3. Ο αέρας που εισάγεται στους χώρους εργασίας, κατά τη λειτουργία συστήματος γενικού εξαερισμού για την ανανέωση του αέρα του εργασιακού περιβάλλοντος, πρέπει να είναι κατά το δυνατόν απαλλαγμένος από ίνες αμιάντου, ώστε να αποφεύγεται η επιβάρυνση του εργασιακού περιβάλλοντος.
4. Η σκόνη αμιάντου που δεσμεύεται από τα συστήματα εξαερισμού, πρέπει να συλλέγεται σε κλειστά συστήματα φίλτρων και να μη διαχέεται στο εργασιακό περιβάλλον.
5. Όλα τα κτίρια, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση ή την κατεργασία του αμιάντου, πρέπει να καθαρίζονται και να συντηρούνται αποτελεσματικά και τακτικά.

Ειδικότερα:

- α) Ο καθαρισμός πρέπει να διενεργείται, όσο είναι πρακτικά δυνατό, με κατάλληλο σύστημα δημιουργίας

κενού ή άλλη κατάλληλη μέθοδο ώστε να αποτρέπεται η δημιουργία και διασπορά σκόνης αμιάντου στο περιβάλλον.

- β) Όταν τούτο δεν είναι πρακτικά δυνατό να εφαρμοσθεί, πρέπει οι εργαζόμενοι που εκτελούν τον καθαρισμό να είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Άλλοι εργαζόμενοι απαγορεύεται να υπάρχουν στο χώρο κατά τη διάρκεια του καθαρισμού.

Άρθρο 5

Γενική ενημέρωση εργαζομένων

Σε κάθε δραστηριότητα του άρθρου 1, ο εργοδότης πρέπει να λαμβάνει όλα τα μέτρα, ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να πληροφορούνται κατά την πρόσληψή τους και στη συνέχεια σε τακτικά χρονικά διαστήματα γραπτά και προφορικά:

- α) τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία από την έκθεση σε αμίαντο,
- β) τα μέτρα υγιεινής που πρέπει να τηρούνται στα οποία περιλαμβάνεται και η αποχή από το κάπνισμα,
- γ) τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται όσον αφορά τη χρήση κατάλληλου ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού και ενδυμάτων,
- δ) τα οργανωτικά, τεχνικά ή άλλα μέτρα που λήφθηκαν και αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης σε αμίαντο,
- ε) τις διατάξεις αυτού του Π.Δ/τος.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

Εργασίες με αμίαντο όπου πρέπει να εφαρμόζονται πρόσθετα μέτρα προστασίας

Άρθρο 6

Όρια δράσης-Πρόσθετα μέτρα προστασίας

1. *Αν από τις μετρήσεις που προβλέπονται στο άρθρο 2 διαπιστωθεί ότι η έκθεση των εργαζομένων στον αμίαντο χωρίς τη χρήση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού, μετρούμενη ή υπολογιζόμενη σαν μέση χρονικά σταθμισμένη τιμή για 8ωρη ημερήσια εργασία, βρίσκεται σε επίπεδα:*

- *για τον χρυσότιλο, ίσα ή μεγαλύτερα από 0.20 ίνες/cm^3 , για εργασίες με καθημερινή έκθεση ή/και ίσα ή μεγαλύτερα από μία αθροιστική δόση $12 \text{ ινοημερών/cm}^3$ επί τρίμηνη περίοδο για εργασίες που δεν επαναλαμβάνονται καθημερινά και*
- *για όλους τους υπόλοιπους τύπους αμιάντου, είτε μεμονωμένους είτε σε μίγμα, συμπεριλαμβανομένων των μιγμάτων που περιέχουν χρυσότιλο, ίσα ή μεγαλύτερα από 0.10 ίνες/cm^3 για εργασίες με καθημερινή έκθεση ή/και ίσα ή μεγαλύτερα από μία αθροιστική δόση 6 ινοημερών/cm^3 επί τρίμηνη περίοδο για εργασίες που δεν επαναλαμβάνονται καθημερινά, ο εργοδότης έχει την υποχρέωση:*

α. *Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες γιατρού εργασίας, όπως αυτός ορίζεται στο ν. 1568/85, ανεξάρτητα από τον αριθμό εργαζομένων στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση*

β. *Να εφαρμόζει όλα τα μέτρα που προβλέπονται στα άρθρα 7,8,9,10 και 11 του παρόντος διατάγματος.*

γ. *Να τηρεί όλα τα στοιχεία που προβλέπονται στο άρθρο 16 του παρόντος διατάγματος.*

Τα ανωτέρω αναφερόμενα επίπεδα έκθεσης των εργαζομένων σε αμίαντο, η υπέρβαση των οποίων καθιστά υποχρεωτική τη λήψη των πρόσθετων μέτρων προστασίας, καλούνται εφεξής όρια δράσης.

2. Στις παραπάνω επιχειρήσεις οι αναγκαίες μετρήσεις, η αξιολόγηση των αποτελεσμάτων, η τήρηση αρχείων και φακέλων διενεργούνται με μέριμνα του τεχνικού ασφάλειας και του γιατρού εργασίας.

Άρθρο 7

Γνωστοποίηση εργασιών

1. Κάθε εργοδότης, της παραγράφου 1 του άρθρου 6 του παρόντος, υποχρεούται να γνωστοποιεί έγγραφα στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας τα παρακάτω:

- α) την επωνυμία της επιχείρησης και την διεύθυνση ή τις διευθύνσεις όπου εκτελεί εργασίες,
- β) τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση συνολικά και κατά στάδιο παραγωγικής διαδικασίας ή εργασίας, όπου χρησιμοποιείται αμίαντος,
- γ) τον τύπο και την ποσότητα του χρησιμοποιούμενου αμιάντου ή των υλικών που περιέχουν αμίαντο και των παραγομένων προϊόντων,
- δ) σύντομη περιγραφή της εργασίας ή των μεθόδων της παραγωγικής διαδικασίας και των μέτρων προ-

- φύλαξης και πρόληψης, σε ότι αφορά τις εργασίες όπου χρησιμοποιείται αμίαντος.
2. Αν μετά από αυτή τη γνωστοποίηση ακολουθήσει σημαντική αλλαγή στα παραπάνω στοιχεία, ο εργοδότης υποχρεούται να κάνει νέα γνωστοποίηση στην Επιθεώρηση Εργασίας, εντός ενός μηνός από τη σημειωθείσα αλλαγή.
 3. Η Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας ή ο αντιπρόσωπος των εργαζομένων για την υγιεινή και ασφάλεια ή όπου δεν υπάρχουν αυτοί, οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση μπορούν να ενημερώνονται για τα στοιχεία που περιλαμβάνονται στις γνωστοποιήσεις αυτές.

Άρθρο 8

Τακτικός έλεγχος περιβάλλοντος

1. Κάθε εργοδότης της παρ. 1 του άρθρου 6 του παρόντος διενεργεί τακτικό έλεγχο του περιβάλλοντος κάθε τρεις μήνες τουλάχιστον με τους όρους του άρθρου 3 και με τις τεχνικές προδιαγραφές και οδηγίες που αναφέρει το Παράρτημα Ι.
Εκτός από τους τακτικούς ελέγχους διενεργούνται και έκτακτοι έλεγχοι κάθε φορά που αλλάζουν ουσιαστικά οι συνθήκες εργασίας και έκθεσης των εργαζομένων, λόγω τεχνικών αλλαγών στην παραγωγική διαδικασία.
2. Η ελάχιστη συχνότητα του ελέγχου του περιβάλλοντος που προβλέπεται στην παράγραφο 1 μπορεί, εφόσον δεν έχει επέλθει ουσιαστική μεταβολή στις συνθήκες εργασίας και έκθεσης των εργαζομένων, να περιορίζεται μέχρι μία φορά το χρόνο αν τα αποτελέσματα των δύο προηγούμενων ελέγχων δεν υπερβαίνουν το μισό των οριακών τιμών που ορίζονται στο άρθρο 12.
3. Η Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας της επιχείρησης ή ο αντιπρόσωπος των εργαζομένων ή, όπου δεν υπάρχουν, οι ίδιοι οι εργαζόμενοι γνωμοδοτούν και γενικά συνεργάζονται στην εφαρμογή των διατάξεων αυτού του άρθρου.

Άρθρο 9

Επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων

1. Κάθε εργοδότης της παρ. 1 του άρθρου 6 του παρόντος υποχρεούται να παραπέμπει κάθε εργαζόμενο πριν από την έναρξη της έκθεσης σε αμίαντο, σε χώρους εργασίας όπου έχει διαπιστωθεί υπέρβαση των ορίων δόσωσης, σε ιατρική εξέταση για την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας του.
Η εκτίμηση αυτή πρέπει να περιλαμβάνει ειδική εξέταση του θώρακα και διενεργείται σύμφωνα με τις αρχές και την πρακτική της ιατρικής και τις οδηγίες του Παραρτήματος ΙΙ.
Η ιατρική εξέταση επαναλαμβάνεται μια τουλάχιστον φορά κάθε τρία χρόνια για όσο διάστημα διαρκεί η έκθεση σε αμίαντο.
2. Αρμόδιος για την επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων είναι ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης ο οποίος, ανάλογα με τα αποτελέσματα της ιατρικής εξέτασης διατυπώνει τη γνώμη του σχετικά με τα ενδεχόμενα ατομικά προστατευτικά ή προληπτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν.
Τα μέτρα αυτά μπορούν να περιλαμβάνουν ανάλογα με την περίπτωση την αλλαγή της θέσης εργασίας ή και την απαγόρευση της έκθεσης του εργαζόμενου σε αμίαντο.
Ο εργαζόμενος ή ο εργοδότης έχει δικαίωμα να ζητήσει από τον αρμόδιο γιατρό ή και από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας, επανεκτίμηση των στοιχείων με βάση τα οποία κρίθηκε αναγκαία η λήψη των παραπάνω μέτρων.
3. Ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης πρέπει να παρέχει στους εργαζόμενους πληροφορίες και συμβουλές, όσον αφορά την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας τους, η οποία μπορεί να γίνεται μετά το πέρας της απασχόλησής τους σε εργασίες στις οποίες είχαν εκτεθεί σε αμίαντο.

Άρθρο 10

Ειδικά μέτρα πρόληψης

Στις επιχειρήσεις όπου διενεργούνται εργασίες στις οποίες διαπιστώθηκε υπέρβαση του ορίου δράσης που αναφέρεται στο άρθρο 6, οι εργοδότες έχουν υποχρέωση να λαμβάνουν εκτός από τα μέτρα του άρθρου 4, και τα παρακάτω ειδικά μέτρα:

1. Οι χώροι όπου διεξάγονται οι εργασίες αυτές:
 - α) να μην είναι προσποίοι σε άλλους εργαζόμενους εκτός από εκείνους οι οποίοι πρέπει να εισέρχονται σ' αυτούς, λόγω της εργασίας ή των καθηκόντων τους,
 - β) να αποτελούν περιοχές όπου πρέπει να απαγορεύεται το κάπνισμα.
 - γ) να είναι σαφώς οριοθετημένοι και να έχουν εμφανή σήμανση, όπως αυτό ορίζεται στο άρθρο 15 παρ.

- 1 του παρόντος.
2. Να διευθετούνται κατάλληλοι χώροι, όπου οι εργαζόμενοι μπορούν να τρώγουν και να πίνουν χωρίς κίνδυνο μόλυνσης από τον αμίαντο.
 3. Να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων κατάλληλα ενδύματα εργασίας ή προστασίας και άλλα μέσα ατομικής προστασίας, ανάλογα με την περίπτωση. Τα ενδύματα εργασίας ή προστασίας παραμένουν στο χώρο της επιχείρησης. Είναι δυνατόν όμως να δίνονται για καθαρισμό σε επιχειρήσεις που διαθέτουν τον απαιτούμενο για το σκοπό αυτό εξοπλισμό και βρίσκονται έξω από τον χώρο της επιχείρησης. Στην περίπτωση αυτή η μεταφορά των ενδυμάτων εκτελείται σε κλειστά δοχεία ή σάκκους, τα οποία είναι επισημασμένα κατάλληλα, σύμφωνα με την παράγραφο 3 του άρθρου 15 του παρόντος, τα δε πρόσωπα που αναλαμβάνουν τον καθαρισμό ενημερώνονται κατάλληλα από τον εργοδότη για τους ενδεχόμενους κινδύνους.
 4. Να παρέχονται στους εργαζόμενους ξεχωριστοί χώροι φύλαξης για τα ενδύματα εργασίας ή προστασίας αφενός και για τα κοινά ενδύματα αφετέρου.
 5. Να παρέχονται στους εργαζόμενους κατάλληλες και επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής, οι οποίες πρέπει να περιλαμβάνουν και ντους.
 6. Ο προστατευτικός εξοπλισμός να τοποθετείται σε καθορισμένο χώρο, να ελέγχεται και να καθαρίζεται μετά από κάθε χρήση και να επιδιορθώνεται ή να αντικαθίσταται προτού χρησιμοποιηθεί πάλι.

Άρθρο 11

Ειδική ενημέρωση των εργαζομένων

1. Η ειδική ενημέρωση είναι συμπληρωματική εκείνης του άρθρου 5 και παρέχεται στους εργαζόμενους σε επιχειρήσεις ή χώρους εργασίας στους οποίους από την εκτίμηση του άρθρου 2 διαπιστώθηκε υπέρβαση του ορίου δράσης. Η ενημέρωση αυτή περιλαμβάνει πληροφορίες σχετικές με:
 - τα αποτελέσματα των μετρήσεων της έκθεσης των εργαζομένων σε αμίαντο κατά τον έλεγχο του περιβάλλοντος,
 - τα στατιστικά (όχι ονομαστικά) αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων,
 - την σημασία των αποτελεσμάτων των μετρήσεων και εξετάσεων.
2. Τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων ανακοινώνονται ατομικά στον κάθε εργαζόμενο που αφορούν, από το γιατρό εργασίας της επιχείρησης.
3. Τα μέλη της Επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας ή ο αντιπρόσωπος των εργαζομένων και οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι ενημερώνονται, σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών έκθεσης του άρθρου 12, για την υπέρβαση και τα αίτια της και γνωμοδοτούν σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ή σε επείγουσα περίπτωση ενημερώνονται για τα μέτρα που έχουν ήδη ληφθεί.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

Οριακές τιμές έκθεσης και έλεγχος τήρησης

Άρθρο 12

Οριακές τιμές έκθεσης

Καθορίζονται οι ακόλουθες οριακές τιμές έκθεσης:

1. *Η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών χρυσόπλου στον αέρα του χώρου εργασίας, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά την διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας, δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0.60 ίνες/cm³ αέρα.*
2. *Για όλους τους υπόλοιπους τύπους αμιάντου, είτε μεμονωμένους είτε σε μίγματα, συμπεριλαμβανομένων και των μιγμάτων που περιέχουν χρυσόπλο, η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών στον αέρα του χώρου εργασίας, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας, δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0.30 ίνες/cm³ αέρα.*

Άρθρο 13

Μέτρα σε περίπτωση υπέρβασης των οριακών τιμών έκθεσης σε αμίαντο

1. Όταν κατά τον έλεγχο του περιβάλλοντος διαπιστώνεται σε ένα χώρο εργασίας υπέρβαση των οριακών τιμών έκθεσης, πρέπει να προσδιορίζεται η αιτία της υπέρβασης αυτής και να λαμβάνονται το συντομότερο δυνατόν τα κατάλληλα επανορθωτικά μέτρα.
Η εργασία στον παραπάνω χώρο μπορεί να συνεχιστεί μόνο αν ληφθούν κατάλληλα προφυλακτικά μέτρα για την προστασία των εκεί εργαζομένων.

2. Αμέσως μετά γίνεται νέος προσδιορισμός της έκθεσης σε αμίαντο, ώστε να εξακριβωθεί η αποτελεσματικότητα των μέτρων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο της παραγράφου 1.
 3. Ο γιατρός εργασίας και ο τεχνικός ασφαλείας, όπου υπάρχει, εισηγούνται τα προφυλακτικά και επανορθωτικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν.
 4. Στην περίπτωση που η έκθεση δεν μπορεί εύλογα να περιορισθεί με άλλα μέσα και είναι απαραίτητη η χρήση ατομικής προστατευτικής συσκευής, η χρήση της συσκευής αυτής δεν επιτρέπεται να είναι μόνιμη και πρέπει να περιορίζεται για κάθε εργαζόμενο, στον απολύτως αναγκαίο ελάχιστο χρόνο.
 5. Για ορισμένες δραστηριότητες κατά τις οποίες προβλέπεται υπέρβαση των οριακών τιμών και για τις οποίες δεν είναι εύλογα εφικτό να ληφθούν προληπτικά τεχνικά μέτρα για να περιορισθεί η συγκέντρωση ινών αμιάντου στον αέρα, ο εργοδότης ορίζει εκ των προτέρων τα μέτρα προστασίας των εργαζομένων κατά τις δραστηριότητες αυτές και ιδίως:
 - χορηγείται στους εργαζόμενους ένας κατάλληλος αναπνευστικός εξοπλισμός και άλλος αναγκαίος ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός τον οποίο οφείλουν να φέρουν κατά την εργασία τους,
 - τοποθετούνται πινακίδες προειδοποίησης, σύμφωνα με το άρθρο 15 παρ. 2 του παρόντος.
- Πριν από τις δραστηριότητες αυτές ζητείται η γνώμη της επιτροπής υγιεινής και ασφαλείας της εργασίας της επιχείρησης ή του εκπροσώπου για την υγιεινή και ασφάλεια ή, όπου δεν υπάρχουν, των ίδιων των εργαζομένων.

Άρθρο 14

Ειδικές υποχρεώσεις εργοδοτών στις εργασίες κατεδάφισης

1. *Ο εργοδότης ο οποίος αναλαμβάνει την εκτέλεση εργασιών κατεδάφισης κτιρίων ή κατασκευών, που περιέχουν εύθρυπτα μονωτικά υλικά από αμίαντο, και απομάκρυνσης του αμιάντου ή των υλικών αυτών από κτίρια όπου ο αμίαντος μπορεί να απελευθερωθεί στον αέρα του χώρου εργασίας, οφείλει:*
 - α. Να καταρτίζει σχέδιο εργασίας.*
 - β. Να χρησιμοποιεί κατά το δυνατόν, εξειδικευμένο προσωπικό, που να γνωρίζει τους κινδύνους και τα μέτρα προστασίας από αυτούς.*
 - γ. Να τοποθετεί πινακίδες προειδοποίησης σύμφωνα με το άρθρο 15 του παρόντος διατάγματος.*
2. *Το σχέδιο εργασίας υποβάλλει ο εργοδότης πριν την έναρξη των προβλεπομένων εργασιών για έγκριση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.*
3. *Στο σχέδιο εργασίας πρέπει να αναφέρονται όλα τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.*
4. *Το σχέδιο εργασίας πρέπει να προβλέπει ότι:*
 - α. Ο αμίαντος ή τα υλικά που περιέχουν αμίαντο θα απομακρύνονται στο μέτρο που είναι πρακτικά δυνατό, πριν από την εφαρμογή των τεχνικών κατεδάφισης.*
 - β. Θα χορηγείται κατάλληλος εξοπλισμός σύμφωνα με το άρθρο 13 (παράγραφος 5) του παρόντος διατάγματος για την προστασία του προσωπικού που έχει αναλάβει τις εργασίες, και εφόσον απαιτείται και για την προστασία των λοιπών προσώπων που βρίσκονται στο χώρο των εργασιών ή κοντά στο χώρο αυτό.*
5. *Επίσης το σχέδιο εργασίας πρέπει να περιέχει πληροφορίες σχετικά με:*
 - α. Τη φύση και τη πιθανή διάρκεια των εργασιών.*
 - β. Το τόπο εκτέλεσης των εργασιών.*
 - γ. Τις χρησιμοποιούμενες μεθόδους όταν οι εργασίες συνεπάγονται το χειρισμό αμιάντου ή υλικών που περιέχουν αμίαντο.*
 - δ. Τα χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που χρησιμοποιείται για την προστασία και τον επιμελή καθαρισμό του προσωπικού που έχει αναλάβει τις εργασίες καθώς και για την προστασία των λοιπών προσώπων που βρίσκονται στο χώρο των εργασιών ή κοντά στο χώρο αυτό.*

Άρθρο 15

Σηματοδότηση χώρων εργασίας και συσκευασιών

1. Οι χώροι, όπου διεξάγονται οι εργασίες της παραγράφου 1 του άρθρου 6 του παρόντος, πρέπει να έχουν εμφανή σήμανση, **σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ.105/95 "Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ" (67/Α)** και πινακίδες προειδοποίησης όπου αναγράφεται με γράμματα που διαβάζονται εύκολα:

- AMIANTOS

- ΜΗΝ ΕΙΣΕΡΧΕΣΘΕ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ

- Η ΕΙΣΠΝΟΗ ΣΚΟΝΗΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

2. Οι χώροι, όπου προβλέπεται ή έχει διαπιστωθεί υπέρβαση των οριακών τιμών έκθεσης σε αμίαντο, πρέπει να έχουν εμφανή σήμανση **σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ.105/95 "Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ" (67/Α)** και πινακίδες προειδοποίησης όπου αναγράφεται με γράμματα που διαβάζονται εύκολα:

- ΑΜΙΑΝΤΟΣ

- ΜΗΝ ΕΙΣΕΡΧΕΣΘΕ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΑΝ ΔΕΝ ΕΧΕΤΕ ΕΡΓΑΣΙΑ. ΠΙΘΑΝΗ ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΩΝ ΟΡΙΑΚΩΝ ΤΙΜΩΝ

- Η ΕΙΣΠΝΟΗ ΣΚΟΝΗΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ.

3. Όλα τα δοχεία ή οι σακκοί, που περιέχουν αμίαντο σαν πρώτη ύλη ή απορρίμματα από εργασίες με αμίαντο ή ακόμη τα προς καθαρισμό ενδύματα των εργαζομένων, πρέπει να φέρουν σήμανση στην οποία να αναγράφεται με γράμματα που θα διαβάζονται εύκολα:

- ΠΡΟΣΟΧΗ

- ΠΕΡΙΕΧΕΙ ΑΜΙΑΝΤΟ

- Η ΕΙΣΠΝΟΗ ΣΚΟΝΗΣ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ

- ΤΗΡΕΙΤΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Ε

Τελικές διατάξεις

Άρθρο 16

Τήρηση στοιχείων

1. Στις επιχειρήσεις και εκμεταλλεύσεις στις οποίες διενεργείται τακτικός έλεγχος του περιβάλλοντος και επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων, τηρούνται τα βιβλία, οι ατομικοί ιατρικοί φάκελοι και οι κατάλογοι που προβλέπονται από το νόμο 1568/85 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων", όπου καταχωρούνται με ακρίβεια όλα τα στοιχεία των ελέγχων και εξετάσεων.
Για την τήρηση των στοιχείων αυτών μπορεί να εφαρμοσθεί το σύστημα τήρησης αρχείου το οποίο ακολουθεί η επιχείρηση ή εκμετάλλευση, αρκεί το σύστημα αυτό να εξασφαλίζει τη συστηματική και οργανωμένη καταχώρηση αλλά και την εύκολη και γρήγορη ανεύρεση και αξιολόγησή τους.
2. Η καταχώρηση των στοιχείων των ελέγχων του περιβάλλοντος θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:
- α. την ημερομηνία, τον αριθμό, τη θέση (ή το χώρο), τη διάρκεια κάθε δειγματοληψίας, τον τύπο της ("ατομική" ή "στατική"), και το αν διενεργείται σε επίπεδο ομάδας, καθώς και τα ονοματεπώνυμα των αντίστοιχων εργαζομένων και το είδος της εργασίας,
 - β. τον τύπο του οργάνου της δειγματοληψίας, το φορέα της ανάλυσης των δειγμάτων και κάθε άλλο στοιχείο σχετικό με τη μέτρηση,
 - γ. το αποτέλεσμα της μέτρησης και το εκτιμώμενο επίπεδο έκθεσης για περίοδο αναφοράς 8 ωρών,
 - δ. στοιχεία και παρατηρήσεις σχετικά με τα τεχνικά ή άλλα μέτρα και μέσα πρόληψης, καθώς και με άλλους παράγοντες που χαρακτηρίζαν τις συνθήκες εργασίας και έκθεσης των εργαζομένων σε αμίαντο κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας και ήταν δυνατόν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της.
3. Ο ατομικός ιατρικός φάκελος, συμπληρώνεται από τον υπεύθυνο γιατρό και περιλαμβάνει τα εξής τουλάχιστον στοιχεία:
- α. το ονοματεπώνυμο και το είδος της εργασίας του εργαζομένου,
 - β. τους λόγους για τους οποίους ασκείται η ιατρική επίβλεψη,
 - γ. της ημερομηνίας διενέργειας των ιατρικών εξετάσεων,
 - δ. τα αποτελέσματα των κλινικών και εργαστηριακών εξετάσεων και το φορέα που τις διενήργησε,
 - ε. την ερμηνεία των αποτελεσμάτων,
 - στ. τα αποτελέσματα των ελέγχων του περιβάλλοντος που αναφέρονται στην ατομική έκθεση του εργαζόμενου σε αμίαντο,
 - ζ. τα στοιχεία από το ιατρικό και επαγγελματικό ιστορικό του εργαζόμενου και
 - η. τα μέτρα που λήφθηκαν με βάση τα αποτελέσματα των εξετάσεων.
4. Τα παραπάνω στοιχεία καταχωρούνται το συντομότερο δυνατό και πάντως μέσα σε 15 ημέρες από τη διενέργεια των αντίστοιχων ελέγχων και εξετάσεων.
5. Ο ατομικός ιατρικός φάκελος διατηρείται για μια ελάχιστη περίοδο τριάντα (30) χρόνων από το τέλος της έκθεσης του εργαζόμενου στην τελευταία επιχείρηση από το γιατρό εργασίας της.
Αν ο εργαζόμενος αλλάξει εργοδότη, ο φάκελός του διαβιβάζεται στο γιατρό εργασίας της νέας απασχόλησης, μόνον ύστερα από σχετική αίτηση του εργαζόμενου.

Σε περίπτωση συνταξιοδότησης του εργαζόμενου ή απασχόλησής του σε άλλη εργασία στην οποία δεν προβλέπεται γιατρός εργασίας ή διάλυσης της επιχείρησης ο φάκελος αποστέλλεται στον αρμόδιο ασφαλιστικό φορέα, ενώ, επίσης, αντίγραφο του φακέλου αποστέλλεται στις ιατρικές υπηρεσίες του ΚΥΑΕ του Υπουργείου Εργασίας, για ερευνητικούς σκοπούς.

Αντίγραφο του ιατρικού φακέλου δίδεται και στον εργαζόμενο, τον οποίο αφορά, μετά την για οποιοδήποτε λόγο αποχώρησή του από την επιχείρηση.

Άρθρο 17

Έλεγχος εφαρμογής

Ο έλεγχος της εφαρμογής του παρόντος ανατίθεται στις αρμόδιες υπηρεσίες της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης (στα Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου ή στις Διευθύνσεις επιθεώρησης εργασίας και στις Διευθύνσεις απασχόλησης με τα αρμόδια Τμήματα τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης εργασίας ή στα Τμήματα και Γραφεία επιθεώρησης εργασίας κλπ) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας.

Για τις επιχειρήσεις των μεταλλείων, λατομείων, ορυχείων ο έλεγχος της εφαρμογής του παρόντος διατάγματος ανατίθεται στις αρμόδιες υπηρεσίες του Υπουργείου Ανάπτυξης.

Άρθρο 18

Κυρώσεις

- 1. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται, ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 24 του ν. 2224/94 με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 6 της ΚΥΑ 88555/3293/30.9.88 που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89.**
- 2. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει από αμέλεια ή πρόθεση τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 25 του ν. 2224/94.**

Άρθρο 19

Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του διατάγματος αυτού αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. **(Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το αρθ. 12 του π.δ. 175/97, ειδικά για τις εξορυκτικές δραστηριότητες αμιάντου η ισχύς των τροποποιήσεων που επιφέρει το διάταγμα αυτό σε διατάξεις του π.δ. 70α/88 αρχίζει από 1-1-1999).**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

Οδηγίες και τεχνικές προδιαγραφές για τον περιβαλλοντικό έλεγχο (άρθρο 3 και άρθρο 8)

- 1. Ο έλεγχος της έκθεσης των εργαζομένων σε αμίαντο στον αέρα πρέπει να εκτελείται με βάση πρόγραμμα δειγματοληψιών, που ετοιμάζεται αφού προηγουμένως έχουν συλλεγεί επαρκή στοιχεία και πληροφορίες σχετικά με:**
 - τις εγκαταστάσεις και το μηχανικό εξοπλισμό που χρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία, περιλαμβανομένων των συστημάτων εξαερισμού,
 - το είδος, τη σύνθεση και τη μορφή των κατεργαζόμενων υλών και των παραγομένων προϊόντων,
 - τις μεθόδους παραγωγής και οργάνωσης της εργασίας,
 - τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας που έχουν ληφθεί στην επιχείρηση,
 - την εργασία κάθε εργαζόμενου (φύση της εργασίας, ωράριο, διάρκεια και συνθήκες έκθεσης κ.ά.).
- 2. Για να είναι οι μετρήσεις αντιπροσωπευτικές της έκθεσης των εργαζομένων σε αμίαντο στον αέρα πρέπει, κατά το δυνατόν να διενεργούνται με "ατομικές" δειγματοληψίες, κατά τις οποίες το όργανο δειγματοληψίας (δειγματολήπτης) τοποθετείται πάνω στον εργαζόμενο και φέρεται απ' αυτόν κατά τη διάρκεια της εργασίας. Η θήκη του φίλτρου προσαρμόζεται σε κατάλληλο σημείο κοντά στο πρόσωπο του εργαζόμενου, ώστε το στόμιο εισόδου του αέρα να βρίσκεται μέσα στη "ζώνη αναπνοής" του, δηλαδή μέσα σε ένα νοητό ημισφαίριο με ακτίνα 30 cm που εκτείνεται μπροστά από το πρόσωπο του εργαζόμενου και έχει κέντρο το μέσο της γραμμής που συνδέει τα αυτιά του.**
- 3. Εκτός των "ατομικών" και συμπληρωματικά με αυτές μπορούν να διενεργούνται και "στατικές" δειγμα-**

τοληψίες, για τη μέτρηση της συγκέντρωσης ινών αμιάντου στον αέρα σε ορισμένες θέσεις ή χώρους εργασίας (π.χ. για τον έλεγχο πιθανών διαφυγών σκόνης από ορισμένα μηχανήματα ή τον εντοπισμό των πιο επικίνδυνων θέσεων εργασίας). Στην περίπτωση αυτή ο δειγματολήπτης τοποθετείται στην αντίστοιχη θέση, όπου παραμένει σταθερά κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας.

4. Βασικά εξαρτήματα ενός δειγματολήπτη:

- φορητή αντλία με ενσωματωμένη αναφορτιζόμενη μπαταρία και ενσωματωμένο ή εξωτερικό μηχανισμό ομαλοποίησης της ροής,
- θήκη φίλτρου ανοικτού τύπου, με κυλινδρικό τοίχωμα που προεξέχει από την επιφάνεια του φίλτρου 33 μέχρι 44 mm και αφήνει εκτεθειμένη κυκλική ζώνη του φίλτρου διαμέτρου τουλάχιστον 20 mm,
- φίλτρο τύπου μεμβράνης, αποτελούμενο από μίγμα εστέρων κυτταρίνης ή νιτροκυτταρίνης με διάμετρο 25 mm, πόρους διαστάσεων 0,8-1,2 μm και τυπωμένα τετραγωνίδια (κάναβο),
- πλαστικός σωλήνας για τη σύνδεση της αντλίας με τη θήκη του φίλτρου.

Αναγκαία βοηθητικά εξαρτήματα:

Μετρητής ροής, φορτιστής αντλίας, εξαρτήματα για την προσαρμογή του δειγματολήπτη πάνω στον εργαζόμενο.

5. Τεχνικές προδιαγραφές για την πορεία της δειγματοληψίας:

- α. η παροχή του αέρα στο δειγματολήπτη ρυθμίζεται αρχικά σε 1 lt/min με ανοχή +5% και πρέπει να διατηρείται σταθερή καθ' όλη τη διάρκεια της δειγματοληψίας με απόκλιση από την αρχική τιμή όχι μεγαλύτερη από +10%,
- β. η παραδεκτή ανοχή κατά τη μέτρηση του χρόνου δειγματοληψίας είναι +2%,
- γ. η άριστη φόρτιση των φίλτρων με ίνες, που επικάθονται κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας, κυμαίνεται μεταξύ 100 και 400 ινών ανά mm^2 επιφανείας φίλτρου,
- δ. η επικάλυψη των ινών πάνω στο φίλτρο πρέπει να γίνεται με τη μεγαλύτερη δυνατή ομοιογένεια,
- ε. κατά τη δειγματοληψία η θήκη του φίλτρου είναι στραμμένη προς τα κάτω.

6. Προετοιμασία του φίλτρου μετά τη δειγματοληψία.

Μετά το πέρας της δειγματοληψίας το φίλτρο εξάγεται από τη θήκη, τοποθετείται, κατά προτίμηση ολόκληρο, πάνω σε αντικειμενοφόρο μικροσκοπίου και διαφανοποιείται με τη μέθοδο ακετόνης- τριοξεικής γλυκερίνης (TRIACETIN). Στην συνέχεια το φίλτρο καλύπτεται με υάλινη καλυπτρίδα και εξετάζεται σε κατάλληλο διοπτρικό μικροσκόπιο για τη μέτρηση των ινών αμιάντου που επικάθησαν επάνω του.

7. Τεχνικά χαρακτηριστικά του διοπτρικού μικροσκοπίου:

- φωτισμός KOEHLER
- η διάταξη που βρίσκεται κάτω από την τράπεζα του μικροσκοπίου πρέπει να περιλαμβάνει έναν συμπυκνωτή τύπου ABBE ή αχρωματικό συμπυκνωτή αντίθεσης φάσης (PHASE-CONTRAST), ενσωματωμένο μέσα σε διάταξη εστίασης και κέντρωσης. Η κεντροθέτηση της αντίθεσης φάσης πρέπει να είναι ανεξάρτητη από το μηχανισμό κεντροθέτησης του συμπυκνωτή,
- ισοεστιακός αχρωματικός αντικειμενικός φακός θετικής αντίθεσης φάσης με μεγέθυνση 40x με αριθμητικό άνοιγμα μεταξύ 0,65 και 0,70 και δακτυλιακή απορρόφηση φάσης μεταξύ 65 και 85%,
- αντισταθμιστικοί προσοφθάλμιοι με μεγέθυνση 12,5 x. Τουλάχιστον ένας από τους φακούς αυτούς πρέπει να μπορεί να δεχθεί δίκτυο σταυρονημάτων (GRATICULE) και να είναι δυνατό να εστιάζεται,
- κυκλικό δίκτυο σταυρονημάτων τύπου "WALTON-BECKETT" για προσοφθάλμιο, με φαινομένη διάμετρο στο επίπεδο του αντικειμένου 100 μm +2 μm , όταν χρησιμοποιούνται ο αντικειμενικός και ο προσοφθάλμιος που προδιαγράφονται. Η φαινομένη διάμετρος ελέγχεται με τη βοήθεια μικρομέτρου που τοποθετείται πάνω στην τράπεζα του μικροσκοπίου.

8. Η εγκατάσταση του μικροσκοπίου γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και το όριο ανίχνευσης ελέγχεται με μία κατάλληλη "πρότυπη αντικειμενοφόρο αντίθεσης φάσης". Πληροφορίες σχετικά με τον έλεγχο του ορίου ανίχνευσης, ο οποίος πρέπει να γίνεται στην αρχή κάθε ημέρας χρήσης του μικροσκοπίου, δίδονται από το Κέντρο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας.

9. Τεχνικές προδιαγραφές για τη μέτρηση των ινών αμιάντου στο μικροσκόπιο:

- α) ως απαριθμήσιμη ίνα θεωρείται κάθε σωματίδιο ινώδους μορφής με τις προδιαγραφόμενες στο άρθρο 3 παρ. 1, δεύτερο εδάφιο, διαστάσεις, που δεν εφάπτεται με άλλο σωματίδιο του οποίου η μέγιστη διάμετρος είναι μεγαλύτερη από 3 μm ,
- β) κάθε απαριθμήσιμη ίνα της οποίας και τα δύο άκρα βρίσκονται μέσα στην κυκλική επιφάνεια (πεδίο) του δικτύου σταυρονημάτων απαριθμείται ως μία ίνα, ενώ αν μόνο το ένα άκρο της βρίσκεται μέσα στο πεδίο του δικτύου υπολογίζεται ως μισή ίνα,

- γ) τα πεδία σταυρονημάτων που χρησιμοποιούνται για τη μέτρηση των ινών επιλέγονται τυχαία πάνω στην εκτεθειμένη επιφάνεια του φίλτρου,
- δ) ένας σωρός (συσσωμάτωμα) ινών που σε ένα ή περισσότερα σημεία του μήκους του φαίνεται συμπαγής και αδιαίρετος, ενώ σε άλλα σημεία διασπάται σε χωριστά τμήματα (διχασμένη ή σχισμένη ίνα), απαριθμείται ως μία ίνα αν ανταποκρίνεται στις διαστάσεις του άρθρου 3 παρ. 1 δεύτερο εδάφιο, και στην απαίτηση της παρ. α παραπάνω. Η διάμετρος που μετράται είναι η διάμετρος του συμπαγούς και όχι του σχισμένου τμήματος,
- ε) σε κάθε άλλο σωρό ινών όπου μεμονωμένες ίνες εφάπτονται με άλλες ή διασταυρώνονται μεταξύ τους (δέσμη), η κάθε μία από αυτές απαριθμείται χωριστά, αν ξεχωρίζει αρκετά, ώστε να είναι δυνατό να προσδιορισθεί ότι ανταποκρίνεται στις διαστάσεις του άρθρου 3 παρ. 1, δεύτερο εδάφιο και στην απαίτηση της παρ. α' παραπάνω.
- Αν δε διακρίνονται μεμονωμένες ίνες που να ανταποκρίνονται στις διαστάσεις αυτές όλη η δέσμη θεωρείται ως μία απαριθμήσιμη ίνα, εφόσον ως σύνολο ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των διατάξεων του άρθρου 3 παρ. 1, δεύτερο εδάφιο και της παραπάνω παραγράφου α',
- στ) αν περισσότερο από το ένα όγδοο της επιφάνειας του δικτύου σταυρονημάτων καλύπτεται από σωρό ινών και/ή σωματιδίων το πεδίο αυτό απορρίπτεται και πρέπει να επιλεγεί ένα άλλο πεδίο για μέτρηση,
- ζ) πρέπει να μετρηθούν 100 ίνες σε 20 τουλάχιστον πεδία σταυρονημάτων ή πρέπει να εξετασθούν 100 πεδία σταυρονημάτων.
10. Υπολογισμός συγκέντρωσης αμιάντου στον αέρα:
- Υπολογίζεται αρχικά ο μέσος αριθμός ινών ανά πεδίο σταυρονημάτων διαιρώντας τον αριθμό των ινών που μετρήθηκαν με τον αριθμό των πεδίων που εξετάστηκαν. Η επίδραση στιγμάτων του φίλτρου ή ρύπανσης στην καταμέτρηση των ινών πρέπει να είναι μικρότερη από 3 ίνες ανά 100 πεδία σταυρονημάτων και πρέπει να ελέγχεται με χρήση παρθένων φίλτρων.
- Η συγκέντρωση του αμιάντου στον αέρα σε ίνες ανά cm^3 , υπολογίζεται από τον παρακάτω τύπο:

$$\text{Συγκέντρωση στον αέρα} = \frac{(\text{αριθ. ινών ανά πεδίο σταυρονημάτων}) \times (\text{εκτεθειμένη επιφάνεια φίλτρου})}{(\text{επιφάνεια δικτύου σταυρονημάτων}) \times (\text{όγκος αέρα που συλλέχθηκε σε } \text{cm}^3)}$$

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Πρακτικές συστάσεις για την ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων η οποία αναφέρεται στο άρθρο 9 παρ. 1

1. Σύμφωνα με τις σημερινές γνώσεις μας η έκθεση σε ίνες αμιάντου μπορεί να προκαλέσει τις ακόλουθες παθήσεις:
 - αμιάντωση
 - μεσοθηλίωμα
 - καρκίνο του πνεύμονα
 - καρκίνο του γαστρεντερικού συστήματος.
2. Ο ιατρός εργασίας που είναι υπεύθυνος για την ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμιάντο πρέπει να γνωρίζει τις συνθήκες και τις περιστάσεις κάτω από τις οποίες πραγματοποιήθηκε η έκθεση κάθε εργαζόμενου.
3. Η κλινική παρακολούθηση των εργαζομένων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις αρχές και την πρακτική της ιατρικής της εργασίας. Πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα μέτρα:
 - κατάρτιση του ιατρικού και επαγγελματικού ιστορικού του εργαζόμενου,
 - προσωπική συνέντευξη
 - κλινική εξέταση του θώρακα,
 - εξέταση της αναπνευστικής λειτουργίας.

Είναι επιθυμητή η διενέργεια και άλλων εξετάσεων, στις οποίες περιλαμβάνονται ακτινογραφία θώρακα συνήθων διαστάσεων, καθώς και εργαστηριακές αναλύσεις όπως η κυτταρολογική εξέταση των πτυέλων. Οι εξετάσεις αυτές πρέπει να αποφασίζονται για κάθε εργαζόμενο που παρακολουθείται ιατρικά, σύμφωνα με τις πιο πρόσφατες γνώσεις που αποκτώνται στον τομέα της ιατρικής της εργασίας.

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 399/1994

"Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ"

(Φ.Ε.Κ. 221/Α/19-12-1994)

[όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 127/2000 (ΦΕΚ 111/Α/2000) και Π.Δ. 43/2003 (ΦΕΚ 44/Α/2003)]

(Οι τροποποιήσεις αναγράφονται με έντονα πλαγιαστά γράμματα)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1, 3 και 5 του ν. 1338/83 (34/Α) "Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου" όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του ν. 1440/84 (70/Α) "Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού EURATOM" και τροποποιήθηκε από το άρθρο 7 του ν. 1775/88 (101/Α) "Εταιρείες παροχής επιχειρηματικού κεφαλαίου και άλλες διατάξεις" και το άρθρο 65 του ν. 1892/90 (101/Α) "Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις".
2. Τις διατάξεις του άρθρου 36 του ν. 1568/85 (177/Α) "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".
3. Τις διατάξεις της παραγρ. 3 του άρθρου 1 του ν. 1568/85.
4. Τις διατάξεις της παραγρ. 2 του άρθρου 14 του ν. 1568/85
5. Τις διατάξεις του άρθρου 39 του ν. 1836/89 (79/Α) "Πρώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις".
6. Τις διατάξεις των άρθρων 24, 25, 26 και 27 του ν. 2224/94 (112/Α) "Ρύθμιση θεμάτων εργασίας, συνδικαλιστικών δικαιωμάτων, υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων και οργάνωσης Υπουργείου Εργασίας και των εποπτευομένων από αυτό νομικών προσώπων και άλλες διατάξεις".
7. Την αριθμ. 6/8.7.94 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.
8. Την αριθμ. 80170/26.7.94 (585/Β) κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εργασίας "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Εργασίας Γεώργιο Αδαμόπουλο".
9. Την ΥΠ/122/14.7.94 Απόφαση (550/Β) "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας Χρήστο Ροκόφυλλο".
10. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του ν. 1558/85 (137/Α) "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα", που προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/92 (154/Α) "Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων κ.τλ.".
11. Ότι με την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος δεν θα προκληθεί πρόσθετη δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού του Υπουργείου Εργασίας ή του κρατικού προϋπολογισμού ή προϋπολογισμού ΝΠΔΔ, δεδομένου ότι οι δαπάνες εντάσσονται στα πλαίσια των ήδη εγκεκριμένων προϋπολογισμών για την εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 39 του ν. 1836/89, ο οποίος έχει επεκταθεί και στο Δημόσιο.
12. Την αριθμ. 575/18.10.94 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης, Εσωτερικών, Εθνικής Οικονομίας, Οικονομικών, Υγείας Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας – Εμπορίου, του αναπληρωτή Υπουργού Βιομηχανίας Ενέργειας και Τεχνολογίας και του Υφυπουργού Εργασίας, αποφασίζουμε:

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α'

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Αντικείμενο-Πεδίο εφαρμογής

1. Το παρόν προεδρικό διάταγμα έχει ως αντικείμενο την πρόληψη των κινδύνων που προέρχονται ή μπορούν να προέλθουν από την έκθεση κατά την εργασία σε καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**, καθώς και την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων από αυτούς τους κινδύνους. Οι διατάξεις του εφαρμόζονται επιπλέον των γενικών διατάξεων για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας που ισχύουν κάθε φορά.
2. Οι διατάξεις του παρόντος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα, ανεξαρτήτως κλάδου οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο κατατάσσονται.
3. Για την εφαρμογή του παρόντος στο Δημόσιο, τα ΝΠΔΔ και ΟΤΑ ισχύουν και οι ιδιαίτερες ρυθμίσεις της ΚΥΑ 88555/3293/88 (721/Β) "Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των ΝΠΔΔ και των ΟΤΑ" που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89 (79/Α) "Πρώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις".
4. Οι διατάξεις του παρόντος δεν εφαρμόζονται:

- α) Στους εργαζόμενους που εκτίθενται μόνο στις ακτινοβολίες που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής της συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας.
- β) Στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας και στο οικιακό υπηρετικό προσωπικό. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εξασφαλίζεται, όσο αυτό είναι δυνατόν, η ασφάλεια και η υγεία του ως άνω προσωπικού, έχοντας υπόψη τους στόχους του παρόντος.

5. Όσον αφορά:

- α. τον αμιάντο για τον οποίο ισχύει και το π.δ. 70α/88 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία" (31/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 175/97, (150/Α) και το π.δ. 159/99 (157/Α) καθώς και
- β. το βενζόλιο για το οποίο ισχύουν και ο ν. 61/75 "Περί προστασίας των εργαζομένων εκ των κινδύνων των προερχομένων εκ της χρήσεως βενζολίου ή προϊόντων περιεχόντων βενζόλιο" (132/Α), ο ν. 492/76 "Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εν Γενεύη κατά το 1971 υπ' αριθμόν 136 Διεθνούς Συμβάσεως Εργασίας, περί προστασίας εκ των κινδύνων δηλητηριάσεως των οφειλομένων εις το βενζόλιο" (332/Α) και η ΥΑ 130879/87 "Τρόπος διενεργείας περιοδικού ελέγχου για τον υπολογισμό της συγκέντρωσης βενζολίου στην ατμόσφαιρα των χώρων εργασίας" (341/Β), οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται όταν αυτές ευνοούν περισσότερο την ασφάλεια και την υγεία κατά την εργασία."

Άρθρο 2

Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος διατάγματος:

1. "καρκινογόνος παράγοντας" σημαίνει:

- α. Ουσία η οποία ανταποκρίνεται στα κριτήρια για την ταξινόμηση ως καρκινογόνος παράγοντας στην κατηγορία 1 ή 2, που παρατίθεται στο παράρτημα VI της ΚΥΑ 378/94 "Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει" (705/Β),
- β. Παρασκεύασμα αποτελούμενο από μία ή περισσότερες ουσίες οι οποίες αναφέρονται στο εδάφιο α), στο οποίο η συγκέντρωση μίας ή περισσότερων επιμέρους ουσιών ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ορίων συγκέντρωσης για την ταξινόμηση του παρασκευάσματος στους καρκινογόνους παράγοντες κατηγορίας 1 ή 2 που ορίζονται:
 - στο παράρτημα I της ΚΥΑ 378/94
 - στο παράρτημα I της ΚΥΑ 1197/89 "Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων παρασκευασμάτων" (567/Β), όταν η (οι) ουσία (ες) δεν αναγράφονται στο παράρτημα I της ΚΥΑ 378/94 ή αναγράφονται σ' αυτό χωρίς όρια συγκέντρωσης
- γ. Ουσία, παρασκεύασμα ή διαδικασία που αναφέρεται στο παράρτημα I του παρόντος, καθώς και ουσία ή παρασκεύασμα που εκλύεται μέσω διαδικασίας που αναφέρεται στο παράρτημα I του παρόντος,
- 2. Οι όροι: "Έκθεση σε χημικό παράγοντα", "Οριακή τιμή έκθεσης", "Ανώτατη οριακή τιμή έκθεσης", "Ένδειξη "Δέρμα" προσδιορίζονται στο π.δ. 307/86 (135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το 77/93 (34/Α) και το π.δ. 90/99 (94/Α) "Καθορισμός οριακών τιμών έκθεσης και ανώτατων οριακών τιμών έκθεσης των εργαζομένων σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 91/322/ΕΟΚ και 96/94/ΕΚ της Επιτροπής και τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους" (135/Α) όπως τροποποιήθηκε με το π.δ. 77/93 (34/Α), το π.δ. 90/99 (94/Α) και το π.δ. 339/2001 (227/Α)."

1α. "Μεταλλαξιγόνος παράγοντας" σημαίνει:

- α. Ουσία η οποία σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος VI της ΚΥΑ 378/94 "Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ" (705/Β), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει κατατάσσεται στους μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατηγορίας 1 ή 2.
- β. Παρασκεύασμα αποτελούμενο από μία ή περισσότερες ουσίες οι οποίες αναφέρονται στο εδάφιο α, στο οποίο η συγκέντρωση μίας ή περισσότερων επιμέρους ουσιών ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ορίων συγκέντρωσης για την ταξινόμηση του παρασκευάσματος στους μεταλλαξιγόνους παράγοντες κατηγορίας 1 ή 2 που ορίζονται:
 - στο παράρτημα I της ΚΥΑ 378/94 (705/Β),

- στο παράρτημα Ι της ΚΥΑ 1197/89 "Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων παρασκευασμάτων" (567/Β), όταν η (οι) ουσία (ες) δεν αναγράφονται στο παράρτημα Ι της ΚΥΑ 378/94 ή αναγράφονται σ' αυτό χωρίς όρια συγκέντρωσης "

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ

Άρθρο 3

Εντοπισμός και εκτίμηση των κινδύνων

1. Για κάθε δραστηριότητα που ενδέχεται να συνεπάγεται κίνδυνο έκθεσης σε καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες**, ο εργοδότης οφείλει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.
2. Στην εκτίμηση αυτή **προσδιορίζεται η φύση, ο βαθμός και η διάρκεια της έκθεσης των εργαζομένων, ώστε να είναι δυνατό να αξιολογούνται όλοι οι κίνδυνοι για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων και να καθορίζονται τα ληπτέα μέτρα. Επιπλέον, κατά την εκτίμηση του κινδύνου, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι άλλοι τρόποι έκθεσης, όπως η απορρόφηση μέσα στο δέρμα ή/και δια του δέρματος.**
3. Η εκτίμηση αυτή επαναλαμβάνεται τακτικά και εν πάση περιπτώσει σε κάθε αλλαγή των συνθηκών που θα μπορούσε να επηρεάσει την έκθεση των εργαζομένων στους καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες**
4. Οι εργοδότες, κατά την εκτίμηση που προβλέπεται στις προηγούμενες παραγράφους, αποδίδουν ιδιαίτερη προσοχή στις ενδεχόμενες επιπτώσεις όσον αφορά την ασφάλεια ή την υγεία των ιδιαίτερα ευαίσθητων εργαζομένων που απασχολούνται σε επικίνδυνες εργασίες και μεταξύ άλλων, λαμβάνουν υπόψη τη σκοπιμότητα να μην χρησιμοποιούνται οι εργαζόμενοι αυτοί σε ζώνες όπου μπορούν να έλθουν σε επαφή με καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιογόνους παράγοντες**.

Άρθρο 4

Μείωση και υποκατάσταση

1. Ο εργοδότης μειώνει τη χρήση ενός καρκινογόνου παράγοντα **ή μεταλλαξιογόνου παράγοντα** στο χώρο εργασίας, κυρίως υποκαθιστώντας τον παράγοντα αυτόν, στο μέτρο που αυτό είναι τεχνικά εφικτό, από μια ουσία, παρασκεύασμα ή μέθοδο, τα οποία, υπό τις συνθήκες χρήσης τους, είναι ακίνδυνα ή λιγότερο επικίνδυνα για την υγεία ή, ενδεχομένως, την ασφάλεια των εργαζομένων.
2. Ο εργοδότης κοινοποιεί τα αποτελέσματα των ερευνών του στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Άρθρο 5

Διατάξεις για την πρόληψη ή τη μείωση της έκθεσης

1. Εάν τα αποτελέσματα της εκτίμησης που αναφέρεται στο άρθρο 3 καταδεικνύουν κίνδυνο για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων, η έκθεση των εργαζομένων πρέπει να αποφεύγεται .
2. Εάν δεν είναι τεχνικά δυνατή η υποκατάσταση του καρκινογόνου παράγοντα **ή μεταλλαξιογόνου παράγοντα** από ουσία, παρασκεύασμα ή μέθοδο, τα οποία, υπό τις συνθήκες χρήσης τους, είναι ακίνδυνα ή λιγότερο επικίνδυνα για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων, ο εργοδότης φροντίζει ώστε η παραγωγή και η χρήση του καρκινογόνου παράγοντα **ή μεταλλαξιογόνου παράγοντα** να πραγματοποιούνται σε κλειστό σύστημα, στο μέτρο που αυτό είναι τεχνικά εφικτό.
3. Εάν δεν είναι τεχνικά δυνατή η χρησιμοποίηση κλειστού συστήματος, ο εργοδότης φροντίζει ώστε η έκθεση των εργαζομένων να μειώνεται στο χαμηλότερο επίπεδο που είναι τεχνικά εφικτό και σε κάθε περίπτωση να είναι κάτω από τις οριακές τιμές εφόσον υπάρχουν .
4. **Η έκθεση δεν πρέπει να υπερβαίνει την οριακή τιμή έκθεσης ή την ανώτατη οριακή τιμή έκθεσης καρκινογόνου παράγοντα ή μεταλλαξιογόνου παράγοντα η οποία ορίζεται στο παράρτημα ΙΙΙ του παρόντος.**
5. Σε όλες τις περιπτώσεις χρησιμοποίησης καρκινογόνου παράγοντα **ή μεταλλαξιογόνου παράγοντα**, ανεξάρτητα από τα ανωτέρω, ο εργοδότης εφαρμόζει και όλα τα ακόλουθα μέτρα:
 - α) Περιορισμό των ποσοτήτων του καρκινογόνου παράγοντα **ή μεταλλαξιογόνου παράγοντα** στο χώρο εργασίας.
 - β) Περιορισμό του αριθμού των εργαζομένων που εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο.
 - γ) Σχεδιασμό των μεθόδων εργασίας και των μηχανικών μέτρων προστασίας, έτσι ώστε να αποφεύγε-

ται ή να ελαχιστοποιείται η έκλυση καρκινογόνων παραγόντων **ή μεταλλαξιγόνων παραγόντων** στο χώρο εργασίας.

- δ) Δέσμευση του καρκινογόνου παράγοντα **ή μεταλλαξιγόνου παράγοντα** στην πηγή του, τοπική απορρόφηση ή γενικό εξαερισμό, που γίνονται κατάλληλα και σύμφωνα με την ανάγκη προστασίας της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος.
- ε) Χρήση των υπάρχουσών κατάλληλων μεθόδων μέτρησης των καρκινογόνων παραγόντων **ή μεταλλαξιγόνων παραγόντων**, ιδίως για την έγκαιρη ανίχνευση ασυνήθους έκθεσης οφειλόμενης σε απρόβλεπτο συμβάν ή σε ατύχημα.
- στ) Εφαρμογή κατάλληλων διαδικασιών και μεθόδων εργασίας.
- ζ) Μέτρα συλλογικής προστασίας ή/και μέτρα ατομικής προστασίας, στις περιπτώσεις κατά τις οποίες η έκθεση δεν μπορεί να αποφευχθεί με άλλα μέσα.
- η) Μέτρα υγιεινής, ιδίως τακτικό καθαρισμό των δαπέδων, των τοίχων και των λοιπών επιφανειών.
- θ) Ενημέρωση των εργαζομένων.
- ι) Οριοθέτηση των επικίνδυνων ζωνών και χρήση κατάλληλων σημάτων προειδοποίησης και ασφάλειας, συμπεριλαμβανομένων των σημάτων "απαγορεύεται το κάπνισμα" σε χώρους στους οποίους οι εργαζόμενοι εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**.
- ια) Εκπόνηση σχεδίων και εγκατάσταση συστημάτων για την αντιμετώπιση περιπτώσεων έκτακτης ανάγκης.
- ιβ) Μέσα για την ασφαλή αποθήκευση, χειρισμό και μεταφορά, ιδίως με τη χρήση δοχείων σφραγισμένων και επισημασμένων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, με τρόπο ευανάγνωστο, σαφή και ευδιάκριτο.
- ιγ) Μέσα για την ασφαλή συλλογή, αποθήκευση και απομάκρυνση των αποβλήτων από τους εργαζόμενους συμπεριλαμβανομένης της χρήσης δοχείων σφραγισμένων και επισημασμένων, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, με τρόπο ευανάγνωστο, σαφή και ευδιάκριτο.

Άρθρο 6

Ενημέρωση της αρμόδιας αρχής

Ο εργοδότης οφείλει να παρέχει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας κάθε στοιχείο που αφορά την εκτίμηση κινδύνου του άρθρου 3 καθώς και πληροφορίες σχετικά με:

1. Τις βιομηχανικές δραστηριότητες ή/και μεθόδους που εφαρμόζονται, καθώς και τους λόγους για τους οποίους χρησιμοποιούνται καρκινογόνοι παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνοι παράγοντες**.
2. Τις παραγόμενες ή χρησιμοποιούμενες ποσότητες ουσιών ή παρασκευασμάτων που περιέχουν καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**.
3. Τον αριθμό των εργαζομένων που εκτίθενται.
4. Τα προληπτικά μέτρα που λαμβάνονται.
5. Τον τύπο του προστατευτικού εξοπλισμού που χρησιμοποιείται.
6. Τη φύση και το βαθμό της έκθεσης.
7. Τις περιπτώσεις υποκατάστασης.

Άρθρο 7

Απρόβλεπτη έκθεση

1. Σε περίπτωση απρόβλεπτων συμβάντων ή ατυχημάτων τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ασυνήθη έκθεση των εργαζομένων, ο εργοδότης πληροφορεί αμέσως τους εργαζόμενους.
2. Εως ότου αποκατασταθεί η κανονική λειτουργία και εξαλειφθούν τα αίτια της ασυνήθους έκθεσης:
 - α) Στην προσβληθείσα ζώνη, επιτρέπεται να εργάζονται μόνον οι εργαζόμενοι που είναι απαραίτητοι για την εκτέλεση των επισκευών και άλλων εργασιών που είναι αναγκαίες.
 - β) Οι εν λόγω εργαζόμενοι εφοδιάζονται με προστατευτικό ιματισμό και ατομικό προστατευτικό αναπνευστικό εξοπλισμό τον οποίο πρέπει να φέρουν, η δε έκθεση δεν μπορεί να είναι διαρκής και περιορίζεται στον ελάχιστο δυνατό για κάθε εργαζόμενο χρόνο.
 - γ) Οι μη φέροντες προστατευτικό εξοπλισμό εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να εργάζονται στην προσβληθείσα ζώνη.

Άρθρο 8

Προβλεπτή έκθεση

1. Για ορισμένες δραστηριότητες, όπως η συντήρηση, όπου είναι δυνατόν να προβλεφθεί η πιθανότητα αισθητά αυξημένης έκθεσης των εργαζομένων και όπου έχουν ήδη εξαντληθεί όλες οι δυνατότητες για

τη λήψη άλλων τεχνικών προληπτικών μέτρων για τον περιορισμό της έκθεσης αυτής, ο εργοδότης καθορίζει, αφού ζητηθεί η γνώμη των εργαζομένων ή/και των εκπροσώπων τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση, με την επιφύλαξη δε πάντοτε των ευθυνών που φέρει ο εργοδότης, τα απαραίτητα μέτρα ώστε να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο η διάρκεια έκθεσης των εργαζομένων και να διασφαλιστεί η προστασία τους κατά τις δραστηριότητες αυτές.

2. Κατ' εφαρμογή της παραγράφου 1, διατίθεται στους εν λόγω εργαζόμενους προστατευτικός ιματισμός και ατομικός προστατευτικός αναπνευστικός εξοπλισμός, που πρέπει να φέρουν για όσο χρονικό διάστημα διαρκεί η ασυνήθης έκθεση. Η έκθεση αυτή δε μπορεί να είναι διαρκής και περιορίζεται στον ελάχιστο δυνατό για κάθε εργαζόμενο χρόνο.
3. Ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε οι ζώνες στις οποίες διεξάγονται οι δραστηριότητες που αναφέρονται στην παράγραφο 1, να είναι σαφώς οριοθετημένες και να έχουν εμφανή σήμανση, ή με άλλους τρόπους να αποτρέπεται η πρόσβαση στους χώρους αυτούς ατόμων που δεν έχουν σχετική άδεια και δεν έχουν λάβει ειδική εκπαίδευση.

Άρθρο 9

Πρόσβαση στις ζώνες κινδύνου

Οι εργοδότες λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα ώστε οι ζώνες στις οποίες διεξάγονται οι δραστηριότητες ως προς τις οποίες τα αποτελέσματα της εκτίμησης που αναφέρονται στο άρθρο 3 καταδεικνύουν κίνδυνο για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων να μην είναι προσπελάσιμες για εργαζόμενους άλλους από εκείνους που αναγκαστικά εισέρχονται λόγω της εργασίας ή των καθηκόντων τους.

Άρθρο 10

Μέτρα υγιεινής και μέτρα ατομικής προστασίας

Για κάθε δραστηριότητα κατά την άσκηση της οποίας υπάρχει κίνδυνος επιβάρυνσης από καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**, οι εργοδότες υποχρεούνται να λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα ώστε :

1. Οι εργαζόμενοι να μην τρώνε ή πίνουν στις ζώνες εργασίας στις οποίες υπάρχει κίνδυνος επιβάρυνσης από καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**. Στις ίδιες ζώνες απαγορεύεται το κάπνισμα.
2. Να παρέχεται στους εργαζόμενους, κατάλληλος προστατευτικός ιματισμός ή άλλος κατάλληλος ειδικός ιματισμός και να προβλέπεται η ύπαρξη χωριστών χώρων εναπόθεσης του ιματισμού εργασίας ή προστασίας, αφενός, και του κανονικού ιματισμού, αφετέρου.
3. Να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων κατάλληλες και πλήρεις εγκαταστάσεις λουτρών και χώρων υγιεινής.
4. Ο εξοπλισμός προστασίας να είναι σωστά τοποθετημένος σε καθορισμένο χώρο, να ελέγχεται και να καθαρίζεται πριν και, οπωσδήποτε μετά από κάθε χρήση και ο ελαττωματικός εξοπλισμός να επισκευάζεται ή να αντικαθίσταται πριν από νέα χρήση.

Άρθρο 11

Εκπαίδευση των εργαζομένων

1. Στα πλαίσια της εκπαίδευσης των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποί τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση να λαμβάνουν κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση, βάσει όλων των διαθέσιμων πληροφοριών, ιδίως με την μορφή ενημέρωσης και γραπτών οδηγιών, σχετικά με:
 - α) Τους ενδεχόμενους κινδύνους για την υγεία, συμπεριλαμβανομένων των πρόσθετων κινδύνων που οφείλονται στο κάπνισμα.
 - β) Τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται για την πρόληψη της έκθεσης.
 - γ) Τις απαιτήσεις υγιεινής.
 - δ) Τη χρήση του προστατευτικού εξοπλισμού και ιματισμού.
 - ε) Τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται από τους εργαζόμενους, και ιδίως από το προσωπικό επέμβασης σε περίπτωση ατυχήματος και για την πρόληψη των ατυχημάτων.
2. Η εκπαίδευση αυτή πρέπει:
 - α) Να προσαρμόζεται στην εξέλιξη των κινδύνων και στην εμφάνιση νέων κινδύνων.
 - β) Να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
3. Στα πλαίσια της εκπαίδευσης των εργαζομένων, ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να ενημερώνει τους

εργαζόμενους σχετικά με τις εγκαταστάσεις και τα δοχεία που βρίσκονται εκεί και περιέχουν καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**, να φροντίζει ώστε όλα τα δοχεία, συσκευασίες και εγκαταστάσεις που περιέχουν καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες** να έχουν επισημανθεί με τρόπο σαφή και ευανάγνωστο, και να τοποθετεί ευδιάκριτα σήματα κινδύνου σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Άρθρο 12

Ενημέρωση εργαζομένων

1. Ο εργοδότης οφείλει να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα, ώστε να εξασφαλίζεται ότι:
 - α) Οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση μπορούν να ελέγχουν την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος, ή μπορούν να συνεργάζονται κατά την εφαρμογή αυτή, ιδίως όσον αφορά :
 - ι) τις επιπτώσεις για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, οι οποίες σχετίζονται με την επιλογή και τη χρήση προστατευτικού ιματισμού και εξοπλισμού, με την επιφύλαξη πάντοτε των ευθυνών του εργοδότη για τον καθορισμό της αποτελεσματικότητας του προστατευτικού ιματισμού και εξοπλισμού και
 - ιι) τα μέτρα που καθορίζει ο εργοδότης και τα οποία προβλέπονται στο άρθρο 8 παράγραφος 1, με την επιφύλαξη πάντοτε των ευθυνών του εργοδότη για τον καθορισμό των μέτρων αυτών.
 - β) Οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση, ενημερώνονται το ταχύτερο δυνατόν για τις περιπτώσεις ασυνήθους έκθεσης, συμπεριλαμβανομένων των περιπτώσεων που αναφέρονται στο άρθρο 8, για τα αίτιά τους και για τα ληφθέντα ή ληπτέα μέτρα για την αντιμετώπιση της κατάστασης.
2. Ο εργοδότης τηρεί ενημερωνόμενο κατάλογο των εργαζομένων που είναι επιφορτισμένοι με την άσκηση των δραστηριοτήτων ως προς τις οποίες τα αποτελέσματα της εκτίμησης που προβλέπεται στο άρθρο 3 καταδεικνύουν κίνδυνο για την ασφάλεια ή την υγεία τους, με μνεία της έκθεσης στην οποία υποβλήθηκαν.
3. Πρόσβαση στον κατάλογο που αναφέρεται στην παράγραφο 2 έχουν:
 - α) Ο γιατρός εργασίας, ο αρμόδιος γιατρός του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο ανήκει ο εργαζόμενος και η αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
 - β) Κάθε εργαζόμενος για τις πληροφορίες που περιέχονται στον κατάλογο και οι οποίες τον αφορούν προσωπικά.
4. Οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση έχουν πρόσβαση στις ανώνυμες συλλογικές πληροφορίες.

Άρθρο 13

Διαβούλευση και συμμετοχή των εργαζομένων

Στα πλαίσια της διαβούλευσης και της συμμετοχής των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων ή/και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή τους, αναφορικά με τα θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του παρόντος.

Άρθρο 14

Επίβλεψη της υγείας

1. Εάν τα αποτελέσματα της εκτίμησης που αναφέρεται στο άρθρο 3 καταδεικνύουν κίνδυνο για την υγεία ή την ασφάλεια των εργαζομένων, ο εργοδότης έχει την υποχρέωση:
 - α) Να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες γιατρού εργασίας, όπως αυτός ορίζεται στο ν. 1568/85, ανεξάρτητα από τον αριθμό εργαζομένων στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση.
 - β) Να εξασφαλίζει σύμφωνα με τις υποδείξεις του γιατρού εργασίας, ότι κάθε εργαζόμενος πριν από την έκθεση και στη συνέχεια σε τακτά χρονικά διαστήματα, υπόκειται σε ιατρική εξέταση για την εκτίμηση της κατάστασης της υγείας του.
2. Αν ένας εργαζόμενος παρουσιάζει διαταραχή που ενδέχεται να οφείλεται στην έκθεσή του σε καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες**, ο γιατρός εργασίας ή/και η αρμόδια επιθεώρηση εργασίας μπορούν να ζητούν και από άλλους εργαζόμενους που έχουν επίσης εκτεθεί στους ίδιους καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες** να υποβληθούν σε επίβλεψη της υγείας τους, ανεξάρτητα αν η εκτίμηση του άρθρου 3 συνηγορεί προς τούτο.
Στην περίπτωση αυτή, γίνεται επανεκτίμηση του κινδύνου έκθεσης σύμφωνα με το άρθρο 3.
3. Στις περιπτώσεις κατά τις οποίες πραγματοποιείται παρακολούθηση της υγείας των εργαζομένων, τηρούνται ατομικοί ιατρικοί φάκελοι, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και ο γιατρός εργασίας ή/και η αρμόδια επιθεώρηση εργασίας υποδεικνύουν κάθε προστατευτικό ή προληπτικό μέτρο που πρέπει να λαμβάνεται για την προστασία της υγείας των εν λόγω εργαζομένων.
4. Ο εργοδότης εξασφαλίζει ότι παρέχονται πληροφορίες και συμβουλές στους εργαζόμενους όσον

- αφορά την ιατρική παρακολούθηση στην οποία μπορούν να υποβάλλονται μετά την παύση της έκθεσης.
5. Οι εργαζόμενοι έχουν πρόσβαση στα αποτελέσματα της ιατρικής παρακολούθησης που τους αφορούν. Επανεξέταση των αποτελεσμάτων της ιατρικής παρακολούθησης μπορούν να ζητούν ο εργοδότης και οι εν λόγω εργαζόμενοι.
 6. Πρακτικές συστάσεις για την ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων δίνονται στο παράρτημα II του άρθρου 16 του παρόντος.
 7. Όλες οι περιπτώσεις καρκίνου των εργαζομένων που αναγνωρίζεται ότι οφείλονται στην έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες **ή μεταλλαξιγόνους παράγοντες** κατά την εργασία, αναγγέλλονται από τον γιατρό εργασίας μέσω της επιχείρησης και από τον ασφαλιστικό οργανισμό στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Άρθρο 15 **Τήρηση Φακέλων**

1. Ο κατάλογος που προβλέπεται στο άρθρο 12 παράγραφος 2 και ο ατομικός ιατρικός φάκελος που προβλέπεται στο άρθρο 14 παράγραφος 3, διατηρούνται επί σαραντα τουλάχιστον χρόνια μετά την παύση της έκθεσης.
2. Σε περίπτωση παύσης της λειτουργίας της επιχείρησης, οι φάκελοι αυτοί αποστέλλονται στον αρμόδιο ασφαλιστικό οργανισμό, ενώ επίσης, αντίγραφα των φακέλων αποστέλλονται στις ιατρικές υπηρεσίες του ΚΥΑΕ του Υπουργείου Εργασίας για ερευνητικούς σκοπούς.
3. Σε κάθε περίπτωση ο εργαζόμενος δικαιούται αντιγράφου του ατομικού του ιατρικού φακέλου.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ' **ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ** **Άρθρο 16**

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος το παράρτημα I που αναφέρεται στο άρθρο 2 παράγραφος 3, το παράρτημα II που αναφέρεται στο άρθρο 14 παράγραφος 6 και το παράρτημα III που αναφέρεται στο άρθρο 5 παράγραφος 4 και έχουν ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ I **Κατάλογος ουσιών, παρασκευασμάτων και μεθόδων** **[άρθρο 2 παράγραφος 3]**

1. Παρασκευή αουραμίνης
2. ***Εργασίες που συνεπάγονται έκθεση σε πολυκυκλικούς αρωματικούς υδρογονάνθρακες που περιέχονται μέσα στην αιθάλη άνθρακα, την ανθρακόπισσα ή την πισσάσφαλτο.***
3. Εργασίες που συνεπάγονται έκθεση στον κονιορτό, τον καπνό ή την ομίχλη που παράγονται κατά τη φρύξη και τον ηλεκτρικό καθαρισμό θειούχων συμπηγμάτων νικελίου.
4. Μέθοδος ισχυρού οξέος στην παρασκευή ισοπροπυλικής αλκοόλης.
5. ***Εργασίες που περιλαμβάνουν έκθεση σε σκόνες σκληρών ξύλων ⁽¹⁾***

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II **Πρακτικές συστάσεις για την ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων** **[άρθρο 14 παράγραφος 6]**

1. Ο γιατρός εργασίας ή/και ο γιατρός του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο ανήκει ο εργαζόμενος, οφείλουν να γνωρίζουν καλώς τις συνθήκες ή τις περιστάσεις έκθεσης κάθε εργαζόμενου.
2. Η ιατρική παρακολούθηση των εργαζομένων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις αρχές και τις πρακτικές της ιατρικής της εργασίας και πρέπει να περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα μέτρα:
 - α) Κατάρτιση φακέλου με το ιατρικό και επαγγελματικό ιστορικό κάθε εργαζόμενου.
 - β) Προσωπική συνέντευξη.
 - γ) Ενδεχομένως, βιολογική παρακολούθηση, καθώς και ανίχνευση των πρώιμων και αντιστρεπτών επιπτώσεων επί της υγείας του εξεταζόμενου .

Μπορούν να αποφασίζονται περαιτέρω ιατρικές εξετάσεις για κάθε εργαζόμενο ο οποίος υποβάλλεται σε ιατρική παρακολούθηση, λαμβανομένων υπόψη των πλέον πρόσφατων γνώσεων της ιατρικής της εργασίας.
3. ***Ειδικότερα στους εργαζόμενους για τους οποίους καταδεικνύεται ότι υπάρχει κίνδυνος για την υγεία ή την ασφάλειά τους λόγω της έκθεσής τους σε βενζόλιο, η επίβλεψη της υγείας τους σύμ-***

(1) Ένας κατάλογος ορισμένων σκληρών ξύλων περιέχεται στον τόμο 62 των μονογραφιών για την εκτίμηση των κινδύνων καρκινογένεσης στον άνθρωπο "Σκόνη ξύλου και φορμαλδεΰδη" που εκδόθηκε από το διεθνές κέντρο καρκινολογικών ερευνών, Λυών 1995."

φωνα με το άρθρο 14, περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω μέτρα:

- α) Εμπεριστατωμένη, αμέσως μετά τη πρόσληψη του εργαζόμενου και πριν από την έκθεσή του σε βενζόλιο, κλινική ιατρική εξέταση ικανότητας και εργαστηριακές εξετάσεις οι οποίες περιλαμβάνουν: γενική εξέταση αίματος, προσδιορισμό του αριθμού αιμοπεταλίων, προσδιορισμό του ποσού αιμοσφαιρίνης, μορφολογία ερυθρών αιμοσφαιρίων και χρωστικών δεικτών αυτών.
- β) Κλινική ιατρική εξέταση του εργαζόμενου μετά δίμηνο από την έναρξη έκθεσης σε βενζόλιο και στη συνέχεια περιοδικά ανά εξάμηνο και εφ' όσον κριθούν απαραίτητες και πρόσθετες εργαστηριακές εξετάσεις, για έλεγχο του χρόνου ροής πήξης του αίματος, συσταλτικότητας θρόμβου, ύπαρξης βενζολίου στον εισπνεόμενο αέρα και φαινολών στα ούρα.
- γ) Έκτακτη κλινική ιατρική εξέταση, μόλις εμφανιστούν συμπτώματα οιασδήποτε διαταραχής της υγείας, που ενδέχεται να οφείλεται στην έκθεση του εργαζομένου σε βενζόλιο.
- δ) Συμπληρωματικές εξετάσεις κλινικές και εργαστηριακές όλων των εργαζομένων στο χώρο που σημειώθηκε περίπτωση διαταραχής της υγείας από βενζόλιο ανά δίμηνο εφ' όσον παρατηρούνται νέες περιπτώσεις.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ III Οριακές τιμές έκθεσης

Χημικός Παράγοντας	Χημικός (Μοριακός) Τύπος	No CAS ⁽¹⁾	Σημείωση	Οριακή Τιμή Έκθεσης		Ανώτατη Οριακή Τιμή Έκθεσης	
				ppm ⁽³⁾	mg/m ³ ⁽⁴⁾	ppm	mg/m ³
Βενζόλιο	C ₆ H ₆	71-43-2	Δ ⁽²⁾	1,00	3,19		
Μονομερές βινυλοχλωρίδιο	-	75-01-4	-	3,00	7,64		
Σκόνη σκληρών ξύλων	-				4,92 ⁽⁵⁾		

⁽¹⁾ CAS: Αριθμός Chemical Abstract Service

⁽²⁾ Δ: Είναι πιθανή η σημαντική αύξηση της συνολικής επιβάρυνσης του σώματος λόγω δερματικής έκθεσης

⁽³⁾ ppm: Μέρη ανά εκατομμύριο κατ' όγκο στον αέρα (ml/m³)

⁽⁴⁾ mg/m³: Χιλιοστόγραμμα ανά κυβικό μέτρο αέρα σε θερμοκρασία 25°C και πίεση 760 mm Υδραργύρου.

⁽⁵⁾ Εισπνεύσιμο κλάσμα: αν σκόνες σκληρών ξύλων έχουν αναμειχθεί με άλλες σκόνες ξύλου, η οριακή τιμή αφορά όλες τις σκόνες ξύλου που περιέχονται στο μείγμα.

Μεταβατικά μέτρα: Έως την 27-6-2003 η οριακή τιμή έκθεσης σε βενζόλιο είναι 3 ppm (= 9,57 mg/m³)."

Άρθρο 17

Έλεγχος εφαρμογής

Ο έλεγχος της εφαρμογής του παρόντος ανατίθεται στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και συγκεκριμένα στα Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή στις Διευθύνσεις επιθεώρησης εργασίας με τα αρμόδια Τμήματα τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης εργασίας ή στα Τμήματα επιθεώρησης εργασίας.

Άρθρο 18

Κυρώσεις

1. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται, ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 24 του ν. 2224/94.
2. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει από αμέλεια ή πρόθεση τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 25 του ν. 2224/94 με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 6 της ΚΥΑ 88555/3293/30.9.88 που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89.

Άρθρο 19

Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του παρόντος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Στον Υφυπουργό Εργασίας αναθέτουμε τη δημοσίευση και εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 17 Δεκεμβρίου 1994

ΠΡΟΕΔΡΙΚΟ ΔΙΑΤΑΓΜΑ 338/2001

"Προστασία της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες"

(Φ.Ε.Κ. 227/Α/9-10-2001)

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

- α. των άρθρων 1 (παράγραφοι 1, 2, 3, 4 και 5) 3 και 4 του ν. 1338/83 "Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου" (34/Α) όπως τροποποιήθηκαν αντίστοιχα με το άρθρο 6 του ν. 1440/84 "Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού EURATOM" (70/Α) με το άρθρο 65 του ν. 1892/90 "Για το εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις" (101/Α) και με το άρθρο 22 του ν. 2789/2000 (21/Α) και
- β. της παραγράφου 2 του άρθρου δευτέρου του ν. 2077/92 "Κύρωση της συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση και των σχετικών πρωτοκόλλων και δηλώσεων που περιλαμβάνονται στην τελική Πράξη" (136/Α).
2. Τις διατάξεις του άρθρου 39 του ν. 1836/89 "Προώθηση της απασχόλησης και της επαγγελματικής κατάρτισης και άλλες διατάξεις" (79/Α).
3. Τις διατάξεις των άρθρων 29 και 36 του νόμου 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων" (177/Α).
4. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του ν. 1558/85 "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά Όργανα" (137/Α), που προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/92 "Ρύθμιση του θεσμού των Επιμελητηρίων κλπ." (154/Α) και αντικαταστάθηκε από το άρθρο 1 παράγραφος 2α του ν. 2469/97 (38/Α).
5. Την ΔΙΔΚ/Φ.1/2/11187/12.5.2000 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και της Υπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης" (630/Β).
6. Την με αριθμό 3/23-03-2001 γνώμη του Συμβουλίου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΣΥΑΕ).
7. Ότι με την εφαρμογή των διατάξεων του παρόντος δεν θα προκληθεί πρόσθετη δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού ή προϋπολογισμού ΝΠΔΔ.
8. Την με αριθμό 562/04-09-2001 γνωμοδότηση του Συμβουλίου Επικρατείας, μετά από πρόταση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης, Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, Υγείας και Πρόνοιας και του Υφυπουργού Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης αποφασίζουμε:

ΤΜΗΜΑ Ι

ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 1

Σκοπός- Αντικείμενο- Πεδίο εφαρμογής

1. Σκοπός του παρόντος προεδρικού διατάγματος είναι η προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας προς τις διατάξεις της οδηγίας 98/24/ΕΚ του Συμβουλίου της 7ης Απριλίου 1998 "Για την προστασία της υγείας και ασφαλείας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες (14η ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ).
2. Το παρόν προεδρικό διάταγμα καθορίζει ελάχιστες προδιαγραφές για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους για την υγεία και την ασφάλειά τους που προέρχονται ή ενδέχεται να προέλθουν από την επίδραση χημικών παραγόντων οι οποίοι υπάρχουν στο χώρο εργασίας ή ως αποτέλεσμα οιασδήποτε εργασιακής δραστηριότητας όπου υπεισέρχονται χημικοί παράγοντες.
3. Οι απαιτήσεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται όταν στο χώρο εργασίας υπάρχουν ή ενδέχεται να υπάρξουν επιβλαβείς χημικοί παράγοντες, με την επιφύλαξη των διατάξεων περί χημικών παραγόντων για τους οποίους εφαρμόζονται μέτρα ακτινοπροστασίας που προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία σε συμμόρφωση με τις κοινοτικές οδηγίες που εκδίδονται δυνάμει της συνθήκης για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Ατομικής Ενέργειας.
4. Για την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, εφαρμόζονται οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος με την επιφύλαξη των αυστηρότερων ή/και ειδικότερων διατάξεων του π.δ. 399/94 "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 221/Α/19-12-94)

5. Οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εγκαταστάσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα (βιομηχανικές, γεωργικές, εμπορικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές, πολιτιστικές δραστηριότητες, δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών, αναψυχής, κλπ).
6. Για την εφαρμογή του παρόντος διατάγματος στο Δημόσιο, τα ΝΠΔΔ και ΟΤΑ ισχύουν και οι ιδιαίτερες ρυθμίσεις της ΚΥΑ 88555/3293/88 "Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των ΝΠΔΔ και των ΟΤΑ" (721/Β) που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89.
7. Οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος δεν εφαρμόζονται στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας και στο οικιακό υπηρετικό προσωπικό. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να εξασφαλίζεται, όσο αυτό είναι δυνατόν, η ασφάλεια και η υγεία του ως άνω προσωπικού, εν όψει των στόχων του παρόντος διατάγματος.
8. Οι γενικές διατάξεις για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων εφαρμόζονται πλήρως στο σύνολο του τομέα που αναφέρεται στο παρόν άρθρο, με την επιφύλαξη των αυστηρότερων ή/και ειδικότερων διατάξεων του παρόντος διατάγματος.
9. Όσον αφορά τη μεταφορά επικίνδυνων αγαθών, οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται με την επιφύλαξη των αυστηρότερων ή/και ειδικότερων διατάξεων που περιέχονται:
 - α) στο π.δ. 104/99 "Οδικές μεταφορές" (ΦΕΚ 113/Α/4.6.99)
 - β) στις διατάξεις εναρμόνισης με την οδηγία 96/49/ΕΚ,
 - γ) στις διατάξεις του Διεθνούς Ναυτιλιακού Κώδικα Επικίνδυνων Αγαθών (IMDG), του Κώδικα IBC και του Κώδικα IGC, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 του π.δ. 346/94 (ΦΕΚ 183/Α/94) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
 - δ) στις διατάξεις της ευρωπαϊκής συμφωνίας για τη διεθνή μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων μέσω εσωτερικών πλωτών οδών και του κανονισμού για τη μεταφορά επικίνδυνων ουσιών στο Ρήνο, όπως έχουν ενσωματωθεί στο κοινοτικό δίκαιο και στις τεχνικές εντολές για την ασφαλή μεταφορά επικίνδυνων αγαθών που έχουν εκδοθεί, κατά την ημερομηνία έναρξης ισχύος του παρόντος διατάγματος, από την Οργάνωση Διεθνούς Πολιτικής Αεροπορίας.

Άρθρο 2 Ορισμοί

Για τους σκοπούς του παρόντος διατάγματος, νοούνται ως:

- α. Χημικός παράγοντας: Κάθε χημικό στοιχείο ή ένωση, ελεύθερο ή σε πρόσμειξη, όπως υφίσταται σε φυσική κατάσταση ή όπως παράγεται, χρησιμοποιείται ή απελευθερώνεται, μεταξύ των άλλων υπό μορφή αποβλήτων, μέσω οιασδήποτε εργασιακής δραστηριότητας, είτε παράγεται σκοπίμως είτε όχι και είτε διατίθεται στο εμπόριο είτε όχι.
- β. Επιβλαβής χημικός παράγοντας:
 - i) κάθε χημικός παράγοντας που πληροί τα κριτήρια κατάταξης ως επικίνδυνης ουσίας σύμφωνα με τα κριτήρια του παραρτήματος VI της ΚΥΑ 378/94 (705/Β) "Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει", είτε η ουσία αυτή έχει καταταγεί δυνάμει της εν λόγω ΚΥΑ είτε όχι, εκτός από τις ουσίες οι οποίες πληρούν μόνο τα κριτήρια κατάταξης ως επικινδύνων για το περιβάλλον,
 - ii) κάθε χημικός παράγοντας ο οποίος πληροί τα κριτήρια κατάταξης ως επικινδύνου παρασκευάσματος κατά την έννοια της ΚΥΑ 1197/89 (567/Β) "Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων παρασκευασμάτων", είτε το παρασκεύασμα αυτό έχει καταταγεί δυνάμει της εν λόγω ΚΥΑ είτε όχι, εκτός από τα παρασκευάσματα τα οποία πληρούν μόνον τα κριτήρια κατάταξης ως επικινδύνων για το περιβάλλον,
 - iii) κάθε χημικός παράγοντας που δεν πληροί μεν τα κριτήρια κατάταξης ως επικινδύνου, σύμφωνα με τα σημεία i) και ii), ενδέχεται όμως να συνιστά κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων λόγω των φυσικοχημικών, χημικών ή τοξικολογικών ιδιοτήτων του και του τρόπου με τον οποίο χρησιμοποιείται ή υπάρχει στο χώρο εργασίας, συμπεριλαμβανομένου κάθε χημικού παράγοντα για τον οποίο έχει καθοριστεί οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης.
- γ. Δραστηριότητα όπου υπεισέρχονται χημικοί παράγοντες: Κάθε εργασία στην οποία χρησιμοποιούνται ή πρόκειται να χρησιμοποιηθούν χημικοί παράγοντες σε οποιαδήποτε διαδικασία, συμπεριλαμβανομένης της παραγωγής, του χειρισμού, της αποθήκευσης, της μεταφοράς ή της εξάλειψης και της επεξεργασίας, ή που προκύπτουν από τέτοια εργασία.

- δ. Οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης ή Οριακή τιμή έκθεσης σε χημικό παράγοντα: Η τιμή την οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά η μέση 8ωρη χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζόμενου στον χημικό παράγοντα, μετρημένη στον αέρα της ζώνης αναπνοής του, κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας και 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας του.
- ε. Ανώτατη οριακή τιμή επαγγελματικής έκθεσης ή Ανώτατη οριακή τιμή έκθεσης σε χημικό παράγοντα: Η τιμή την οποία δεν επιτρέπεται να ξεπερνά η μέση χρονικά σταθμισμένη έκθεση του εργαζόμενου στον χημικό παράγοντα, μετρημένη στον αέρα της ζώνης αναπνοής του, κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε δεκαπεντάλεπτης περιόδου μέσα στο χρόνο εργασίας του, έστω και αν τηρείται η οριακή τιμή έκθεσης.
- στ. Βιολογική οριακή τιμή: Το όριο της συγκέντρωσης, εντός του συγκεκριμένου βιολογικού μέσου, του εκάστοτε χημικού παράγοντα, του μεταβολίτη του, ή ενός δείκτη επίδρασης.
- ζ. Επίβλεψη της υγείας: Η εξέταση ενός εργαζομένου προκειμένου να καθοριστεί η κατάσταση της υγείας του σε συσχέτισμό προς την έκθεσή του σε συγκεκριμένους χημικούς παράγοντες κατά την εργασία.
- η. Εγγενής κίνδυνος ή Πηγή κινδύνου: Η εγγενής ιδιότητα ενός χημικού παράγοντα που μπορεί να προκαλέσει βλάβη.
- θ. Κίνδυνος: Η πιθανότητα να προκληθεί βλάβη υπό τις προϋποθέσεις χρησιμοποίησης ή/και έκθεσης και η πιθανή έκταση της βλάβης.

Άρθρο 3

Οριακές τιμές επαγγελματικής έκθεσης και βιολογικές οριακές τιμές

1. Οι οριακές τιμές έκθεσης ή/και οι ανώτατες οριακές τιμές έκθεσης, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2 (παράγραφοι δ και ε) του παρόντος διατάγματος που θεσπίζονται με βάση τις κοινοτικές ενδεικτικές και δεσμευτικές οριακές τιμές περιλαμβάνονται στο π.δ. 307/86 "Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά την διάρκεια της εργασίας τους"(135/Α) όπως αυτό ισχύει κάθε φορά.
2. Οι βιολογικές οριακές τιμές, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 2 (παράγραφος στ) του παρόντος διατάγματος που θεσπίζονται με βάση τις κοινοτικές δεσμευτικές βιολογικές οριακές τιμές, μαζί με άλλες συναφείς πληροφορίες για την επίβλεψη της υγείας, περιλαμβάνονται στο παράρτημα Ι του παρόντος διατάγματος.

ΤΜΗΜΑ ΙΙ

ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

Άρθρο 4

Καθορισμός και εκτίμηση κινδύνου των επιβλαβών χημικών παραγόντων

1. Κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεών του, που ορίζονται στο άρθρο 7 παράγραφος 8 και στο άρθρο 8 του π.δ. 17/96 "Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ" (ΦΕΚ 11/Α/18-1-96), ο εργοδότης οφείλει, καταρχήν, να αξιολογήσει αν στο χώρο εργασίας υφίστανται επιβλαβείς χημικοί παράγοντες. Εάν αυτό συμβαίνει, τότε εκτιμά κάθε κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ο οποίος οφείλεται στην παρουσία των εν λόγω χημικών παραγόντων, λαμβάνοντας υπόψη τα εξής:
 - τις εγγενώς επιβλαβείς ιδιότητές τους,
 - τις πληροφορίες περί ασφάλειας και υγείας που παρέχονται από τον προμηθευτή (π.χ. στο δελτίο δεδομένων ασφάλειας σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 378/94 ή της ΚΥΑ 1197/89),
 - το επίπεδο, τον τύπο και τη διάρκεια της έκθεσης,
 - τις περιστάσεις της εργασίας όπου υπεισέρχονται τέτοιοι παράγοντες, περιλαμβανομένης της ποσότητάς τους,
 - τις οριακές τιμές έκθεσης ή βιολογικές οριακές τιμές σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία,
 - τα αποτελέσματα των ληφθέντων ή ληπτέων προληπτικών μέτρων,
 - εφόσον υπάρχουν, τα πορίσματα της τυχόν επίβλεψης της υγείας που έχει ήδη πραγματοποιηθεί.
 Ο εργοδότης οφείλει να λαμβάνει συμπληρωματικές πληροφορίες που απαιτούνται για την εκτίμηση του κινδύνου, είτε από τον προμηθευτή είτε από άλλες εύκολα διαθέσιμες πηγές. Εάν χρειάζεται, οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν την ειδική αξιολόγηση του κινδύνου για τους χρήστες με βάση την ισχύουσα νομοθεσία περί χημικών παραγόντων (ΚΥΑ 378/94, ΚΥΑ 1197/89 κλπ).
2. Ο εργοδότης πρέπει να έχει στη διάθεσή του μια γραπτή εκτίμηση των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων από χημικούς παράγοντες, σύμφωνα με το άρθρο 8 του π.δ. 17/96, και προσδιορίζει τα μέτρα

που έχουν ληφθεί σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 6 του παρόντος διατάγματος.

Η εκτίμηση κινδύνου πρέπει να τεκμηριώνεται με τη δέουσα μορφή, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και πρακτική, και μπορεί να περιλαμβάνει απόδειξη από τον εργοδότη ότι η φύση και η έκταση των κινδύνων που σχετίζονται με τους χημικούς παράγοντες καθιστά περιττή περαιτέρω λεπτομερή εκτίμηση των κινδύνων.

Η εκτίμηση κινδύνου πρέπει να ενημερώνεται, ιδίως εάν έχουν σημειωθεί σημαντικές αλλαγές οι οποίες την καθιστούν ξεπερασμένη ή όταν τα αποτελέσματα της επίβλεψης της υγείας το καθιστούν αναγκαίο.

3. Στην εκτίμηση κινδύνου πρέπει να περιλαμβάνονται ορισμένες δραστηριότητες μέσα στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση, όπως η συντήρηση, σχετικά με τις οποίες μπορεί να προβλεφθεί ότι υπάρχει ενδεχόμενο σημαντικής έκθεσης ή οι οποίες ενδέχεται να έχουν επιβλαβή αποτελέσματα για την ασφάλεια και την υγεία για άλλους λόγους, ακόμη και μετά τη λήψη όλων των τεχνικών μέτρων.
4. Στην περίπτωση δραστηριοτήτων που συνεπάγονται την έκθεση σε πολλούς επιβλαβείς χημικούς παράγοντες, ο κίνδυνος εκτιμάται βάσει του κινδύνου που παρουσιάζει ο συνδυασμός όλων αυτών των χημικών παραγόντων.
5. Στην περίπτωση νέας δραστηριότητας όπου υπεισέρχονται επιβλαβείς χημικοί παράγοντες, η εργασία αρχίζει μόνον όταν έχει γίνει η εκτίμηση του κινδύνου που ενέχει η δραστηριότητα αυτή και έχουν εφαρμοστεί όλα τα προβλεπόμενα προληπτικά μέτρα.

Άρθρο 5

Γενικές αρχές για την πρόληψη των κινδύνων που συνδέονται με επιβλαβείς χημικούς παράγοντες και εφαρμογή των άρθρων 6, 7 και 10 του διατάγματος όσον αφορά την εκτίμηση των κινδύνων

1. Κατά την εκπλήρωση της υποχρέωσής του να διασφαλίζει την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την άσκηση οιασδήποτε δραστηριότητας στην οποία υπεισέρχονται επιβλαβείς χημικοί παράγοντες, ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία προληπτικά μέτρα που προβλέπονται στο άρθρο 7 παράγραφος 5, 6 και 7 του π.δ 17/96, καθώς και τα μέτρα που προβλέπονται στο παρόν διάταγμα.
2. Οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία όπου υπεισέρχονται επιβλαβείς χημικοί παράγοντες πρέπει να εξαλείφονται ή να περιορίζονται στο ελάχιστο με:
 - το σχεδιασμό και την οργάνωση εργασίας στο χώρο εργασίας,
 - την πρόβλεψη κατάλληλου εξοπλισμού για την εργασία με χημικούς παράγοντες και διαδικασιών συντήρησης που διασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία,
 - τη μείωση στο ελάχιστο του αριθμού των εργαζομένων που υφίστανται ή είναι πιθανόν να υποστούν έκθεση,
 - τον περιορισμό στο ελάχιστο της διάρκειας και της έντασης της έκθεσης,
 - κατάλληλα μέτρα υγιεινής,
 - περιορισμό της ποσότητας χημικών παραγόντων που υπάρχουν στο χώρο εργασίας στο ελάχιστο που απαιτείται για το συγκεκριμένο τύπο εργασίας,
 - κατάλληλες διαδικασίες εργασίας που περιλαμβάνουν ρυθμίσεις για τον ασφαλή χειρισμό, αποθήκευση και μεταφορά, εντός του χώρου εργασίας, επιβλαβών χημικών παραγόντων και αποβλήτων που περιέχουν τέτοιους χημικούς παράγοντες.
3. Όταν τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου που προβλέπεται στο άρθρο 4 παράγραφος 1 καταδεικνύουν ότι υπάρχει κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, εφαρμόζονται τα ειδικά μέτρα προστασίας, πρόληψης και παρακολούθησης που προβλέπονται στα άρθρα 6, 7 και 10.
4. Οι διατάξεις των άρθρων 6, 7 και 10 δεν εφαρμόζονται εάν τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου κατά την έννοια του άρθρου 4 παράγραφος 1 αποδεικνύουν ότι οι ποσότητες επιβλαβούς χημικού παράγοντα που υπάρχουν στο χώρο εργασίας παρουσιάζουν μικρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων και ότι τα μέτρα που λαμβάνονται σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 2 του παρόντος άρθρου είναι επαρκή για τη μείωση του κινδύνου αυτού.

Άρθρο 6

Ειδικά προστατευτικά και προληπτικά μέτρα

1. Ο εργοδότης διασφαλίζει ότι ο κίνδυνος από επιβλαβή χημικό παράγοντα για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων κατά την εργασία εξαλείφεται ή μειώνεται στο ελάχιστο.
2. Για την εφαρμογή της παραγράφου 1 προτιμάται η αντικατάσταση, δηλαδή ο εργοδότης αποφεύγει τη χρησιμοποίηση ενός επιβλαβούς χημικού παράγοντα, αντικαθιστώντας τον με χημικό παράγοντα ή

διεργασία που, υπό τις συνθήκες χρήσης, δεν είναι επιβλαβής ή, κατά περίπτωση, είναι λιγότερο επιβλαβής για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.

Όταν η φύση της δραστηριότητας δεν επιτρέπει την εξάλειψη του κινδύνου μέσω αντικατάστασης, λαμβανομένων υπόψη των δραστηριοτήτων και της εκτίμησης του δυνητικού κινδύνου που προβλέπεται στο άρθρο 4, ο εργοδότης διασφαλίζει ότι ο κίνδυνος περιορίζεται στο ελάχιστο, μέσω της εφαρμογής προστατευτικών και προληπτικών μέτρων, τα οποία συνάδουν με την εκτίμηση του κινδύνου που γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 4. Στα εν λόγω μέτρα συγκαταλέγονται, κατά σειρά προτεραιότητας, τα εξής:

- α. Ο σχεδιασμός των κατάλληλων εργασιακών διαδικασιών και μηχανικών ελέγχων και η χρησιμοποίηση κατάλληλου εξοπλισμού και υλικών, ούτως ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η έκλυση επιβλαβών χημικών παραγόντων οι οποίοι ενδέχεται να παρουσιάζουν κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στο χώρο εργασίας
 - β. Η εφαρμογή μέτρων συλλογικής προστασίας στην πηγή του κινδύνου, όπως επαρκούς αερισμού και κατάλληλων οργανωτικών μέτρων
 - γ. Όταν η έκθεση δεν είναι δυνατόν να αποφευχθεί με άλλα μέσα, η εφαρμογή μέτρων ατομικής προστασίας, συμπεριλαμβανομένου προσωπικού προστατευτικού εξοπλισμού.
3. Τα μέτρα που αναφέρονται στην παράγραφο 2 του παρόντος άρθρου συνοδεύονται από επίβλεψη της υγείας σύμφωνα με το άρθρο 10 εφόσον είναι σκόπιμο λόγω της φύσης του κινδύνου.
4. Ο εργοδότης πραγματοποιεί τακτικά, και όποτε επέρχεται οιαδήποτε μεταβολή στις συνθήκες που ενδέχεται να επηρεάσει την έκθεση των εργαζομένων σε χημικούς παράγοντες, τις αναγκαίες μετρήσεις των χημικών παραγόντων που ενδέχεται να παρουσιάζουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων στο χώρο εργασίας, ιδίως σε σχέση με τις οριακές τιμές έκθεσης, εκτός εάν ο εργοδότης αποδεικνύει σαφώς με άλλα μέσα, σύμφωνα με την παράγραφο 2, ότι έχει επιτευχθεί κατάλληλη πρόληψη και προστασία.
- Όταν διενεργείται τακτικός έλεγχος του περιβάλλοντος τηρούνται τα βιβλία και οι κατάλογοι που προβλέπονται από το άρθρο 26 του ν. 1568/85, όπου καταχωρούνται με ακρίβεια όλα τα στοιχεία των ελέγχων.

Για την τήρηση των στοιχείων αυτών μπορεί να εφαρμοσθεί το σύστημα τήρησης αρχείου το οποίο ακολουθεί η επιχείρηση, αρκεί το σύστημα αυτό να εξασφαλίζει τη συστηματική και οργανωμένη καταχώρηση αλλά και την εύκολη και γρήγορη ανεύρεση και αξιολόγησή τους.

Η καταχώρηση των στοιχείων των ελέγχων του περιβάλλοντος θα περιλαμβάνει τουλάχιστον τα εξής:

- α) Την ημερομηνία, τον αριθμό, τη θέση (ή τον χώρο), τη διάρκεια κάθε δειγματοληψίας, τον τύπο της ("ατομική" ή "στατική") και το αν διενεργείται, σε επίπεδο ομάδας, καθώς και τα ονοματεπώνυμα των αντίστοιχων εργαζομένων και το είδος της εργασίας.
 - β) Τον τύπο του οργάνου της δειγματοληψίας, το φορέα της ανάλυσης των δειγμάτων και κάθε άλλο στοιχείο σχετικό με τη μέτρηση.
 - γ) Το αποτέλεσμα της μέτρησης και το εκτιμώμενο επίπεδο έκθεσης στη διάρκεια 8ωρης ημερήσιας εργασίας.
 - δ) Στοιχεία και παρατηρήσεις σχετικά με τα τεχνικά ή άλλα μέτρα και μέσα πρόληψης καθώς και με άλλους παράγοντες που χαρακτηρίζαν τις συνθήκες εργασίας και έκθεσης των εργαζομένων στο χημικό παράγοντα κατά τη διάρκεια της δειγματοληψίας και ήταν δυνατόν να επηρεάσουν το αποτέλεσμα της.
5. Κατά τη διεκπεραίωση των υποχρεώσεων που θεσπίζονται στο άρθρο 4 ή απορρέουν από αυτό, ο εργοδότης λαμβάνει υπόψη τα αποτελέσματα των διαδικασιών που προβλέπονται στην παράγραφο 4 του παρόντος άρθρου.
- Οπωσδήποτε, όποτε σημειώνεται υπέρβαση μιας οριακής τιμής έκθεσης σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, ο εργοδότης λαμβάνει αμέσως μέτρα, λαμβάνοντας υπόψη το χαρακτήρα του ορίου αυτού, για να διορθώσει την κατάσταση, λαμβάνοντας προληπτικά και προστατευτικά μέτρα.
6. Επί τη βάση της συνολικής εκτίμησης και των γενικών αρχών πρόληψης των κινδύνων που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5, ο εργοδότης λαμβάνει τεχνικά ή/και οργανωτικά μέτρα, ανάλογα με το χαρακτήρα της ενέργειας, συμπεριλαμβανομένης της αποθήκευσης, του χειρισμού και του διαχωρισμού των μη συμβατών, μεταξύ τους, χημικών παραγόντων, για την προστασία των εργαζομένων από τις πηγές κινδύνου που προέρχονται από τις φυσικοχημικές ιδιότητες των χημικών παραγόντων. Ειδικότερα λαμβάνει μέτρα, κατά σειρά προτεραιότητας, για:
- α. Την πρόληψη της παρουσίας, στο χώρο εργασίας, επικινδύνων συγκεντρώσεων εύφλεκτων ουσιών ή επικινδύνων ποσοτήτων χημικά ασταθών ουσιών ή, στην περίπτωση που το είδος της εργασίας δεν το επιτρέπει,

β. Την αποφυγή της παρουσίας πηγών ανάφλεξης που μπορούν να προκαλέσουν πυρκαγιές και εκρήξεις ή της ύπαρξης ανεπιθύμητων συνθηκών που μπορούν να ενεργοποιήσουν χημικά ασταθείς ουσίες ή μίγματα ουσιών με επιβλαβή φυσικά αποτελέσματα, και

γ. Το μετριασμό των αρνητικών επιπτώσεων στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων σε περίπτωση πυρκαγιάς ή έκρηξης οφειλόμενης στην ανάφλεξη εύφλεκτων ουσιών ή των επιβλαβών φυσικών αποτελεσμάτων που οφείλονται σε χημικά ασταθείς ουσίες ή μίγματα ουσιών.

Ο εργασιακός εξοπλισμός και τα προστατευτικά συστήματα που παρέχονται από τον εργοδότη για την προστασία των εργαζομένων πρέπει να συμμορφώνονται με τις σχετικές ισχύουσες διατάξεις ως προς το σχεδιασμό, την κατασκευή και την προμήθεια τους όσον αφορά την υγεία και την ασφάλεια. Τα τεχνικά ή/και οργανωτικά μέτρα που λαμβάνονται από τον εργοδότη πρέπει να λαμβάνουν υπόψη και να συμμορφώνονται με την ταξινόμηση του εξοπλισμού σε κατηγορίες που προβλέπεται στο παράρτημα Ι της ΚΥΑ Β 17081/2964 (ΦΕΚ 157/Β/13.3.96) "Συσκευές και συστήματα προστασίας που προορίζονται για χρήση σε εκρηκτικές ατμόσφαιρες"

Ο εργοδότης λαμβάνει μέτρα για την εξασφάλιση επαρκούς ελέγχου των εγκαταστάσεων, του εξοπλισμού και των μηχανημάτων ή παρέχει εξοπλισμό αποτροπής των εκρήξεων ή συστήματα εκτόνωσης των εκρηκτικών πιέσεων.

Άρθρο 7

Ρυθμίσεις για την αντιμετώπιση ατυχημάτων, συμβάντων και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

1. Με την επιφύλαξη των υποχρεώσεων που ορίζει το άρθρο 9 του π.δ. 17/96, ο εργοδότης, για να προστατεύεται η ασφάλεια και η υγεία των εργαζομένων από ατυχήματα, συμβάντα ή καταστάσεις έκτακτης ανάγκης που συνδέονται με την παρουσία επιβλαβών χημικών παραγόντων στο χώρο εργασίας, καθορίζει διαδικασίες (σχέδια δράσης) οι οποίες μπορούν να εφαρμόζονται όταν συμβεί ένα τέτοιο γεγονός, προκειμένου να γίνουν οι κατάλληλες ενέργειες. Οι ρυθμίσεις αυτές περιλαμβάνουν σχετικές ασκήσεις ασφάλειας, οι οποίες πρέπει να πραγματοποιούνται τακτικά, και κατάλληλες εγκαταστάσεις πρώτων βοηθειών.

2. Σε περίπτωση κατάστασης που αναφέρεται στην παράγραφο 1, ο εργοδότης λαμβάνει αμέσως μέτρα για να μετριάσει τις επιπτώσεις και για να ενημερώσει σχετικά τους ενδιαφερόμενους εργαζόμενους.

Για την αποκατάσταση της ομαλότητας:

- ο εργοδότης εφαρμόζει τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση της κατάστασης το συντομότερο δυνατό,

- μόνο οι εργαζόμενοι που είναι απαραίτητοι για τη διενέργεια των επισκευών και άλλων αναγκαίων εργασιών επιτρέπεται να εργάζονται στην προσβεβλημένη ζώνη.

3. Οι εργαζόμενοι οι οποίοι επιτρέπεται να εργάζονται στην προσβεβλημένη ζώνη εφοδιάζονται με κατάλληλο προστατευτικό ιματισμό, εξοπλισμό ατομικής προστασίας, ειδικό εξοπλισμό και εγκαταστάσεις ασφαλείας που πρέπει να χρησιμοποιούν ενόσω διαρκεί η κατάσταση αυτή. Η κατάσταση αυτή δεν πρέπει να είναι μόνιμη.

Τα μη προστατευόμενα πρόσωπα δεν επιτρέπεται να παραμένουν στην προσβεβλημένη ζώνη.

4. Με την επιφύλαξη του άρθρου 9 του π.δ. 17/96, ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για να εξασφαλίσει τα συστήματα προειδοποίησης και άλλα συστήματα επικοινωνίας που απαιτούνται για την επίσημανση αυξημένου κινδύνου για την ασφάλεια και την υγεία, προκειμένου να καταστεί δυνατή η δέουσα αντίδραση και να αναληφθούν ενέργειες αντιμετώπισης, παροχής βοήθειας, διαφυγής και διάσωσης, αμέσως μόλις παραστεί ανάγκη.

5. Ο εργοδότης μεριμνά ώστε να είναι διαθέσιμες οι πληροφορίες σχετικά με τα μέτρα για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης στις οποίες υπεισέρχονται επιβλαβείς χημικοί παράγοντες. Οι αρμόδιες εσωτερικές και εξωτερικές υπηρεσίες αντιμετώπισης ατυχημάτων και καταστάσεων έκτακτης ανάγκης έχουν πρόσβαση στις πληροφορίες αυτές. Οι πληροφορίες αυτές περιλαμβάνουν τα ακόλουθα:

- προειδοποιητικό σημείωμα για τους σχετικούς εργασιακούς εγγενείς κινδύνους, τα μέτρα εντοπισμού των εγγενών κινδύνων, τις προφυλάξεις και τις διαδικασίες προκειμένου να μπορούν οι υπηρεσίες αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης να ετοιμάσουν τις δικές τους διαδικασίες αντιμετώπισης και τα δικά τους προληπτικά μέτρα, και

- τυχόν διαθέσιμες πληροφορίες σχετικά με συγκεκριμένους εγγενείς κινδύνους που προκύπτουν ή ενδέχεται να προκύπτουν κατά τη στιγμή ατυχήματος ή κατάστασης έκτακτης ανάγκης, συμπεριλαμβανομένων των πληροφοριών σχετικά με τις διαδικασίες που καταρτίζονται δυνάμει του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 8

Ενημέρωση και κατάρτιση των εργαζομένων

1. Με την επιφύλαξη των άρθρων 11 και 12 του π.δ. 17/96, ο εργοδότης διασφαλίζει ότι στους εργαζομένους ή/και τους εκπροσώπους τους παρέχονται:
 - τα δεδομένα που λαμβάνονται σύμφωνα με το άρθρο 4 του παρόντος διατάγματος και περαιτέρω πληροφορίες για κάθε σημαντική μεταβολή στο χώρο εργασίας που οδηγεί σε αλλαγή των δεδομένων αυτών,
 - πληροφορίες σχετικά με τους επιβλαβείς χημικούς παράγοντες στο χώρο εργασίας, όπως η ταυτότητα αυτών των παραγόντων, οι κίνδυνοι για την ασφάλεια και την υγεία, οι σχετικές οριακές τιμές έκθεσης και άλλες ισχύουσες διατάξεις,
 - κατάρτιση και πληροφορίες σχετικά με τις κατάλληλες προφυλάξεις και τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνουν ώστε να προστατεύουν τον εαυτό τους και τους άλλους εργαζομένους στο χώρο εργασίας,
 - πρόσβαση σε οιοδήποτε δελτίο στοιχείων ασφαλείας που χορηγείται από τον προμηθευτή σύμφωνα με το άρθρο 10 της ΚΥΑ 1197/89 και το άρθρο 27 της ΚΥΑ 378/94,και ότι οι πληροφορίες:
 - παρέχονται κατά τρόπο ανάλογο προς το αποτέλεσμα της εκτίμησης του κινδύνου που γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 4 του παρόντος διατάγματος. Ο τρόπος αυτός μπορεί να ποικίλλει, από προφορική κοινοποίηση έως ατομική οδηγία και εκπαίδευση μαζί με έγγραφη ενημέρωση, αναλόγως της φύσεως και του βαθμού του κινδύνου που προκύπτει από την εκτίμηση κινδύνου δυνάμει του εν λόγω άρθρου,
 - ενημερώνονται προκειμένου να λαμβάνονται υπόψη οι αλλαγές των συνθηκών.
2. Όταν τα δοχεία και οι σωληνώσεις για επιβλαβείς χημικούς παράγοντες που χρησιμοποιούνται κατά την εργασία δεν διαθέτουν σήμανση σύμφωνη με την ισχύουσα νομοθεσία περί επισήμανσης των χημικών παραγόντων και περί ενδείξεων ασφαλείας στο χώρο εργασίας, ο εργοδότης, με την επιφύλαξη των παρεκκλίσεων που προβλέπονται στην προαναφερόμενη νομοθεσία, διασφαλίζει ότι είναι δυνατή η σαφής αναγνώριση των περιεχομένων των δοχείων και των σωληνώσεων, όπως και η φύση των εν λόγω περιεχομένων και οι τυχόν συναφείς εγγενείς κίνδυνοι.

ΤΜΗΜΑ ΙΙΙ

ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Άρθρο 9

Απαγορεύσεις

1. Για την πρόληψη της έκθεσης των εργαζομένων σε κινδύνους για την υγεία τους από ορισμένους χημικούς παράγοντες ή/και ορισμένες δραστηριότητες όπου υπεισέρχονται χημικοί παράγοντες, η παραγωγή, η παρασκευή ή η χρήση κατά την εργασία των χημικών παραγόντων και των δραστηριοτήτων που προβλέπονται στο παράρτημα ΙΙ απαγορεύονται, στο βαθμό που ορίζεται στο εν λόγω παράρτημα.
2. Παρεκκλίσεις από τις απαιτήσεις της παραγράφου 1, σύμφωνα με τις διαδικασίες παραγράφου 3 του παρόντος άρθρου, επιτρέπονται στις ακόλουθες περιπτώσεις:
 - αποκλειστικά για σκοπούς επιστημονικής έρευνας και δοκιμών, συμπεριλαμβανομένης της ανάλυσης,
 - για δραστηριότητες που αποσκοπούν στην εξάλειψη των χημικών παραγόντων που υπάρχουν υπό μορφή υποπροϊόντων ή απορριμμάτων,
 - για την παραγωγή των χημικών παραγόντων που αναφέρονται στην παράγραφο 1 προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως ενδιάμεσες ουσίες, και για τη χρήση αυτή.Η έκθεση των εργαζομένων στους χημικούς παράγοντες που αναφέρονται στην παράγραφο 1 πρέπει να προλαμβάνεται, ιδίως με την υποχρέωση να πραγματοποιούνται, τόσο η παραγωγή όσο και η σε όσο το δυνατόν πρωιμότερο στάδιο χρήση αυτών των χημικών παραγόντων ως ενδιάμεσων, σε ένα μόνο κλειστό σύστημα, από το οποίο οι προαναφερόμενοι χημικοί παράγοντες μπορούν να αφαιρούνται μόνο στο μέτρο που είναι απαραίτητο για την παρακολούθηση της διεργασίας ή για τη συντήρηση του συστήματος.
3. Εργοδότης που θέλει να εφαρμόσει τις παρεκκλίσεις που προβλέπονται στην παράγραφο 2, υποβάλλει αίτηση στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας προκειμένου να λάβει σχετική άδεια. Ο εργοδότης μαζί με την αίτηση υποβάλλει τις ακόλουθες πληροφορίες:
 - το λόγο της αίτησης για παρέκκλιση,
 - την ποσότητα του χημικού παράγοντα που θα χρησιμοποιείται ετησίως,
 - τις σχετικές δραστηριότητες ή/και αντιδράσεις ή διαδικασίες,

- τον αριθμό των εργαζομένων τους οποίους ενδέχεται να αφορά η δραστηριότητα,
 - τις προβλεπόμενες προφυλάξεις για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των ενδιαφερόμενων εργαζομένων,
 - τα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα που λαμβάνονται για την πρόληψη της έκθεσης των εργαζομένων.
4. Η Επιθεώρηση Εργασίας, αν το κρίνει σκόπιμο προκειμένου να χορηγήσει την άδεια μπορεί να ζητήσει και πρόσθετες πληροφορίες από τον εργοδότη, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".
- Για την χορήγηση της άδειας, η οποία ανανεώνεται κατ' έτος, η Επιθεώρηση Εργασίας μπορεί να επιβάλλει στον εργοδότη την τήρηση κάθε κατάλληλου προληπτικού μέτρου για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων.

Άρθρο 10 **Επίβλεψη της υγείας**

1. Εάν τα αποτελέσματα της εκτίμησης κινδύνου που προβλέπεται στο άρθρο 4 καταδεικνύουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων διενεργείται επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές ρυθμίσεις στην νομοθεσία για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.
 2. Τα αποτελέσματα της επίβλεψης της υγείας πρέπει να συνεκτιμώνται κατά την εφαρμογή προληπτικών μέτρων στους συγκεκριμένους χώρους εργασίας.
Η επίβλεψη της υγείας ενδείκνυται όταν:
 - η έκθεση του εργαζομένου σε επιβλαβή χημικό παράγοντα είναι τέτοια, ώστε μια διαγνώσιμη ασθένεια ή δυσμενής επίπτωση επί της υγείας μπορεί να συνδεθεί με την έκθεση αυτή, και
 - υπό τις συγκεκριμένες συνθήκες εργασίας του εργαζομένου, υπάρχει πιθανότητα να επέλθει η εν λόγω ασθένεια ή επίπτωση, και
 - η τεχνική έρευνας παρουσιάζει μικρό κίνδυνο για τους εργαζομένους.
 Επιπλέον, πρέπει να υπάρχουν έγκυρες τεχνικές ανίχνευσης της ασθένειας ή της επίπτωσης.
 3. Όταν έχει καθοριστεί δεσμευτική βιολογική οριακή τιμή, όπως προβλέπεται στο παράρτημα Ι, η επίβλεψη της υγείας είναι υποχρεωτική απαίτηση για την εργασία με το συγκεκριμένο παράγοντα, σύμφωνα με τις διαδικασίες του παραρτήματος αυτού.
Οι εργαζόμενοι ενημερώνονται σχετικά με την απαίτηση αυτή πριν τους ανατεθεί η εργασία που συνεπάγεται κίνδυνο έκθεσης στον αναφερόμενο επιβλαβή χημικό παράγοντα.
 4. Για κάθε εργαζόμενο ο οποίος υποβάλλεται σε επίβλεψη της υγείας σύμφωνα με τις απαιτήσεις των παραγράφων 1, 2 και 3 τηρούνται ατομικοί ιατρικοί φάκελοι.
 5. Οι ατομικοί ιατρικοί φάκελοι περιλαμβάνουν σύνοψη των αποτελεσμάτων της διενεργούμενης επίβλεψης της υγείας καθώς και των τυχόν δεδομένων παρακολούθησης που είναι αντιπροσωπευτικά της έκθεσης του συγκεκριμένου ατόμου.
Η βιολογική παρακολούθηση και οι συναφείς απαιτήσεις δύνανται να αποτελούν μέρος της επίβλεψης της υγείας.
Οι ατομικοί ιατρικοί φάκελοι τηρούνται υπό κατάλληλη μορφή, η οποία επιτρέπει τη μεταγενέστερη αναδρομή σε αυτούς, λαμβάνοντας υπόψη τον τυχόν απόρρητο χαρακτήρα τους.
- Ο ατομικός ιατρικός φάκελος περιλαμβάνει τα εξής τουλάχιστον στοιχεία:
- α) Το ονοματεπώνυμο και το είδος της εργασίας του εργαζόμενου.
 - β) Τους λόγους για τους οποίους ασκείται η ιατρική επίβλεψη.
 - γ) Τις ημερομηνίες διενέργειας των ιατρικών εξετάσεων.
 - δ) Τα αποτελέσματα των κλινικών εξετάσεων.
 - ε) Τα αποτελέσματα των βιολογικών εξετάσεων και τον φορέα που τις διενήργησε.
 - στ) Την ερμηνεία των αποτελεσμάτων.
 - ζ) Τα αποτελέσματα των ελέγχων του περιβάλλοντος που αναφέρονται στην ατομική έκθεση του εργαζόμενου στο χημικό παράγοντα.
 - η) Τα στοιχεία από το ιατρικό και επαγγελματικό ιστορικό του εργαζόμενου και
 - θ) Τα μέτρα που λήφθηκαν με βάση τα αποτελέσματα των εξετάσεων.
- Τα παραπάνω στοιχεία καταχωρούνται το συντομότερο δυνατό και πάντως μέσα σε δέκα πέντε (15) ημέρες από τη διενέργεια των αντίστοιχων ελέγχων και εξετάσεων και τηρούνται για είκοσι (20) τουλάχιστον χρόνια.
- Μετά την παρέλευση του διαστήματος αυτού αποστέλλονται με μέριμνα του εργοδότη στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας, για ερευνητικούς σκοπούς.

Αντίγραφα των ατομικών ιατρικών φακέλων παρέχονται στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας κατόπιν σχετικής αιτήσεως.

Κάθε εργαζόμενος, κατόπιν σχετικής αιτήσεως, έχει πρόσβαση στον ατομικό του ιατρικό φάκελο.

Σε περίπτωση κατά την οποία μια επιχείρηση παύει τις δραστηριότητές της, οι ατομικοί ιατρικοί φάκελοι διατίθενται στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας.

6. Όταν, ως αποτέλεσμα της επίβλεψης της υγείας:

- διαπιστώνεται ότι ένας εργαζόμενος πάσχει από διαγνώσιμη ασθένεια ή δυσμενή επίπτωση για την υγεία του που θεωρούνται, από τον γιατρό ή την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας, ότι οφείλονται στην έκθεση σε επιβλαβή χημικό παράγοντα, στον τόπο εργασίας, ή
- διαπιστώνεται υπέρβαση βιολογικής τιμής, μικρότερης της δεσμευτικής βιολογικής οριακής τιμής σύμφωνα με το παράρτημα Ι,

α) ο εργαζόμενος ενημερώνεται, από τον γιατρό εργασίας ή από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας, για το αποτέλεσμα που τον αφορά προσωπικά και του παρέχονται, ιδίως, πληροφορίες και συμβουλές σχετικά με τυχόν επίβλεψη της υγείας στην οποία θα πρέπει να υποβληθεί μετά την έκθεση και

β) ο εργοδότης

- αναθεωρεί την αξιολόγηση του κινδύνου που έχει γίνει σύμφωνα με το άρθρο 4 παράγραφος 1,
- αναθεωρεί τα μέτρα που έχουν ληφθεί για την εξάλειψη ή τη μείωση των κινδύνων σύμφωνα με τα άρθρα 5 και 6,
- λαμβάνει υπόψη τη συμβουλή του τεχνικού ασφάλειας και του γιατρού εργασίας ή τις υποδείξεις της αρμόδιας Επιθεώρησης Εργασίας, προκειμένου να εφαρμόσει τα μέτρα τα οποία απαιτούνται για την εξάλειψη ή τη μείωση του κινδύνου σύμφωνα με το άρθρο 6, συμπεριλαμβανομένης της δυνατότητας ανάθεσης στον εργαζόμενο εναλλακτικής εργασίας στην οποία δεν υπάρχει κίνδυνος περαιτέρω έκθεσης
- μεριμνά για τη συνεχή επίβλεψη της υγείας και λαμβάνει μέτρα για την επανεξέταση της κατάστασης της υγείας κάθε άλλου εργαζομένου ο οποίος έχει υποστεί παρόμοια έκθεση. Στις περιπτώσεις αυτές, ο γιατρός εργασίας ή η αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας μπορεί να προτείνει την ιατρική εξέταση των εκτιθεμένων ατόμων.

Άρθρο 11

Διαβουλευσεις και συμμετοχή των εργαζομένων

Οι διαβουλευσεις και η συμμετοχή των εργαζομένων ή/και των εκπροσώπων τους πραγματοποιούνται σύμφωνα με το άρθρο 10 του π.δ. 17/96 όσον αφορά τα θέματα που καλύπτονται από το παρόν διάταγμα, συμπεριλαμβανομένων των παραρτημάτων του.

Άρθρο 12

Τροποποίηση του π.δ. 94/87 "Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία" (Φ.Ε.Κ. 54/Α/22-4-1987)

1. Η παράγραφος 1 του άρθρου 1 αντικαθίσταται ως εξής:

"1. Οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εγκαταστάσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα (βιομηχανικές, γεωργικές, εμπορικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές, πολιτιστικές δραστηριότητες, δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών, αναψυχής, κλπ) στις οποίες οι εργαζόμενοι εκτίθενται, ή είναι δυνατόν να εκτεθούν, στον μόλυβδο και στις ενώσεις ιόντων του. Στο Παράρτημα Ι απαριθμούνται ορισμένες επιχειρήσεις που υπάγονται οπωσδήποτε στις ρυθμίσεις αυτού του Π.Δ/τος."

2. Η παράγραφος 2 του άρθρου 1 καταργείται

3. Η παράγραφος 1 του άρθρου 7 αντικαθίσταται ως εξής:

"1. Αν από τις μετρήσεις του μολύβδου στον αέρα και στο αίμα των εργαζομένων, που προβλέπονται στα άρθρα 2, 3 και 4 αντίστοιχα, διαπιστωθεί ότι υπερβαίνεται έστω και μία από τις παρακάτω τιμές που καλούνται και όρια δράσης:

- Έκθεση εργαζομένων σε μόλυβδο στον αέρα $75 \mu\text{g}/\text{m}^3$, που υπολογίζεται σαν μέση χρονικά σταθμισμένη τιμή για οκτάωρη ημερήσια εργασία.

- Ατομικό επίπεδο μολύβδου στο αίμα των εργαζομένων $40 \mu\text{g}/100 \text{ ml}$, αίματος.

Οι εργοδότες έχουν την υποχρέωση, εκτός των μέτρων του προηγούμενου Κεφαλαίου, να εφαρμόσουν τα παρακάτω:

- Τακτικό έλεγχο του περιβάλλοντος.
- Επίβλεψη υγείας των εργαζομένων.
- Ειδικά μέτρα πρόληψης.
- Ειδική ενημέρωση

που προβλέπονται αντίστοιχα στα άρθρα 8, 9, 10 και 11 αυτού του Κεφαλαίου και

- Τήρηση αρχείου και ιατρικών φακέλων όπως αναφέρεται στο άρθρο 16 του Κεφαλαίου Ε'."

4. Το άρθρο 12 αντικαθίσταται ως εξής:

"Καθορίζονται οι ακόλουθες οριακές τιμές:

1. Οριακή τιμή έκθεσης σε μόλυβδο στον αέρα:

Η μέση χρονικά σταθμισμένη τιμή συγκέντρωσης μολύβδου στον αέρα, μετρημένη στον αέρα της ζώνης αναπνοής του εργαζόμενου, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά την διάρκεια 8ωρης ημερήσιας εργασίας και για σαράντα (40) ώρες στην εβδομάδα δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 150 μg μολύβδου ανά m^3 αέρα.

2. Οριακές τιμές βιολογικών δεικτών:

α. Το ατομικό επίπεδο μολύβδου στο αίμα (PbB) δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 70 $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$ αίματος."

β. Όταν η βιολογική παρακολούθηση συμπληρώνεται με την μέτρηση του δ-αμινολεβουλινικού οξέος στα ούρα (ALAU), σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 9, το επίπεδό του πρέπει να είναι κατώτερο από 20 mg/g κρεατινίνης."

5. Στο κείμενο του π.δ. 94/87 γίνονται οι παρακάτω διορθώσεις στις μονάδες και τα σύμβολα μέτρησης:

- α. Το $\mu\text{g}/\mu^3$ αντικαθίσταται με $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- β. Το $\mu\text{g}/100\text{ML}$ αντικαθίσταται με $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$
- γ. Το $\mu\text{G}/\text{M}^3$ αντικαθίσταται με $\mu\text{g}/\text{m}^3$
- δ. Το $\mu\text{G}/100\text{ML}$ αντικαθίσταται με $\mu\text{g}/100 \text{ ml}$
- ε. Το MG/G αντικαθίσταται με mg/g
- στ. Το CM αντικαθίσταται με cm
- ζ. Το MM αντικαθίσταται με mm
- η. Το LT/MIN αντικαθίσταται με lt/min
- θ. Το M/SEC αντικαθίσταται με m/sec

Άρθρο 13

Προσάρτηση Παραρτημάτων

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος το παράρτημα Ι που αναφέρεται στα άρθρα 3 και 10 και το παράρτημα ΙΙ που αναφέρεται στο άρθρο 9 του παρόντος διατάγματος και έχουν ως ακολούθως:

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΔΕΣΜΕΥΤΙΚΕΣ ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΑ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ (άρθρα 3 και 10)

1. Μόλυβδος και οι ιοντικές του ενώσεις

1.1. Η βιολογική παρακολούθηση περιλαμβάνει τη μέτρηση της συγκεντρώσεως του μολύβδου στο αίμα (PbB) με τη χρησιμοποίηση φασματοσκοπίας απορρόφησης ή μεθόδου με ισοδύναμα αποτελέσματα. Η δεσμευτική βιολογική οριακή τιμή είναι:

70 μg Pb/100 ml αίματος

1.2. Εφόσον:

- η έκθεση, υπολογιζόμενη ως σταθμισμένος μέσος όρος της συγκέντρωσης μολύβδου στον αέρα επί 40 ώρες ανά εβδομάδα, υπερβαίνει τα 0,075 mg/m^3 , ή
- μετριέται σε συγκεκριμένους εργαζομένους στάθμη μολύβδου στο αίμα άνω των 40 μg Pb ανά 100 ml.

διενεργείται επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων όπως προβλέπεται στο π.δ. 94/87 ή στην εκάστοτε ισχύουσα σχετική νομοθεσία.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II
(άρθρο 9)
ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΙΣ

Η παραγωγή, η παρασκευή ή η χρήση κατά την εργασία των χημικών παραγόντων και οι δραστηριότητες όπου υπεισέρχονται χημικοί παράγοντες που μνημονεύονται παρακάτω απαγορεύονται. Η απαγόρευση δεν ισχύει αν ο χημικός παράγοντας περιέχεται σε άλλο χημικό παράγοντα, ή ως συστατικό καταλοίπου, εφόσον η εκεί συγκέντρωση δεν υπερβαίνει το καθοριζόμενο όριο.

α) Χημικοί παράγοντες

Αριθ. EINECS ⁽¹⁾	Αριθ. CAS ⁽²⁾	Ονομασία του παράγοντα	Όριο συγκέντρωσης για εξαίρεση
202-080-4	91-59-8	2-ναφθυλαμίνη και τα άλατά της	0,1% κατά βάρος
202-177-1	92-67-1	4-αμινοδιφαινύλιο και τα άλατά του	0,1% κατά βάρος
202-199-1	92-87-5	Βενζιδίνη και τα άλατά της	0,1% κατά βάρος
202-204-7	92-93-3	4- νιτροδιφαινύλιο	0,1% κατά βάρος

⁽¹⁾ EINECS: Ευρωπαϊκός κατάλογος των χημικών ουσιών που κυκλοφορούν στο εμπόριο

⁽²⁾ CAS: Chemical Abstract Service

β) Εργαστηριακές δραστηριότητες
Καμία

Άρθρο 14
Καταργούμενες διατάξεις

Από την έναρξη ισχύος του διατάγματος καταργείται η Υπουργική απόφαση 131099/1989 "Προστασία των εργαζόμενων από τους κινδύνους που διατρέχει η υγεία τους με την απαγόρευση ορισμένων ειδικών παραγόντων και/ή ορισμένων δραστηριοτήτων" (Φ.Ε.Κ. 930/Β/29-12-1989).

Άρθρο 15
Κυρώσεις

1. Σε κάθε εργοδότη που παραβαίνει τις διατάξεις του παρόντος διατάγματος επιβάλλονται, ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, οι διοικητικές κυρώσεις του άρθρου 24 του ν. 2224/94 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 16 του ν. 2639/98 (ΦΕΚ 205/Α) με την επιφύλαξη των διατάξεων του άρθρου 6 της ΚΥΑ 88555/3293/30.9.88 που κυρώθηκε με το άρθρο 39 του ν. 1836/89.
2. Σε κάθε εργοδότη που παραβαίνει από αμέλεια ή πρόθεση τις διατάξεις του παρόντος επιβάλλονται οι ποινικές κυρώσεις του άρθρου 25 του ν. 2224/94 .

Άρθρο 16
Έλεγχος εφαρμογής

Ο έλεγχος της εφαρμογής του παρόντος ανατίθεται στις αρμόδιες υπηρεσίες του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας.

Άρθρο 17
Έναρξη ισχύος

Η ισχύς του παρόντος διατάγματος αρχίζει από τη δημοσίευσή του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Στον Υπουργό Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων αναθέτουμε τη δημοσίευση και την εκτέλεση του παρόντος διατάγματος.

Αθήνα, 3 Οκτωβρίου 2001

**Οδηγία 2003/18/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου
της 27ης Μαρτίου 2003
για την τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ του Συμβουλίου
για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται
στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας
(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)**

ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΚΟΙΝΟΒΟΥΛΙΟ ΚΑΙ ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, και ιδίως το άρθρο 137 παράγραφος 2, την πρόταση της Επιτροπής, η οποία καταρτίστηκε κατόπιν διαβουλεύσεως με τους κοινωνικούς εταίρους και τη συμβουλευτική επιτροπή για την ασφάλεια, την υγιεινή και την προστασία της υγείας στο χώρο εργασίας ⁽¹⁾,

τη γνώμη της Ευρωπαϊκής Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής ⁽²⁾,

Αφού ζητήθηκε η γνώμη της Επιτροπής των Περιφερειών,

Αποφασίζοντας σύμφωνα με τη διαδικασία του άρθρου 251 της συνθήκης ⁽³⁾,

Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Τα συμπεράσματα του Συμβουλίου της 7ης Απριλίου 1998 σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο ⁽⁴⁾ καλούν την Επιτροπή να παρουσιάσει προτάσεις τροποποίησης της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ ⁽⁵⁾, λαμβάνοντας υπόψη κυρίως ότι είναι σκόπιμο να επικεντρωθούν και να προσαρμοσθούν τα μέτρα προστασίας για τα άτομα τα οποία στο εξής εκτίθενται περισσότερο, και ιδίως τους εργαζόμενους που αφαιρούν τον αμίαντο, και αυτούς που συναντούν τυχαία τον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας τους στις διάφορες δραστηριότητες συντήρησης.
- (2) Ενόψει των προαναφερθέντων συμπερασμάτων, η Επιτροπή εκλήθη εξάλλου να υποβάλει προτάσεις για την τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ, υπό το φως των ενδελεχών ερευνών που έχουν πραγματοποιηθεί σχετικά με τις οριακές τιμές έκθεσης στον χρυσότιλο και τις μεθόδους μέτρησης του αμιάντου που αιωρείται στον αέρα έχοντας ως βάση τη μέθοδο που υιοθέτησε η Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας (ΠΟΥ) παρόμοια μέτρα θα πρέπει να ληφθούν για τις υποκατάστατες ίνες.
- (3) Η Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή, στη γνωμοδότησή της για τον αμίαντο ⁽⁶⁾, ζητά από την Επιτροπή να λάβει νέα μέτρα για τη μείωση των κινδύνων στους οποίους εκτίθενται οι εργαζόμενοι.
- (4) Η απαγόρευση της διάθεσης στην αγορά και της χρήσης του χρυσότιλου που εισάγει η οδηγία 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουλίου 1976, περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων ⁽⁷⁾ η οποία τίθεται σε ισχύ από 1ης Ιανουαρίου 2005, θα συμβάλει σε σημαντική μείωση της έκθεσης των εργαζομένων στον αμίαντο.
- (5) Όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεση στον αμίαντο και, κατά συνέπεια, οι εξαιρέσεις για τη ναυτιλία και την αεροπορία θα πρέπει να καταργηθούν.
- (6) Για να εξασφαλισθεί η σαφήνεια του ορισμού των ινών πρέπει να διατυπωθούν νέοι ορισμοί, είτε βάσει ορυκτολογικών χαρακτηριστικών είτε βάσει του οικείου αριθμού CAS (Chemical Abstract Service).
- (7) Με την επιφύλαξη των λοιπών κοινοτικών διατάξεων σχετικά με την εμπορία και τη χρήση του αμιάντου, ένας περιορισμός των δραστηριοτήτων που συνεπάγονται έκθεση στον αμίαντο θα διαδραματίσει πολύ σημαντικό ρόλο στην πρόληψη των ασθενειών που οφείλονται στην έκθεση αυτή.
- (8) Το σύστημα κοινοποίησης των δραστηριοτήτων που συνεπάγονται έκθεση στον αμίαντο θα πρέπει να

⁽¹⁾ ΕΕ C 304 Ε της 30.10.2001, σ. 179 και ΕΕ C 203 Ε της 27.8.2002, σ. 273.

⁽²⁾ ΕΕ C 94 της 18.4.2002, σ. 40.

⁽³⁾ Γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 11ης Απριλίου 2002 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα), κοινή θέση του Συμβουλίου της 23ης Σεπτεμβρίου 2002 (ΕΕ C 269 Ε της 5.11.2002, σ. 1) και απόφαση του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου της 17ης Δεκεμβρίου 2002 (δεν έχει ακόμη δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα). Απόφαση του Συμβουλίου της 18ης Φεβρουαρίου 2003 (δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα).

⁽⁴⁾ ΕΕ C 142 της 7.5.1998, σ. 1.

⁽⁵⁾ ΕΕ L 263 της 24.9.1983, σ. 25 οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 98/24/ΕΚ (ΕΕ L 131 της 5.5.1998, σ. 11).

⁽⁶⁾ ΕΕ C 138 της 18.5.1999, σ. 24.

⁽⁷⁾ ΕΕ L 262 της 27.9.1976, σ. 201 οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 2001/91/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 286 της 30.10.2001, σ. 27).

προσαρμόσκει στις νέες εργασιακές καταστάσεις.

- (9) Είναι σημαντικό να εξαιρεθούν οι δραστηριότητες που εκθέτουν τους εργαζομένους σε ίνες αμιάντου κατά την εξαγωγή του αμιάντου, την παρασκευή και τη μεταποίηση προϊόντων αμιάντου ή την παρασκευή και τη μεταποίηση προϊόντων που περιέχουν ηθελημένως προστεθείσες ίνες αμιάντου, δεδομένου ότι το επίπεδο έκθεσής τους είναι υψηλό και η πρόληψή της δυσχερής.
- (10) Βάσει των πλέον πρόσφατων τεχνικών γνώσεων, πρέπει να ορισθεί καλύτερα η μεθοδολογία δειγματοληψίας για τη μέτρηση της περιεκτικότητας του αέρα σε αμιάντο, καθώς και η μέθοδος μέτρησης των ινών.
- (11) Έστω και αν δεν έχει ακόμη καταστεί δυνατό να καθοριστεί η ελάχιστη τιμή έκθεσης κάτω από την οποία ο αμιάντος δεν είναι καρκινογόνος, είναι ευκαίιο να μειωθεί η οριακή τιμή έκθεσης των εργαζομένων στον αμιάντο.
- (12) Πριν από την έναρξη των εργασιών αφαίρεσης αμιάντου, οι εργοδότες πρέπει να είναι υποχρεωμένοι να εντοπίζουν την παρουσία ή την κατά τεκμήριο παρουσία αμιάντου στα κτίρια ή τις εγκαταστάσεις και να κοινοποιούν τις σχετικές πληροφορίες στα λοιπά άτομα που ενδέχεται να εκτεθούν στον αμιάντο μέσω της χρήσης αμιάντου, των εργασιών συντήρησης ή άλλων δραστηριοτήτων εντός ή επί των κτιρίων.
- (13) Πρέπει απαραίτητως να εξασφαλίζεται ότι οι κατεδαφίσεις ή οι εργασίες αφαίρεσης αμιάντου πραγματοποιούνται από επιχειρήσεις που γνωρίζουν όλες τις προφυλάξεις που πρέπει να λαμβάνονται για την προστασία των εργαζομένων.
- (14) Θα πρέπει να εξασφαλίζεται ειδική εκπαίδευση των εργαζομένων που εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν στον αμιάντο, η οποία θα συμβάλει σημαντικά στη μείωση των κινδύνων που συνδέονται με αυτή την έκθεση.
- (15) Το περιεχόμενο των μητρώων έκθεσης και των ιατρικών φακέλων οι οποίοι προβλέπονται από την οδηγία 83/477/ΕΟΚ θα πρέπει να ευθυγραμμιστεί προς το περιεχόμενο των καταλόγων και των φακέλων που προβλέπονται στην οδηγία 90/394/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 28ης Ιουνίου 1990, σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία (έκτη ειδική οδηγία κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1 της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ) ⁽⁸⁾.
- (16) Είναι σκόπιμο να αναπροσαρμοσθούν οι πρακτικές συστάσεις για την κλινική παρακολούθηση των εκτιθεμένων εργαζομένων σύμφωνα με τις τελευταίες ιατρικές γνώσεις, με σκοπό την έγκαιρη διάγνωση των παθήσεων που συνδέονται με τον αμιάντο.
- (17) Δεδομένου ότι οι στόχοι της προτεινόμενης δράσης, ήτοι η βελτιωμένη προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους από την έκθεσή τους στον αμιάντο, δεν μπορούν να επιτευχθούν ικανοποιητικά από τα κράτη μέλη και μπορούν συνεπώς, λόγω των διαστάσεων και των επιπτώσεων της δράσης, να επιτευχθούν καλύτερα σε κοινοτικό επίπεδο, η Κοινότητα μπορεί να λάβει μέτρα σύμφωνα με την αρχή της επικουρικότητας του άρθρου 5 της συνθήκης. Σύμφωνα με την αρχή της αναλογικότητας του ίδιου άρθρου η παρούσα οδηγία δεν υπερβαίνει τα αναγκαία προς επίτευξη του στόχου αυτού.
- (18) Οι τροποποιήσεις που επέρχονται διά της παρούσας οδηγίας συνιστούν συγκεκριμένο στοιχείο της υλοποίησης της κοινωνικής διάστασης της εσωτερικής αγοράς.
- (19) Οι τροποποιήσεις αυτές περιορίζονται στο ελάχιστο προκειμένου να μην επιβαρύνουν άσκοπα τη δημιουργία και ανάπτυξη των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.
- (20) Κατά συνέπεια, η οδηγία 83/477/ΕΟΚ πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως,

ΕΞΕΔΩΣΑΝ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

Η οδηγία 83/477/ΕΟΚ, τροποποιείται ως εξής:

1. Το άρθρο 1 παράγραφος 2 διαγράφεται.
2. Το άρθρο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 2

Για τους σκοπούς της παρούσας οδηγίας, ο όρος “αμιάντος” υποδηλώνει τα ακόλουθα ινώδη πυριτικά άλατα:

- | | |
|----------------------------|---------------------------------------|
| - τον ακτινολίτη, | αριθ. CAS ⁽⁹⁾ 77536-66-4, |
| - το γρουνερίτη (αμοσίτη), | αριθ. CAS ⁽¹⁰⁾ 12172-73-5, |

⁽⁸⁾ ΕΕ L 196 της 26.7.1990, σ. 1 οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 1999/38/ΕΚ (ΕΕ L 138 της 1.6.1999, σ. 66).

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| - τον ανθόφυλλο, | αριθ. CAS ⁽¹¹⁾ 77536-67-5, |
| - τον χρυσότιλο, | αριθ. CAS ⁽¹²⁾ 12001-29-5, |
| - τον κροκιδόλιθο, | αριθ. CAS ⁽¹³⁾ 12001-28-4, |
| - τον τρεμολίτη, | αριθ. CAS ⁽¹⁴⁾ 77536-68-6. |

3. Στο άρθρο 3:

α) η παράγραφος 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3. Στις περιπτώσεις σποραδικής έκθεσης των εργαζομένων της οποίας η ένταση είναι μειωμένη και εφόσον προκύπτει σαφώς από τα αποτελέσματα της εκτίμησης των κινδύνων της παραγράφου 2 ότι δεν θα υπάρξει υπέρβαση της οριακής τιμής έκθεσης στον αμίαντο στην ζώνη εργασίας, τα άρθρα 4, 15 και 16 μπορούν να μην εφαρμόζονται όταν η εργασία αφορά:

- α) σύντομες και ασυνεχείς δραστηριότητες συντήρησης όταν η εργασία αφορά μόνον μη εύθρυπτα υλικά
- β) την απομάκρυνση, χωρίς καταστροφή, των μη φθαρμένων υλικών στα οποία οι ίνες αμιάντου είναι στέρεα συνδεδεμένες μέσα σε μια μήτρα
- γ) την περικύλιση σε κάψες και μανδύες των αμιαντούχων υλικών σε καλή κατάσταση
- δ) την επιθεώρηση και έλεγχο του αέρα και τη λήψη δειγμάτων για την ανίχνευση της παρουσίας αμιάντου σε κάποιο υλικό.»

β) παρεμβάλλεται η ακόλουθη παράγραφος:

«3α. Τα κράτη μέλη, κατόπιν διαβούλευσης με τους κοινωνικούς εταίρους σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και πρακτική, θεσπίζουν πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές για τον καθορισμό της σποραδικής και μειωμένης έντασης έκθεσης, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 3.»

4. Το άρθρο 4 τροποποιείται ως εξής:

α) το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2. Η κοινοποίηση γίνεται από τον εργοδότη προς την υπεύθυνη αρχή του ενδιαφερόμενου κράτους μέλους προτού αρχίσουν οι εργασίες, σύμφωνα με τις εθνικές νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις.

Η κοινοποίηση αυτή πρέπει τουλάχιστον να περιλαμβάνει συνοπτική περιγραφή:

- α) της τοποθεσίας του εργοταξίου
- β) των χρησιμοποιούμενων ή χειριζόμενων τύπων και ποσοτήτων αμιάντου
- γ) των δραστηριοτήτων και των εφαρμοζόμενων μεθόδων
- δ) του αριθμού των ενεχόμενων εργαζομένων
- ε) της ημερομηνίας έναρξης και της διάρκειας των εργασιών
- στ) των μέτρων που λαμβάνονται για να περιοριστεί η έκθεση των εργαζομένων στον αμίαντο.»

β) το σημείο 4 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«4. Όποτε μια μεταβολή των συνθηκών εργασίας ενδέχεται να συνεπάγεται σημαντική αύξηση της έκθεσης σε σκόνη αμιάντου ή υλικών που περιέχουν αμίαντο, πρέπει να γίνεται νέα κοινοποίηση.»

5. Στο άρθρο 5 προστίθεται το ακόλουθο εδάφιο:

«Με την επιφύλαξη της εφαρμογής άλλων κοινοτικών διατάξεων σχετικών με την εμπορία και χρήση του αμιάντου, απαγορεύονται οι δραστηριότητες που εκθέτουν τους εργαζομένους σε ίνες αμιάντου κατά την εξόρυξη του αμιάντου ή κατά την παρασκευή και μεταποίηση προϊόντων αμιάντου ή την παρασκευή και μεταποίηση προϊόντων που περιέχουν ηθελημένως προστεθέντα αμίαντο, με εξαίρεση την επεξεργασία και την υγειονομική ταφή προϊόντων που προέρχονται από κατεδάφιση και από αφαίρεση του αμιάντου.»

6. Το άρθρο 6 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 6

Για όλες τις δραστηριότητες κατά το άρθρο 3 παράγραφος 1, η έκθεση των εργαζομένων σε σκόνη αμιάντου ή υλικά που περιέχουν αμίαντο στο χώρο εργασίας πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο και οπωσδήποτε κάτω από την οριακή τιμή του άρθρου 8, ιδιαίτερα μέσω των ακόλουθων μέτρων:

1. ο αριθμός των εργαζομένων που εκτίθενται ή ενδέχεται να εκτεθούν σε σκόνη ή σε υλικά που περιέχουν αμίαντο πρέπει να περιορίζεται στο ελάχιστο δυνατόν
2. οι μέθοδοι εργασίας πρέπει να έχουν σχεδιαστεί κατά τρόπον ώστε να μην παράγεται σκόνη αμιάντου

⁽⁹⁾ Αριθμός μητρώου CAS (Chemical Abstract Service).

⁽¹⁰⁾ Αριθμός μητρώου CAS (Chemical Abstract Service).

⁽¹¹⁾ Αριθμός μητρώου CAS (Chemical Abstract Service).

⁽¹²⁾ Αριθμός μητρώου CAS (Chemical Abstract Service).

⁽¹³⁾ Αριθμός μητρώου CAS (Chemical Abstract Service).

⁽¹⁴⁾ Αριθμός μητρώου CAS (Chemical Abstract Service).

- ή, εάν αυτό δεν είναι εφικτό, να μην εισέρχεται σκόνη αμιάντου στον αέρα
3. όλες οι εγκαταστάσεις και οι εξοπλισμοί που χρησιμεύουν για την επεξεργασία του αμιάντου πρέπει να μπορούν να καθαρίζονται και να συντηρούνται αποτελεσματικά και τακτικά
 4. ο αμιάντος ή τα υλικά που απελευθερώνουν σκόνη αμιάντου ή περιέχουν αμιάντο πρέπει να αποθηκεύονται και να μεταφέρονται σε κατάλληλες κλειστές συσκευασίες
 5. τα απόβλητα πρέπει να συλλέγονται και να απομακρύνονται από το χώρο εργασίας το ταχύτερο δυνατόν, σε κατάλληλη κλειστή συσκευή με επισήμανση στην οποία να αναφέρεται ότι περιέχουν αμιάντο. Το μέτρο αυτό δεν ισχύει για τις εξορυκτικές δραστηριότητες. Τα απόβλητα που αναφέρονται στο παρόν σημείο υφίστανται στη συνέχεια επεξεργασία σύμφωνα με την οδηγία 91/689/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 12ης Δεκεμβρίου 1991, για τα επικίνδυνα απόβλητα⁽¹⁵⁾»
 7. Το άρθρο 7 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 7

1. Αναλόγως των αποτελεσμάτων της αρχικής εκτιμήσεως των κινδύνων και για να τηρείται η οριακή τιμή κατά το άρθρο 8, πραγματοποιούνται τακτικά μετρήσεις της περιεκτικότητας του αέρα σε ίνες αμιάντου στο χώρο της εργασίας.
 2. Οι δειγματοληψίες πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικές της προσωπικής έκθεσης των εργαζομένων στη σκόνη αμιάντου ή υλικών που περιέχουν αμιάντο.
 3. Οι δειγματοληψίες πραγματοποιούνται αφού ζητηθεί η γνώμη των εργαζομένων ή/και των εκπροσώπων τους στην επιχείρηση.
 4. Η συλλογή δειγμάτων διεξάγεται από ειδικευμένο προσωπικό. Στη συνέχεια, τα δείγματα αναλύονται σύμφωνα με την παράγραφο 6 σε εργαστήρια τα οποία διαθέτουν τον κατάλληλο εξοπλισμό για τη μέτρηση των ινών.
 5. Η διάρκεια των δειγματοληψιών πρέπει να είναι τόση ώστε να είναι εφικτός ο προσδιορισμός της αντιπροσωπευτικής έκθεσης για οκτάωρη περίοδο αναφοράς (μια βάρδια), είτε δια μετρήσεως είτε με χρονικώς σταθμισμένο υπολογισμό.
 6. Η μέτρηση των ινών πραγματοποιείται κατά προτίμηση με PCM (μικροσκόπιο αντίθεσης φάσης), σύμφωνα με τη μέθοδο που συνιστά η ΠΟΥ (Παγκόσμια Οργάνωση Υγείας), από το 1997⁽¹⁶⁾, ή με οιαδήποτε άλλη μέθοδο ισοδύναμου αποτελέσματος.
- Για τη μέτρηση του αμιάντου στον αέρα βάσει του πρώτου εδαφίου λαμβάνονται υπόψη μόνο οι ίνες μήκους ανώτερου των 5 μικρομέτρων και πλάτους μικρότερου των 3 μικρομέτρων, με λόγο μήκους/πλάτους μεγαλύτερο του 3:1.»

8. Το άρθρο 8 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«Άρθρο 8

Οι εργοδότες μεριμνούν ώστε κανένας εργαζόμενος να μην εκτίθεται σε ατμόσφαιρα με περιεκτικότητα σε αμιάντο μεγαλύτερη των 0,1 ινών ανά cm³ ως χρονικώς σταθμισμένο μέσο όρο για 8 ώρες (TWA).»

9. Η παράγραφος 1 του άρθρου 9 διαγράφεται.
10. Το άρθρο 10 τροποποιείται ως εξής:
 - α) στην παράγραφο 1, το πρώτο εδάφιο αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο: "Σε περίπτωση υπέρβασης της οριακής τιμής του άρθρου 8, πρέπει να εντοπίζονται τα αίτια της υπέρβασης αυτής και να λαμβάνονται το συντομότερο δυνατό τα κατάλληλα διορθωτικά μέτρα."
 - β) η παράγραφος 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3. Όταν η έκθεση δεν μπορεί να περιοριστεί με άλλα μέσα και η οριακή τιμή απαιτεί τη χρήση ατομικού προστατευτικού αναπνευστικού εξοπλισμού, η χρήση του εξοπλισμού αυτού δεν επιτρέπεται να είναι μόνιμη και πρέπει να περιορίζεται, για κάθε εργαζόμενο, στον απολύτως αναγκαίο ελάχιστο χρόνο. Κατά τη διάρκεια εργασιών με ατομική αναπνευστική συσκευή προβλέπονται, αναλόγως της φυσικής και κλιματολογικής επιβάρυνσης και, ενδεχομένως, κατόπιν διαβούλευσης με τους εργαζομένους ή/και τους εκπροσώπους τους, οι απαραίτητες περιόδους ανάπαυσης σύμφωνα με την εθνική νομοθεσία και πρακτική.»
11. Προστίθεται το ακόλουθο άρθρο:

«Άρθρο 10α

Πριν την έναρξη των εργασιών κατεδάφισης ή συντήρησης, οι εργοδότες λαμβάνουν κάθε ενδεχόμενο

⁽¹⁵⁾ ΕΕ L 377 της 31.12.1991, σ. 20 οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 94/31/ΕΚ (ΕΕ L 168 της 2.7.1994, σ. 28).

⁽¹⁶⁾ Καθορισμός της συγκέντρωσης αιωρούμενων ινών στον αέρα. Συνιστώμενη μέθοδος: μικροσκόπηση με διάταξη αντίθετης φάσης (μέτρηση με φίλτρο μεμβράνης). ISBN 92 4 154496 1, ΠΟΥ, Γενεύη 1997.

νο μέτρο για τον εντοπισμό των υλικών που ενδέχεται να περιέχουν αμιάντο, ζητώντας πληροφορίες από τους ιδιοκτήτες των χώρων εάν παρίσταται ανάγκη.

Εάν υπάρχει η παραμικρή αμφιβολία ως προς την παρουσία αμιάντου σε ένα υλικό ή σε ένα κτίριο, εφαρμόζεται η παρούσα οδηγία.»

12. Στο άρθρο 11, η παράγραφος 1 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«1. Για ορισμένες δραστηριότητες, όπως κατεδάφιση, αφαίρεση αμιάντου, επισκευή και συντήρηση κατά τις οποίες προβλέπεται υπέρβαση των οριακών τιμών που καθορίζονται στο άρθρο 8 παρά τη χρήση τεχνικών προληπτικών μέτρων για τον περιορισμό της συγκέντρωσης αμιάντου στον αέρα, ο εργοδότης καθορίζει τα μέτρα προστασίας των εργαζομένων όταν αυτοί εκτελούν τέτοιες εργασίες, ιδιαίτερα:

- α) οι εργαζόμενοι λαμβάνουν κατάλληλες αναπνευστικές συσκευές και άλλες ατομικές προστατευτικές συσκευές τις οποίες οφείλουν να φορούν και
- β) τοποθετούνται πινακίδες που επισημαίνουν ότι προβλέπεται η υπέρβαση της οριακής τιμής του άρθρου 8 και
- γ) αποφεύγεται ο διασκορπισμός της σκόνης αμιάντου ή αμιαντούχων υλικών εκτός του χώρου εργασίας.»

13. Στο άρθρο 12 παράγραφος 2, τα δύο πρώτα εδάφια αντικαθίστανται από το ακόλουθο κείμενο:

«2. Το σχέδιο που αναφέρεται στην παράγραφο 1 πρέπει να προβλέπει τα απαραίτητα μέτρα για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στο χώρο εργασίας.

Το σχέδιο πρέπει ιδίως να προβλέπει:

- ότι ο αμιάντος ή/και τα αμιαντούχα υλικά απομακρύνονται πριν από την εφαρμογή των τεχνικών κατεδάφισης, εκτός αν η εν λόγω απομάκρυνση ενδέχεται να προκαλέσει μεγαλύτερο κίνδυνο για τους εργαζόμενους παρά εάν ο αμιάντος ή/και τα αμιαντούχα υλικά δεν μετακινηθούν,
- ότι χορηγείται ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας που αναφέρεται στο άρθρο 11 παράγραφος 1 στοιχείο α) αν χρειάζεται,
- μετά τον τερματισμό των έργων κατεδάφισης ή των εργασιών αφαίρεσης αμιάντου, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ότι δεν υπάρχουν κίνδυνοι οφειλόμενοι στην έκθεση στον αμιάντο στον χώρο εργασίας, σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες και πρακτικές.»

14. Παρεμβάλλονται τα εξής άρθρα:

«Άρθρο 12α

1. Ο εργοδότης υποχρεούται να παρέχει κατάλληλη εκπαίδευση σε όλους τους εργαζομένους που εκτίθενται, ή ενδέχεται να εκτεθούν, σε σκόνη αμιάντου. Η εκπαίδευση παρέχεται δωρεάν για τους εργαζομένους και σε τακτικά χρονικά διαστήματα.
2. Το περιεχόμενο της εκπαίδευσης πρέπει να είναι εύκολα κατανοητό από τους εργαζομένους, πρέπει δε να τους επιτρέπει να αποκτούν τις απαιτούμενες γνώσεις και ικανότητες όσον αφορά την πρόληψη και την ασφάλεια, ιδίως δε σχετικά με:
 - α) τις ιδιότητες του αμιάντου και τις επιπτώσεις του για την υγεία, επίσης όταν συνδυάζεται με κάπνισμα
 - β) τα είδη προϊόντων ή υλικών που πιθανώς περιέχουν αμιάντο
 - γ) τις εργασίες που ενδέχεται να συνεπάγονται έκθεση στον αμιάντο και τη σημασία των προληπτικών ελέγχων για τον περιορισμό της έκθεσης στο ελάχιστο
 - δ) τις ασφαλείς πρακτικές εργασίας, τους ελέγχους και τον εξοπλισμό προστασίας
 - ε) τον κατάλληλο ρόλο, την εκλογή, την επιλογή, τους περιορισμούς και την ορθή χρήση του αναπνευστικού εξοπλισμού
 - στ) τις διαδικασίες έκτακτης ανάγκης
 - ζ) τις διαδικασίες απορρύπανσης
 - η) τη διάθεση των αποβλήτων
 - θ) τις απαιτήσεις ιατρικής επίβλεψης.
3. Θα εκπονηθούν πρακτικές κατευθυντήριες γραμμές σε κοινοτικό επίπεδο για την εκπαίδευση των εργαζομένων σε εργασίες απομάκρυνσης του αμιάντου.

Άρθρο 12β

Πριν την εκτέλεση κατεδαφιστικών έργων ή εργασιών αφαίρεσης αμιάντου, οι επιχειρήσεις πρέπει να αποδεικνύουν τις ικανότητές τους στον τομέα αυτόν και οι αποδείξεις αυτές πρέπει να είναι σύμφωνες με τις εθνικές νομοθεσίες ή/και πρακτικές.»

15. Στο άρθρο 14 παράγραφος 2, το στοιχείο β) αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«β) αν τα αποτελέσματα υπερβαίνουν την οριακή τιμή του άρθρου 8, οι αφορώμενοι εργαζόμενοι καθώς

και οι αντιπρόσωποί τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση να ενημερώνονται το συντομότερο δυνατό για τις υπερβάσεις αυτές και τις αιτίες τους και να ζητείται η γνώμη των εργαζομένων ή/και των αντιπροσώπων τους στην επιχείρηση ή την εγκατάσταση σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν ή, αν η κατάσταση είναι επείγουσα, να λαμβάνουν γνώση των ληφθέντων μέτρων.»

16. Το άρθρο 15 σημείο 3 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3. Πρέπει να παρέχονται πληροφορίες και συμβουλές στους εργαζομένους όσον αφορά κάθε εκτίμηση της υγείας τους στην οποία μπορούν να υποβάλλονται μετά το πέρας της έκθεσης.

Ο εγκεκριμένος ιατρός ή η εγκεκριμένη υπηρεσία ιατρικής επίβλεψης των εργαζομένων μπορούν να ορίσουν την παράταση της ιατρικής επίβλεψης και μετά το πέρας της έκθεσης, για διάστημα που κρίνουν αναγκαίο για τη διαφύλαξη της υγείας του συγκεκριμένου προσώπου.

Η παράταση της επίβλεψης γίνεται σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες ή/και πρακτικές.»

17. Στο άρθρο 16, το σημείο 2 αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«2. Το μητρώο που αναφέρεται στο σημείο 1 και οι ατομικοί ιατρικοί φάκελοι που αναφέρονται στο άρθρο 15 σημείο 1 πρέπει να φυλάσσονται για σαράντα τουλάχιστον έτη μετά το πέρας της έκθεσης στον αμίαντο, σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες ή/και πρακτικές.»

18. Στο άρθρο 16, προστίθεται το ακόλουθο σημείο:

«3. Αν η επιχείρηση παύσει τη δραστηριότητά της, τα έγγραφα που αναφέρονται στο σημείο 2 τίθενται στη διάθεση της αρμόδιας αρχής σύμφωνα με τις εθνικές νομοθεσίες ή/και πρακτικές»

19. Προστίθεται το ακόλουθο άρθρο:

«Άρθρο 16α

Τα κράτη μέλη προβλέπουν την εφαρμογή κατάλληλων κυρώσεων σε περίπτωση παραβίασης της εθνικής νομοθεσίας που εγκρίνεται βάσει της παρούσας οδηγίας. Οι κυρώσεις αυτές πρέπει να είναι αποτρεπτικές, ανάλογες και αποτρεπτικές.»

20. Το παράρτημα Ι διαγράφεται.

21. Το σημείο 3 του παραρτήματος ΙΙ αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

«3. Η εξέταση της υγείας των εργαζομένων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις αρχές και την πρακτική της εργασιακής ιατρικής και περιλαμβάνει τουλάχιστον τα ακόλουθα μέτρα:

- κατάρτιση του ιατρικού και επαγγελματικού φακέλου του εργαζομένου,
- προσωπική συνέντευξη,
- γενική κλινική εξέταση και ιδίως του θώρακα,
- εξέταση της αναπνευστικής λειτουργίας (σπειρομέτρηση και καμπύλη ροής όγκου).

Ο ιατρός ή/και η αρμόδια αρχή για την επίβλεψη της υγείας αποφασίζει τη διεξαγωγή περαιτέρω εξετάσεων, όπως κυτταρολογικές εξετάσεις των πτυέλων, ακτινολογική εξέταση του θώρακα ή αξονική τομογραφία, σύμφωνα με τις πλέον πρόσφατες γνώσεις στον τομέα της εργασιακής ιατρικής.»

Άρθρο 2

1. Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις που είναι αναγκαίες για να συμμορφωθούν προς την παρούσα οδηγία πριν από τις 15 Απριλίου 2006. Ενημερώνουν δε αμέσως σχετικά την Επιτροπή.

Οι διατάξεις αυτές, όταν θεσπίζονται από τα κράτη μέλη, περιέχουν παραπομπή στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από ανάλογη παραπομπή κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Οι λεπτομέρειες της εν λόγω παραπομπής καθορίζονται από τα κράτη μέλη.

2. Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή τις διατάξεις εσωτερικού δικαίου τις οποίες θεσπίζουν στον τομέα που καλύπτεται από την παρούσα οδηγία.

Άρθρο 3

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την ημέρα της δημοσίευσής της στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Άρθρο 4

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 27 Μαρτίου 2003.

Για το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο
Ο Πρόεδρος
P. Cox

Για το Συμβούλιο
Ο Πρόεδρος
M. Στρατάκης

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ Υ1/2990/93
Περί απαγόρευσης της χρήσης πλακών ή άλλων υλικών που περιέχουν αμιάντο στους κλιβάνους
έψησης άρτου κ.λπ τροφίμων.

(ΦΕΚ 328/Β/6-5-1993)

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τον α.ν. 2520/40 (ΦΕΚ 237/Α/40), «περί υγιεινομικών διατάξεων».
2. Το π.δ. 138/92 (ΦΕΚ 68/Α/22.4.92) «οργανισμός του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων».
3. Την υγιεινομική διάταξη αρ. Αιβ/8577/83 (ΦΕΚ 526/Β/24.9.83) «περί υγιεινομικού ελέγχου και αδειών ιδρύσεως και λειτουργίας των εγκαταστάσεων επιχειρήσεων υγιεινομικού ενδιαφέροντος, καθώς και των γενικών και ειδικών όρων ιδρύσεως και λειτουργίας των εργαστηρίων και καταστημάτων τροφίμων και ποτών».
4. Την αρ. Υ 1938/9.12.92 απόφαση (ΦΕΚ 727/Β/11.12.92) «περί ανάθεσης αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων».
5. Το ν. 1558/85 (ΦΕΚ 137/Α/85) «Κυβέρνηση και κυβερνητικά όργανα».
6. Την οδηγία 83/478/ΕΟΚ που αφορά «περιορισμούς της κυκλοφορίας στην αγορά και τη χρήση μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων».
7. Την οδηγία 89/109/ΕΟΚ «για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα υλικά και αντικείμενα που προορίζονται να έρθουν σε επαφή με τρόφιμα».
8. Την οδηγία 89/106/ΕΟΚ «για την προσέγγιση των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών όσον αφορά τα προϊόντα του τομέα των δομικών κατασκευών».
9. Το πόρισμα της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων που συστάθηκε με την υπ' αριθμ. 1519/7.6.91 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων.
10. Το σχετικό πόρισμα της ομάδας εργασίας του Γενικού Χημείου του Κράτους που συστάθηκε με την απόφαση αριθμ. 3010749/3101/0,078/13.6.91 του Υπουργού Οικονομικών που δημοσιεύθηκε στις 4.11.91,

αποφασίζουμε

Την απαγόρευση για προληπτικούς λόγους της χρήσης πλακών ή άλλων υλικών κατασκευής που περιέχουν αμιάντο στους κλιβάνους έψησης άρτων και λοιπών τροφίμων.

Οι επιχειρήσεις που διαθέτουν κλιβάνους που περιέχουν πλάκες ή άλλα υλικά κατασκευής αμιάντου υποχρεούνται να προβούν σε αντικατάσταση των εν λόγω πλακών ή υλικών από της ενάρξεως ισχύος της παρούσης.

Έγκριση περί της καταλληλότητας των υλικών που θα αντικαταστήσουν τα προϊόντα αμιάντου εκδίδει η Δ/ση Δημόσιας Υγιεινής του Υπουργείου Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων μετά από εκτίμηση ειδικών αναλύσεων που γίνονται με ευθύνη αρμοδίων κρατικών φορέων.

Επί των προαναφερομένων υλικών πρέπει να αναγράφεται ανάγλυφα σε εμφανές σημείο ο αριθμός της προαναφερόμενης έγκρισης.

Από τις διατάξεις αυτής της απόφασης δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού.

Η ισχύς της παρούσης αρχίζει από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα 15 Απριλίου 1993

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 2592/84

Εναρμόνιση του Ελληνικού Δικαίου προς το Κοινοτικό. Τροποποίηση και συμπλήρωση του π.δ. 445/83 (ΦΕΚ 166 /Α/17.11.83).

(ΦΕΚ 230/Β/29-4-1985)

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

(Συνεδρίαση 19.2.85)

Έχοντας υπόψη:

1. Την εισήγηση της Δ/νσης Ελέγχου Ρύπανσης Περιβάλλοντος του Γ.Χ.Κ. με αριθμό 19084/838/84.
2. Το εδάφιο δ της παρ. 8 του άρθρου 6 του ν. 4328/1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τον α.ν. 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3).
3. Το άρθρο 4 του Διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 «περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου».
4. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποιήσεως διατάξεων τινών του ν. 4328/1929».
5. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Οικονομικών για αναμόρφωση συλλογικών οργάνων Γνωμοδοτικής και Αποφασιστικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Οικονομικών 0.208/181, (ΦΕΚ 214/Β/82).
6. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1 του ν. 1338/1983 (ΦΕΚ 34/Α/83)
7. Την απόφαση του Πρωθυπουργού Υ. 79/84 (ΦΕΚ 413/Β/21.6.84) περί ανάθεσης αρμοδιοτήτων στον Αναπληρωτή Υπουργό Οικονομικών Δημήτριο Τσοβόλα.
8. Τη Δ.Κ. 20959/8.8.84 Κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας (ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εθνικής Οικονομίας Παναγιώτη Ρουμελιώτη και Αντώνη Γεωργιάδη) (ΦΕΚ 545/Β/8.8.84)

αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός της παρούσας αποφάσεως είναι η προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς τις οδηγίες του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων

- α) 82/806/ΕΟΚ L. 339/55
- β) 82/828/ΕΟΚ L. 350/34
- γ) 83/264/ΕΟΚ L. 147/9
- δ) 83/478/ΕΟΚ L. 263/33

Οι ανωτέρω Οδηγίες συμπληρώνουν ή τροποποιούν το Παράρτημα της αρχικής Οδηγίας 76/769/ΕΟΚ (Ν. 262/201/ 27.7.1976) προς την οποία η Ελληνική Νομοθεσία έχει προσαρμοστεί με το Π.Δ. 445/83 (ΦΕΚ 166/Α/17.11.1983) «περί προσεγγίσεως νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων».

Άρθρο 2

Το Παράρτημα της Οδηγίας 76/769/ΕΟΚ γίνεται Παράρτημα Ι αυτής αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης και έχει ως εξής :

.....

Ονομασία της ουσίας, των ομάδων
ουσιών ή των παρασκευασμάτων:

Όροι περιορισμού.

11. Ίνες αμιάντου
11. Κροκιδόλιθος
Αριθ. CAS 12001-28-4

11. 1. Απαγορεύεται η εμπορία και η χρήση της ίνας αυτής και των προϊόντων που την περιέχουν. Ωστόσο παρατείνεται η κυκλοφορία στην αγορά των προϊόντων που περιέχουν την ίνα αυτή μέχρι την 30η Ιουνίου 1988, υπό τον όρο ότι πρόκειται για προϊόντα κατασκευασμένα ήδη πριν από την 1η Ιανουαρίου 1986. Επί πλέον εξαιρούνται από την απαγόρευση χρήσης προϊόντα που περιέχουν την ίνα αυτήν, υπό τον όρο ότι πρόκειται για προϊόντα που έχουν ήδη κατασκευασθεί, κυκλοφορήσει στην αγορά ή χρησιμοποιηθεί πριν από την 1η Ιανουαρίου 1986.

Με την επιφύλαξη άλλων τυχόν διατάξεων, εξαιρούνται από την απαγόρευση αυτή τα παρακάτω απαριθμούμενα προϊόντα στα οποία συμπεριλαμβάνονται οι ίνες και τα ημικατεργασμένα προϊόντα που είναι αναγκαία για την κατασκευή τους.

- α) οι σωλήνες από αμιαντοτσιμέντο
β) οι αρμοί, τα παρεμβύσματα, οι μούφλες και οι ελαστικοί αντισταθμιστές που αντέχουν στα οξέα και στις υψηλές θερμοκρασίες.
γ) οι μετατροπείς υποδοχών.

11. 2. Όλες οι ίνες αμιάντου:
Κροκιδόλιθος αριθ. CAS 12001-28-4
Χρυσόλιθος αριθ. CAS 12001-29-5
Αμοσίτης αριθ. CAS 12172-73-5
Ανθοφυλλίτης αριθ. CAS 77536-67 -5
Ακτινόλιθος αριθ. CAS 77536-66-4
Τρεμόλιθος οφιθ. CAS 77536-68-6

11. 2. Με την επιφύλαξη των διατάξεων του σημείου 11.1 η εμπορία και η χρήση των προϊόντων που περιέχουν τις ίνες αυτές δεν επιτρέπονται παρά μόνο αν τα προϊόντα αυτά φέρουν ετικέτα σύμφωνη με το Παράρτημα II.

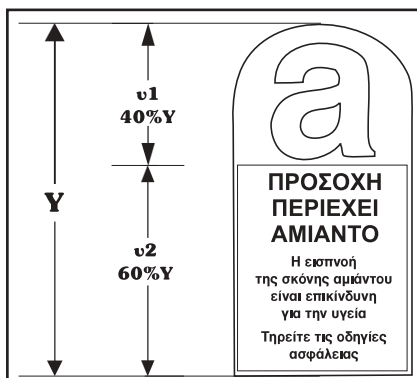
Άρθρο 3.

Στην οδηγία 76/769/ΕΟΚ προστίθεται το ακόλουθο Παράρτημα, το οποίο αποτελεί αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II

Ειδικές διατάξεις σχετικά με την επισήμανση των προϊόντων που περιέχουν αμιάντο.

1. Τα προϊόντα που περιέχουν αμιάντο ή η συσκευασία τους πρέπει να φέρουν την ετικέτα που καθορίζεται παρακάτω :



- α) η ετικέτα σύμφωνα με το παρακάτω υπόδειγμα πρέπει να έχει ύψος (Y) τουλάχιστον 5 εκ. και πλάτος 2,5 εκ.

- β) χωρίζεται σε δύο μέρη :

το άνω μέρος ($u1=40\%Y$) περιλαμβάνει το γράμμα «α» άσπρου χρώματος σε μαύρο φόντο.

το κάτω μέρος ($u2=60\%Y$) περιλαμβάνει το ενδεικτικό κείμενο χρώματος μαύρου και/ή άσπρου σε κόκκινο φόντο και είναι σαφώς ευανάγνωστο.

- γ) εάν το προϊόν περιέχει κροκιδόλιθο, η έκφραση «περιέχει αμιάντο» του ενδεικτικού κειμένου πρέπει να αντικαθίσταται ως εξής: «περιέχει κροκιδόλιθο /κυανό αμιάντο.

- δ) εάν η επισήμανση γίνεται με απευθείας αποτύπωση στο προϊόν, αρκεί ένα χρώμα σαφώς διαφορετικό από το χρώμα του φόντου.

2. Η ετικέτα πρέπει να επικολλάται σύμφωνα με τους παρακάτω κανόνες :

- α) σε καθένα από τα πιο μικρά παραδιδόμενα τεμάχια

- β) όταν ένα προϊόν περιέχει στοιχεία που έχουν ως βάση τον αμιάντο αρκεί να επιτίθεται στα στοιχεία αυτά και μόνο η ετικέτα.

Η επισήμανση μπορεί να παραλείπεται αν λόγω μειωμένων διαστάσεων ή ακατάλληλης συσκευασίας

- δεν μπορεί να τεθεί ετικέτα πάνω στο στοιχείο.
3. Επισήμανση συσκευασμένων προϊόντων που περιέχουν αμίαντο.
- 3.1. Τα συσκευασμένα προϊόντα που περιέχουν αμίαντο πρέπει να φέρουν στη συσκευασία τους επισήμανση ευανάγνωστη και ανεξίτηλη και που να περιέχει τις παρακάτω ενδείξεις :
- α) το σύμβολο και την ένδειξη των σχετικών κινδύνων σύμφωνα με το παρόν παράρτημα
 - β) τις οδηγίες προφύλαξης που πρέπει να επιλέγονται σύμφωνα με τις υποδείξεις του παρόντος παραρτήματος, στο μέτρο που επιβάλλονται, για το συγκεκριμένο προϊόν.
- Όταν προστίθενται συμπληρωματικές οδηγίες προφύλαξης στη συσκευασία δεν θα πρέπει να μετρίζουν ή να αντιστρατεύονται τις ενδείξεις που αναφέρονται στα στοιχεία α) και β).
3. 2. Η επισήμανση που προβλέπεται στο σημείο 3.1. πρέπει:
- να γίνεται με μία ετικέτα που να επικολλάται στερεά πάνω στη συσκευασία ή
 - με μία ετικέτα κινητή που να προσδένεται σταθερά στη συσκευασία ή να τυπώνεται κατευθείαν πάνω στη συσκευασία.
3. 3. Τα προϊόντα που περιέχουν αμίαντο και είναι απλώς επικαλυμμένα με πλαστικό ή παρόμοιο περιτύλιγμα θεωρούνται ως συσκευασμένα προϊόντα και επισημαίνονται σύμφωνα με το σημείο 3.2. Όταν τα προϊόντα αυτά αφαιρούνται από το περιτύλιγμα τους και κυκλοφορούν ασυσκευάστα στην αγορά καθένα από τα μικρότερα παραδιδόμενα τεμάχια πρέπει να συνοδεύεται από φυλλάδιο με επισήμανση σύμφωνα με το σημείο 3.1.
4. Επισήμανση των μη συσκευασμένων προϊόντων που περιέχουν αμίαντο.
- Όσον αφορά τα μη συσκευασμένα προϊόντα που περιέχουν αμίαντο η επισήμανση σύμφωνα με το σημείο 3.1., πρέπει να γίνεται με μία ετικέτα που να επικολλάται στερεά πάνω στο προϊόν που περιέχει αμίαντο ή με μια ετικέτα κινητή που να προσδένεται σταθερά στο προϊόν ή να τυπώνεται κατευθείαν πάνω στο προϊόν ή με ένα φυλλάδιο που θα φέρει επισήμανση, σύμφωνα με το σημείο 3.1. σε περίπτωση που οι παραπάνω μέθοδοι δεν μπορούν να εφαρμοσθούν ικανοποιητικά λόγω φερ' ειπείν των μειωμένων διαστάσεων του προϊόντος, των μη προσφερομένων ιδιοτήτων του ή ορισμένων τεχνικών δυσκολιών.
5. Με την επιφύλαξη άλλων τυχόν διατάξεων σχετικά με θέματα ασφαλείας και υγιεινής στο χώρο εργασίας, πρέπει να προστίθενται στην ετικέτα που τοποθετείται στο προϊόν που κατά τη χρήση του μπορεί να μεταποιηθεί ή να υποστεί περαιτέρω κατεργασία όσες οδηγίες ασφαλείας ενδείκνυνται για το προϊόν και ιδίως οι ακόλουθες οδηγίες ασφαλείας.
- εργάζεσθε σε καλά αεριζόμενο χώρο και αν είναι δυνατό στο ύπαιθρο
 - κατά προτίμηση χρησιμοποιείται εργαλεία χειροκίνητα ή που λειτουργούν με μικρή ταχύτητα, εξοπλισμένα εν ανάγκη με κατάλληλο μηχανισμό για τη συλλογή της σκόνης. Όταν χρησιμοποιούνται εργαλεία που λειτουργούν με μεγάλη ταχύτητα πρέπει να είναι πάντοτε εξοπλισμένα με τέτοιους μηχανισμούς
 - εάν είναι δυνατό βρέξτε το υλικό πριν το κόψετε ή το τρυπήσετε
 - βρέξτε τη σκόνη, τοποθετείστε την μέσα σε ένα δοχείο που να κλείνει καλά και απαλλαγείτε από αυτήν με ασφαλή τρόπο.
6. Επειδή η επισήμανση προϊόντος που προορίζεται για οικιακή χρήση, δεν καλύπτεται από το σημείο 5 και υπάρχει κίνδυνος τούτο να ελευθερώνει κατά τη χρησιμοποίησή του ίνες αμιάντου πρέπει η επισήμανση αυτή να περιλαμβάνει την εξής οδηγία ασφαλείας όταν χρειάζεται :
- «Να αντικατασταθεί όταν φθαρεί».**
7. Οι ενδείξεις που περιλαμβάνονται στην ετικέτα πρέπει να είναι γραμμένες στην Ελληνική γλώσσα ή και στην Ελληνική γλώσσα.

Άρθρο 4.

Η ισχύς του παρόντος αρχίζει από τη δημοσίευση του στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως, πλην του σημείου 11, η ισχύς του οποίου αρχίζει από 1.1.1986.

Ο Πρόεδρος
ΣΤ. ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΟΣ

Ο Γραμματέας
ΧΑΡ. ΧΑΜΑΛΙΔΗΣ

Τα Μέλη:

Ζωή Ξενάκη - Βαρλά, Π. Κώττης, Ευάγ. Τσιγαρίδας, Ανδρέας Καφετζόπουλος, Διον. Φραγκάτος, Νικ. Καλφόγλου, Αθ. Κουτίνας.

Εγκρίνουμε την παραπάνω απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου, καθώς και τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και ορίζουμε ότι θα αρχίσει η ισχύς της από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 9 Απριλίου 1985

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 1517/87
Συμπλήρωση του Παραρτήματος Ι του π.δ. 445/83 σε συμμόρφωση
προς την οδηγία του Συμβουλίου Ε.Ο.Κ. 85/610/Ε.Ο.Κ.

(ΦΕΚ 559/Β/23-10-1987)

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Συνεδρίαση 28.7.1987

Έχοντας υπόψη:

1. Το εγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους αρ. 4199/145/87.
2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 1 και 3 του ν. 1338/1983 «εφαρμογή του Κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε με το ν. 1440/1984 «συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων, στο Κεφάλαιο Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού «ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/Α/21.5.1984).
3. Το εδάφιο δ της παρ. 8 του άρθρου 6 του ν. 4328/1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τον α.ν. 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3) ΦΕΚ 247/Α/1937.
4. Το άρθρο 4 του Διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 «περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου» (ΦΕΚ 391/Α/31.10.1929).
5. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποίησης διατάξεων τινων του ν. 4328/1929» (ΦΕΚ 172/Α/20.8.1975).
6. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας και Οικονομικών για αναμόρφωση συλλογικών οργάνων Γνωμοδοτικής και Αποφασιστικής αρμοδιότητας του Υπουργείου Οικονομικών αρ. 0.208/181, ΦΕΚ 214/Β/82.
7. Την υπ' αριθμ. 20862/2.8.85 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθνικής Οικονομίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Εθνικής Οικονομίας», (ΦΕΚ 481/Β/2.8.85), αποφασίζουμε:

Εγκρίνουμε την συμπλήρωση του Παραρτήματος Ι του Π.Δ. 445/83, όπως έχει τροποποιηθεί με τις αποφάσεις του ΑΧΣ 2592/84 (ΦΕΚ 230/Β/85 (ΦΕΚ 513/Β/86) και 1310/86 (ΦΕΚ 605/Β/86), ως εξής:

Άρθρο 1

Σκοπός της παρούσας απόφασης είναι η προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία του Συμβουλίου ΕΟΚ 85/610/ΕΟΚ (L 375/1/31.12.85). Η ανωτέρω οδηγία τροποποιεί για, έβδομη φορά, το παράρτημα της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ, προς την οποία η Ελληνική Νομοθεσία έχει προσαρμοσθεί με το π.δ. 445/83 (ΦΕΚ 166/Α/1983) όπως αυτό τροποποιήθηκε με τις αποφάσεις του ΑΧΣ 2592/Β4 (ΦΕΚ 230/Β/85), 1998/85 (ΦΕΚ 513/Β/Β6) και 1310/86 (ΦΕΚ 605/Β/86).

Άρθρο 2.

Στο παράρτημα Ι του π.δ. 445/83 προστίθεται η ακόλουθη παράγραφος:

11.3 Ίνες αμιάντου:

Χρυσότιλος	αριθμός GAS 12001-29-5.
Αμοσίτης	αριθμός GAS 12172-73-5.
Ανθοφυλλίτης	αριθμός GAS 77536-67-5.
Ακτινολίθος	αριθμός GAS 77536-66-4.
Τρεμόλιθος	αριθμός GAS 77536-68-6.

11.3. Η διαθεση στην αγορά και η χρήση των προϊόντων που περιέχουν τις ίνες αυτές, απαγορεύεται για:

- α) τα παιχνίδια.
- β) Τα υλικά ή παρασκευάσματα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν με τη μορφή ψεκαζομένων νιφάδων, με την εξαίρεση ασφαλτούχων ενώσεων που περιέχουν αμιάντο και οι οποίες προορίζονται για ψεκασμό του κάτω μέρους του πλαισίου των αυτοκινήτων για προστασία του από τη διάβρωση.
- γ) Τα τελικά προϊόντα υπό μορφή σκόνης που πωλούνται λιανικά στο κοινό.
- δ) τα είδη καπνιστού, όπως πίπες, θήκες για τσιγάρα ή πούρα.
- ε) τα καταλυτικά πλέγματα και τις διατάξεις μόνωσης που προορίζονται για ή είναι ενσωματωμένες στις συσκευές θέρμανσης, που χρησιμοποιούν υγραέριο.
- στ) τις βαφές και τα βερνίκια.

Άρθρο 3.

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

Συνεδρίαση, 28 Ιουλίου 1987

Ο Πρόεδρος

ΣΤΥΛ. ΧΑΤΖΗΓΙΑΝΝΑΚΟΣ

Ο Γραμματέας

κ.α.α. ΕΛΕΝΗ ΚΑΤΣΟΥΛΗ

Τα Μέλη:

Ευάγ. Τσιγαρίδας, Παν. Κώπτης, Αντ. Δασκαλάκης, Ευάγ. Συμβώνης Διον. Φραγκάτος.

Εγκρίνουμε την παραπάνω απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου καθώς και τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβέρνησης.

Αθήνα, 1 Οκτωβρίου 1987

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 776/92

Τροποποίηση των π.δ. 329/83 και 445/83 και της απόφασης του Α.Χ.Σ. 1197/1989 για τον έλεγχο των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων σε εναρμόνιση προς τις οδηγίες 67/548/ΕΟΚ, 76/769/ΕΟΚ και 88/379/ΕΟΚ όσον αφορά την επιβολή προστίμων.

(ΦΕΚ 713/Β/2-12-1992)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Το έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους αριθ. 3012838/563/92.
2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 (παρ. 1 και 3) του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου» (ΦΕΚ 34/Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 ν. 1440/ 1984 «Συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (ΦΕΚ 70/Α/ 21.5.1984) καθώς και το άρθρο 65 του ν. 1892/90 (ΦΕΚ 101/Α/1990).
3. Το εδάφιο δ της παρ. 8 του άρθρου 6 του Νόμου 4328/ 1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τον α.ν. 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3) (ΦΕΚ 247/Α/1937).
4. Το άρθρο 4 του Διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 «περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου» (ΦΕΚ 391/Α/31.10.1929).
5. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποιήσεως διατάξεων τινών του ν. 4328/1929» (ΦΕΚ 172/Α/20.8.1975).
6. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβέρνησης και Οικονομικών για περιορισμό Συλλογικών Οργάνων του Υπουργείου Οικονομικών αρ. 1078204/927/0006Α, (ΦΕΚ 517/Β/7.8.92).
7. Την υπ' αριθ. Υ.18471078399/1182/7.8.92 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού αρμοδιοτήτων (ΦΕΚ 525/Β/1992).
8. Την Υ.1687/17.2.92 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθν. Οικονομίας «Καθορισμός αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Εθν. Οικονομίας» (Β/104), όπως τροποποιήθηκε από την απόφαση υπ' αριθμ. Υ.1723/16.3.92 (ΦΕΚ 215/Β).
9. Την Υ.1854/26.8.92 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εμπορίου «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στον Υφυπουργό Εμπορίου» (ΦΕΚ 545/Β/31.8.92).
10. Την αριθ. Υ 1853/1992 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, για τη μεταβίβαση αρμοδιοτήτων, αποφασίζουμε:
- Ι. Εγκρίνουμε την απόφαση αριθ. 776/92 του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου η οποία λήφθηκε κατά τη συνεδρίαση 15.9.92 και έχει ως εξής:

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΚΡΑΤΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Εγκρίνουμε την τροποποίηση των Π.Δ. 329/83 (ΦΕΚ 118/Α) και 445/83 (ΦΕΚ 166/Α) και της απόφασης του Α.Χ.Σ. 1197/89 (ΦΕΚ 567/Β/90), για τον έλεγχο των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων, που εκδόθηκαν σε εναρμόνιση προς τις οδηγίες 67/548/ΕΟΚ, 76/769/ΕΟΚ και 88/ 379/ΕΟΚ, όσον αφορά την επιβολή προστίμων ως εξής:

Άρθρο 1

Σκοπός της παρούσας απόφασης είναι η τροποποίηση των Π.Δ. 329/83 και 445/83 και της απόφασης του Α.Χ.Σ. 1197/ 89, για τον έλεγχο των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων, που εκδόθηκαν σε εναρμόνιση προς τις οδηγίες 67/548/ ΕΟΚ, 76/769/ΕΟΚ και 88/379/ΕΟΚ όσον αφορά την επιβολή προστίμων στους παραβάτες, με στόχο την ορθή εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου.

Άρθρο 2

1. Η παρ. 1 του άρθρου 22 του Π.Δ. 329/83 (ΦΕΚ 118/Α/ 83) «Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικινδύνων χημικών ουσιών» αντικαθίσταται ως εξής:
Με πρόστιμο από 100.000 μέχρι 1.000.000 δρχ. τιμωρούνται με απόφαση του οικείου Νομάρχη, που εκδίδεται κατόπιν εισηγήσεως της αρμόδιας Χημικής Υπηρεσίας του Γενικού Χημείου του Κράτους:
α) όσοι διαθέτουν στην αγορά επικίνδυνες χημικές ουσίες όπως έχουν ή υπό μορφή παρασκευασμάτων κατά παράβαση και κυρίως των άρθρων 15, 16, 17 και 18 του παρόντος Π.Δ.

- β) όσοι εμποδίζουν το έργο της επιθεώρησης για τη διαπίστωση παραβάσεων.
γ) όσοι δεν παρέχουν στην αρμόδια αρχή τις απαραίτητες για τον έλεγχο και την επιθεώρηση πληροφορίες.
2. Η πρώτη παράγραφος του άρθρου 4 του π.δ. 445/83, (ΦΕΚ 166/Α/83) «Περιορισμός κυκλοφορίας στην αγορά και τη χρήση μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων» αντικαθίσταται ως εξής: Με πρόστιμο από 100.000 μέχρι 1.000.000 δρχ. τιμωρούνται με απόφαση του οικείου Νομάρχη, που εκδίδεται κατόπιν εισηγήσεως της αρμόδιας Χημικής Υπηρεσίας του Γενικού Χημείου του Κράτους, οι παραβάτες των διατάξεων του παρόντος π.δ.
3. Το άρθρο 17 της απόφασης Α.Χ.Σ. 1197/89, (ΦΕΚ 567/ Β/90) «Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικίνδυνων παρασκευασμάτων» αντικαθίσταται ως εξής: Με πρόστιμο από 100.000 μέχρι 1.000.000 δρχ. τιμωρούνται με απόφαση του οικείου Νομάρχη, που εκδίδεται κατόπιν εισηγήσεως της αρμόδιας Χημικής Υπηρεσίας του Γενικού Χημείου του Κράτους:
- α) όσοι διαθέτουν στην αγορά επικίνδυνα παρασκευάσματα κατά παράβαση και κυρίως των άρθρων 5, 6, 7 και 8 της παρούσας απόφασης.
β) όσοι εμποδίζουν το έργο της επιθεώρησης για τη διαπίστωση παραβάσεων.
γ) όσοι δεν παρέχουν στην αρμόδια αρχή τις απαραίτητες για τον έλεγχο και την επιθεώρηση πληροφορίες.
- Τα πρόστιμα που προβλέπονται από το άρθρο αυτό, επιβάλλονται μόνον εφόσον οι εξηγήσεις που θα κληθεί να παράσχει ο εγκαλούμενος στην αρμόδια Αρχή δεν κριθούν ικανοποιητικές.

Άρθρο 3

Από της ισχύος της παρούσης καταργείται η απόφαση Α.Χ.Σ 1998/85 (ΦΕΚ 513/Β/86).

Ο Πρόεδρος
Γ. ΠΑΡΙΣΑΚΗΣ

Ο Γραμματέας
Χ. ΧΑΜΑΛΙΛΗΣ

Τα Μέλη

Ι. Δαρατσιανός, Δ. Ταραντίλης, Νικ. Γκέλης Δ. Κόκκιαρης, Παν. Σίσκος, Δ. Ψωμάς, Δ. Λαδικός

ΙΙ. Από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται δαπάνη στον κρατικό προϋπολογισμό.

ΙΙΙ. Η ισχύς της απόφασης αρχίζει από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 18 Νοεμβρίου 1992

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 1154/93

Τροποποίηση του παρ/τος Ι του Π.Δ. 445/83 "περί περιορισμών θέσης σε κυκλοφορία και χρήσης μερικών επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων» σε συμμόρφωση με την Οδηγία 91/659/ΕΟΚ"
(ΦΕΚ 93/Β/23-2-1993)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Το έγγραφο του Γενικού Χημείου του Κράτους αριθ. 3017503/834/92.
 2. Τις διατάξεις του άρθρου 1 (παρ. 1 και 3) του ν. 1338/1983 "Εφαρμογή του κοινοτικού δικαίου" (ΦΕΚ 34/Α/17.3.1983) όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 ν. 1440/1984 Συμμετοχή της Ελλάδος στο Κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Κοινότητας Άνθρακος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ" (ΦΕΚ 70/Α/21.5.1984) καθώς και το άρθρο 65 του ν. 1892/90 (ΦΕΚ 101/Α/1990).
 3. Το εδάφιο δ τη παρ. 8 του άρθρου 6 του Νόμου 4328/1929 «περί συστάσεως του Γενικού Χημείου του Κράτους», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τον α.ν. 754/1937 (αρ. 3 παρ. 2 και 3) (ΦΕΚ 247/Α/1937).
 4. Το άρθρο 4 του διατάγματος της 31ης Οκτωβρίου 1929 "περί κανονισμού της λειτουργίας και των εργασιών του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου" (ΦΕΚ 391/Α/31.10.1929).
 5. Το Νόμο 115/1975 «περί τροποποίησης διατάξεων τινών του ν. 4328/1929» (ΦΕΚ 172/Α/20.8.1975).
 6. Την απόφαση των Υπουργών Προεδρίας της Κυβερνήσεως και Οικονομικών για περιορισμό Συλλογικών Οργάνων του Υπουργείου Οικονομικών αρ. 1078204/927/0006Α (ΦΕΚ 517/Β/7.8.92).
 7. Την υπ' αριθ. Υ. 1847/1078399/1182/001/1992 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Οικονομικών περί καθορισμού αρμοδιοτήτων (525/Β).
 8. Την Υ. 1935/3.12.92 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εθν. Οικονομίας "Καθορισμός αρμοδιοτήτων των Υφυπουργών Εθν. Οικονομίας" (726/Β).
 9. Τις διατάξεις του άρθρου 29Α του ν. 1558/1985 (137/Α) όπως το άρθρο προστέθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/1922 (154/Α), αποφασίζουμε:
1. Εγκρίνουμε την απόφαση αριθ. 1154/92 του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου η οποία λήφθηκε κατά τη συνεδρίαση 24.11.92 και έχει ως εξής:

ΓΕΝΙΚΟ ΧΗΜΕΙΟ ΤΟΥ ΚΡΑΤΟΥΣ ΑΝΩΤΑΤΟ ΧΗΜΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Εγκρίνουμε την τροποποίηση του Παρ/τος Ι του ΠΔ 445/83 ως εξής:

Άρθρο 1

Η παρούσα απόφαση εναρμονίζει την ελληνική νομοθεσία προς την Οδηγία της Επιτροπής 91/659/ΕΟΚ (L 363/ 91) «περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς της κυκλοφορίας στην αγορά και της χρήσης μερικώς επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων (αμίαντος)».

Η ανωτέρω οδηγία προσαρμόζει στην τεχνική πρόοδο το παρ/μα Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ, η οποία ενσωματώθηκε στην ελληνική νομοθεσία με το π.δ. 445/83 (ΦΕΚ 116/Α/83) και την αποφ. ΑΧΣ 2592/84 (ΦΕΚ 230/Β/85) και συμπληρώθηκε εν συνεχεία με την υπ' αριθ. 1517/87 αποφ. ΑΧΣ (ΦΕΚ 559/Β/87) σχετικά με την απαγόρευση της διάθεσης στην αγορά και της χρήσης προϊόντων που περιέχουν ίνες αμιάντου.

Άρθρο 2

Η παράγραφος 11 του παρ/τος Ι του Π.Δ. 445/83, όπως αυτό συμπληρώθηκε με τις υπ' αρ. 2592/84 (ΦΕΚ 230/Β/ 85) και 1517/87 (ΦΕΚ 559/Β/87) αποφάσεις του Α.Χ.Σ., αντικαθίσταται από το ακόλουθο κείμενο:

11. Ίνες αμιάντου
 11.1. Κροκιδόλιθος
 CAS αριθ. 120001-28-4
 Αμοσίτης
 CAS αριθ. 12172- 73- 5
 Ινώδης ανθοφυλλίτης.
 CAS αρ.77536-67-5
 Ινώδης ακτινόλιθος.
 CAS αρ.77536-66-4
 Ινώδης τρεμολίτης.
 CAS αρ. 77536-68-6
 11.2. Χρυσοτίλης
 CAS αρ.12001-29-5
- 11.1. Απαγορεύεται η διάθεση στην αγορά και η χρήση των ινών αυτών και των προϊόντων που τις περιέχουν κατόπιν εκούσιος προσθήκης.
- 11.2. Απαγορεύεται η διάθεση στην αγορά και η χρήση προϊόντων που περιέχουν τις ίνες αυτές για
- α. παιχνίδια.
 - β. υλικά ή παρασκευάσματα που προορίζονται να χρησιμοποιηθούν γιο ψεκασμούς.
 - γ. τελικά προϊόντα υπό μορφή σκόνης που πωλούνται λιανικά στο κοινό.
 - δ. είδη καπνιστού όπως καπνοσύριγγες και επιστόμια πούρων.
 - ε. καταλυτικούς ηθμούς και διατάξεις μόνωσης που προορίζονται για ενσωμάτωση σε καταλυτικές συσκευές θέρμανσης που χρησιμοποιούν υγραέριο.
 - στ. χρώματα και βερνίκια.
 - ζ. ηθμούς υγρών.
- Κατά παρέκκλιση η απαγόρευση αυτή θα ισχύσει για τους ηθμούς φαρμακευτικής χρήσης μετά τις 31 Δεκεμβρίου 1994.
- η. υλικό οδόστρωσης εφόσον η περιεκτικότητα σε ίνες είναι μεγαλύτερη από 2%.
 - θ. κονιάματα προστατευτικά επιχρίσματα, στόκους και υλικά πλήρωσης, μέσα σφράγισης και στεγανοποίησης, υλικά πλήρωσης αρμών, μαστίχες, κόλλες, διακοσμητικές σκόνες και μέσα τελικής επεξεργασίας.
 - ι. μονωτικό ή ηχομονωτικά υλικά χαμηλής πυκνότητας (πυκνότητα μικρότερη από 1 G/CM³).
 - ια. ηθμοί αέρος και ηθμοί που χρησιμοποιούνται στη μεταφορά, διανομή και χρήση φυσικού αερίου και φωταερίου.
 - ιβ. υποστρώματα πλαστικών δαπέδων και επενδύσεων τοίχου
 - ιγ. τελικά κλωστοϋφαντουργικά προϊόντα προς διάθεση στον τε-λικό χρήστη, εκτός εάν έχουν υποβληθεί σε κατεργασία για την αποτροπή αποδέσμευσης ινών.
- Κατά παρέκκλιση, η απαγόρευση αυτή θα ισχύσει για διαφράγματα προοριζόμενα για διαδικασίες ηλεκτρόλυσης μετά τις 31 Δεκεμβρίου 1998.
- ιδ. πιλήματα για στέγες
- Με την επιφύλαξη της εφαρμογής άλλων εθνικών διατάξεων περί ταξινόμησης, συσκευασίας και επισήμανσης επικινδύνων ουσιών και παρασκευασμάτων, επιτρέπεται η διάθεση στην αγορά και η χρήση προϊόντων που περιέχουν τις ίνες αυτές μόνον εάν τα προϊόντα φέρουν επισήμανση σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος II. του π.δ. 445/83.

Άρθρο 3

Στους παραβάτες της παρούσας επιβάλλονται οι κυρώσεις του άρθρου 4 του π.δ. 445/83 (ΦΕΚ 166/ Α/83) όπως αυτό ισχύει.

Άρθρο 4

Από τις διατάξεις της παρούσης, δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

Άρθρο 5

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από την 1η Ιουλίου 1993.

Ο Πρόεδρος
 Γ. ΠΑΡΙΣΑΚΗΣ

Ο Γραμματέας
 Χ. ΧΑΜΑΛΙΔΗΣ

Τα Μέλη

Χρ. Τσεκούρας, Π. Σίσκος, Ι. Δαροτσιανός, Δ. Ταραντίλης, Νικ. Γκέλης, Διον. Κόκκιαρης
 Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
 Αθήνα, 5 Φεβρουαρίου 1993

ΟΔΗΓΙΑ 1999/77/ΕΚ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

Οδηγία 1999/77/ΕΚ της Επιτροπής της 26ης Ιουλίου 1999 για την έκτη προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων (αμιάντος)

(Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ)

Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 207 της 06/08/1999 σ. 0018 - 0020

Η ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,
την οδηγία 76/769/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 27ης Ιουλίου 1976, περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων⁽¹⁾, όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 1999/43/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου⁽²⁾, και ιδίως το άρθρο 2α που προσετέθη με την οδηγία 89/678/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽³⁾,

Εκτιμώντας:

- (1) ότι η χρήση αμιάντου και προϊόντων που περιέχουν αμιάντο είναι δυνατόν να προκαλέσει, μέσω της αποδέσμευσης ινών, αμιάντωση, μεσοθηλίωμα και καρκίνο των πνευμόνων ότι, για το λόγο αυτό, η διάθεση στην αγορά και η χρήση τους πρέπει να υπόκεινται στους αυστηρότερους δυνατούς περιορισμούς
- (2) ότι η οδηγία 83/478/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽⁴⁾ για την πέμπτη τροποποίηση της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ ορίζει ότι οι ίνες αμιάντου τύπου κροκιδόλιθου καθώς και τα προϊόντα που τις περιέχουν, δεν επιτρέπεται πλέον να διατίθενται στην αγορά και να χρησιμοποιούνται, με τρεις δυνατές εξαιρέσεις ότι με την ίδια οδηγία θεσπίστηκαν διατάξεις υποχρεωτικής επισήμανσης για όλα τα προϊόντα που περιέχουν ίνες αμιάντου
- (3) ότι η οδηγία 85/610/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽⁵⁾ για την έβδομη τροποποίηση της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ ορίζει ότι οι ίνες αμιάντου δεν μπορούν πλέον να διατίθενται στην αγορά και να χρησιμοποιούνται στα παιχνίδια, στα υλικά και παρασκευάσματα που χρησιμοποιούνται με ψεκασμό, στα προϊόντα λιανικής πώλησεως σε μορφή σκόνης, στα είδη καπνιστού, στις καταλυτικές συσκευές θέρμανσης, στα χρώματα και στα βερνίκια
- (4) ότι η οδηγία 91/659/ΕΟΚ της Επιτροπής⁽⁶⁾ για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ ορίζει ότι όλες οι ίνες αμιάντου αμφιβολικού τύπου και τα προϊόντα που τις περιέχουν δεν μπορούν πλέον να διατίθενται στην αγορά και να χρησιμοποιούνται ότι η ίδια οδηγία ορίζει ότι οι ίνες χρυσοτιλικού αμιάντου και τα προϊόντα που τις περιέχουν δεν επιτρέπεται πλέον να διατίθενται στην αγορά και να χρησιμοποιούνται σε δεκατέσσερις κατηγορίες προϊόντων
- (5) ότι ζητήθηκε η γνώμη της επιστημονικής επιτροπής για την τοξικότητα, την οικοτοξικότητα και το περιβάλλον σχετικά με τις επιπτώσεις του χρυσοτιλικού αμιάντου και των υποκατάστατών του στην υγεία
- (6) ότι για τις περισσότερες εναπομένουσες χρήσεις του χρυσοτιλικού αμιάντου διατίθενται τώρα υποκατάστατα ή εναλλακτικά προϊόντα που δεν έχουν ταξινομηθεί ως καρκινογόνα και θεωρούνται λιγότερο επικίνδυνα
- (7) ότι δεν έχει ακόμη προσδιοριστεί κατώφλιο έκθεσης στον χρυσοτιλικό αμιάντο κάτω από το οποίο η ουσία αυτή δεν παρουσιάζει επικινδυνότητα ως προς την καρκινογένεση
- (8) ότι η έκθεση των εργαζομένων και άλλων χρηστών σε προϊόντα που περιέχουν αμιάντο είναι εξαιρετικά δύσκολο να ελεγχθεί και μπορεί να υπερβαίνει σε σημαντικό βαθμό, κατά διαστήματα, τις τρέχουσες οριακές τιμές και ότι η έκθεση του είδους αυτού ενέχει τους μεγαλύτερους κινδύνους για την ανάπτυξη νόσων που σχετίζονται με τον αμιάντο
- (9) ότι η απαγόρευση της χρήσης ινών χρυσοτιλικού αμιάντου και προϊόντων που τις περιέχουν αποτελεί αποτελεσματικό τρόπο προστασίας της υγείας του ανθρώπου

⁽¹⁾ ΕΕ L 262 της 27.9.1976, σ. 24.

⁽²⁾ ΕΕ L 166 της 1.7.1999, σ. 87.

⁽³⁾ ΕΕ L 398 της 30.12.1989, σ. 24.

⁽⁴⁾ ΕΕ L 263 της 24.9.1983, σ. 33.

⁽⁵⁾ ΕΕ L 375 της 31.12.1985, σ. 1.

⁽⁶⁾ ΕΕ L 363 της 31.12.1991, σ. 36.

- (10) ότι οι επιστημονικές γνώσεις σχετικά με τον αμίαντο και τα υποκατάστατά του εξελίσσονται συνεχώς ότι ως εκ τούτου, η Επιτροπή θα ζητήσει από την επιστημονική επιτροπή για την τοξικότητα, την οικοτοξικότητα και το περιβάλλον να αναλάβει πριν από την 1η Ιανουαρίου 2003, την περαιτέρω εξέταση τυχόν νέων επιστημονικών δεδομένων σχετικά με τους κινδύνους που συνεπάγονται για την υγεία ο χρυσотιλικός αμίαντος και τα υποκατάστατά του ότι, στο πλαίσιο αυτό, θα επανεξεταστούν, υπό το φως της τεχνικής πρόοδου, και άλλες πτυχές της συγκεκριμένης οδηγίας και ιδίως οι προβλεπόμενες σ' αυτή παρεκκλίσεις και ότι, εφόσον απαιτείται, η Επιτροπή θα προτείνει κατάλληλες τροποποιήσεις της ισχύουσας νομοθεσίας
- (11) ότι είναι αναγκαίο να προβλεφθεί περίοδος προσαρμογής για τη σταδιακή απαγόρευση της κυκλοφορίας στην αγορά και της χρήσης τον χρυσотιλικού αμιάντου και των προϊόντων που τον περιέχουν ότι η περίοδος αυτή θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη για τα διαφράγματα που χρησιμοποιούνται στην ηλεκτρόλυση στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις δεδομένου ότι ο κίνδυνος έκθεσης είναι εξαιρετικά χαμηλός και απαιτείται περισσότερος χρόνος για την ανάπτυξη κατάλληλων εναλλακτικών λύσεων για αυτήν την κρίσιμη από πλευράς ασφαλείας εφαρμογή ότι η Επιτροπή θα επανεξετάσει την παρέκκλιση αυτή πριν από την 1η Ιανουαρίου 2008, αφού συμβουλευθεί την επιστημονική επιτροπή για την τοξικότητα, την οικοτοξικότητα και το περιβάλλον
- (12) ότι η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται με την επιφύλαξη της οδηγίας 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου που καθορίζει ελάχιστες απαιτήσεις για την προστασία των εργαζομένων⁽⁷⁾ καθώς και των επιμέρους οδηγιών που θεσπίστηκαν βάσει αυτής κατά την έννοια του άρθρου 16 παράγραφος 1, και ιδίως της οδηγίας 90/394/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 28ης Ιουνίου 1990, σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία⁽⁸⁾ όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 97/42/ΕΚ⁽⁹⁾
- (13) ότι η οδηγία 91/382/ΕΟΚ του Συμβουλίου⁽¹⁰⁾, που τροποποίησε την οδηγία 83/477/ΕΟΚ για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας, παρέχει ένα πλαίσιο ελέγχου για τις δραστηριότητες κατά τις οποίες οι εργαζόμενοι είναι δυνατόν να εκτίθενται σε σκόνη αμιάντου
- (14) ότι η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται με την επιφύλαξη της οδηγίας 98/12/ΕΚ της Επιτροπής⁽¹¹⁾ για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 71/320/ΕΟΚ του Συμβουλίου για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών που αφορούν την πέδηση ορισμένων κατηγοριών οχημάτων και των ρυμουλκούμενων τους
- (15) ότι τα μέτρα που προβλέπονται από την παρούσα οδηγία είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο των οδηγιών που αποσκοπούν στην εξάλειψη των τεχνικών εμποδίων στις συναλλαγές επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

Άρθρο 1

Το παράρτημα Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ προσαρμόζεται στην τεχνική πρόοδο όπως καθορίζεται στο παράρτημα της παρούσας οδηγίας.

Άρθρο 2

- Τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία το αργότερο πριν από την 1η Ιανουαρίου 2005. Πληροφορούν αμέσως την Επιτροπή σχετικά.
Όταν τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις εν λόγω διατάξεις, αυτές περιέχουν παραπομπή στην παρούσα οδηγία ή συνοδεύονται από παρόμοια παράπομη κατά την επίσημη δημοσίευσή τους. Ο τρόπος της παραπομπής καθορίζεται από τα κράτη μέλη.
- Τα κράτη μέλη ανακοινώνουν στην Επιτροπή το κείμενο των ουσιαστών διατάξεων εσωτερικού δικαίου τις οποίες θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.
- Από την έναρξη της ισχύος της παρούσας οδηγίας μέχρι την 1η Ιανουαρίου 2005 τα κράτη μέλη δεν

⁽⁷⁾ ΕΕ L 183 της 29.6.1989, σ. 1.

⁽⁸⁾ ΕΕ L 196 της 26.7.1990, σ. 1.

⁽⁹⁾ ΕΕ L 179 της 8.7.1997, σ. 4.

⁽¹⁰⁾ ΕΕ L 206 της 29.7.1991, σ. 16.

⁽¹¹⁾ ΕΕ L 81 της 18.3.1998, σ. 1.

μπορούν να επιτρέψουν νέες εφαρμογές του χρυσοτιλικού αμιάντου στο έδαφός τους.

Άρθρο 3

Η παρούσα οδηγία αρχίζει να ισχύει την 20ή ημέρα από τη δημοσίευσή της στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

Άρθρο 4

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 26 Ιουλίου 1999.

Για την Επιτροπή
Karel VAN MIERT
Μέλος της Επιτροπής

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το σημείο 6 του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ αντικαθίσταται από το ακόλουθο σημείο:

«6.1. Κροκιδόλιθος, CAS αριθ. 12001-28-4
Αμοσίτης, CAS αριθ. 12172-73-5
Ανθοφυλλιτικός αμιάντος CAS αριθ. 77536-67-5
Ακτινολιθικός αμιάντος, CAS αριθ. 77536-66-4
Τρεμολιθικός αμιάντος, CAS αριθ. 77536-68-6
6.2. Χρυσοτίλης, CAS αριθ. 12001-29-5

6.1. Απαγορεύεται η διάθεση στην αγορά και η χρήση των ινών αυτών και των προϊόντων που τις περιέχουν κατόπιν εκούσιας προσθήκης.

6.2. Απαγορεύεται η διάθεση στην αγορά και η χρήση των ινών αυτών και των προϊόντων στα οποία σκοπίμως προστίθενται οι ίνες αυτές.

Ωστόσο, τα κράτη μέλη δύνανται να εξαιρούν τα διαφράγματα που χρησιμοποιούνται στις υπάρχουσες ηλεκτρολυτικές εγκαταστάσεις είτε μέχρι το τέλος της διάρκειας λειτουργίας τους, είτε έως ότου υπάρχουν διαθέσιμα κατάλληλα υποκατάστατα απηλλαγμένα αμιάντου, ανάλογα με το ποια από τις δύο αυτές δυνατότητες προηγείται χρονικά. Η Επιτροπή θα επανεξετάσει την παρέκκλιση αυτή πριν από την 1η Ιανουαρίου 2008.

Η χρήση προϊόντων που περιέχουν ίνες αμιάντου των σημείων 6.1 και 6.2 και τα οποία ήταν ήδη εγκατεστημένα ή/και σε λειτουργία πριν από την ημερομηνία θέσεως σε εφαρμογή της οδηγίας 1999/77/ΕΚ από το ενδιαφερόμενο κράτος μέλος, εξακολουθεί να επιτρέπεται μέχρι την τελική απόρριψη τους ή μέχρι το τέλος της διάρκειας λειτουργίας τους. Ωστόσο, τα κράτη μέλη μπορούν, για λόγους προστασίας της υγείας, να απαγορεύσουν τη χρήση των προϊόντων αυτών στο έδαφος τους πριν από την τελική απόρριψη τους ή το τέλος της διάρκειας λειτουργίας τους.

Με την επιφύλαξη της εφαρμογής των άλλων κοινοτικών διατάξεων περί ταξινόμησης, συσκευασίας και επισήμανσης επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων, η διάθεση στην αγορά και η χρήση των ινών αυτών και των προϊόντων που τις περιέχουν, όπως προβλέπεται από τις προηγούμενες παρεκκλίσεις, επιτρέπεται μόνον εάν τα προϊόντα φέρουν επισήμανση σύμφωνα με τις διατάξεις του παραρτήματος ΙΙ της οδηγίας 76/769/ΕΟΚ.»

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 72751/3054/85

Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα και εξάλειψη πολυχλωροδιαφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 78/319/ΕΟΚ και 76/403/ΕΟΚ των Συμβουλίων της 20-3-1978 και 6-4-1976

(ΦΕΚ 665Β/1-11-85)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

**ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΤΑΞΗΣ, ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ, ΥΓΕΙΑΣ, ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΑΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ**

Άρθρο 10

1. Η εναπόθεση των τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων και PCB'S διενεργείται από εγκαταστάσεις, βιομηχανίες ή επιχειρήσεις μόνο μετά τη χορήγηση σχετικής άδειας από τον Νομάρχη. Η αποθήκευση τους αντίστοιχα διενεργείται μετά από σχετική άδεια που χορηγείται από το Νομάρχη σύμφωνα με τους όρους και τη διαδικασία που προβλέπουν οι σχετικές διατάξεις του ν. 1360/83. Και στις δύο περιπτώσεις η άδεια χορηγείται μετά από εισήγηση της αρμόδιας Περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και γνώμη Επιτροπής στην οποία συμμετέχουν:
 - α) Ο Προϊστάμενος της περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπ. Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων ή ο νόμιμος αναπληρωτής του, που εισηγείται και το θέμα στην Επιτροπή.
 - β) Ο Προϊστάμενος της Περιφερειακής Υπηρεσίας του Υπουργείου Εθνικής Οικονομίας, ή ο νόμιμος αναπληρωτής του.
 - γ) Ο Προϊστάμενος της Δ/σης ή του Τμήματος Υγιεινής του Νομού ή ο νόμιμος αναπληρωτής του.
 - δ) Προϊστάμενος της Τ.Υ.Δ.Κ ή ο νόμιμος αναπληρωτής του.
 - ε) Εκπρόσωπος της Τ.Ε.Δ.Κ του Νομού.
 - στ) Εκπρόσωπος του Ο.Τ.Α. στην περιοχή του οποίου γίνεται η σχετική εγκατάσταση.
 - ζ) Εκπρόσωπος του Συνδέσμου Δήμων και Κοινοτήτων Νομού εφόσον ασκεί διαχείριση τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων και PCB'S ή εκπρόσωπος του Συνδέσμου Διαχείρισης αποβλήτων του Νομού.
 - η) Προϊστάμενος της Δ/σης Γεωργίας του Νομού ή ο νόμιμος αναπληρωτής του.
 - θ) Προϊστάμενος ή κάθε εκπρόσωπος άλλης υπηρεσίας της οποίας η συμμετοχή κρίνεται αναγκαία από το Νομάρχη.Προκειμένου για ευκολίες υποδοχής τοξικών καταλοίπων που προέρχονται από πλοία, καθώς και πλοίων μεταφοράς και παραγωγής των αποβλήτων η άδεια χορηγείται από την κατά τόπο αρμόδια Λιμενική αρχή, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, και με τους όρους που καθορίζεται η παρούσα απόφαση.
2. Η άδεια για την αποθήκευση και εναπόθεση τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων και PCB'S χορηγείται εφόσον προηγουμένως κριθεί ότι δεν είναι δυνατή η πρόληψη δημιουργίας τους, η ανακύκλωση και η μετατροπή τους καθώς και η εκμετάλλευσή τους για την ανάκτηση υλών και ενέργειας και γενικά η επαναχρησιμοποίησή τους.
3. Η άδεια που απαιτείται σύμφωνα με την παρ. 1 περιλαμβάνει όρους που διασφαλίζουν την προστασία του περιβάλλοντος.

Ειδικότερα αναφέρεται:

 - Στο είδος και τις ποσότητες των αποβλήτων.
 - Στις τεχνικές προδιαγραφές τυχόν επεξεργασίας τους, όπως ειδικότερα ορίζεται στην παρ. 5 της παρούσας.
 - Στα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για την προστασία του περιβάλλοντος και της Υγείας.
 - Στο χώρο ή τους χώρους όπου γίνεται η διαχείριση των τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων και εξάλειψη PCB'S.
 - Στις μεθόδους διάθεσης.
 - Στο χρόνο ισχύος.
 - Σε κάθε όρο που κρίνεται αναγκαίος για την επίτευξη του σκοπού της παρούσας Απόφασης.
4. Προϋποθέσεις για τη χορήγηση άδειας είναι:

Υποβολή μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων όπως ορίζεται από τις διατάξεις του Π.Δ. 1180/81. Σχέδιο αντιμετώπισης περιστατικών έκτακτης ανάγκης που προκαλούν κίνδυνο για το εργασιακό περιβάλλον και την υγεία των εργαζομένων.

Μελέτη που προσδιορίζει ανάλογα με τη φύση και την ποσότητα της ουσίας, τους πιθανούς σοβαρούς κινδύνους που μπορούν να προκύψουν σε οποιοδήποτε στάδιο διαχείρισης των τοξικών και επικιν-

δύνων αποβλήτων ή εξάλειψης PCB'S σύμφωνα με προδιαγραφές που καθορίζονται από την κείμενη Νομοθεσία

Μελέτη διάθεσης τοξικών και επικινδύνων αποβλήτων, όταν πρόκειται για χορήγηση άδειας εγκατάστασης για τη διάθεση τοξικών αποβλήτων.

5. Με κοινή απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας, Εσωτερικών και Δημόσιας Τάξης, Γεωργίας, Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων και Υγείας Πρόνοιας Κοινωνικών Ασφαλίσεων, συνίσταται ομάδα εργασίας στην οποία συμμετέχουν εκπρόσωποι των Υπουργείων αυτών, των Συνδέσμων Διαχείρισης Αποβλήτων και της ΚΕΔΚΕ, καθώς και άλλων φορέων των οποίων η συμμετοχή κρίνεται αναγκαία, για τον καθορισμό του πλαισίου τεχνικών προδιαγραφών για τη διαχείριση τοξικών αποβλήτων και εξάλειψη PCB'S.
6. Εκτός των παραπάνω στοιχείων η αρμόδια για τη χορήγηση της άδειας αρχή δύναται να ζητά από τον ενδιαφερόμενο την υποβολή και συμπληρωματικών στοιχείων, όπως τη διενέργεια ελέγχου από τα κατά περίπτωση αρμόδια κρατικά εργαστήρια για τη σύνθεση της τοξικότητας, επικινδυνότητας και οικολογικότητας των τοξικών αποβλήτων, και να επιβάλλει, εφόσον κρίνεται αναγκαίο κάθε πρόσθετο όρο τόσο πριν την χορήγηση της άδειας για τη διασφάλιση της προστασίας του Περιβάλλοντος και της Υγείας, όσο και μετά τη χορήγηση της άδειας στην περίπτωση που παρά τα ληφθέντα μέτρα, διαπιστώθηκαν, σοβαρές επιπτώσεις στο Περιβάλλον και την Υγεία.
7. Η άδεια χορηγείται μέσα σε διάστημα 3 μηνών από την υποβολή πλήρων στοιχείων, από τον ενδιαφερόμενο και περιλαμβάνει τους αναγκαίους όρους ώστε να διασφαλίζεται η προστασία τους Περιβάλλοντος. Σε περίπτωση που δεν τηρηθούν οι αναφερόμενοι σ' αυτήν όροι από τον ενδιαφερόμενο, η χορηγηθείσα, άδεια ανακαλείται με την ίδια διαδικασία της παρ. 1 του άρθρου αυτού.
8. Η άδεια ισχύει για όσο χρόνο ισχύει η άδεια λειτουργίας της εγκατάστασης ή επιχείρησης και όχι περισσότερο από 5 χρόνια και μπορεί ν' ανανεώνεται ακόμα και σε περίπτωση επέκτασης εγκατάστασης ή επιχείρησης πριν από τη λήξη της χρονικής της ισχύος.
9. Προκειμένου για ευκολίες υποδοχής τοξικών καταλοίπων που προέρχονται από πλοία καθώς και πλοίων μεταφοράς ή και παραγωγής των αποβλήτων αυτών, ισχύει η εκάστοτε κείμενη Νομοθεσία και οι όροι που καθορίζει η παρούσα απόφαση.

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 8243/1113/91

Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου.

(ΦΕΚ 138/Β/8-3-1991)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΑΝΑΠΛ. ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ ΠΡΟΝΟΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 1338/83 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου (ΦΕΚ 34/Α/1983) όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με το άρθρο 6 του ν. 1440/84 «Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και τις προβλέψεις της Ευρωπαϊκής Τράπεζας Επενδύσεων κ.λπ.» (ΦΕΚ 70/Α/1984).
2. Τις διατάξεις των άρθρων 8 (παρ. 2α) 10, (παρ. 2) 28, 29 και 30 του ν. 1650/86 «Για την προστασία του Περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160/Α/1986), όπως το τελευταίο αυτό άρθρο τροποποιήθηκε με το άρθρο 98 (παρ. 12) του ν. 1892/1990 «Για τον εκσυγχρονισμό και την ανάπτυξη και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 101/Α/1990).
3. Τις διατάξεις των άρθρων 23 (παρ. 1) και 24 του ν. 1558/85 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα» (ΦΕΚ 137/Α/85) και των άρθρων 9 και 13 του π.δ. 437/1985 «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (ΦΕΚ 157/Α/1985).
4. Τις διατάξεις του ν. 1515/1985 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Αθήνας» (ΦΕΚ 18/Α/1985) και του ν. 1561/1985 «Ρυθμιστικό σχέδιο και πρόγραμμα προστασίας περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής της Θεσσαλονίκης και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 148/Α/1985) και ειδικότερα τις διατάξεις των άρθρων 11 (παρ. 2, 3 και 12) των άρθρων 13 των Νόμων αυτών, όπως τα τελευταία τροποποιήθηκαν με τις διατάξεις του άρθρου 31 (παρ. 6 και 7) του ν. 1650/86.
5. Την οδηγία 87/217/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19ης Μαρτίου 1987 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
6. Την υπ' αριθ. 69269/5387/1990 κοινή Υπουργική Απόφαση «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (ΜΠΕ)... και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το ν. 1650/86» (ΦΕΚ 678/Β/90).
7. Την υπ' αριθ. 75308/5512/1990 κοινή Υπουργική απόφαση «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης των πολιτών και φορέων εκπροσώπησής τους για το περιεχόμενο της μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 5 του ν. 1650/86» (ΦΕΚ 691/Β).
8. Την υπ. αριθ. 59388/3363/1988 απόφαση, «Τρόπος, όργανα και διαδικασία επιβολής και είσπραξης των διοικητικών προστίμων του άρθρου 30 του ν. 1650/86» (ΦΕΚ 638/Β/88).
9. Το π.δ. 70α/1988 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία» (ΦΕΚ 31/Α).
10. Την υπ' αρ. Υ 1202/90 απόφαση του Πρωθυπουργού περί καθορισμού αρμοδιοτήτων Αναπλ. Υπ. Εθ. Οικονομίας όπως συμπληρώθηκε με την Υ 1250/91.
11. Την υπ' αρ. Υ 1074/90 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και Υπουργού Βιομ. Εν. και Τεχν. περί καθορισμού αρμοδιοτήτων του Υπουργού Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας, αποφασίζουμε:

**Άρθρο 1
Σκοπός**

Με την απόφαση αυτή αποσκοπείται η εφαρμογή των διατάξεων των άρθρων 8 (παρ. 2α) και 10 (παρ. 2) του ν. 1650/86 και συγχρόνως η εναρμόνιση με τις διατάξεις της υπ' αριθ. 87/217/ΕΟΚ οδηγίας του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων της 19ης Μαρτίου 1987 «σχετικά με την πρόληψη και την μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τον αμιάντο» που έχει δημοσιευθεί στην ελληνική γλώσσα στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (L85 σελ. 40 της 28.3.1987), ώστε με την θέσπιση των κατάλληλων μέτρων, όρων και περιορισμών να περιορίζονται οι δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον από τις εκπομπές αμιάντου και να προστατεύεται αποτελεσματικά η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

**Άρθρο 2
Ορισμοί - Πεδίο εφαρμογής**

1. Για την εφαρμογή της Παρούσας Απόφασης νοούνται ως:
α) «Αμιάντος»: Τα ακόλουθα ινώδη πυριτικά ορυκτά:

- ▶ ο κροκιδόλιθος (κυανούς αμίαντος)
 - ▶ ο ακτινόλιθος
 - ▶ ο ανθοφυλλίτης
 - ▶ ο χρυσότιλος (λευκός αμίαντος)
 - ▶ ο αμοσίτης (φαιός αμίαντος)
 - ▶ ο τρεμολίτης
 - ▶ και κάθε μίγμα, που αποτελείται από συνδυασμό αυτών.
- β) «Ακατέργαστος αμίαντος»: το προϊόν, που εξάγεται από την πρώτη θραύση του αμιαντομεταλλεύματος.
- γ) «Χρησιμοποίηση του αμιάντου»: οι δραστηριότητες, που συνεπάγονται το χειρισμό ποσότητας μεγαλύτερης από 100 χιλιόγραμμα ακατέργαστου αμιάντου ετησίως και αναφέρονται:
- ✓ Στην εξαγωγή ακατέργαστου αμιάντου από αμιαντομετάλλευμα, εξαιρουμένης κάθε διεργασίας άμεσα συνδεδεμένης με την εξόρυξη του μεταλλεύματος ή και
 - ✓ Στη βιομηχανική παραγωγή και τελική επεξεργασία των ακόλουθων προϊόντων που περιέχουν ακατέργαστο αμίαντο: αμιαντοτσιμέντο ή προϊόντα αμιαντοτσιμέντου, υλικά τριβής από αμίαντο, διηθητικά υλικά από αμίαντο, υφάνσιμες ύλες αμιάντου, αμιαντόχαρτο και αμιαντοσανίδες, υλικά αρμολόγησης, συσκευασίας και ενίσχυσης από αμίαντο, καλύμματα δαπέδου από αμίαντο, υλικά πληρώσεως από αμίαντο.
- δ) «Κατεργασία προϊόντων που περιέχουν αμίαντο»: οι δραστηριότητες εκτός από την χρησιμοποίηση αμιάντου οι οποίες ενδέχεται να αποδεσμεύουν στο περιβάλλον αμίαντο.
- ε) «Απόβλητα»: κάθε ουσία ή αντικείμενο, από το οποίο ο κάτοχός του απαλλάσσεται ή προτίθεται, ή υποχρεώνεται να απαλλαγεί, προκειμένου αυτό να διατεθεί κατά ελεγχόμενο τρόπο για την προστασία του περιβάλλοντος και της υγείας.
- στ) «Εύθρυπτα υλικά με αμίαντο»: τα υλικά εκείνα που περιέχουν μη σταθερά εγκλωβισμένο αμίαντο έτσι ώστε σε ενδεχόμενη μηχανική καταπόνησή τους, να μπορούν εύκολα να απελευθερώνουν ίνες ή σκόνη αμιάντου στο περιβάλλον.
2. Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται με την επιφύλαξη των διατάξεων του π.δ. 70α/1988 (ΦΕΚ 31/Α/88).

Άρθρο 3

Καθορισμός και μέτρα τήρησης των οριακών τιμών εκπομπών αμιάντου

1. Για κάθε έργο ή δραστηριότητα, που περιλαμβάνει χρησιμοποίηση αμιάντου ή κατεργασία προϊόντων που περιέχουν αμίαντο, απαιτείται έγκριση περιβαλλοντικών όρων, όπως προβλέπεται στο άρθρο 4 (παρ. 1, 2 και 3) του ν. 1650/86 που χορηγείται κατά περίπτωση, ανάλογα εάν το έργο ή η δραστηριότητα είναι Α ή Β κατηγορίας, με κοινή απόφαση των Υπουργών ΠΕΧΩΔΕ Βιομηχανίας, Ενέργειας και Τεχνολογίας και Υγείας, Πρόνοιας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, ή με απόφαση του οικείου Νομάρχη, σύμφωνα με τη διαδικασία που καθορίζεται στις σχετικές διατάξεις της υπ' αριθ. 69269/5387/1990 κοινής Υπουργικής Απόφασης (ΦΕΚ 678/Β/90).
2. Η αρμόδια για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων αρχή, σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο, μεριμνά ώστε τα μέτρα, στα οποία αναφέρεται η προαναφερόμενη απόφαση της έγκρισης αυτής, να αποβλέπουν στον περιορισμό στην πηγή, εφόσον αυτό είναι εύλογα εφικτό, και στην πρόληψη των εκπομπών αμιάντου στον αέρα, στα υγρά απόβλητα αμιάντου και στα στερεά απόβλητα αμιάντου. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης αμιάντου τα μέτρα αυτά συνεπάγονται την χρησιμοποίηση της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας που δεν συνεπάγεται υπερβολικό οικονομικό κόστος, συμπεριλαμβανομένης, όποτε ενδείκνυται, της ανακύκλωσης ή της επεργασίας.
3. Οριακή τιμή για τις εκπομπές αμιάντου στην ατμόσφαιρα
 - α) Με την επιφύλαξη της προηγούμενης παραγράφου (2), στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων για τη χρησιμοποίηση αμιάντου προβλέπεται εκτός των άλλων και η επιβολή ανώτατης επιτρεπόμενης οριακής τιμής συγκέντρωσης αμιάντου, που εκπέμπεται στην ατμόσφαιρα, μέσω συστήματος απαγωγής από κάποια σημειακή πηγή εκπομπής. Η οριακή αυτή τιμή καθορίζεται σε 0.1 mg/Nm^3 (χιλιοστόγραμμα αμιάντου ανά κανονικό κυβικό μέτρο αερίων αποβλήτων) μετρούμενη πριν από την έξοδο των αερίων στην ατμόσφαιρα. Σε περίπτωση ανακύκλωσης των αερίων αποβλήτων στο εργασιακό περιβάλλον ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 12 του π.δ. 70α/88.
 - β) Είναι δυνατόν στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων για την χρησιμοποίηση αμιάντου να μην επιβάλλεται η προβλεπόμενη στο προηγούμενο εδάφιο (α) οριακή τιμή για ένα συγκεκριμένο έργο ή δραστηριότητα, που εκπέμπει συνολικά λιγότερα από 5.000 m^3 αερίων αποβλήτων την ώρα,

εφόσον η εκπομπή αμιάντου στον αέρα δεν υπερβαίνει τα 0,5 (g/ώρα οποτεδήποτε και υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας).

Πάντως στην περίπτωση αυτή η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων χορηγείται από την κατά περίπτωση αρμόδια αρχή (παρ. 1) μόνον εφόσον διασφαλίζεται ότι δεν θα προκύψει υπέρβαση των ορίων που αναφέρονται στο παρόν εδάφιο (β).

γ) Υπέρβαση της οριακής τιμής, που αναφέρεται στο εδάφιο (α) της παραγράφου αυτής επιτρέπεται μόνο σε περιπτώσεις βλάβης του συστήματος αποκονίωσης ή ανώμαλης λειτουργίας του τμήματος της παραγωγής από το οποίο προκύπτει η αντίστοιχη εκπομπή αμιάντου. Η υπέρβαση αυτή δεν επιτρέπεται να διαρκεί περισσότερο από 30 συνεχόμενα λεπτά της ώρας για κάθε μία περίπτωση. Η συνολική διάρκεια υπερβάσεων, για περίοδο ενός μηνός, δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει τα 120 λεπτά της ώρας.

4. Οριακή τιμή και μέτρα για τις εκπομπές αμιάντου στα υγρά απόβλητα.

Η έγκριση των περιβαλλοντικών όρων για ένα έργο ή δραστηριότητα χορηγείται από την κατά περίπτωση αρμόδια αρχή σύμφωνα με την παρ. 1 του παρόντος άρθρου, μόνον εφόσον τηρούνται οι εξής προϋποθέσεις:

α) Πραγματοποίηση ανακύκλωσης των υγρών αποβλήτων που προέρχονται από την παραγωγή αμιαντοσιμέντου. Εάν η ανακύκλωση αυτή δεν είναι οικονομικά εφικτή, η διάθεση των υγρών αποβλήτων που περιέχουν αμιάντο πρέπει να γίνεται κατά τρόπον ώστε να ελαχιστοποιείται η ρύπανση του υδάτινου περιβάλλοντος και άλλων φυσικών αποδεκτών συμπεριλαμβανομένου και του αέρα.

Για το σκοπό αυτό τα μέτρα στα οποία αναφέρεται η απόφαση της έγκρισης περιβαλλοντικών όρων περιλαμβάνουν εκτός των άλλων και:

- ✓ την ανώτατη επιτρεπόμενη οριακή τιμή των 30g αιωρούμενων σωματιδίων ανά m^3 απορριπτόμενων υγρών αποβλήτων.

- ✓ τον επιτρεπόμενο όγκο των απορρίψεων υγρών αποβλήτων στο υδάτινο περιβάλλον ή την επιτρεπόμενη συνολική ποσότητα αιωρούμενων σωματιδίων απορριπτόμενων ανά τόνο παραγωγής, λαμβανομένης υπόψη της ειδικής κατάστασης της εγκατάστασης.

Οι ως άνω οριακές τιμές εφαρμόζονται στο σημείο εξόδου των αποβλήτων από τις εγκαταστάσεις του συγκεκριμένου έργου ή δραστηριότητας.

β) Πραγματοποίηση πλήρους ανακύκλωσης των υγρών αποβλήτων που προέρχονται από την παραγωγή αμιαντοχάρτου ή αμιαντοσανίδων. Στην περίπτωση αυτή είναι δυνατόν στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων, να προβλέπεται ότι κατ' εξαίρεση είναι επιτρεπτή κατά τις συνήθεις εργασίες καθαρισμού ή συντήρησης της εγκατάστασης, η απόρριψη υγρών αποβλήτων που δεν περιέχουν περισσότερο από 30g αιωρούμενων σωματιδίων ανά m^3 υγρών αποβλήτων.

5. Σε δραστηριότητες που συνδέονται με την κατεργασία προϊόντων που περιέχουν αμιάντο η προβλεπόμενη στην παρ. 1 του άρθρου αυτού έγκριση περιβαλλοντικών όρων χορηγείται μόνο εφόσον διασφαλίζεται, ότι οι δραστηριότητες αυτές δεν προκαλούν σημαντική ρύπανση του περιβάλλοντος από ίνες ή σκόνη αμιάντου.

Άρθρο 4 Υποχρεώσεις

1. Ο υπεύθυνος κάθε έργου ή δραστηριότητας, που περιλαμβάνει χρησιμοποίηση του αμιάντου ή κατεργασία προϊόντων που περιέχουν αμιάντο, υποχρεούται να λαμβάνει κάθε αναγκαίο και πρόσφορο μέτρο για την πρόληψη των εκπομπών αμιάντου στα αέρια και υγρά απόβλητα, και την τήρηση των οριακών τιμών που αναφέρονται στο άρθρο 3 της παρούσας απόφασης.

Από τα μέτρα αυτά αναφέρονται ιδιαίτερα τα προβλεπόμενα στο άρθρο 4 του π.δ. 70α/1988 (ΦΕΚ 31/Α) ως προς την προστασία του ευρύτερου περιβάλλοντος, και είναι τα ακόλουθα:

α) Η ποσότητα αμιάντου, που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, πρέπει να περιορίζεται στην ελάχιστη αναγκαία ποσότητα. Ιδιαίτερα η χρήση του κροκιδόλιθου πρέπει να αποφεύγεται κατά το δυνατόν και να επιδιώκεται η αντικατάστασή του από άλλα υλικά λιγότερο επικίνδυνα, όσο αυτό είναι πρακτικά εφικτό.

β) Πρέπει να σχεδιάζονται μέθοδοι και διαδικασίες εργασίας, ώστε να μην απελευθερώνεται σκόνη αμιάντου στην ατμόσφαιρα. Αν τούτο δεν είναι δυνατόν να επιτευχθεί, η σκόνη πρέπει να δεσμεύεται όσο το δυνατόν πλησιέστερα στο σημείο εκπομπής της.

γ) Ο αμιάντος ή τα μίγματα που περιέχουν ελεύθερο αμιάντο, πρέπει να αποθηκεύονται και να διακι-

νούνται μέσα σε κατάλληλες κλειστές συσκευασίες, επισημασμένες σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 15 του π.δ. 70α/88.

- δ) Απαγορεύεται η εφαρμογή του αμιάντου με την μέθοδο του ψεκασμού (spray), εξαιρουμένων των ασφαλούχων ενώσεων που περιέχουν αμιάντο και προορίζονται για ψεκασμό του κάτω μέρους του πλαισίου των αυτοκινήτων για προστασία του από τη διάβρωση.
 - ε) Όσο είναι τεχνικά δυνατό, οι διάφορες κατεργασίες ή χρήσεις του αμιάντου πρέπει να διενεργούνται με υγρές μεθόδους, ώστε να περιορίζεται στο ελάχιστο η δημιουργία και η διασπορά σκόνης στο περιβάλλον.
 - στ) Η αφαίρεση του αμιάντου ή των πρώτων υλών, που περιέχουν ελεύθερο αμιάντο, από τους σάκκους ή δοχεία συσκευασίας, κατά την οποία είναι δυνατή η διασπορά του στο περιβάλλον, πρέπει να διενεργείται, όσο είναι πρακτικά δυνατό, σε κατάλληλα κλειστά τμήματα με ισχυρό τοπικό εξαερισμό και εφοδιασμένα με κατάλληλο σύστημα αποκονίωσης, ώστε να αποφεύγεται η διαφυγή σκόνης στο περιβάλλον.
 - ζ) Όλα τα κτίρια, οι εγκαταστάσεις και ο εξοπλισμός, που χρησιμοποιούνται για την αποθήκευση ή κατεργασία του αμιάντου, πρέπει να καθαρίζονται και να συντηρούνται αποτελεσματικά και τακτικά. Ειδικότερα, ο καθαρισμός πρέπει να διενεργείται, όσο είναι πρακτικά δυνατόν, με κατάλληλο σύστημα δημιουργίας κενού ή άλλη κατάλληλη μέθοδο, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία και διασπορά σκόνης αμιάντου στο περιβάλλον.
2. Ο υπεύθυνος κάθε εγκατάστασης που έχει την υποχρέωση τήρησης των οριακών τιμών εκπομπών του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης οφείλει να τηρεί βιβλίο μετρήσεων, στο οποίο να καταγραφεί επίσης και να αιτιολογεί τις σημειούμενες υπερβάσεις της επιτρεπόμενης οριακής τιμής εκπομπής. Το βιβλίο αυτό πρέπει να είναι διαθέσιμο για θεώρηση σε οποιονδήποτε διενεργούμενο έλεγχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δημοσίου.
3. Ο υπεύθυνος κάθε εγκατάστασης χρησιμοποίησης αμιάντου υποχρεούται στη διενέργεια μετρήσεων των εκπομπών αμιάντου στα αέρια απόβλητά της τουλάχιστον μια φορά το χρόνο και στα υγρά απόβλητά της τουλάχιστον κάθε 6 μήνες και στη γνωστοποίηση με αντίστοιχη συχνότητα των αποτελεσμάτων των μετρήσεων αυτών στην αρμόδια για την έγκριση των περιβαλλοντικών όρων αρχή σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 5

Μέθοδοι ανάλυσης και δειγματοληψίας

1. Ως προς τις εκπομπές αμιάντου στην ατμόσφαιρα:
- Για τον έλεγχο τήρησης των οριακών τιμών εκπομπών που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης:
- α) πραγματοποιούνται τακτικές μετρήσεις με τη μέθοδο που περιγράφεται στο παράρτημα (Β) του άρθρου 2 της απόφασης αυτής και
 - β) η χρησιμοποιούμενη διαδικασία και μέθοδος δειγματοληψίας και ανάλυσης πρέπει να συμφωνεί με τη μέθοδο αναφοράς που περιγράφεται στο Παράρτημα (Β) του άρθρου 12 της παρούσας απόφασης ή με άλλη ισοδύναμη μέθοδο που έχει βαθμονομηθεί σύμφωνα με αυτή. Σε περίπτωση που επιλέγεται η χρησιμοποίηση ισοδύναμης μεθόδου, η αναφορά της είναι υποχρεωτική στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του συγκεκριμένου έργου ή δραστηριότητας (άρθρο 3 παρ. 1). Εάν η ισοδύναμη αυτή μέθοδος περιλαμβάνει σύστημα συνεχούς καταμέτρησης ή και καταγραφής των εκπομπών σκόνης, θα πρέπει να συνοδεύεται και από κατάλληλο σύστημα συναγερμού, που θα τίθεται σε λειτουργία όταν σημειώνεται υπέρβαση των οριακών τιμών εκπομπών στην ατμόσφαιρα.
2. Ως προς τις εκπομπές αμιάντου στα υγρά απόβλητα:
- Για τον έλεγχο τήρησης των οριακών τιμών εκπομπών που προβλέπονται στην παρ. 4 του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης:
- α) πραγματοποιούνται τακτικές μετρήσεις με τη μέθοδο που περιγράφεται στο Παράρτημα (Α) του άρθρου 12 της απόφασης αυτής και
 - β) η χρησιμοποιούμενη διαδικασία και μέθοδος δειγματοληψίας και ανάλυσης πρέπει να συμφωνεί με τη μέθοδο αναφοράς που περιγράφεται στο Παράρτημα (Α) του άρθρου 12 της παρούσας απόφασης ή με άλλη ισοδύναμη μέθοδο που έχει βαθμονομηθεί σύμφωνα με αυτή. Σε περίπτωση που επιλέγεται η χρησιμοποίηση ισοδύναμης μεθόδου η αναφορά της είναι υποχρεωτική στην απόφαση έγκρισης των περιβαλλοντικών όρων του συγκεκριμένου έργου ή δραστηριότητας (άρθρο 2 παρ. 1).

Άρθρο 6 **Έλεγχοι**

1. Οι έλεγχοι τήρησης των περιβαλλοντικών όρων που εγκρίνονται σύμφωνα με το άρθρο 3 (παρ. 1) της παρούσας απόφασης, διενεργούνται σύμφωνα με το άρθρο 6 του ν. 1650/86.
2. Η αρμόδια κατά περίπτωση κεντρική ή Νομαρχιακή Υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ ή και άλλου συναρμόδιου Υπουργείου, πραγματοποιεί ταχτικούς ελέγχους για την διαπίστωση της εφαρμογής των διατάξεων της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 7 **Μέτρα για εργασίες κατεδάφισης**

1. Κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο που αναλαμβάνει την εκτέλεση εργασιών :
 - κατεδάφισης κτιρίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων που περιέχουν αμιάντο ή εύθρυπτα υλικά με αμιάντο (π.χ. μονωτικά υλικά ή μονωτικά επιχρίσματα από εκτοξευθέντα αμιάντο).
 - απομάκρυνσης του αμιάντου ή των ευθρύπτων υλικών με αμιάντο από κτίρια, κατασκευές και εγκαταστάσεις και εφόσον κατά τη διάρκεια αυτών των εργασιών είναι δυνατόν να αποδευσμευθούν στο περιβάλλον ίνες ή σκόνη αμιάντου, έχει την υποχρέωση να ζητά σχετική έγκριση των ως άνω εργασιών από την αρμόδια νομαρχιακή υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ.
2. Με την επιφύλαξη εφαρμογής των διατάξεων του άρθρου 14 του π.δ. 70α/1988 (ΦΕΚ 31/Α) ή συνυποβολή του προβλεπόμενου σ' αυτό σχεδίου εργασίας στην αρμόδια νομαρχιακή υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη, χορήγηση της ως άνω έγκρισης. Στην περίπτωση αυτή το σχέδιο εργασίας αναφέρεται επιπροσθέτως και στον τόπο και στον χρόνο διεξαγωγής των εργασιών, καθώς και σε κάθε άλλο πρόσφορο, πρακτικό μέτρο για τον περιορισμό των εκπομπών ινών ή σκόνης αμιάντου στο περιβάλλον όπως:
 - εφαρμογή τεχνικών διαβροχής κατά την κατεδάφιση μη απομακρυνθέντων υλικών που περιέχουν αμιάντο.
 - εξωτερικό κλείσιμο με πλαστικά φύλλα των ανοιγμάτων (π.χ. παραθύρων) του χώρου όπου συντελείται η προαναφερόμενη εργασία κατεδάφισης.
 - καθαρισμός του χώρου κατεδάφισης με τεχνικές δημιουργίες κενού ή, αν αυτό δεν είναι οικονομικά εφικτό, μετά από προηγούμενη διαβροχή των κατεδαφισθέντων υλικών.
 - συσκευασία και απομάκρυνση των κατεδαφισθέντων υλικών που περιέχουν αμιάντο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 της παρούσας απόφασης.
3. Η αρμόδια νομαρχιακή υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ είναι δυνατόν να διενεργεί επιτόπιους ελέγχους στον χώρο διεξαγωγής των προαναφερομένων στην παρ. 1 εργασιών, για την εξακρίβωση της τήρησης των διατάξεων του παρόντος άρθρου.

Άρθρο 8 **Μέτρα για στερεά απόβλητα με αμιάντο**

1. Εύθρυπτα στερεά απόβλητα ή λάσπες με ελεύθερο αμιάντο.
 - α) Κατά την εκτέλεση, δραστηριοτήτων που συνοδεύονται από μεταφορά ή και εναπόθεση εύθρυπτων στερεών αποβλήτων ή λασπών που περιέχουν ελεύθερες ίνες ή σκόνη αμιάντου πρέπει να αποφεύγεται η διασπορά ινών ή σκόνης αμιάντου στον αέρα ή η διαρροή υγρών που μπορεί να περιέχουν αμιάντο. Για το λόγο αυτό οι ασκούντες τέτοιες δραστηριότητες οφείλουν να λαμβάνουν όλα τα απαραίτητα προς τούτο μέτρα, όπως: διαβροχή των προς απόρριψη υλικών που περιέχουν αμιάντο και συσκευασία αυτών σε αδιάβροχους σάκκους ή σε ειδικά δοχεία ασφαλώς κλεισμένα και επισημασμένα σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του άρθρου 15 του π.δ. 70α/88. Τα μέτρα αυτά πρέπει να εφαρμόζονται τόσο κατά τη μεταφορά των υλικών αυτών όσο και κατά την εναπόθεσή τους σε εγκατεκρινόμενους προς τούτο χώρους, λαμβανομένων υπόψη σε κάθε περίπτωση και των τοπικών συνθηκών.
 - β) Για την εναπόθεση ή αποθήκευση των ως άνω αποβλήτων και λασπών απαιτείται σχετική άδεια που χορηγείται από τον οικείο Νομάρχη σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην υπ' αριθ. 72751/ 3054/1985 κοινή Υπουργική απόφαση Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα και εξάλειψη πολυχλωροδифαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 78/319/ΕΟΚ και 76/403/ΕΟΚ των Συμβουλίων της 20.3.1978 και 6.4.1976 (ΦΕΚ 665/Β/ 1985).
2. Μη εύθρυπτα στερεά απόβλητα ή λάσπες με εγκλωβισμένο αμιάντο.
 - α) Οι ασκούντες δραστηριότητες που συνοδεύονται από μεταφορά ή και εναπόθεση μη εύθρυπτων στερεών αποβλήτων ή λασπών που περιέχουν σταθερά εγκλωβισμένες ίνες ή σκόνη αμιάντου

(π.χ. θραύσματα προϊόντων αμιαντοτσιμέντου, κατάλοιπα δεξαμενών καθίζησης που προέρχονται από τη διαδικασία παραγωγής αμιαντοτσιμέντου κ.α.) οφείλουν να εφαρμόζουν τουλάχιστον διαβροχή ή εν πάσει περιπτώσει να διατηρούν επαρκή υγρασία στα υλικά αυτά, τόσο κατά τη μεταφορά τους όσο και κατά την εναπόθεσή τους ώστε να αποφεύγεται η διασπορά ινών ή σκόνης αμιάντου στο περιβάλλον.

β) Για την εναπόθεση ή αποθήκευση των ως άνω αποβλήτων και λασπών απαιτείται σχετική άδεια που χορηγείται από τον οικείο Νομόρχη σύμφωνα με τη διαδικασία που προβλέπεται στην υπ' αριθ. 49541/ 1424/86 κοινή Υπουργική Απόφαση «Στερεά απόβλητα σε συμμόρφωση με την οδηγία 75/442/ΕΟΚ....» (ΦΕΚ 444/Β/1986).

3. Τα απόβλητα, που κατά τις εργασίες διάθεσης τους περιέχουν ίνες ή σκόνη αμιάντου, πρέπει να καλύπτονται με στρώμα πάχους τουλάχιστον 25cm από στερεοποιημένο χώμα ή άλλο κατάλληλο υλικό ικανό να παρεμποδίσει πιθανή διασκόρπιση του αμιάντου στο περιβάλλον. Όταν η πιο πάνω διάθεση γίνεται σε χωματερή, η κάλυψη των αποβλήτων του αμιάντου μπορεί να γίνει και από άλλου είδους απορρίμματα.

Άρθρο 9

Ανταλλαγή πληροφοριών

Το Υπουργείο ΠΕΧΩΔΕ πληροφορεί την Επιτροπή Ευρ. Κοινοτήτων:

- α) Για τις διαδικασίες και τις μεθόδους που χρησιμοποιούνται για τις μετρήσεις των εκπομπών αμιάντου στα αέρια και υγρά απόβλητα καθώς και για τις εκτιμήσεις ως προς την καταλληλότητα των διαδικασιών αυτών και μεθόδων.
- β) Για τα αποτελέσματα από την εφαρμογή της παρούσας απόφασης ως προς την πρόληψη και τη μείωση των εκπομπών αμιάντου στο περιβάλλον.

Άρθρο 10

Μεταβατική διάταξη

Υφιστάμενα έργα ή δραστηριότητες στα οποία έχει χορηγηθεί μέχρι την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης άδεια εγκατάστασης ή λειτουργίας, εφαρμόζουν τις οριακές τιμές που αναφέρονται στο άρθρο 3 (παρ. 3 και 4) της απόφασης αυτής από 30 Ιουνίου 1991.

Άρθρο 11

Κυρώσεις

1. Σε οποιονδήποτε γίνεται αίτιος παράβασης των διατάξεων της παρούσας απόφασης με πράξη ή παράλειψη επιβάλλονται οι ποινικές, αστικές και διοικητικές κυρώσεις που προβλέπονται στα άρθρα 28, 29 και 30 του ν. 1650/86, όπως το τελευταίο αυτό άρθρο τροποποιήθηκε με το άρθρο 98 (παρ. 12) του ν. 1892/1990 (ΦΕΚ 101/Α/1990).
2. Ειδικότερα για την επιβολή διοικητικών κυρώσεων στις περιοχές των ρυθμιστικών σχεδίων Αθήνας και Θεσσαλονίκης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 13 του ν. 1515/85 και του άρθρου 13 του ν. 1561/85 όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν με το άρθρο 31 παρ. 6 και 7 αντίστοιχα του ν. 1650/86.

Άρθρο 12

Παραρτήματα

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης τα παραρτήματα (Α) και (Β) που ακολουθούν.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Μέθοδος αναφοράς για τον έλεγχο της τήρησης της οριακής τιμής αιωρουμένων σωματιδίων στα υγρά απόβλητα.

Η μέθοδος αναφοράς για τον αναλυτικό προσδιορισμό της ολικής αιωρούμενης ύλης (διηθητής ύλης από δείγμα που δεν έχει υποστεί καθίζηση) εκφρασμένης σε mg/L, είναι η διήθηση σε διηθητική μεμβράνη μεγέθους πόρων 0,45 μm, ξήρανση στους 105°C και ζύγιση.

Τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται κατά τρόπο ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά της απόρριψης των αποβλήτων για χρονική περίοδο 24 ωρών. Ο ως άνω προσδιορισμός γίνεται επί συνδυασμένου δείγματος

τριών τουλάχιστον αντιπροσωπευτικών δειγμάτων ενός 24ώρου.

Ο προσδιορισμός αυτός πρέπει να πραγματοποιείται με προσέγγιση $\pm 5\%$ και ακρίβεια $\pm 10\%$ όπου, για τους σκοπούς της παρούσας απόφασης, νοούνται ως:

- Προσέγγιση: το διάστημα στο οποίο βρίσκονται τα 95% των αποτελεσμάτων των μετρήσεων, που πραγματοποιούνται στο ίδιο δείγμα και με τη χρήση της ίδιας μεθόδου.
- Ακρίβεια: η διαφορά που λαμβάνεται μεταξύ της πραγματικής τιμής της υπό εξέταση παραμέτρου και της μέσης πειραματικής τιμής.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Μέθοδος αναφοράς για τον έλεγχο της τήρησης της οριακής τιμής σημειακών εκπομπών αμιάντου στην ατμόσφαιρα.

1. Η μέθοδος που επιλέγεται είναι μια σταθμική, κατάλληλη για τη μέτρηση της συνολικής ποσότητας σκόνης, που εκπέμπεται μέσω του συστήματος απαγωγής. Η δειγματοληψία πρέπει να γίνεται πριν από οποιαδήποτε αραίωση της προς μέτρηση ροής.

Η οριακή τιμή της παρ. 3. εδάφιο α. του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης μετρείται λαμβανομένης πάντοτε υπόψη της περιεκτικότητας της σκόνης σε αμίαντο. Η περιεκτικότητα αυτή μπορεί είτε να μετρείται, είτε να υπολογίζεται. Όπου απαιτείται μέτρηση της περιεκτικότητας, η μέτρηση αυτή πρέπει να γίνεται κατ' αρχήν κάθε 6 μήνες. Εάν μελλοντικά διαπιστωθεί, ότι η εν λόγω περιεκτικότητα δεν παρουσιάζει αξιοσημείωτες διακυμάνσεις, η συχνότητα μέτρησης της μπορεί να μειωθεί ύστερα από σχετική έγκριση της αρμόδιας για έγκριση των περιβαλλοντικών όρων αρχής, που αναφέρεται στην παρ. 1 του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης. Εάν δεν εκτελούνται περιοδικές μετρήσεις για τον έλεγχο της περιεκτικότητας της σκόνης σε αμίαντο, τότε η αναφερθείσα προηγούμενως οριακή τιμή συγκέντρωσης ισχύει για το σύνολο της εκπεμπόμενης σκόνης.

Η οριακή τιμή συγκέντρωσης ($0.1\text{mg}/\text{Nm}^3$) πρέπει να προκύπτει ως αριθμητικός μέσος όρος τουλάχιστον δύο αντιπροσωπευτικών μετρήσεων υπό τις ίδιες συνθήκες και ει δυνατόν κατά τη διάρκεια του ίδιου 24ώρου.

2. Η δειγματοληψία για την τήρηση της οριακής τιμής πρέπει να πραγματοποιείται:
 - α) με προσέγγιση $\pm 40\%$ της οριακής τιμής, δηλαδή το 95% των αποτελεσμάτων των μετρήσεων να βρίσκονται στο διάστημα $0,06$ έως $0,14\text{mg}/\text{Nm}^3$) απαερίων.
 - β) με ακρίβεια $\pm 20\%$ της οριακής τιμής, δηλαδή η διαφορά μεταξύ της μέσης πειραματικής τιμής και της οριακής τιμής να μην υπερβαίνει τα $\pm 0,02\text{mg}/\text{Nm}^3$) απαερίων.
 - γ) με όριο ανίχνευσης το 20% της οριακής τιμής, δηλαδή με μικρότερη μετρήσιμη ποσότητα τα $0,02\text{mg}/\text{Nm}^3$) απαερίων.
3. Όροι λειτουργίας της εγκατάστασης
Οι μετρήσεις είναι έγκυρες μόνον εάν η δειγματοληψία γίνεται κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας της εγκατάστασης, από την οποία προκύπτει η εκπομπή αμιάντου.
4. Επιλογή του σημείου δειγματοληψίας
Το σημείο δειγματοληψίας πρέπει να βρίσκεται σε μέρος που να παρουσιάζει συνθήκες γραμμικής ροής. Συνθήκες στροβιλώδους ροής και εμπόδια τα οποία ενδέχεται να διαταράξουν τη ροή των διερχομένων απαερίων πρέπει κατά το δυνατό να αποφεύγονται επιμελώς.
5. Μετατροπές που απαιτούνται για τη δειγματοληψία.
Στους αγωγούς από τους οποίους θα γίνει δειγματοληψία πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλα ανοίγματα και εξόδους.
6. Προκαταρκτικές μετρήσεις πριν από τη δειγματοληψία.
Πριν αρχίσει η δειγματοληψία πρέπει να διεξαχθούν ορισμένες μετρήσεις και δη της θερμοκρασίας, της πίεσης και της ταχύτητας των απαερίων στον αγωγό. Κανονικά, η θερμοκρασία και η πίεση των απαερίων μετρούνται στη γραμμή δειγματοληψίας υπό κανονικές συνθήκες ροής. Υπό εξαιρετικές συνθήκες πρέπει να γίνονται επί πλέον μετρήσεις όσον αφορά τη συγκέντρωση υδρατμών έτσι ώστε να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις στα αποτελέσματα.
7. Γενικές απαιτήσεις κατά τη διαδικασία δειγματοληψίας.
Η διαδικασία απαιτεί τη διήθηση δείγματος απαερίων από αγωγό που απάγει τις εκπομπές σκόνης αμιάντου και τη μέτρηση της περιεκτικότητας σε αμίαντο της σκόνης που κατακρατείται στο φίλτρο.
- 7.1. Διεξάγεται κατ' αρχήν δοκιμή στεγανότητας στη γραμμή δειγματοληψίας για να διαπιστωθεί αν υπάρχουν διαρροές ικανές να οδηγήσουν σε σφάλματα μέτρησης. Η κεφαλή του δειγματολήπτη φράσσεται

επιμελώς και η αντλία δειγματοληψίας τίθεται σε λειτουργία. Η διαρροή δεν πρέπει να υπερβαίνει το 1% της κανονικής παροχής της δειγματοληψίας.

7.2. Η δειγματοληψία κανονικά πρέπει να διεξάγεται υπό ισοκινητικές συνθήκες σύμφωνα με τη διαδικασία που περιγράφεται στο σχέδιο προτύπου ISO/DIS 9096.

7.3. Η διάρκεια της δειγματοληψίας εξαρτάται από τον τύπο τη διεργασίας που υπόκειται σε έλεγχο και από τη χρησιμοποιούμενη γραμμή δειγματοληψίας και η διάρκεια δειγματοληψίας πρέπει να επαρκεί ώστε να εξασφαλίζεται ότι συλλέγεται η ενδεδειγμένη ποσότητα του υλικού προς ζύγιση. Η δειγματοληψία πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική της συνολικής διεργασίας που υπόκειται σε έλεγχο.

7.4. Όταν το φίλτρο του δειγματολήπτη δεν βρίσκεται πλησίον τη κεφαλής του δειγματολήπτη, πρέπει να χρησιμοποιούνται μέθοδοι ανάκτησης των υλών που ενδέχεται να έχουν επικαθήσει στον καθετήρα δειγματοληψίας.

7.5. Η κεφαλή του δειγματολήπτη και ο αριθμός των σημείων δειγματοληψίας προσδιορίζονται σύμφωνα με το σχέδιο διεθνούς προτύπου ISO/DIS 9096.

8. Φίλτρο δειγματοληψίας

8.1. Προτιμούνται τα φίλτρα από υαλοβάμβακα.

8.2. Απαιτείται ελάχιστη διηθητική ικανότητα 99%, όπως αυτή καθορίζεται σε συνάρτηση με τη δοκιμασία DOP, όπου χρησιμοποιείται αερόλυμα με σωματίδια διαμέτρου 0,3μm.

9. Ζύγιση

9.1. Πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλος ζυγός ακριβείας τουλάχιστον ενός δεκάκις χιλιοστού του γραμμαρίου.

9.2. Για να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη ακρίβεια κατά τη ζύγιση τα φίλτρα πρέπει να υποβάλλονται σε σχολαστική προεργασία πριν και μετά από τη δειγματοληψία (καθορισμός και ξήρανση μέχρι σταθεροποίησης βάρους).

10. Έκφραση των αποτελεσμάτων

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων πρέπει να αναφέρει, εκτός από τα στοιχεία της μέτρησης, τις παραμέτρους που αφορούν τη θερμοκρασία την πίεση και τη ροή και πρέπει να περιλαμβάνει κάθε σχετική πληροφορία όπως ένα απλό σχήμα που να δείχνει τη θέση των σημείων δειγματοληψίας, τις διαστάσεις των αγωγών, τους όγκους στους οποίους αναφέρεται η δειγματοληψία και τη μέθοδο υπολογισμού που χρησιμοποιήθηκε για τον προσδιορισμό των αποτελεσμάτων. Τα αποτελέσματα αυτά εκφράζονται σε κανονικές συνθήκες θερμοκρασίας (273° K) και πίεσης (101,3 KPa).

11. Προσδιορισμός της περιεκτικότητας της σκόνης σε αμίαντο. Η περιεκτικότητα της σκόνης σε αμίαντο μπορεί να προσδιορίζεται είτε με μέτρηση, είτε με υπολογισμό. Σε ότι αφορά τη μέτρηση, εφαρμόζεται μια από τις διεθνώς δόκιμες μεθόδους όπως π.χ. μέθοδοι που βασίζονται στην περίθλαση ακτίνων Χ. Σε περίπτωση που η προαναφερόμενη μέτρηση δεν είναι πρακτικά ή οικονομικά εφικτή, ο προσδιορισμός της σκόνης σε αμίαντο πραγματοποιείται με υπολογισμό. Στην περίπτωση αυτή θεωρείται κατά παραδοχή, ότι η ζητούμενη περιεκτικότητα ταυτίζεται με την περιεκτικότητα σε αμίαντο του ή των υλικών, από την επεξεργασία των οποίων προκαλείται η αντίστοιχη εκπομπή σκόνης, λαμβανομένης υπόψη της σύνθεσης αυτών σε αμίαντο.

Άρθρο 13

Κάθε διάταξη που αντίκειται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης καταργείται.

Άρθρο 14

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει ένα μήνα από τη δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 26 Φεβρουαρίου 1991

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 19396/1546/1997
Μέτρα και όροι για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων
(ΦΕΚ 604/Β/18-7-1997)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ
ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ, ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ, ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ, ΓΕΩΡΓΙΑΣ,
ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ, ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ ΚΑΙ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΩΝ

Άρθρο 7
Μέτρα και προϋποθέσεις για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων.

1. Για την πραγματοποίηση κάθε έργου ή δραστηριότητας, που αναφέρεται στη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων και ειδικότερα:
 - α. Σε μια από τις εργασίες διάθεσης ή αξιοποίησης των επικινδύνων αποβλήτων
 - β. Στη συλλογή, μεταφορά, προσωρινή αποθήκευση και μεταφόρτωση των αποβλήτων αυτών.Απαιτείται η έγκριση περιβαλλοντικών όρων όπως προβλέπεται στο άρθρο 4 (παρ. 2 και 3 του ν. 1650/86). Η έγκριση αυτή χορηγείται στην περίπτωση (α) με κοινή απόφαση του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ και του κατά περίπτωση συναρμόδιου Υπουργού, ως έργο ή δραστηριότητα Α' κατηγορίας και στην περίπτωση (β) με απόφαση του οικείου Νομάρχη ως έργο ή δραστηριότητα Β' κατηγορίας και σύμφωνα με τις διαδικασίες που καθορίζονται και για τις δύο κατηγορίες στις σχετικές διατάξεις της ΚΥΑ 69269/5387/90. Η έγκριση περιβαλλοντικών όρων αποτελεί προϋπόθεση για τη χορήγηση της προβλεπόμενης στην επομένη παράγραφο (2) άδειας διάθεσης ή αξιοποίησης, προσωρινής αποθήκευσης, συλλογής, μεταφοράς, μεταφόρτωσης των επικινδύνων αποβλήτων.
2. Η άδεια προσωρινής αποθήκευσης, αποθήκευσης, συλλογής, μεταφοράς, μεταφόρτωσης, αξιοποίησης, και διάθεσης χορηγείται από τον οικείο Νομάρχη μετά από γνώμη του νομαρχιακού συμβουλίου και εφόσον προηγηθεί σχετική κοινή εισήγηση επιτροπής που συστήνεται γι' αυτόν τον σκοπό με απόφαση του Νομάρχη και αποτελείται από τους εξής:
 - Τον προϊστάμενο της αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος ή/και χωροταξίας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης (Ν.Α.).
 - Τον προϊστάμενο της αρμόδιας υπηρεσίας υγιεινής της Ν.Α.
 - Τον προϊστάμενο της αρμόδιας υπηρεσίας βιομηχανίας της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.
 - Τον προϊστάμενο της αρμόδιας υπηρεσίας γεωργικής ανάπτυξης της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης.
 - Εκπρόσωπο των τεχνικών υπηρεσιών της Ν.Α.
 - Εκπρόσωπο της αρμόδιας Λιμενικής αρχής:
 - i) όταν οι εργασίες διάθεσης των επικινδύνων αποβλήτων πραγματοποιούνται σε παράκτιες περιοχές με αποτέλεσμα να καταλήγουν αυτά απ' ευθείας στη θάλασσα, ή
 - ii) όταν πρόκειται για χερσαίες ευκολίες υποδοχής και επεξεργασίας επικινδύνων αποβλήτων που προέρχονται από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις στα λιμάνια ή σε παράκτιες εγκαταστάσεις.
 - Εκπρόσωπο της ΤΕΔΚΝ.
 - Εκπρόσωπο του ΟΤΑ στην περιοχή του οποίου γίνεται η εγκατάσταση ή δραστηριότητα.
 - Εκπρόσωποι του τοπικού συνδέσμου βιομηχανιών ή βιοτεχνιών της περιοχής.
 - Εκπρόσωπο άλλης υπηρεσίας ή φορέα του οποίου η συμμετοχή κρίνεται αναγκαία από το Νομάρχη.

Ειδικότερα:

α) Για τη χορήγηση της άδειας διάθεσης, ή αξιοποίησης απαιτείται υποβολή αίτησης από τον ενδιαφερόμενο που συνοδεύεται από:

- Τεχνικοοικονομική μελέτη από την οποία θα αποδεικνύεται ότι δεν είναι δυνατή η πρόληψη δημιουργίας των επικινδύνων αποβλήτων ή αξιοποίησης τους.
- Έγκριση περιβαλλοντικών όρων που έχει χορηγεί σύμφωνα με την παρ. 1 του άρθρου αυτού.
- Πλήρη μελέτη της οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας της εγκατάστασης ή του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης καθώς και της αποκατάστασης του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης των επικινδύνων αποβλήτων. Η μελέτη αυτή πρέπει να είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές που προβλέπονται στο άρθρο 6 καθώς και με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο 1.

Ειδικότερα στοιχεία της μελέτης αυτής καθορίζονται στο πλαίσιο τεχνικών προδιαγραφών που προβλέπε-

ται στο άρθρο 6 της παρούσας απόφασης.

- Σχέδιο επιτήρησης του χώρου διάθεσης των επικινδύνων αποβλήτων για 30 χρόνια τουλάχιστον, ή των εγκαταστάσεων επεξεργασίας για 10 χρόνια τουλάχιστον, μετά την οριστική παύση της λειτουργίας τους.

Το σχέδιο αυτό καταρτίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας απόφασης

- Μελέτη επικινδυνότητας της εγκατάστασης ή του χώρου διάθεσης ή αξιοποίησης ανάλογα με την περιεκτικότητα και την ποσότητα επικινδύνων ουσιών στα απόβλητα καθώς και σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων μεγάλης έκτασης, σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αριθ. 18187/272/1988 ΚΥΑ «Καθορισμός μέτρων και περιορισμών για την αντιμετώπιση κινδύνων κ.λ.π.» (126/Β) (άρθρο 6) όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 77119/4607/1993 ΚΥΑ (532/Β) (άρθρο 2 παρ. 6 και 7).
- Καταβολή εγγύησης προκειμένου να αντιμετωπισθεί το κόστος των εργασιών της μετέπειτα φροντίδας. Το είδος, το ύψος και η διαδικασία καταβολής της εγγύησης καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας απόφασης. Το ύψος της εγγύησης θα αναπροσαρμόζεται κάθε πέντε χρόνια κατά ποσοστό αναπροσαρμογής που θα καθορίζεται με κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και ΠΕΧΩΔΕ.

β) Για τη χορήγηση της άδειας συλλογής, μεταφοράς, μεταφόρτωσης και προσωρινής αποθήκευσης απαιτείται υποβολή αίτησης από τον ενδιαφερόμενο που συνοδεύεται από:

- Έγκριση περιβαλλοντικών όρων που έχει χορηγηθεί σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου αυτού.
- Πλήρη μελέτη της οργάνωσης κατασκευής και λειτουργίας του δικτύου συλλογής ή του χώρου ή των εγκαταστάσεων προσωρινής αποθήκευσης ή μεταφόρτωσης καθώς και της αποκατάστασης του χώρου προσωρινής αποθήκευσης ή μεταφόρτωσης. Η μελέτη αυτή πρέπει να είναι σύμφωνη με τις τεχνικές προδιαγραφές που προβλέπονται στο άρθρο 6 καθώς και με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο 1.

Ειδικότερα στοιχεία της μελέτης αυτής καθορίζονται στο πλαίσιο τεχνικών προδιαγραφών που προβλέπεται στο άρθρο 6 της παρούσας απόφασης.

- Σχέδιο επιτήρησης του χώρου προσωρινής αποθήκευσης των επικινδύνων αποβλήτων για 5 χρόνια τουλάχιστον ή των εγκαταστάσεων μεταφόρτωσης για 10 χρόνια τουλάχιστον, μετά την οριστική παύση της λειτουργίας τους. Το σχέδιο αυτό καταρτίζεται σύμφωνα με το πλαίσιο των προδιαγραφών που προβλέπεται στο άρθρο 6.
- Μελέτη επικινδυνότητας της εγκατάστασης ή του χώρου προσωρινής αποθήκευσης ή μεταφόρτωσης ανάλογα με την περιεκτικότητα και την ποσότητα επικινδύνων ουσιών στα απόβλητα καθώς και σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων μεγάλης έκτασης, σύμφωνα με τις διατάξεις της υπ' αριθ. 18187/272/1988 ΚΥΑ «Καθορισμό μέτρων και περιορισμών για την αντιμετώπιση κινδύνων κ.λ.π.» (126/Β) (άρθρο 6) όπως τροποποιήθηκε με την υπ. αριθ. 77119/4607/1993 ΚΥΑ (532/Β) (άρθρο 2 παρ. 6 και 7).
- Καταβολή εγγύησης προκειμένου να αντιμετωπισθεί το κόστος των εργασιών της μετέπειτα φροντίδας. Το είδος, το ύψος και η διαδικασία καταβολής της εγγύησης καθορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 6. Το ύψος της εγγύησης θα αναπροσαρμόζεται κάθε πέντε χρόνια κατά ποσοστό αναπροσαρμογής που καθορίζεται με κοινή Απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και ΠΕΧΩΔΕ.
- Έντυπο αναγνώρισης, σε περίπτωση συλλογής ή μεταφοράς επικινδύνων αποβλήτων, μετά στοιχεία που καθορίζονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας απόφασης. Στο έντυπο αυτό περιλαμβάνονται και πληροφορίες σχετικά με τον προορισμό και την προέλευση των αποβλήτων αυτών.

2.1 Εκτός των στοιχείων που προβλέπονται στα εδάφια (α) και (β) ο Νομάρχης μπορεί να ζητά από τον ενδιαφερόμενο, την υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων όπως τη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (Μ.Π.Ε.) καθώς και διενέργεια ελέγχου και πιστοποίησης από τα αρμόδια δημόσια εργαστήρια ή ερευνητικά ιδρύματα ή διαπιστευμένα ή αναγνωρισμένα από το Κράτος ιδιωτικά εργαστήρια και να επιβάλλει κάθε πρόσθετο όρο τόσο κατά τη χορήγηση της άδειας για τη διασφάλιση της προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας, όσο και μετά τη χορήγηση της άδειας στην περίπτωση που παρά τα ληφθέντα μέτρα διαπιστωθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον και τη δημόσια υγεία.

2.2. Με την κατάθεση της αίτησης χορήγησης άδειας διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων θα πρέπει να καταβληθεί από τον ενδιαφερόμενο χρηματικό παράβολο που θα κυμαίνεται από 50.000 έως 1.000.000 δρχ. Το παράβολο αυτό που μπορεί να αναπροσαρμόζεται με απόφαση του υπουργού ΠΕΧΩΔΕ, μετά από γνώμη της επιτροπής του άρθρου 6, αποδίδεται στο ΕΤΕΡΠΣ και διατίθεται σύμφωνα με τις προ-

βλέψεις της σχετικής υφιστάμενης νομοθεσίας.

3. Οι φορείς διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων υποχρεούνται να διαθέτουν εξειδικευμένο επιστημονικό και τεχνικό προσωπικό ως και την απαραίτητη για τη διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων τεχνική υποδομή, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του άρθρου 6 της παρούσας.
4. Πριν από την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης ή/και του χώρου διαχείρισης πραγματοποιείται έλεγχος από τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος και Υγιεινής του Νομού προκειμένου να διαπιστωθεί αν πληρούνται οι όροι της σχετικής άδειας και αν το προσωπικό είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο. Τα αποτελέσματα του ελέγχου αυτού κοινοποιούνται εγγράφως στον φορέα διαχείρισης που ενεργεί ανάλογα. Καμία εγκατάσταση ή/και χώρος δεν μπορεί να αρχίσει τη λειτουργία του εάν προηγουμένως δεν λάβει σχετικό θετικό πόρισμα από τον ως άνω διενεργηθέντα έλεγχο.
5. Η προβλεπόμενη στην προηγούμενη παρ. 2 άδεια χορηγείται μέσα σε διάστημα 8 μηνών από την υποβολή όλων των απαιτούμενων στις παραγράφους 2 και 3 στοιχείων, από τον ενδιαφερόμενο. Ο Νομάρχης μπορεί να παρατείνει το χρονικό διάστημα για τη χορήγηση της άδειας άλλους 4 μήνες έπειτα από αιτιολογημένη εισήγηση της επιτροπής του άρθρου αυτού, παραγρ. 2.
Η άδεια ισχύει για όσο χρόνο ισχύει η άδεια λειτουργίας της εγκατάστασης ή της δραστηριότητας και σε κάθε περίπτωση δεν ισχύει πλέον των πέντε ετών από την ημερομηνία χορήγησης της.
6. Η διασυνοριακή μεταφορά των επικινδύνων αποβλήτων πραγματοποιείται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του Κανονισμού (ΕΟΚ) 259/1993 του Συμβουλίου της 1-2-1993 (ΕΕΛ 30/1/6-2-1993). Καθώς και το ν. 2203/1994 «Κύρωση της Σύμβασης της Βασιλείας σχετικά με τον έλεγχο της διασυνοριακής κίνησης των επικινδύνων αποβλήτων... κ.λ.π.» (58/Α). Το ΥΠΕΧΩΔΕ μπορεί να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα για να εμποδίσει διασυνοριακές μεταφορές επικινδύνων αποβλήτων, όταν αυτές αντιβαίνουν προς το Εθνικό Σχεδιασμό διαχείρισης ή την αρχή της εγγύτητας και ενημερώνει σχετικά την Επιτροπή της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
7. Κάθε εργασία διαχείρισης επικινδύνων αποβλήτων που προέρχονται από πλοία και πλωτές εγκαταστάσεις, σε πλωτές ευκολίες υποδοχής γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας με την προϋπόθεση ότι τηρούνται οι σχετικές τεχνικές προδιαγραφές που καταρτίζονται σύμφωνα με το άρθρο 6 της παρούσας απόφασης.

**Απόφαση του Συμβουλίου
της 23ης Ιουλίου 2001
για την τροποποίηση της απόφασης 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής
όσον αφορά τον κατάλογο αποβλήτων (2001/573/ΕΚ)**

Επίσημη Εφημερίδα αριθ. L 203 της 28/07/2001 σ. 0018 - 0019

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ

Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Κοινότητας,
την οδηγία 91/689/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 12ης Δεκεμβρίου 1991, για τα επικίνδυνα απόβλητα⁽¹⁾, και
ιδίως το άρθρο 1 παράγραφος 4, την πρόταση της Επιτροπής,
Εκτιμώντας τα ακόλουθα:

- (1) Με την απόφαση 2000/532/ΕΚ της Επιτροπής, της 3ης Μαΐου 2000, για την αντικατάσταση της απόφασης 94/3/ΕΚ για τη θέσπιση καταλόγου αποβλήτων σύμφωνα με το άρθρο 1 στοιχείο α) της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ του Συμβουλίου περί αποβλήτων και της απόφασης 94/904/ΕΚ του Συμβουλίου για την κατάρτιση καταλόγου επικίνδυνων αποβλήτων κατ' εφαρμογή του άρθρου 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ του Συμβουλίου για τα επικίνδυνα απόβλητα⁽²⁾, θεσπίστηκε κοινοτικός κατάλογος αποβλήτων.
- (2) Το άρθρο 1 παράγραφος 4 της οδηγίας 91/689/ΕΟΚ απαιτεί από τα κράτη μέλη να κοινοποιούν στην Επιτροπή τα απόβλητα που δεν περιλαμβάνονται στον κατάλογο των επικίνδυνων αποβλήτων εφόσον θεωρούν ότι διαθέτουν μια ή περισσότερες από τις ιδιότητες που απαριθμούνται στο παράρτημα ΙΙΙ της εν λόγω οδηγίας. Πολλά κράτη μέλη έχουν κοινοποιήσει απόβλητα που περιέχουν χλωροσιλάνια, απόβλητα που περιέχουν σιλικόνες και υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο και έχουν ζητήσει αντίστοιχη αναπροσαρμογή του καταλόγου επικίνδυνων αποβλήτων.
- (3) Για λόγους σαφήνειας, θα πρέπει να προβλεφθεί ρητώς ότι μόνο τα μείγματα λιπών και ελαίων από διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν μόνο βρώσιμα έλαια και λίπη μπορούν να θεωρούνται μη επικίνδυνα.
- (4) Η απόφαση 2000/532/ΕΚ θα πρέπει να τροποποιηθεί αναλόγως.
- (5) Τα μέτρα που προβλέπονται στην παρούσα απόφαση δεν συμφωνούν με τη γνώμη της επιτροπής του άρθρου 18 της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ του Συμβουλίου, της 15ης Ιουλίου 1975, περί αποβλήτων⁽³⁾. Επομένως, δυνάμει του άρθρου 18, τέταρτη παράγραφος της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ, πρέπει να θεσπιστούν από το Συμβούλιο,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΑΠΟΦΑΣΗ:

Άρθρο 1

Το παράρτημα της απόφασης 2000/532/ΕΚ τροποποιείται σύμφωνα με το παράρτημα της παρούσας απόφασης.

Άρθρο 2

Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται από την 1η Ιανουαρίου 2002.

Άρθρο 3

Η παρούσα απόφαση απευθύνεται στα κράτη μέλη.

Βρυξέλλες, 23 Ιουλίου 2001.

Για το Συμβούλιο

Ο Πρόεδρος

A. Neyts-Uyttebroeck

⁽¹⁾ ΕΕ L 377 της 31.12.1991, σ. 20 οδηγία όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 94/31/ΕΚ (ΕΕ L 168 της, 2.7.1994, σ. 28).

⁽²⁾ ΕΕ L 226 της 6.9.2000, σ. 3 απόφαση όπως τροποποιήθηκε από την απόφαση 2001/119/ΕΚ (ΕΕ L 47 της 16.2.2001, σ. 32).

⁽³⁾ ΕΕ L 194 της 25.7.1975, σ. 39 οδηγία όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την απόφαση 96/350/ΕΚ της Επιτροπής (ΕΕ L 135 της 6.6.1996, σ. 32).

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Το παράρτημα της απόφασης 2000/532/ΕΚ τροποποιείται ως εξής:

1. Ο αριθμός καταχώρισης 06 08 02 «απόβλητα που περιέχουν χλωροσιλάνια», αντικαθίσταται από τα ακόλουθα:
«06 08 02* απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνα χλωροσιλάνια»
2. Ο αριθμός καταχώρισης 07 02 16 «απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες σιλικόνες», αντικαθίσταται από τα ακόλουθα:
«07 02 16* απόβλητα που περιέχουν επικίνδυνες σιλικόνες»
07 02 17 απόβλητα που περιέχουν σιλικόνες πλην αυτών του σημείου 07 02 16»
3. Ο αριθμός καταχώρισης 17 06 05 «υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο», αντικαθίσταται από τα ακόλουθα:
«17 06 05* υλικά δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο» ⁽¹⁾
4. Ο αριθμός καταχώρισης 19 08 09* «μείγματα λιπών και ελαίων από το διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν βρώσιμα έλαια και λίπη» αντικαθίσταται από τα ακόλουθα:
«19 08 09 μείγματα λιπών και ελαίων από το διαχωρισμό ελαίου/ύδατος που περιέχουν μόνο βρώσιμα έλαια και λίπη»

⁽¹⁾ Όσον αφορά την υγειονομική ταφή των αποβλήτων, τα κράτη μέλη μπορεί να αποφασίσουν να αναβάλλουν την έναρξη ισχύος της παρούσας καταχώρισης μέχρι τη θέσπιση κατάλληλων μέτρων επεξεργασίας και διάθεσης αποβλήτων υλικών δομικών κατασκευών που περιέχουν αμίαντο. Τα μέτρα αυτά θα ληφθούν με τη διαδικασία του άρθρου 17 της οδηγίας 1999/31/ΕΚ του Συμβουλίου περί υγειονομικής ταφής των αποβλήτων και πρέπει να υιοθετούν μέχρι τις 16 Ιουλίου 2002 το αργότερο (ΕΕ L 182 της 16.7.1999, σ.1).

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ Η.Π.: 15393/2332

Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.ά (Α'91)».

(ΦΕΚ 1022/Β/05-08-2002)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 3 του ν. 1650/1986 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (160/Α) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002 «Εναρμόνιση του ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.λπ.»(91/Α).
2. Τις διατάξεις του άρθρου δευτέρου του ν. 2077/1992 «Κύρωση Συνθήκης για την Ευρωπαϊκή Ένωση...» (136/Α) και τις διατάξεις του άρθρου 1 του ν. 1338/1983 «Εφαρμογή του Κοινοτικού Δικαίου» (34/Α) όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 6 του ν. 1440/1984 «Συμμετοχή της Ελλάδας στο κεφάλαιο, στα αποθεματικά και στις προβλέψεις της Ευρ. Τράπεζας Επενδύσεων, στο κεφάλαιο της Ευρ. Κοινότητας Άνθρακος και Χάλυβος και του Οργανισμού Εφοδιασμού ΕΥΡΑΤΟΜ» (70/Α) και του άρθρου 65 του ν. 1892/1990 (101/Α).
3. Τις διατάξεις των άρθρων 23 (παρ. 1) και 24 του ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα» (137/Α) και των άρθρων 9 και 13 του π.δ. 473/1985 «Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων» (157/Α).
4. Τις διατάξεις του ν. 2965/2002 «Βιώσιμη ανάπτυξη Αττικής και άλλες διατάξεις» (270/Α).
5. Την οδηγία 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ 257/26/10.10.96).
6. Την οδηγία 97/11/ΕΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαρτίου 1997 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ 73/5/14.3.97).
7. Τις διατάξεις του άρθρου 29 του ν. 1558/1985 «Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα» (137/Α) όπως το άρθρο αυτό συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/1992 (154/Α) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (παρ. 2 περ. α) του ν. 2469/1997 «περιορισμός και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των κρατικών δαπανών και άλλες διατάξεις» (38/Α) και το γεγονός ότι από τις διατάξεις της παρούσης δεν προκαλείται δαπάνη εις βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Σκοπός

Με την παρούσα απόφαση αποσκοπείται η εφαρμογή του άρθρου 3 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002 και συγχρόνως η συμμόρφωση με τις διατάξεις του άρθρου 1 της οδηγίας 96/61, του Συμβουλίου της 24ης Σεπτεμβρίου 1996 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης» και του άρθρου 1 (παραγ.6) της οδηγίας 97/11/ΕΚ του Συμβουλίου της 3ης Μαρτίου 1997 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων «περί τροποποίησης της οδηγίας 85/337/ΕΟΚ για την εκτίμηση των επιπτώσεων ορισμένων δημόσιων και ιδιωτικών έργων στο περιβάλλον» που έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΛ 257/26/10.10.96) και (ΕΕΛ 73/5/14.3.97) αντίστοιχα ώστε στο πλαίσιο της ισόρροπης ανάπτυξης του Εθνικού χώρου να καθίσταται περισσότερο ευχερής και αποτελεσματική η πρόληψη και η αποτροπή της ρύπανσης και της υποβάθμισης του περιβάλλοντος με την ορθολογικότερη κατάταξη των έργων και δραστηριοτήτων ως προς τις επιπτώσεις τους στο περιβάλλον.

Άρθρο 2

Πεδίο εφαρμογής

Η απόφαση αυτή εφαρμόζεται σε όλα τα έργα και δραστηριότητες της πρώτης (Α) και δεύτερης (Β) κατηγορίας του άρθρου 3 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002 τόσο του δημόσιου όσο και του ιδιωτικού τομέα, εκτός από εκείνες που εξυπηρετούν σκοπούς εθνικής άμυνας.

Άρθρο 3

Ομάδες έργων και δραστηριοτήτων

1. Τα έργα και οι δραστηριότητες που παρουσιάζουν κοινά χαρακτηριστικά ως προς την εκτίμηση και αξιολόγηση των περιβαλλοντικών τους επιπτώσεων κατατάσσονται σε δέκα (10) ομάδες κοινές για τις κατηγορίες Α' και Β' του άρθρου 3 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002.

Οι ομάδες αυτές είναι οι ακόλουθες:

1. Έργα οδοποιίας
2. Υδραυλικά Έργα
3. Λιμενικά Έργα
4. Συστήματα Υποδομών
5. Εξορυκτικές και συναφείς δραστηριότητες
6. Τουριστικές εγκαταστάσεις - Εργασίες Πολεοδομίας
7. Κτηνοτροφικές και Πτηνοτροφικές Εγκαταστάσεις
8. Υδατοκαλλιέργειες
9. Βιομηχανικές Εγκαταστάσεις και Εργασίες Διαρρύθμισης Βιομηχανικών Ζωνών
10. Ειδικά Έργα

Κάθε ομάδα έργων και δραστηριοτήτων αναφέρεται σε ισάριθμους πίνακες που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα Ι του άρθρου 5 της παρούσας απόφασης.

2. Με την κατάταξη των έργων και δραστηριοτήτων στις ως άνω ομάδες διευκολύνεται:

- α) ο καθορισμός προδιαγραφών για τις μελέτες και προμελέτες περιβαλλοντικών επιπτώσεων και
- β) ο έλεγχος και η αξιολόγηση των μελετών αυτών από τις αρμόδιες αρχές σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του ν. 3010/2002.

Άρθρο 4

Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες

Τα έργα και οι δραστηριότητες της πρώτης (Α) και δεύτερης (Β) κατηγορίας του άρθρου 3 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002, υποδιαιρούνται στις υποκατηγορίες ένα (1) και δύο (2) για την πρώτη (Α) κατηγορία και στις υποκατηγορίες τρία (3) και τέσσερα (4) για τη δεύτερη (Β) κατηγορία σύμφωνα με τα κριτήρια που περιγράφονται στο εδάφιο 1 της παραγ. 1 του ίδιου ως άνω άρθρου.

Τα ως άνω έργα και δραστηριότητες αναφέρονται στους πίνακες 1 έως 10 του Παραρτήματος Ι του άρθρου 5 ανάλογα με την ομάδα στην οποία υπάγεται καθένα από αυτά.

Άρθρο 5

Προσαρτώνται και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της παρούσας απόφασης τα Παραρτήματα Ι και ΙΙ που ακολουθούν. Ειδικότερα:

1. Ως προς το Παράρτημα Ι:

Καθένας από τους δέκα (10) Πίνακες του Παραρτήματος Ι αναφέρεται σε μία ομάδα έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με το άρθρο 3 και περιλαμβάνει τα έργα και τις δραστηριότητες που εντάσσονται στην ομάδα αυτή καθώς και την αντίστοιχη κατάταξη τους σε κατηγορία και υποκατηγορία σύμφωνα με το άρθρο 4.

2. Ως προς το Παράρτημα ΙΙ:

Το Παράρτημα αυτό περιλαμβάνει έργα και δραστηριότητες που υπάγονται στην πρώτη (Α) κατηγορία (υποκατηγορίες 1 και 2) του άρθρου 4 της παρούσας, για τα οποία απαιτείται ολοκληρωμένη πρόληψη και συνολική εκτίμηση των επιπτώσεων τους στον αέρα, τα νερά και το έδαφος ώστε να επιτυγχάνεται υψηλό επίπεδο προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολό του.

Άρθρο 6

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 6 του ν. 3010/2002 από την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης καταργούνται οι διατάξεις των άρθρων 4 και 5 της υπ' αριθ. 69269/5387/1990 «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες κ.λπ.» (678/Β) καθώς και κάθε άλλη διάταξη που αντίκειται στις διατάξεις της παρούσας απόφασης ή ανάγεται σε θέματα που ρυθμίζονται από αυτήν.

2. Ο έλεγχος και η αξιολόγηση των Μελετών Περιβαλλοντικών επιπτώσεων που κατατέθηκαν πριν από την έναρξη ισχύος της παρούσας ολοκληρώνονται από την υπηρεσία στην οποία έχουν κατατεθεί.

Άρθρο 7

Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από τη δημοσίευση της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.
Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 5 Αυγούστου 2002

ΟΜΑΔΑ 9^η: ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΣΥΕ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΡΩΤΗ				ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΕΥΤΕΡΗ		ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ
			ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 1 ^η	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 2 ^η	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 3 ^η	ΥΠΟΚΑΤΗΓΟΡΙΑ 4 ^η			
152.	Παραγωγή τσιμέντου	265.1	Το σύνολο	-	-	-	-	-	
153.	Παραγωγή μη εφθεσμένου ασβέστη και υδρασβέστου	265.2 α		> 20 τν/ημέρα	< 20 τν/ημέρα	-	-	-	Οι ποσότητες αναφέρονται στην δυναμικότητα της εγκατάστασης ως προς το παραγόμενο προϊόν
154.	Παραγωγή εφθεσμένου ασβέστη	265.2 β		-	-	Το σύνολο	-	-	
155.	Παραγωγή γύψου	265.3	-	> 200 τν/ημέρα	200 - 20 τν/ημέρα	< 20 τν/ημέρα	-	-	Ως άνω
156.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από σκυρόδεμα	266.1	-	> 200 τν/ημέρα	200 - 50 τν/ημέρα	< 50 τν/ημέρα	-	-	Ως άνω
157.	Κατασκευή δομικών προϊόντων από γύψο	266.2	-	> 200 τν/ημέρα	200 - 50 τν/ημέρα	< 50 τν/ημέρα	-	-	
158.	Παραγωγή έτοιμου σκυροδέματος	266.3	-	-	Το σύνολο	-	-	-	
159.	Παραγωγή κονιαμάτων	266.4	-	-	Το σύνολο	-	-	-	
160.	Παραγωγή ειδών από αμιαντοτσιμέντο	266.5 α	> 5.000 τν/έτος	≤ 5000 τν/έτος	-	-	-	-	Οι ποσότητες αναφέρονται στην δυναμικότητα της εγκατάστασης ως προς το παραγόμενο προϊόν
161.	Παραγωγή ειδών από ινοτσιμέντο, πλινθ αμιαντοτσιμέντου	266.5 β	-	> 300 τν/ημέρα	≤ 300 τν/ημέρα	-	-	-	Ως άνω
162.	Κατασκευή άλλων προϊόντων από σκυρόδεμα, γύψο και τσιμέντο	266.9	-	-	> 50 Κ W	≤ 50 Κ W	-	-	Οι μονάδες αναφέρονται σε εγκατεστημένη ισχύ
163.	Κοπή, μορφοποίηση και κατεργασία λίθων	267.0	-	> 200 Κ W	200 - 50 Κ W	< 50 Κ W	-	-	Ως άνω
164.	Παραγωγή λειτουργικών προϊόντων	268.1	-	> 20 τν/ημέρα	≤ 20 τν/ημέρα	-	-	-	Οι ποσότητες αναφέρονται στην δυναμικότητα της εγκατάστασης ως προς το παραγόμενο προϊόν

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ 25535/3281/2002

Εγκριση περιβαλλοντικών όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α' κατηγορίας σύμφωνα με την υπ' αρ. ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ "Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων σε κατηγορίες κ.λ.π." (1022/Β).

(ΦΕΚ 1463/Β/20-11-2002)

ΟΙ ΥΠΟΥΡΓΟΙ

ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ - ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ - ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ ΚΑΙ ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΝΟΙΑΣ- ΓΕΩΡΓΙΑΣ- ΕΜΠΟΡΙΚΗΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΣ

Εχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 4 του ν. 1650/1986 "Για την προστασία του περ/ντος" (160/Α) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του ν. 3010/2002 "Εναρμόνιση του ν. 1650/1986 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.ά." (91/Α).
2. Τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 2 του ν. 3010/2002 (91/Α).
3. Τις διατάξεις των άρθρων 23 (παρ.1) και 24 του ν. 1558/1985 "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα" (Α137) και των άρθρων 9 και 13 του π.δ. 473/1985 "Καθορισμός και ανακατανομή των αρμοδιοτήτων των Υπουργείων" (157/Α).
4. Τις διατάξεις του ν. 2965/2002 "Βιώσιμη Ανάπτυξη Αττικής και άλλες διατάξεις" (270/Α).
5. Την ΗΠ 15393/2332/2002 Κοινή Υπουργική Απόφαση "Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του ν. 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του ν. 3010/2002 "Εναρμόνιση του ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11 και 96/61/ΕΕ κ.ά." (1022/Β)
6. Τις διατάξεις του άρθρου 29 του ν. 1558/1985 "Κυβέρνηση και Κυβερνητικά όργανα (137/Α) όπως το άρθρο αυτό συμπληρώθηκε με το άρθρο 27 του ν. 2081/1992 (154/Α) και τροποποιήθηκε με το άρθρο 1 (παρ. 2 περ. α) του ν. 2469/1997 "Περιορισμός και βελτίωση της αποτελεσματικότητας των Κρατικών δαπανών και άλλες διατάξεις" (38/Α)
7. Την 399580/31.10.2001 κοινή απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Γεωργίας "Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Γεωργίας" (1479/Α), αποφασίζουμε:

**Άρθρο 1
Σκοπός**

Με την παρούσα Απόφαση αποσκοπείται η εφαρμογή του άρθρου 4 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 (παρ.2 εδ.2) του ν. 3010/2002 ώστε στο πλαίσιο υλοποίησης της πολιτικής αποκέντρωσης για θέματα προστασίας περιβάλλοντος, να καθίσταται περισσότερο ευχερής και αποτελεσματική η επιβολή περιβαλλοντικών όρων αλλά και ο έλεγχος τήρησής τους για τα έργα και δραστηριότητες της 2 υποκατηγορίας της Α' κατηγορίας σύμφωνα με την ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ "Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων κ.ά." (1022/Β).

Άρθρο 2

Για τα έργα και τις δραστηριότητες που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της κατηγορίας Α' σύμφωνα με την ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ (1022/Β) η απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του ν. 3010/2002 εκδίδεται από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας.

Άρθρο 3

Από τις διατάξεις της Απόφασης αυτής εξαιρούνται τα έργα και οι δραστηριότητες τα οποία:

1. πραγματοποιούνται μέσα σε περιοχές του Εθνικού καταλόγου του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου NATURA 2000 σύμφωνα με το άρθρο 6 της υπ' αρ. 33318/3028/1998 "Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων κ.ά." (1289/Β)
2. εκτελούνται από Κεντρικές Υπηρεσίες Υπουργείων σύμφωνα με το άρθρο 4 του ν. 1650/86 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 (παρ. 5) του ν. 3010/2002.

Άρθρο 4

Από τις διατάξεις της Απόφασης αυτής δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του Κρατικού Προϋπολογισμού.

Άρθρο 5

Η ισχύς της απόφασης αυτής αρχίζει από τη δημοσίευση της στην εφημερίδα της Κυβερνήσεως. Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα 15 Νοεμβρίου 2002

ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ
Περί αντικαταστάσεως του άρθρου 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α.
(Φ.Ε.Κ. 132/Β/12-2-79).

.....

Άρθρο 45
45.ΠΝΕΥΜΟΝΟΚΟΝΙΑΣΕΙΣ

β) Αμιάντωσης συνυπάρχουσα ή μη μετά πνευμονικής φυματιώσεως ή καρκίνου των πνευμόνων.

Περιγραφή νόσου	Επιχειρήσεις – Εργασίες Επαγγέλματα	Χρόνος
Αμιάντωσης, ίνωσις βρογχοπνευμονική απότοκος εισπνοής κόνεως αμιάντου μετ'ακτινολογικών ευρημάτων συνοδευομένων υπό διαταραχών (δύσπνοια, βήξ) επιβεβαιωμένων δια λειτουργικών δοκιμασιών του αναπνευστικού συστήματος και της παρουσίας αμιαντωσικών σωματιδίων εις τα προϊόντα της αποχρέμψεως.	- Εργασία εκθέτουσαι εις εισπνοήν κόνεως αμιάντου και δη: -Εργασίαι εξορύξεως αμιαντοφόρων ορυκτών ή πετρωμάτων. -Θραύσις, άλεσις, ενσάκκισις διακίνησις εκτελούμεναι εν ξηρώ αμιαντοφόρων ορυκτών ή πετρωμάτων. -Διάνοιξις νηματοποίησις και ύφανσις αμιάντου. -Χρησιμοποίησις αμιάντου δι'αεροεκτοξευτήρος. -Χρησιμοποίησις αμιάντου εν ξηρώ εις τας κάτωθι βιομηχανίας. α) παραγωγή αμιαντοτσιμέντων. β) παραγωγή ενώσεων – συνδέσεων εξ αμιάντου και ελαστικού κόμμεος (καουτσούκ). γ) παραγωγή στοιχείων τριβικών και λωρίδων τροχοπεδήσεως εξ αμιάντου. δ) παραγωγή χαρτονίου και χάρτου εξ αμιάντου.	α) Ελάχιστος χρόνος απασχολήσεως. β) Μέγιστος χρόνος από της διακοπής της απασχολήσεως.
- Καρδιακαί επιπλοκαί: υποσυστολία ή ασυστολία εξ ανεπαρκείας της δεξιάς κοιλίας.		
- Μεσοθηλίωμα περιτοναίου.		

ΠΙΝΑΚΑΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΟΝ ΑΜΙΑΝΤΟ

Προστασία των εργαζομένων

1. **ΟΔΗΓΙΑ 2003/18/ΕΚ** του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27 Μαρτίου 2003 για την τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ ΕΟΚ του Συμβουλίου για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεση τους στον αμίαντο κατά την διάρκεια της εργασίας.
2. **Π.Δ. 43/2003 (ΦΕΚ 44/Α/21.2.2003)** Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 399/94 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ ΕΟΚ», (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/38/ ΕΚ του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999.
3. **Π.Δ. 338/2001 (ΦΕΚ 227/Α/9.10.2001)** Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.
4. **Π.Δ. 127/2000 (ΦΕΚ 111/Α/6.4.2000)** Τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ.399/94 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ ΕΟΚ», (221/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 97/42/ ΕΚ του Συμβουλίου.
5. **Π.Δ. 175/97 (ΦΕΚ 150/Α/15.7.1997)** Τροποποίηση Π.Δ. 70 α/88 «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία» (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/382/ ΕΟΚ.
6. **Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221/Α/19.12.1994)** Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ ΕΟΚ.
7. **Π.Δ. 70 α/88 (ΦΕΚ 31/Α/17.2.1988)** «Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία».
8. **Απόφαση Αριθ. ΙΙ – 5η/Φ17402/12.12.84 – Αρ. 22 (ΦΕΚ 931/Β/1984)** Κανονισμός μεταλλευτικών και λατομικών εργασιών.

Προστασία καταναλωτικού κοινού

1. **ΚΥΑ Φ1-503/15-2-1995 (ΦΕΚ 98/Β/19.2.1996)** «Γενική ασφάλεια των προϊόντων – Εναρμόνιση με την οδηγία του Συμβουλίου 92/59/ΕΟΚ».
2. **Ν. 2251/94 (ΦΕΚ 191/Α/16.11.1994)** «Προστασία Καταναλωτών».
3. **Αριθ. οικ. Υ1/2990 (ΦΕΚ 328/Β/6.5.1993)** Περί απαγόρευσης της χρήσης πλακών ή άλλων υλικών που περιέχουν αμίαντο στους κλιβάνους έψησης άρτου κ.λ.π. τροφίμων.

Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση επικίνδυνων χημικών ουσιών – Περιορισμός κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών

1. **Οδηγία 1999/77/ΕΚ της Επιτροπής της 26/7/99** για την έκτη προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο του παραρτήματος Ι της οδηγίας 76/769/ ΕΟΚ του Συμβουλίου περί προσεγγίσεως των νομοθετικών, κανονιστικών και διοικητικών διατάξεων των κρατών μελών που αφορούν περιορισμούς κυκλοφορίας στην αγορά και χρήσεως μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων (αμίαντος).
2. **Υπ. Απόφαση 1154. (ΦΕΚ 93/Β/ 23.2.1993)** Τροποποίηση του παραρτήματος Ι του Π.Δ. 445/83 «περί περιορισμών θέσης σε κυκλοφορία και χρήσης μερικών επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/659/ ΕΟΚ».

3. **Υπ. Αποφ. 776/92 (ΦΕΚ 713/Β/2.12.1992)** Τροποποίηση των Π.Δ. 329/83 και 445/83 και της απόφασης του ΑΧΣ 1197/1989 για τον έλεγχο των επικίνδυνων ουσιών και παρασκευασμάτων σε εναρμόνιση με τις οδηγίες 67/548/ ΕΟΚ, 76/769/ΕΟΚ και 88/379 ΕΟΚ όσον αφορά την επιβολή προστίμων.
4. **Υπ. Αποφ. Αρ. 1517/87 (ΦΕΚ 559/23.10.1987)** Συμπλήρωση του παραρτήματος Ι του Π.Δ. 445/83 σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Συμβουλίου ΕΟΚ 85/610/ΕΟΚ
5. **Υπ. Αποφ. Αρ. 2592/84 (ΦΕΚ 230/29.4.1985)** Εναρμόνιση του Ελληνικού Δικαίου προς το Κοινοτικό Τροποποίηση και Συμπλήρωση του Π.Δ. 445/83 (ΦΕΚ 166 Τ.Α της 17.11.83).

Προστασία περιβάλλοντος και διάθεση τοξικών αποβλήτων

1. **Υπ. Αποφ. Αρ. 25535/3281 (ΦΕΚ 1463/Β/20.11.2002)** Έγκριση περιβαλλοντικών όρων από το Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α κατηγορίας σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων σε κατηγορίες κ.λ.π.» (Β 1022)
2. **Υπ. Αποφ. Αρ. 15393/2332 (ΦΕΚ 1022/Β/5.8.2002)** Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν 1650/1986 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 1 του Ν 3010/2002 «Εναρμόνιση του Ν 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κ.α.»
3. **Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α)** «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ κλπ.»
4. **ΚΥΑ Η.Π. 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β)** «Μέτρα και όροι για την Υγειονομική ταφή των αποβλήτων»
5. **Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α)** «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και προϊόντων...»
6. **Απόφαση του Συμβουλίου της 23 Ιουλίου 2001** που τροποποιεί την απόφαση της επιτροπής 2000/532/ΕΚ που αφορά τον κατάλογο αποβλήτων 2001/573/ΕΚ.
7. **Υπ. Αποφ. Αρ. 19396/1546 (ΦΕΚ 604/Β/18.7.1997)** Μέτρα και όροι για την διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων.
8. **ΟΔΗΓΙΑ 96/61 ΕΚ του Συμβουλίου της 24/9/96** σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης.
9. **Υπ. Αποφ. Αρ. 8243/1113 (ΦΕΚ 138/Β/8.3.1991)** Καθορισμός μέτρων και μεθόδων για την πρόληψη και μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από εκπομπές αμιάντου.
10. **Ν. 1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.86)** «Για την Προστασία του Περιβάλλοντος»
11. **ΚΥΑ 72751/3054/ 85 (ΦΕΚ 665 Β/1.11.1985)** Τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα και εξάλειψη πολυχλωροδιφαινυλίων και πολυχλωροτριφαινυλίων σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 78/319/ ΕΟΚ και 76/403/ ΕΟΚ των Συμβουλίων της 20/3/78 και 6.4.76.

Επαγγελματικές ασθένειες που σχετίζονται με τον αμianto

1. **Υπουργική Απόφαση** περί αντικαταστάσεως του Άρθρου 40 του Κανονισμού Ασθενείας του Ι.Κ.Α. (ΦΕΚ 132/Β/ 12.2.1979).