**Το έγγραφο αυτό συνιστά βοήθημα τεκμηρίωσης και δεν δεσμεύει τα κοινοτικά όργανα**

►**B**

# ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ,

## της 19ης Μαρτίου 1987

## σχετικά με την πρόληψη και τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τον αμίαντο

(87/217/ΕΟΚ)

(ΕΕ L 85 της 28.3.1987, σ. 40)

Τροποποιείται από:

| | | Επίσημη Εφημερίδα | | |
|---|---|---|---|---|
| | | αριθ. | σελίδα | ημερομηνία |
| ►**M1** | Οδηγία του Συμβουλίου της 23ης Δεκεμβρίου 1991 (91/692/ΕΟΚ) | L 377 | 48 | 31.12.1991 |

Τροποποιείται από:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ►**A1** | Πράξη προσχώρησης της Αυστρίας, της Φινλανδίας και της Σουηδίας | C 241 | 21 | 29.8.1994 |
| | (όπως προσαρμόστηκε από την απόφαση 95/1/ΕΚ, ΕΚΑΧ του Συμβουλίου) | L 1 | 1 | 1.1.1995 |

▼B

# ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ,

## της 19ης Μαρτίου 1987

## σχετικά με την πρόληψη και τη μείωση της ρύπανσης του περιβάλλοντος από τον αμίαντο

(87/217/ΕΟΚ)

ΤΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ,
Έχοντας υπόψη:

τη συνθήκη για την ίδρυση της Ευρωπαϊκής Οικονομικής Κοινότητας, και ιδίως τα άρθρα 100 και 235,

την πρόταση της Επιτροπής [1],

τη γνώμη του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου [2],

τη γνώμη της Οικονομικής και Κοινωνικής Επιτροπής [3],

Εκτιμώντας:

ότι τα διαδοχικά προγράμματα δράσης των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων [4] για το περιβάλλον προβάλλουν σαφώς τη σημασία της πρόληψης και της μείωσης της ρύπανσης του περιβάλλοντος· ότι, στα πλαίσια αυτά, ο αμίαντος κατατάσσεται μεταξύ των ρυπαντικών ουσιών πρώτης κατηγορίας που πρέπει να εξεταστούν λόγω της τοξικότητάς τους και των πιθανών σοβαρών επιπτώσεων στην ανθρώπινη υγεία και στο περιβάλλον·

ότι με την οδηγία 83/478/ΕΟΚ [5] εντάχθηκαν στην οδηγία 76/769/ΕΟΚ [6], όπως τροποποιήθηκε από την οδηγία 85/467/ΕΟΚ [7], διατάξεις που περιορίζουν την κυκλοφορία στην αγορά και τη χρήση κροκιδολίθου και των προϊόντων που περιέχουν ίνες κροκιδολίθου, καθώς και ειδικές διατάξεις σχετικά με τα αναγραφόμενα επάνω στα προϊόντα που περιέχουν αμίαντο·

ότι με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ [8] έχουν θεσπισθεί διατάξεις για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας·

ότι με την οδηγία 84/360/ΕΟΚ [9], έχουν θεσπισθεί διατάξεις σχετικά με την καταπολέμηση της ατμοσφαιρικής ρύπανσης από τις βιομηχανικές εγκαταστάσεις·

ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε να διασφαλίζεται ότι οι εκπομπές αμιάντου στον αέρα, τα υδάτινα λύματα αμιάντου και τα στερεά απόβλητα αμίαντου θα περιορίζονται στην πηγή τους και θα προλαμβάνονται όσο το δυνατόν περισσότερο·

ότι, για να εφαρμοσθούν τα μέτρα αυτά στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις, απαιτείται να προβλεφθεί αρκετό· χρονικό διάστημα·

ότι τα κράτη μέλη θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα, ενώ θα τηρούν τις διατάξεις της συνθήκης, να εφαρμόσουν αυστηρότερες διατάξεις για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος·

---

(1) ΕΕ αριθ. C 349 της 31. 12. 1985, σ. 27.
(2) Γνώμη που διατυπώθηκε στις 9 Μαρτίου 1987 (δεν έχει ακόμα δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα).
(3) ΕΕ αριθ. C 207 της 18. 8. 1986, σ. 21.
(4) ΕΕ αριθ. C 112 της 20. 12. 1973, σ. 1, ΕΕ αριθ. C 139 της 13. 6. 1977, σ. 1. και ΕΕ αριθ. C 46 της 17. 2. 1983, σ. 1.
(5) ΕΕ αριθ. L 263 της 24. 9. 1983, σ. 33.
(6) ΕΕ αριθ. L 262 της 27. 9. 1976, σ. 201.
(7) ΕΕ αριθ. L 269 της 11. 10. 1985, σ. 56.
(8) ΕΕ αριθ. L 263 της 24. 9. 1983, σ. 25.
(9) ΕΕ αριθ. L 188 της 16. 7. 1984, σ. 20.

▼B

ότι οι ανομοιότητες των ισχυουσών — ή υπό τροποποίηση — διατάξεων στα διάφορα κράτη μέλη όσον αφορά τον έλεγχο της ρύπανσης που προέρχεται από βιομηχανικές εγκαταστάσεις μπορούν να δημιουργήσουν άνισες συνθήκες ανταγωνισμού και να έχουν ως εκ τούτου άμεση επίπτωση στη λειτουργία της κοινής αγοράς· ότι, επομένως, πρέπει στον τομέα αυτό να γίνει προσέγγιση των νομοθεσιών δυνάμει του άρθρου 100 της συνθήκης·

ότι η μείωση της ρύπανσης που προέρχεται από τον αμίαντο αποτελεί περαιτέρω βήμα προς την επίτευξη ενός από τους στόχους της Κοινότητας στον τομέα της προστασίας και της βελτίωσης του περιβάλλοντος αλλά ότι οι απαιτούμενες προς τούτο ειδικές εξουσίες δεν έχουν προβλεφθεί ρητά από τη συνθήκη· ότι πρέπει, επομένως, να γίνει επίσης επίκληση του άρθρου 235 της συνθήκης,

ΕΞΕΔΩΣΕ ΤΗΝ ΠΑΡΟΥΣΑ ΟΔΗΓΙΑ:

*Άρθρο 1*

1. Στόχος της παρούσας οδηγίας είναι να θεσπιστούν μέτρα και να συμπληρωθούν οι ήδη ισχύουσες διατάξεις για τη μείωση και την πρόληψη της ρύπανσης από τον αμίαντο, προκειμένου να προστατευθεί η ανθρώπινη υγεία και το περιβάλλον.

2. Η παρούσα οδηγία εφαρμόζεται με την επιφύλαξη των διατάξεων που θεσπίστηκαν με την οδηγία 83/477/ΕΟΚ.

*Άρθρο 2*

Κατά την έννοια της παρούσας οδηγίας, νοούνται ως:

1. *Αμίαντος:* τα ακόλουθα ινώδη πυριτικά ορυκτά:

   — ο κροκιδόλιθος (κυανούς αμίαντος),

   — ο ακτινολίτης,

   — ο ανθοφυλλίτης,

   — ο χρυσότιλος (λευκός αμίαντος),

   — ο αμοσίτης (φαιός αμίαντος),

   — ο τρεμολίτης.

2. *Ακατέργαστος αμίαντος:*

   το προϊόν που εξάγεται από την πρώτη θραύση του αμιαντομεταλλεύματος.

3. *Χρησιμοποίηση του αμίαντου:*

   οι δραστηριότητες που συνεπάγονται το χειρισμό ποσότητας μεγαλύτερης από 100 kg ακατέργαστου αμίαντου ετησίως και αφορούν:

   α) την εξαγωγή ακατέργαστου αμίαντου από αμιαντομετάλλευμα, εξαιρουμένης κάθε διεργασίας άμεσα συνδεδεμένης με την εξόρυξη του μεταλλεύματος,

      ή/και

   β) τη βιομηχανική παραγωγή και τελική επεξεργασία των ακόλουθων προϊόντων με χρήση ακατέργαστου αμίαντου: αμιαντοτσιμέντο ή προϊόντα αμιαντοτσιμέντου, υλικά τριβής από αμίαντο, διηθητικά υλικά από αμίαντο, υφάνσιμες ύλες αμίαντου, αμιαντόχαρτο και αμιαντοσανίδες, υλικά αρμολόγησης, συσκευασίας και ενίσχυσης από αμίαντο, καλύμματα δαπέδου από αμίαντο, υλικά πληρώσεως από αμίαντο.

4. *Κατεργασία προϊόντων που περιέχουν αμίαντο:*

▼B

οι δραστηριότητες, εκτός από τη χρησιμοποίηση αμίαντου, οι οποίες ενδέχεται να αποδεσμεύουν στο περιβάλλον αμίαντο.

5. *Απόβλητα:*

κάθε ουσία ή αντικείμενο όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 75/442/ΕΟΚ ([1]).

*Άρθρο 3*

1. Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε οι εκπομπές αμιάντου στον αέρα, τα υδάτινα λύματα αμίαντου, και τα στερεά απόβλητα αμιάντου, να περιορίζονται, στο μέτρο που αυτό είναι εύλογα εφικτό, στην πηγή τους και να προλαμβάνονται. Στην περίπτωση χρήσης αμίαντου, τα μέτρα αυτά συνεπάγονται τη χρησιμοποίηση της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας που δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος, συμπεριλαμβανομένης, όποτε ενδείκνυται, της ανακύκλωσης ή της επεξεργασίας.

2. Σε περίπτωση υφιστάμενων εργοστασίων, η διάταξη της παραγράφου 1, για τη χρησιμοποίηση της καλύτερης διαθέσιμης τεχνολογίας που δεν συνεπάγεται υπερβολικό κόστος για τον περιορισμό και την εξάλειψη εκπομπών αμιάντου στην ατμόσφαιρα, εφαρμόζεται λαμβάνοντας υπόψη τα στοιχεία του άρθρου 13 της οδηγίας 84/360/ΕΟΚ.

*Άρθρο 4*

1. Με την επιφύλαξη του άρθρου 3, τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε, κατά τη χρησιμοποίηση αμιάντου, η συγκέντρωση αμιάντου που εκπέμπεται μέσω του συστήματος απαγωγής στην ατμόσφαιρα να μην υπερβαίνει την οριακή τιμή του 0,1 mg/m$^3$ (χιλιοστόγραμμα αμίαντου ανά κυβικό μέτρο απορριπτόμενου αέρα).

2. Τα κράτη μέλη μπορούν να απαλλάξουν από την υποχρέωση της παραγράφου 1 τις εγκαταστάσεις που εκπέμπουν συνολικά, λιγότερο από 5 000 m$^3$ αερίων την ώρα, εάν η εκπομπή αμιάντου στον αέρα δεν υπερβαίνει τα 0,5 g/ώρα σε οποιαδήποτε στιγμή και υπό κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

Στις περιπτώσεις που ισχύει αυτή η εξαίρεση, οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών λαμβάνουν κατάλληλα μέτρα προκειμένου να εξασφαλίσουν ότι δεν θα γίνει υπέρβαση των ορίων που αναφέρονται στο πρώτο εδάφιο.

*Άρθρο 5*

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε:

α) να πραγματοποιείται η ανακύκλωση των υδατινων λυματων που προκύπτουν από την παρασκευή αμιαντοτσιμέντου. Εάν η ανακύκλωση αυτή είναι εφικτή από οικονομική άποψη, τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα απαραίτητα μέτρα ώστε η διάθεση υγρών αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο να μη συνεπάγεται τη ρύπανση του υδάτινου περιβάλλοντος και άλλων τομέων συμπεριλαμβανομένου του αέρα.

Για το σκοπό αυτό:

— ισχύει η οριακή τιμή των 30 g αιωρουμένων σωματιδίων ανά m$^3$ απορριπτομένων υδάτινων λυμάτων,

— οι αρμόδιες αρχές των κρατών μελών διευκρινίζουν, για κάθε μια εγκατάσταση, τον όγκο των απορρίψεων στο νερό ή τη συνολική ποσότητα αιωρουμένων σωματιδίων απορριπτομένων ανά τόνο παραγωγής, αφού λάβουν υπόψη την ειδική κατάσταση της εγκατάστασης.

([1]) ΕΕ αριθ. L 194 της 25. 7. 1975, σ. 47.

▼B

Τα όρια αυτά εφαρμόζονται στο σημείο όπου τα απόβλητα εξέρχονται από το εργοστάσιο.

β) να πραγματοποιείται η πλήρης ανακύκλωση των υδάτινων λυμάτων κατά την παραγωγή αμιαντοχάρτου ή αμιαντοσανίδων.

Μπορεί, ωστόσο, να επιτρέπεται, κατά τον συνήθη καθορισμό η συντήρηση του εργοστασίου, η απόρριψη υδάτινων λυμάτων που δεν περιέχουν περισσότερο από 30 g αιωρουμένων σωματιδίων ανά $m^3$ νερού.

*Άρθρο 6*

1. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις αναγκαίες διατάξεις προκειμένου να εκτελούνται τακτικές μετρήσεις στις εκπομπές στον αέρα και στα απορριπτόμενα υδάτινα λύματα που προέρχονται από εγκαταστάσεις για τις οποίες ισχύουν οι οριακές τιμές που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5.

2. Για τον έλεγχο της τήρησης των οριακών τιμών που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5, οι χρησιμοποιούμενες διαδικασίες και μέθοδοι δειγματοληψίας και ανάλυσης είναι σύμφωνες με αυτές που περιγράφονται στο παράρτημα ή με οποιαδήποτε άλλη διαδικασία και μέθοδο που δίνει ισοδύναμα αποτελέσματα.

3. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τις διαδικασίες και μεθόδους που χρησιμοποιούν καθώς και τις πληροφορίες που είναι χρήσιμες για την εκτίμηση της καταλληλότητας αυτών των διαδικασιών και μεθόδων. Με βάση τις πληροφορίες αυτές, η Επιτροπή εξετάζει την ισοδυναμία των διαφόρων διαδικασιών και μεθόδων και υποβάλλει έκθεση στο Συμβούλιο πέντε έτη μετά την κοινοποίηση της παρούσας οδηγίας.

*Άρθρο 7*

Τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε:

— οι δραστηριότητες που συνδέονται με την κατεργασία προϊόντων που περιέχουν αμίαντο να μην προκαλούν σημαντική ρύπανση του περιβάλλοντος από ίνες ή σκόνη αμίαντου,

— η κατεδάφιση κτιρίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων που περιέχουν αμίαντο και η αφαίρεση του υπάρχοντος εκεί αμίαντου ή υλικών που πεεριέχουν αμίαντο, η οποία προκαλεί την αποβολή ινών ή σκόνης αμιάντου, να μη συνεπάγεται σημαντική ρύπανση του περιβάλλοντος από αμίαντο· προς το σκοπό αυτό βεβαιώνονται ότι το πρόγραμμα εργασίας που προβλέπεται στο άρθρο 12 της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ προβλέπει επίσης την εφαρμογή όλων των αναγκαίων προς τούτο προληπτικών μέτρων.

*Άρθρο 8*

Με την επιφύλαξη της οδηγίας 78/319/ΕΟΚ [1], όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την πράξη προσχώρησης του 1985, τα κράτη μέλη λαμβάνουν τα αναγκαία μέτρα ώστε:

— να αποφεύγεται κατά τη μεταφορά και την απόθεση αποβλήτων που περιέχουν ίνες ή σκόνη αμιάντου, η απελευθέρωση ινών ή σκόνης αμιάντου στον αέρα καθώς και η διαρροή υγρών που μπορεί να περιέχουν ίνες αμιάντου,

— κατά την απόρριψη αποβλήτων που περιέχουν κόνεις και ίνες αμιάντου σε χωματερές όπου επιτρέπεται αυτό, τα απόβλητα αυτά να είναι καταλλήλως επεξεργασμένα, συσκευασμένα ή σκεπασμένα, λαμβανομένων υπόψη των τοπικών συνθηκών, ούτως ώστε να αποφεύγεται η διαφυγή σωματιδίων αμιάντου στο περιβάλλον.

(1) ΕΕ αριθ. L 84 της 31. 3. 1978, σ. 43.

▼B

*Άρθρο 9*

Ένα κράτος μέλος μπορεί να θεσπίζει, για την προστασία της υγείας και του περιβάλλοντος, αυστηρότερες διατάξεις από αυτές που προβλέπονται από την παρούσα οδηγία, τηρώντας τους όρους που καθορίζονται στη συνθήκη.

*Άρθρο 10*

Η προβλεπόμενη στα άρθρα 11 και 12 διαδικασία θεσπίζεται με σκοπό την προσαρμογή του παραρτήματος στην τεχνική πρόοδο και ακολουθείται για κάθε τροποποίηση των μεθόδων δειγματοληψίας και ανάλυσης που αναφέρονται στο παράρτημα. Η προσαρμογή αυτή δεν πρέπει να συνεπάγεται καμία άμεση ή έμμεση τροποποίηση των οριακών τιμών που προβλέπονται στα άρθρα 4 και 5.

*Άρθρο 11*

Συνιστάται επιτροπή προσαρμογής της παρούσας οδηγίας στην επιστημονική και τεχνική πρόοδο, αποκαλούμενη στο εξής «επιτροπή», η οποία αποτελείται από αντιπροσώπους των κρατών μελών και της οποίας προεδρεύει αντιπρόσωπος της Επιτροπής.

Η επιτροπή καταρτίζει τον εσωτερικό της κανονισμό.

*Άρθρο 12*

1. Σε περίπτωση αναφοράς στη διαδικασία του παρόντος άθρου, η επιτροπή συγκαλείται από τον πρόεδρό της, είτε με δική του πρωτοβουλία είτε με αίτηση αντιπροσώπου ενός κράτους μέλους.

2. Ο αντιπρόσωπος της Επιτροπής υποβάλλει στην επιτροπή σχέδιο των μέτρων που πρέπει να ληφθούν. Η επιτροπή διατυπώνει τη γνώμη της για το σχέδιο αυτό εντός προθεσμίας που ορίζεται από τον πρόεδρό της σε συνάρτηση με τον επείγοντα χαρακτήρα του θέματος. Αποφασίζει με πλειοψηφία ►A1 62 ◄ ψήφων· οι ψήφοι των κρατών μελών σταθμίζονται σύμφωνα με το άρθρο 148 παράγραφος 2 της συνθήκης. Ο πρόεδρος δεν λαμβάνει μέρος στην ψηφοφορία.

3. α) Η Επιτροπή λαμβάνει τα προτεινόμενα μέτρα εφόσον αυτά είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής.

β) Εφόσον τα προτεινόμενα μέτρα δεν είναι σύμφωνα με τη γνώμη της επιτροπής, ή ελλείψει γνώμης, η Επιτροπή υποβάλλει χωρίς καθυστέρηση στο Συμβούλιο πρόταση σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν. Το Συμβούλιο αποφασίζει με ειδική πλειοψηφία.

Αν κατά τη λήξη της προθεσμίας τριών μηνών από την υποβολή της πρότασης το Συμβούλιο δεν έχει αποφανθεί, η Επιτροπή λαμβάνει τα προτεινόμενα μέτρα και τα θέτει αμέσως σε εφαρμογή.

*Άρθρο 13*

▼M1

1. Κάθε τρία χρόνια, τα κράτη μέλη διαβιβάζουν στην Επιτροπή πληροφορίες για την εφαρμογή της παρούσας οδηγίας μέσω μιας τομεακής έκθεσης η οποία καλύπτει και τις άλλες σχετικές κοινοτικές οδηγίες. Η έκθεση αυτή καταρτίζεται βάσει ερωτηματολογίου ή του σχεδιαγράμματος το οποίο καταρτίζει η Επιτροπή με τη διαδικασία του άρθρου 6 της οδηγίας 91/692/ΕΟΚ [1]. Το

[1] ΕΕ αριθ. L 377 της 31. 12. 1991, σ. 48.

▼M1

ερωτηματολόγιο ή το σχήμα αυτό αποστέλλεται στα κράτη μέλη έξι μήνες πριν από την έναρξη της περιόδου που καλύπτει η έκθεση. Η έκθεση υποβάλλεται στην Επιτροπή εντός έξι μηνών από τη λήξη της τριετίας την οποία καλύπτει.

Η πρώτη έκθεση καλύπτει την περίοδο από 1994 μέχρι και 1996.

Εντός εννέα μηνών από την παραλαβή των εκθέσεων των κρατών μελών, η Επιτροπή δημοσιεύει μια κοινοτική έκθεση για την εφαρμογή της οδηγίας.

▼B

2. Εφόσον είναι αναγκαίο, με βάση την εξέλιξη των γνώσεων στον ιατρικό τομέα και την τεχνολογική πρόοδο, η Επιτροπή θα υποβάλει νέες προτάσεις προκειμένου να αποφευχθεί και να ελαττωθεί η ρύπανση από τον αμίαντο προς όφελος της προστασίας της ανθρώπινης υγείας και του περιβάλλοντος.

*Άρθρο 14*

1. Με την επιφύλαξη της παραγράφου 2, τα κράτη μέλη θέτουν σε ισχύ το αργότερο στις 31 Δεκεμβρίου 1988 τις αναγκαίες νομοθετικές, κανονιστικές και διοικητικές διατάξεις για να συμμορφωθούν με την παρούσα οδηγία και ενημερώνουν αμέσως σχετικά την Επιτροπή.

2. Τα κράτη μέλη θεσπίζουν τις αναγκαίες διατάξεις προκειμένου να συμμορφωθούν προς τα άρθρα 4 και 5 το συντομότερο δυνατό αλλ' οπωσδήποτε όχι αργότερα από τις 30 Ιουνίου 1991, για τα εργοστάσια που έχουν κατασκευαστεί ή εγκριθεί πριν από την ημερομηνία την αναφερόμενη στην παράγραφο 1.

3. Τα κράτη μέλη κοινοποιούν στην Επιτροπή τις διατάξεις εσωτερικού δικαίου που θεσπίζουν στον τομέα που διέπεται από την παρούσα οδηγία.

*Άρθρο 15*

Η παρούσα οδηγία απευθύνεται στα κράτη μέλη.

▼B

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

**ΜΕΘΟΔΟΙ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗΣ**

## Α. ΑΠΟΡΡΙΨΕΙΣ ΥΔΑΤΙΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

Η μέθοδος ανάλυσης αναφοράς για τον προσδιορισμό της ολικής αιωρούμενης ύλης (διηθητής ύλης από δείγμα που δεν έχει υποστεί καθίζηση) εκφρασμένης σε mg/l είναι η διήθηση με διηθητική μεμβράνη των 0,45 μm, ξήρανση στους 105 °C και ζύγιση [1].

Τα δείγματα πρέπει να λαμβάνονται κατά τρόπον ώστε να είναι αντιπροσωπευτικά για την απόρριψη σε χρονική περίοδο 24 ωρών.

Ο προσδιορισμός αυτός πρέπει να πραγματοποιείται με προσέγγιση [2] ± 5 % και ακρίβεια [3] ± 10 %.

## Β. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΤΗΡΟΥΝΤΑΙ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΕΘΟΔΟΥ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΕΚΠΟΜΠΕΣ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ

### I. **Βαρυμετρική μέθοδος**

1. Η μέθοδος που θα επιλεγεί πρέπει να είναι μια βαρυμετρική μέθοδος κατάλληλα για τη μέτρηση της συνολικής ποσότητας σκόνης που εκπέμπεται μέσω του συστήματος απαγωγής.

   Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η περιεκτικότητα της σκόνης σε αμίαντο. Εάν απαιτούνται μετρήσεις περιεκτικοτήτων, η περιεκτικότητα της σκόνης σε αμίαντο πρέπει, είτε να μετράται είτε να υπολογίζεται. Η ελέγχουσα αρχή αποφασίζει για τη συχνότητα της μέτρησης αυτής, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης και την παραγωγή της· η μέτρηση όμως πρέπει να γίνεται στην αρχή τουλάχιστον κάθε έξι μήνες. Εάν ένα κράτος μέλος έχει διαπιστώσει ότι η εν λόγω περιεκτικότητα δεν παρουσιάζει αξιοσημείωτες διακυμάνσεις, η συχνότητα των μετρήσεων μπορεί να μειωθεί. Στις περιπτώσεις που δεν γίνονται περιοδικές μετρήσεις, η οριακή τιμή που καθορίζεται στο άρθρο 4 της οδηγίας ισχύει για το σύνολο των εκπομπών σκόνης.

   Η δειγματοληψία πρέπει να γίνεται πριν από οποιαδήποτε αραίωση της προς μέτρηση ροής.

2. Η δειγματοληψία πρέπει να πραγματοποιείται με προσέγγιση ± 40 % και ακρίβεια ± 20 % στα πλαίσια της οριακής τιμής. Το όριο ανίχνευσης πρέπει να είναι 20 %. Πρέπει να πραγματοποιούνται τουλάχιστον δύο μετρήσεις υπό τις ίδιες συνθήκες για να ελέγχεται η τήρηση της οριακής τιμής.

3. *Όροι λειτουργίας της εγκατάστασης*

   Οι μετρήσεις είναι έγκυρες μόνον εάν η δειγματοληψία γίνεται κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας της εγκατάστασης.

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 του διερχόμενου αέρα, πρέπει κατά το δυνατό να αποφεύγονται επιμελώς.

5. *Μετατροπές που απαιτούνται για τη δειγματοληψία*

---

([1]) Βλέπε παράρτημα III της οδηγίας 82/883/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 378 της 31. 12. 1982, σ. 1).

([2]) Οι ορισμοί των όρων αυτών περιλαμβάνονται στο άρθρο 2 της οδηγίας 79/869/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 271 της 29. 10. 1979, σ. 44), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 81/855/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 319 της 7. 11. 1981, σ. 16).

([1]) Οι ορισμοί των όρων αυτών περιλαμβάνονται στο άρθρο 2 της οδηγίας 79/869/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 271 της 29. 10. 1979, σ. 44), όπως τροποποιήθηκε τελευταία από την οδηγία 81/855/ΕΟΚ (ΕΕ αριθ. L 319 της 7. 11. 1981, σ. 16).

▼B

Στους αγωγούς από τους οποίους θα γίνει δειγματοληψία πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλα ανοίγματα και εξέδρες.

6. *Προκαταρκτικές μετρήσεις πριν από τη δειγματοληψία*

Πριν αρχίσει η δειγματοληψία πρέπει να διεξαχθούν ορισμένες προκαταρκτικές μετρήσεις, και δη της θερμοκρασίας, της πίεσης και της ταχύτητας του αέρα στον αγωγό. Κανονικά, η θερμοκρασία και η πίεση του αέρα μετριούνται 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 διήθηκη δείγματος αέρος 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 διεξάγεται κανονικά υπό ισοκινητικές συνθήκες.

7.3. Η διάρκεια της δειγματοληψίας εξαρτάται από τον τύπο της 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 της 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 επιλεγόμενο εθνικό πρότυπο.

8. *Φίλτρο δειγματοληψίας*

8.1. Πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο φίλτρο για τη χρησιμοποιούμενη τεχνική ανάλυσης. Για τη βαρυμετρική μέθοδο προτιμώνται 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 0,3 μm.

9. *Ζύγιση*

9.1. Πρέπει να χρησιμοποιείται κατάλληλος ζυγός μεγάλης ακριβείας.

9.2. Για να επιτυγχάνεται η απαιτούμενη ακρίβεια κατά τη ζύγιση, τα φίλτρα πρέπει να υποβάλλονται σε σχολαστική προεργασία πριν και μετά τη δειγματοληψία.

10. *Έκφραση των αποτελεσμάτων*

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων πρέπει να περιλαμβάνει, 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).

▼B

II. **Μέθοδοι καταμετρήσιμων ινών**

Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται μέθοδοι καταμέτρησης ινών για τον έλεγχο της τήρησης της οριακής τιμής του άρθρου 4 της οδηγίας, μπορεί να χρησιμοποιηθεί, με την επιφύλαξη του άρθρου 6 παράγραφος 3 της οδηγίας, συντελεστής μετατροπής 2 ίνες/ml σε 0,1 mg/m$^3$ σκόνης αμιάντου.

Κατά την έννοια της οδηγίας ως «ίνα» θεωρείται, κάθε αντικείμενο με μήκος μεγαλύτερο των 5 μm, πλάτος μικρότερο των 3 μm και λόγο μήκους/πλάτους μεγαλύτερο του 3/1, το οποίο μετριέται με μικροσκόπιο αντίθεσης φάσης με βάση την ευρωπαϊκή μέθοδο αναφοράς που ορίζεται στο παράρτημα I της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ.

Μια μέθοδος καταμέτρησης ινών πρέπει να ανταποκρίνεται στις ακόλουθες προδιαγραφές:

1. Η μέθοδος πρέπει να επιτρέπει τη μέτρηση της συγκέντρωσης καταμετρήσιμων ινών στα εκπεμπόμενα αέρια.

   Η ελέγχουσα αρχή αποφασίζει για τη συχνότητα της μέτρησης αυτής, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά της εγκατάστασης και την παραγωγή της· η μέτρηση όμως πρέπει να γίνεται τουλάχιστον κάθε 6 μήνες. Στις περιπτώσεις που δεν γίνονται περιοδικές μετρήσεις οι οριακές τιμές που καθορίζονται στο άρθρο 4 ισχύουν για το σύνολο των εκπομπών σκόνης.

   Η δειγματοληψία πρέπει να γίνεται πριν από οποιαδήποτε αραίωση της προς μέτρηση ροής.

2. *Όροι λειτουργίας της εγκατάστασης*

   Οι μετρήσεις είναι έγκυρες μόνον εάν η δειγματοληψία γίνεται κατά τη διάρκεια κανονικής λειτουργίας της εγκατάστασης.

3. *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 δημιουργήσουν κακές συνθήκες ροής του αέρα πρέπει κατά το δυνατό να αποφεύγονται επιμελώς.

4. *Μετατροπές που απαιτούνται για τη δειγματοληψία*

   Στους αγωγούς από τους οποίους θα γίνει η δειγματοληψία πρέπει να προβλεφθούν κατάλληλα ανοίγματα και εξέδρες.

5. *Προκαταρκτικές μετρήσεις πριν από τη δειγματοληψία*

   Πριν αρχίσει η δειγματοληψία πρέπει να διεξαχθούν ορισμένες προκαταρκτικές μετρήσεις, και δη της θερμοκρασίας, της πίεσης και της ταχύτητας του αέρα στον αγωγό. Κανονικά, η θερμοκρασία και η πίεση του αέρα μετριούνται στη γραμμή δειγματοληψίας υπό κανονικές συνθήκες ροής. Υπό εξαιρετικές συνθήκες πρέπει να λαμβάνονται επί πλέον μετρήσεις όσον αφορά τη συγκέντρωση υδρατμών έτσι ώστε να γίνουν οι απαραίτητες διορθώσεις στα αποτελέσματα.

6. *Γενικές απαιτήσεις για τη διαδικασία δειγματοληψίας*

   Η διαδικασία απαιτεί τη διάθεση δείγματος αέρος από αγωγό που απάγει τις εκπομπές σκόνης αμίαντου και τη μέτρηση των καταμετρήσεων ινών αμίαντου στη σκόνη που κατακρατείται στο φίλτρο.

6.1. 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.

6.2. Η δειγματοληψία των εκπεμπομένων αερίων διεξάγεται μέσα στον αγωγό εκπομπής υπό ισοκινητικές συνθήκες.

6.3. Η διάρκεια της δειγματοληψίας εξαρτάται από τον τύπο της διεργασίας που υπόκειται σε έλεγχο και από το μέγεθος του χρησιμοποιούμενου δειγματοληπτικού ακροφυσίου. Η διάρκεια δειγματοληψίας πρέπει να επαρκεί ώστε το φίλτρο συλλογής του δείγματος να κατακρατεί 100 έως 600 καταμετρήσιμες ίνες

▼B

αμίαντου/mm². Η δειγματοληψία πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική της συνολικής διεργασίας που υπόκεινται σε έλεγχο.

6.4. Η κεφαλή του δειγματολήπτη και ο αριθμός των σημείων δειγματοληψίας προσδιορίζονται σύμφωνα με το επιλεγόμενο εθνικό πρότυπο.

7. *Φίλτρο δειγματοληψίας*

7.1. Πρέπει να επιλέγεται το κατάλληλο φίλτρο για την τεχνική μέτρησης. Για τη μέθοδο καταμετρήσιμων ινών χρησιμοποιούνται φίλτρα από μεμβράνες (μεικτοί εστέρες κυτταρίνης ή νιτροκυτταρίνη) με ονομαστικό μέγεθος πόρων 5 mm, τυπωμένα τετραγωνίδια και διάμετρο 25 mm.

7.2. Το φίλτρο συλλογής δειγμάτων πρέπει να έχει ελάχιστη διηθητική ικανότητα 99 % όσον αφορά τις καταμετρήσιμες ίνες αμιάντου.

8. *Καταμέτρηση ινών*

Η μέθοδος καταμέτρησης ινών πρέπει να είναι σύμφωνη με την ευρωπαϊκή μέθοδο αναφοράς, που περιλαμβάνεται στο παράρτημα I της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ.

9. *Έκφραση των αποτελεσμάτων*

Η παρουσίαση των αποτελεσμάτων πρέπει να περιλαμβάνει, 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).