

# ΑΜΙΑΝΤΟΣ: ΚΙΝΔΥΝΟΣ - ΘΑΝΑΤΟΣ

## ΤΟ... ΑΛΛΑΟΥΜ ΤΗΣ ΕΞΟΥΣΙΑΣ

Το 2011 η Διεύθυνση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της Αποκεντρωμένης Διοίκησης της Δυτικής Ελλάδος απέρριψε τη μελέτη για την εξυγίανση του χώρου στο Δρέπανο Αχαΐας από τον αμιάντο, που είχε υποβάλλει σε αυτήν η Εθνική Τράπεζα (συνιδιοκτήτρια του ακινήτου), για τη δημιουργία υγειονομικού χώρου ενταφιασμού, που θα κατασκευαζόταν σύμφωνα με τις διεθνείς τεχνικές προδιαγραφές ασφαλείας. Αντί αυτού, η εν λόγω Διεύθυνση Περιβάλλοντος Δυτικής Ελλάδος ενέκρινε να μεταφερθούν τα απόβλητα σε χώρα του Εξωτερικού (Γερμανία), χωρίς όμως να ερευνηθεί αν η λύση αυτή ήταν υλοποιήσιμη.

Επισημαίνεται ότι το κόστος της θεωρητικής αυτής λύσης είναι πολύ μεγάλο και οι Ευρωπαϊκοί Περιβαλλοντικοί Νόμοι εμποδίζουν τη μεταφορά τόσων μεγάλων ποσοτήτων. Δηλαδή, η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος πρόκρινε ουσιαστικά μία λύση που ήταν επικίνδυνη, υπερβολικού κόστους και μη υλοποιήσιμη.

Σημειώνεται ότι η ευθύνη των Αρμοδίων Φορέων της Πολιτείας είναι μεγάλη, δεδομένου ότι, με βάση τον Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων, η χώρα θα έπρεπε να είχε δημιουργήσει υγειονομικούς χώρους ταφής, για να συγκεντρωθούν οι ποσότητες αμιάντου που βρίσκονται σε όλη την Επικράτεια και ανέρχονται σε πολλά εκατομμύρια τόνους.

**Η Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δυτικής Ελλάδος και η Περιφέρεια όφειλαν, όπως και άλλες Περιφέρειες έπραξαν σε ανάλογες περιπτώσεις (Νέα Λάμψακος, Λαύριο), να εγκρίνουν τη μελέτη που είχε υποβάλλει η Εθνική Τράπεζα, περί δημιουργίας ΧΥΤΕΑ εντός του ακινήτου της πρώην ΑΜΙΑΝΤΙΤ.**

Το πρόβλημα θα είχε επιλυθεί εδώ και χρόνια και δεν θα βρισκόμασταν σήμερα στο ίδιο χρο-

νικό σημείο από το οποίο είχαμε ξεκινήσει.

**Η Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδος οφείλει, όπως είχε δηλώσει χαρακτηριστικά στο παρελθόν, στην παρουσίαση της Στρατηγικής Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του 2014-2020, «να μην κρύβει το πρόβλημα κάτω από το χαλί», αλλά να δημιουργήσει ΧΥΤΕΑ στην περιοχή της Αχαΐας, που μέχρι σήμερα αρνείται για ...δήθεν πολιτικούς λόγους να πράξει και, αντίθετα, «για να θολώνει τα νερά», να αρκείται στο να επιβάλλει μεγάλα πρόστιμα στην παραπάνω συνιδιοκτήτρια εταιρεία.**

Και κάτι τελευταίο πώς είναι δυνατόν η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας να έχει δαπανήσει για την περιβαλλοντική αποκατάσταση του μεταλλείου του Ζιδανίου Κοζάνης 25,2 εκατομμύρια ευρώ (!) -**όλα χρήματα του ελληνικού λαού!**- για να καλύψει με γεωμεμβράνες και να επικωματώσει με χώμα φυτευτικό... 69 εκατομμύρια τόνους (!) παραπροϊόντων αμιάντου, (που παρέμεναν εξορυγμένοι και έκθετοι για... δεκαετίες), και, την ίδια στιγμή, η Περιφέρεια Πελοποννήσου να μην έχει δώσει ούτε... δεκάρα τσακιστή, για να αποκαταστήσει περιβαλλοντικά το πολύπαθο Δρέπανο της Αχαΐας, μετατρέποντας τα 250 στρέμματα του πρώην εργοστασίου της «ΑΜΙΑΝΤΙΤ» εκεί σε ΧΥΤΕΑ (Χώρο Υγειονομικής Ταφής Επικίνδυνων Αποβλήτων) και επικωματώντας απλώς τους 3.000 τόνους αμιάντου, που υπάρχουν έκθετοι σε αυτά;

Στη σύγκριση των δύο περιπτώσεων, οι...ιθύνοντες της Περιφέρειας Πελοποννήσου προφανώς και μένουν... μετεξεταστέοι και πέρα για πέρα εκτεθειμένοι!

**Το Π.Α.Κ.Ο.Ε. θα κάνει καταγγελία στον Άρειο Πάγο, γιατί πιστεύει ότι το πρόβλημα αυτό επείγει άμεσα να λυθεί.**



# Αμίαντος: Πού οφείλεται η ευρεία χρήση του και.. η βλαπτικότητά του

**Ο** αμίαντος είναι ένα από τα πιο γνωστά ορυκτά μέταλλα, που απαντούν στη φύση. Υπάρχει σε αφθονία στα 3/4 περίπου του στερεού φλοιού της γης. Οι καταπληκτικές ιδιότητες που διαθέτει, όπως η αντοχή και η ελαστικότητά του, η αντίστασή του στα οξέα, στα αλκάλια και τον ηλεκτρισμό, η αντοχή του στις υψηλές θερμοκρασίες, από 100-1700°C (!), καθώς και η θερμομονωτική του ικανότητα, τον είχαν καταστήσει ιδιαίτερα δημοφιλή από την αρχαιότητα κιόλας, ενώ σήμερα, συνεχίζει να είναι ένα από τα πιο ευρέως χρησιμοποιούμενα υλικά, πόσω μάλλον όταν οι ιδιότητές του ανευρίσκονται πολύ δύσκολα σε άλλα ορυκτά ή υλικά.

## Οι διεθνείς ονομασίες του

Στη διεθνή βιβλιογραφία αναγράφεται με δύο ονόματα, ελληνικής προέλευσης αμφότερα «asbestos» και «αμίαντος». «Ασβεστος», διότι δεν καίγεται, κατά τη χρήση του, στα λυχνάρια, όπου χρησιμοποιούνταν, και «αμίαντος», λόγω του ότι δεν υφίστατο «μίανση», δηλαδή δεν διαβρωνόταν, δεν «προσβαλλόταν» εύκολα (από τα οξέα, τα αλκάλια ή τον ηλεκτρισμό, όπως προαναφέραμε).

Οι κύριοι τύποι αμιάντου, που έχουν μέχρι σήμερα χρησιμοποιηθεί εμπορικά είναι οι εξής: χρυσοσίλης (λευκός αμίαντος), αμοσίτης (καφές αμίαντος), κροκιδόλιθος (μπλε αμίαντος), τρεμολίτης και ανθοφυλλίτης.

## Βασικό μονωτικό υλικό μέχρι... και στα μέσα μαζικής μεταφοράς

Στο εμπόριο ο αμίαντος έχει πάνω από έναν αιώνα ζωή. Αξιοποιήθηκε πρωτίστως στη μόνωση των σωλήνων και την επένδυση των επιφανειών, που χρησιμοποιούνται για σιδέρωμα, όπως ακόμη και στα φρένα των αυτοκινήτων.

Δεν υπάρχει ούτε ένα μέσο μαζικής μεταφοράς στις μέρες μας, που να μην περιέχει αμίαντο στο υλικό της κατασκευής του, είτε μιλάμε για τραίνο, είτε για αυτοκίνητο, είτε για αεροπλάνο... Άρα, πρόκειται για ένα ορυκτό, του οποίου η κατανάλωση αυξάνεται με φρενήρεις ρυθμούς. Βέβαια, η χρήση του ως μονωτικού υλικού είχε ξεκινήσει να γίνεται ήδη



από... το 1866, ενώ ως αμιαντοσιμέντου, από... το 1870!

## Χρήσιμο για... 3000 λόγους!

Θα ήταν χρήσιμο να προσθέσουμε εδώ ότι το αμιαντοσιμέντο και τα παράγωγά του απορροφούν τα 2/3 της παγκόσμιας παραγωγής αμιάντου. Σήμερα γίνεται ευρεία χρήση αμιαντοσιμεντόπλακων, αμιαντοσιμεντοσωλήνων ύδρευσης και αποχέτευσης κ.λπ. Επίσης, με αμίαντο κατασκευάζονται και τα περίφημα «τακάκια» των φρένων («σιαγόνες» τα αποκαλούν οι μηχανικοί αυτοκινήτων), οι προστατευτικές πυροσβεστικές στολές, οι ταχυδρομικοί σάκοι, τα πτερύγια των αεροπλάνων, οι ζώνες ασφαλείας, οι τηλεφωνικοί θάλαμοι (όπου ακόμα...υπάρχουν), οι σωλήνες υγραερίων, τα υλικά βαφής των τοίχων και των καπνοδόχων κ.λπ.

Αυτή τη στιγμή που μιλάμε, ο αμίαντος αξιοποιείται σε πάνω από 3.000 χρήσεις! **Σε αυτό βοηθούν πολύ οι ίνες του, που είναι λεπτές και μεταξώδεις και εμφανίζονται σε φλέβες. Οι συγκεκριμένες ίνες διαθέτουν πολύ μεγάλη ελαστικότητα, όπως προείπαμε, και αντοχή σε εφελκυσμό (δηλ. σε τέντωμα).** Η αντοχή αυξάνει πάντοτε σε συνάρτηση με τη λεπτότητα της ίνας. Αν οι ίνες αμιάντου ανακατευτούν με ίνες βαμβακιού (75-90% ίνες αμιάντου προς 10- 25% ίνες βαμβακιού), μπορούμε να κατασκευάσουμε υφάσμα-

τα και σκοινιά αντοχής, προστατευτικές ταπετσαρίες και χαρτί, διηθητικές μεμβράνες και ενδύματα ασφαλείας, αυλαίες θεάτρων μέχρι και μονώσεις σωλήνων, κλιβάνων και λεβήτων πλοίων και εργοστασίων.

## Κοιτάσματα αμιάντου στον κόσμο

Η παγκόσμια παραγωγή αμιάντου κυμαίνεται μεταξύ 2 με 5 εκατομμύρια τόνους ετησίως. Τα μεγαλύτερα κοιτάσματά του απαντούν στην ευρύτερη περιοχή της πρώην Σοβιετικής Ένωσης (είναι χαρακτηριστικό πως η αχανής αυτή γεωγραφική περιφέρεια καλύπτει το 60% της παγκόσμιας παραγωγής αμιάντου), στον Καναδά (που είναι ο μεγαλύτερος εξαγωγέας αμιάντου) και στη Ζιμπάμπουε (μια χώρα, που αν και εξάγει, εκτός του αμιάντου, άλλους ...194 τύπους ορυκτών, όπως και ελεφαντόδοντο, είναι από τις πιο φτωχές...).

## Αμίαντο δεν βρίσκεις μόνο στα ελενίτ αλλά και... σ' αναψυκτικά!

Όλοι θυμόμαστε ή γνωρίζουμε τη διαδεδομένη χρήση του αμιάντου στα ελενίτ, που τις προηγούμενες, τουλάχιστον, δεκαετίες είχαν στοιχειώσει τη ζωή μας (ως σκέπαστρα ή στέγες) στη χώρα μας, χωρίς, φυσικά, αυτό να σημαίνει ότι έχει πάψει να υφίσταται ως πρόβλημα. **Πολύς**

**κόσμος, όμως, φαίνεται να αγνοεί τη χρήση του και σε πάμπολλα άλλα αντικείμενα ή καταναλωτικά προϊόντα, που μεταχειριζόμαστε ή καταναλώνουμε καθημερινά όλοι μας.** Ποιος γνωρίζει, για παράδειγμα, ότι τα αναψυκτικά περιέχουν αμίαντο, τη στιγμή που το περιεχόμενό τους φιλτράρεται μέσα από αυτό το υλικό; Ποιος, πάλι, γνωρίζει ότι οι γιατροί επουλώνουν τα τραύματα των χειρουργημένων με σκόνη αμιάντου; Ποιος γνωρίζει ότι, ενώ μια κουταλιά του γλυκού της σκόνης αμιάντου είναι ικανή και να μας σκοτώσει ακόμη, εμείς τη χρησιμοποιούμε, όπως είπαμε και πιο πριν, συστηματικά στην κατασκευή αμιαντοσωλήνων, σε βαθμό ώστε το 50% της ύδρευσης της ΕΥΔΑΠ να είναι κατασκευασμένο από αυτή;

## Οι πρώτες ιστορικές καταγραφές για τη βλαπτικότητά του

Αναφορές για τη βλαπτικότητα του αμιάντου στην ανθρώπινη υγεία υπάρχουν ήδη από τον πρώτο μ.Χ. αιώνα, όταν, για πρώτη φορά, ο Ρωμαίος ιστορικός Πλίνιος ο Νεότερος περιέγραφε την αρνητική επίδραση του αμιάντου στη ζωή και την υγεία των σκλάβων, που εργάζονταν στην εξόρυξή του. **Χρειάστηκε να περάσουν...1800 χρόνια, για να μετατραπούν οι υπόνοιες σε πεποίθηση...** Το 1906 ο Άγγλος γιατρός Murray κλήθηκε να

καταθέσει ως μάρτυρας σε μια κυβερνητική επιτροπή που θέματα συνταξιοδότησης. Η επιτροπή τον αξιολοποίησε ως ειδικό για να μιλήσει για τους εργαζόμενους που στελέχωναν μια εταιρεία επεξεργασίας αμιάντου. Το παράδοξο όσο και ανησυχητικό που κατέθεσε ήταν ότι από τους έντεκα εργαζόμενους της εταιρείας (των οποίων ο μέσος όρος δεν ξεπέρασε τα 30 έτη!) οι δέκα, μετά από κάποια χρόνια εργασίας, πέθαναν ο ένας μετά τον άλλο! Μόλις, όμως, τη δεκαετία του 1960 άρχισαν να εμφανίζονται στον Τύπο οι πρώτες έντονες αντιδράσεις για τη μαζική παραγωγή και χρήση του αμιάντου, μαζί με τα πρώτα επιδημιολογικά στοιχεία για τη βλαπτική επίδρασή του στην ανθρώπινη υγεία. Για την ιστορία, αναφέρουμε ότι **στις ομάδες υψηλότερου κινδύνου βρίσκονται στην κατασκευή κτιρίων και στα ναυπηγεία, οι μαθητές, οι καθηγητές και...το νοσηλευτικό προσωπικό, καθώς ο αμιάντος χρησιμοποιήθηκε αρκετά στο παρελθόν στην κατασκευή σχολείων και νοσοκομείων.**

### Τα επίπεδα της παγκόσμιας και της εγχώριας παραγωγής

Παρ' όλα αυτά, η παγκόσμια ετήσια παραγωγή αμιάντου, που το 1960 ήταν 2.200.000 τόνοι αυξήθηκε αλματώδως στους 6.018.000 τόνους το 1977! Η Ελλάδα, έως το 1995, συγκαταλεγόταν στους μεγαλύτερους προμηθευτές αμιάντου στον κόσμο, παράγοντας 100.000 τόνους αμιάντου ετησίως, ενώ 300.000 τόνοι ελληνικού και εισαγόμενου αμιάντου ετησίως τύχχαναν επεξεργασίας στα εργοστάσια αμιαντοτσιμέντου.

### Μεταδίδεται από αέρα, γη και ...θάλασσα!

Ο αμιάντος, λοιπόν, μπορεί να μεταδοθεί μέσω του αέρα, αφού εκατομμύρια ίνες του διασκορπίζονται στην ατμόσφαιρα από τη βιομηχανική χρήση που του κάνουμε. Ένα μεγάλο μέρος από τη σκόνη αυτή κατακάθεται στο έδαφος και ενσωματώνεται στις καλλιέργειες που τρώμε. Επίσης, με τη βοήθεια της βροχής, καταλήγουν στον υδροφόρο ορίζοντα και, υποχρεωτικά, και στο νερό που πίνουμε. Σημειωτέον εδώ ότι ο αμιάντος που περιέχεται στο νερό, μπορεί να έχει φυσική προέλευση αλλά μπορεί να είναι και αποτέλεσμα ρύπανσης.

Ο αμιάντος από ρύπανση στο πόσιμο νερό προέρχεται επίσης από ρύπανση των επιφανειακών νερών, ως αποτέλεσμα παραγωγικών διαδικασιών ή από την απελευθέρωση ινών αμιάντου από τους σωλήνες αμιαντοτσιμέντου.

## Οι παθήσεις που προκαλεί

### Καρκίνο στον πνεύμονα.

Ο αμιάντος είναι ένα από τα πιο επικίνδυνα υλικά που χρησιμοποιεί ο άνθρωπος. Όσοι εργάζονται σε ορυχεία εξόρυξης ή σε εργοστάσια επεξεργασίας αμιάντου ή, απλώς, γειτνιάζουν με μια τέτοια βιομηχανική μονάδα, αντιμετωπίζουν δέκα φορές μεγαλύτερο κίνδυνο να προσβληθούν από **καρκίνο των πνευμόνων**, συγκριτικά με τον μέσο όρο προσβολής των ατόμων, που ζουν μακριά ή εργάζονται σε άσχετους με τους παραπάνω επαγγελματικούς χώρους.

Φυσικά, εξυπακούεται ότι, εάν ένας εργαζόμενος είναι και καπνιστής, θέτει σε ακόμη σοβαρότερο κίνδυνο την υγεία του (αφού με το κάπνισμα υποσκάπτει ακόμα πιο πολύ τις άμυνες του ανοσοποιητικού του συστήματος). Βέβαια, εδώ θα πρέπει να τονίσουμε και το γεγονός ότι **αμιάντος υπάρχει και σε όλα τα είδη του οικιακού μας εξοπλισμού, όπως, π.χ., στις πλάκες ψησίματος, στα μαγειρικά σκεύη κ.α., με αποτέλεσμα να αποσπώνται μικροσκοπικά μόρια αμιάντου και να τρώγονται μαζί με τις τροφές μας, οπότε, σταδιακά, προξενούν καρκίνους του πεπτικού συστήματος.** Να πούμε εδώ ότι μία από τις πρόνοιες που επείγεται να επιδεικνύουμε είναι να πλένουμε τα λαχανικά και τα φρούτα πολύ καλά, για να απομακρύνονται οι ίνες αμιάντου, που έχουν επικαθίσει πάνω τους.

Τα δε ψάρια (όπως αυτά που διαβιούν στον Αλιάκμονα) πρέπει να καθαρίζονται σχολαστικά και να πετιούνται τα βράγχια.

### Μεσοθηλίωμα

Μία πολύ γνωστή πάθηση, από την οποία προσβάλλονται οι εργαζόμενοι των βιομηχανιών επεξεργασίας αμιάντου, είναι το **μεσοθηλίωμα**, μια σπάνια μορφή καρκίνου του υπεζωκότος (ο υπεζωκός είναι μια μεμβράνη, ένας υμένας στο θώρακα που περιβάλλει τους πνεύμονες). **Το πολύ κακό στην περίπτωση του**



**συγκεκριμένου καρκίνου είναι ότι διαγιγνώσκεται με μεγάλη καθυστέρηση, αφού η λανθάνουσα περίοδος εμφάνισης των συμπτωμάτων από τη δράση του αμιάντου είναι αρκετά μεγάλη (20-30 χρόνια).**

**Έτσι, όταν εμφανιστεί η νόσος, στο 90% των ασθενών, βρίσκεται ήδη σε αρκετά προχωρημένο στάδιο και εκδηλώνεται επιθετικά, σε βαθμό που, τα άτομα που ασθενούν από αυτή, να πεθαίνουν μέσα σε ένα χρόνο από τη διάγνωση.**

### Ή πνευμονοκονίαση ή πνευμονοκοκκίωση ή αμιαντίαση ή αμιαντώση (asbestosis)

Η πνευμονοκονίαση ή πνευμονοκοκκίωση ή αμιαντίαση ή αμιαντώση (asbestosis), όπως είναι πιο γνωστή, θεωρείται επαγγελματική ασθένεια και ιδιαίτερα εκφυλιστική νόσος, που προσβάλλει όσους έρχονται σε επαφή με τη σκόνη ή τις ίνες του αμιάντου, διότι είναι πολύ σκληρές και κατακάθονται στον πνευμονικό ιστό.

Ειδικότερα, **μόλις τα λεπτά μόρια της σκόνης φτάνουν στις κυψελίδες του πνεύμονα, τρώγονται από τα φαγοκύτταρα (ειδικά κύτταρα του οργανισμού μας, εντεταλμένα στο να καταστρέφουν όσα ξένα σωματίδια εισρέουν σε αυτόν). Το κακό, ωστόσο, είναι ότι τα φαγοκύτταρα καταστρέφονται**

**και αυτά με τη σειρά τους, γεμίζοντας τις κυψελίδες του πνεύμονα σε τέτοιο βαθμό, που δεν αφήνουν χώρο, ώστε να γίνει η ανταλλαγή οξυγόνου μεταξύ αέρα και αίματος.**

**Έτσι, παρεμποδίζεται η αναπνοή και υποφέρει σταδιακά ο ασθενής. Εξυπακούεται ότι, όσο πιο πυκνά είναι τα μόρια της σκόνης, τόσο πιο επικίνδυνη είναι και η σκόνη για εκείνον που την εισπνέει.** Βέβαια, καθοριστικό ρόλο παίζει και η χρονική διάρκεια, μέσα στην οποία εκτίθεται ο άνθρωπος στο μολυσμένο αέρα. **Αν, φερειπείν, εκτίθεται από πέντε χρόνια και πάνω, καταστρέφει σοβαρά τους πνεύμονές του, προκαλώντας τους μια χρόνια φλεγμονή.**

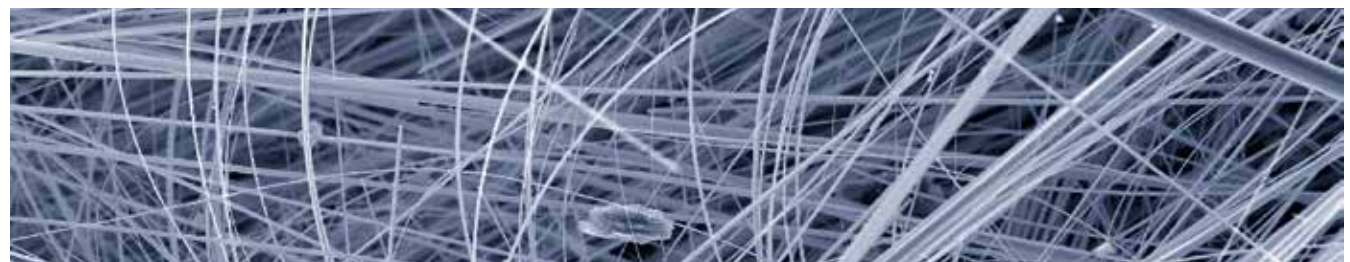
Διότι όση ποσότητα σκόνης κι αν κατακρατείται από τους ρινικούς κόγχους ή τον φάρυγγα (οπότε μπορεί να απομακρυνθεί είτε με τα πτύελα, είτε με τον βήχα, είτε με τις ρινικές εκκρίσεις) ή τους πνεύμονες (κάποιες ποσότητες σκόνης κατακρατούνται από το κροσσώτο επιθήλιο των βρόγχων, που λειτουργεί σαν σκούπα), κάποια περνάει στις κυψελίδες, πόσω μάλλον εάν οι μηχανισμοί άμυνας του αναπνευστικού είναι χαλασμένοι (λόγω χρόνιου καπνίσματος κ.λπ.).

### Το σύνδρομο του αιφνίδιου θανάτου βρεφών

Μία ακόμη αρρώστια που έχει συνδεθεί με τον αμιάντο είναι και **το σύνδρομο αιφνίδιου θανάτου βρεφών.**

Πιο συγκεκριμένα, έχει διαπιστωθεί ότι ένα ποσοστό βρεφών, έστω και μικρό, της τάξης του 0,3 - 3%, πεθαίνει κατά τη διάρκεια του νυκτερινού του ύπνου, χωρίς να μπορεί κατά τη νεκροτομή να εντοπιστεί μια εμφανής αιτία θανάτου. Η παθογένεια παραμένει μέχρι σήμερα άγνωστη.

Σύμφωνα με πρόσφατες μελέτες, έχουν ενοχοποιηθεί πολλοί παράγοντες για αυτό, μεταξύ των οποίων και τα παιδικά στρώματα, που περιέχουν ίνες αμιάντου.



# Ο αμίαντος στις κατοικίες και στους χώρους εργασίας

## Μέτρα προφύλαξης και αντικατάστασης

**Η** απλή παρουσία αμίαντου σε ένα σπίτι ή ένα κτίριο δεν λέει τίποτα ούτε σώνει και καλά εγκυμονεί κάποιο κίνδυνο. **Κίνδυνος προκύπτει όταν τα υλικά από αμίαντο αρχίζουν να καταστρέφονται με το πέρασμα του χρόνου.** Στις περιπτώσεις αυτές ελευθερώνονται ίνες αμίαντου, με τα δυσάρεστα επακόλουθα που περιγράψαμε πιο πριν.

Επίσης, μερικά υλικά σκεπής όπως και τα παρακαμπτήρια ταβανοσάνιδα είναι συνήθως φτιαγμένα από τσιμέντο αμιάντου. Από έρευνες που έχουν γίνει, αμίαντος μπορεί να βρεθεί και στη σύσταση της μπίγας, όπως και στα διαστολικά μείγματα που χρησιμοποιούνται στους αρμούς των τοίχων και των οροφών. Αμίαντος έχει ανιχνευτεί και σε θερμάστρες γκαζιού, που περιέχουν τεχνητή τέφρα και άνθρακα. Σπίτια που έχουν δάπεδο από βινύλιο, κινδυνεύουν στην έκθεση σε αμίαντο.

Τέλος, μεγάλα προβλήματα έχουν παρουσιάσει κατοικίες που χτίστηκαν μεταξύ 1930 και 1970, γιατί τότε χρησιμοποιούνταν μονωτικό υλικό από αμίαντο, όπως και σωλήνες (ζεστού νερού και ατμού) επιστρωμένοι με υλικά αμιάντου.

Αν, μάλιστα, υπάρχουν κάμιννοι, κλίβανοι ή φούρνοι πετρελαίου ή άνθρακα, σίγουρα θα διαθέτουν μονωτικό αμιάντου. Μέχρι και οι φλάντζες στις πόρτες ενδέχεται να εμπεριέχουν το επικίνδυνο αυτό υλικό.

### Πώς επισκευάζουμε ή αντικαθιστούμε τον αμίαντο των σπιτιών μας

Αν, τώρα, θέλουμε να επισκευάσουμε το σπίτι μας ή να κάνουμε κάποιες επεμβάσεις πάνω σε υλικά που έχουν φτιαχτεί από αμίαντο, τότε καλούμε κάποια ειδικά συνεργεία που να γνωρίζουν το πώς θα το κάνουν.

Σημειωτέον εδώ ότι τον αμίαντο που αφαιρούμε από τα κτίρια, τον μεταφέρουμε στη Γερμανία, αφού δεν επιτρέπεται η ταφή του σε κάποιον ΧΥΤΕΑ της χώρας μας.

Μέχρι και σήμερα, δηλαδή, δεν έχουμε βρει μία ικανοποιητική και φιλική προς το περιβάλλον λύση στη



διαχείριση του αμιάντου [όσα έγιναν στην περίπτωση του Ζιδανίου Κοζάνης δεν αποτελούν ασφαλή οδηγό, αφού, εντός του χώρου των μεταλλείων αμιάντου, κατασκευάστηκε...ΧΥΤΑΜ (Χώρος Υγιεινομικής Ταφής...Αμιάντου!) έκτασης 2.500 m<sup>2</sup>, και όλος ο χώρος καλύφθηκε από συστήματα μόνωσης με γεωμεμβράνες.

Επίσης, οι τεράστιοι σωροί από σερπεντινίτη, που κείτονται στην περιοχή, στρώθηκαν από βλάστηση, με σκοπό να αποκατασταθεί η «τραυματισμένη» περιοχή και να σχηματιστεί ένα νέο -στην κυριολεξία!- βουνό...

Το πρόβλημα, ωστόσο, παραμένει «ανοιχτό» η νομοθεσία, σε τόσο σοβαρές περιπτώσεις, όπως τη διαχείριση των αποβλήτων αμιάντου, επιτάσσει την απόθεση και την ταφή τους σε ειδικά διαμορφωμένο ΧΥΤΕΑ, όχι σε ΧΥΤΑΜ! Αλλά για το ζήτημα αυτό υπάρχει σχετικό κείμενο παρακάτω].

Επίσης, το ελληνικό κράτος δεν δίνει κανένα κίνητρο στους ιδιώτες να προχωρήσουν στην αντικατάσταση του αμιάντου (π.χ. πλακών βινυλίου ή ελενίτ), επιβαρύνοντας έτσι τους ίδιους, στην περίπτωση που θελήσουν να τον αποσύρουν...

Επίσης, και η γραφειοκρατία που τους περιμένει είναι κοπιαστική και δαιδαλώδης. Πρέπει πρώτα να υπο-

βάλουν αιτήσεις ανακαίνισης ή επέκτασης στην οικεία Πολεοδομία, η οποία, με τη σειρά της θα απαιτήσει την αφαίρεση του αμιάντου. Αλλιώς, αν το επιχειρήσουμε οι ίδιοι, οφείλουμε να τοποθετούμε πλαστικά καλύμματα (νάιλον) πάνω στην περιοχή που είναι επιστρωμένη με αμίαντο και να μην προξενούμε μεγάλη καταστροφή στο αντικείμενο που θέλουμε να επισκευάσουμε ή να αντικαταστήσουμε. Όπως προείπαμε, υπάρχει σοβαρός κίνδυνος να απελευθερωθούν ίνες αμιάντου.

Αν, πάλι, βρέξουμε το υλικό με λίγο νερό και απορρυπαντικό, μειώνουμε κατά πολύ την ποσότητα των ινών που ενδέχεται να απελευθερωθούν. Αν, πάλι, θέλουμε να σκουπίσουμε ίνες αμιάντου, το πιο σώφρον που θα είχαμε να κάνουμε είναι να χρησιμοποιήσουμε ηλεκτρική σκούπα, αλλά επ' ουδενί σκούπα κλασική ή ξεσκονόπανο ή σκληρές βούρτσες, γιατί θα πετύχουμε τα ακριβώς αντίθετα αποτελέσματα από αυτά που επιθυμούμε.

Εξυπακούεται, απ' την άλλη, ότι δεν πρέπει να πριονίζουμε ή να κονιοροποιούμε ή να τρυπάμε ή να ξύνουμε υλικά αμιάντου, πόσω μάλλον να περιφέρουμε τέτοια υλικά μέσα στο σπίτι μας.

### Ποιοι κανονισμοί προβλέπονται για τους χώρους εργασίας

**Οι εργαζόμενοι, απ' την άλλη, έχουν υποχρέωση να τηρούν όσο γίνεται πιο σχολαστικά τους κανονισμούς, να ντύνονται και να ξεντώνονται σε ειδικούς χώρους του εργοστασίου, όπως επίσης και να κάνουν μπάνιο πριν φύγουν από τον χώρο εργασίας τους, για να μη μεταφέρουν ίνες αμιάντου στο σπίτι τους. Τα δε ρούχα της δουλειάς πρέπει να πλένονται στα πλυντήρια του εργοστασίου.** Παράλληλα, και κατά την ώρα της άσκησης της εργασίας τους, έχουν καθήκον να είναι πολύ σχολαστικοί και να την εκτελούν χωρίς λάθη, αβλεψίες, παραλείψεις, αστοχίες, ώστε να μειωθεί η πιθανότητα να γίνει κάποιο ατύχημα ή να διασπαρουν ίνες αμιάντου στην ατμόσφαιρα.

### Ανάγκη για λήψη μέτρων προφύλαξης και παγκόσμια μείωση της παραγωγής και της κατανάλωσης του αμιάντου

**Για τους παραπάνω λόγους, θα ήταν επιβεβλημένο, τόσο στα**

## Μεγάλα δυστυχήματα σε εργοστάσια εξόρυξης και παραγωγής αμιαντούχων υλικών στην Ελλάδα

αμιαντορυχεία όσο και στις βιομηχανίες προϊόντων αμιάντου, να λαμβάνονται εξίσου τα πλέον κατάλληλα μέτρα για τον καλό εξαρτισμό τους, ενώ οι εργαζόμενοι να χρησιμοποιούν ειδικές προστατευτικές προσωπίδες με φίλτρα.

Είναι αλήθεια ότι οι παραπάνω διαπιστώσεις της επίδρασης του αμιάντου στην υγεία του ανθρώπου είχαν σαν αποτέλεσμα το ξεκίνημα μιας μεγάλης εκστρατείας για τον περιορισμό της χρήσης του αμιάντου και των παραγώγων τους τόσο στους χώρους κατοικίας όσο και εργασίας. Αυτό είχε σαν σταδιακό αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της παραγωγής και κατανάλωσης αμιάντου στις περισσότερες προηγμένες χώρες.

Ταυτόχρονα, όμως, αυξήθηκε η προσπάθεια για αναζήτηση καινούργιων τεχνητών υλικών, που θα υποκαταστήσουν τον αμιάντο στις διάφορες εφαρμογές του.

**Χιλιάδες κτίρια έχουν ακόμη αμιάντο, ως και τα νοσοκομεία!**

Να θυμίσουμε εδώ ότι και τα Νοσοκομεία, στη χώρα μας τουλάχιστον, έχουν εύθρυπτο αμιάντο, ιδίως εκείνα που χτίστηκαν πριν από το 1990...

**Το 2005 το Υπουργείο Υγείας έδωσε εντολή απομακρυνσης του αμιάντου από αυτά.**

Μόνο το Θριάσιο Νοσοκομείο αφαίρεσε 16.000 τ.μ. πλακών αμιάντου από την πρόσοψη του κτιρίου. Πάντως, είναι αλήθεια ότι μεγάλο πρόβλημα έχουν όλα τα δημόσια ή ιδιωτικά κτίσματα, που έχουν φτιάξει τα δάπεδά τους με πλάκες βινυλίου, διότι πρέπει να προβούν το ταχύτερο δυνατό σε αντικατάστασή τους. Αυτό, όμως, πρέπει να γίνει από εξειδικευμένο συνεργείο, που θα καταγράψει, θα εντοπίσει και θα χαρτογραφήσει τον αμιάντο.

**Αν σκεφτούμε πόσες χιλιάδες κτίρια, βιομηχανίες, κατοικίες, σωληνώσεις ύδρευσης και σχολεία έχουν χρησιμοποιήσει αμιάντο σαν υλικό κατασκευής στη χώρα μας, θα καταλάβουμε γιατί ο αμιάντος θα συνεχίσει να μας απασχολεί σαν πρόβλημα και τις επόμενες δεκαετίες** (η Ε.Ε. τον έχει απαγορεύσει ήδη από 1/1/2005).

Φυσικά, αν σήμερα υπάρχουν χώρες που δεν επιθυμούν την απαγόρευσή του, αυτό συμβαίνει, διότι οι συγκεκριμένες χώρες διαθέτουν και εμπορεύονται τα μεγαλύτερα κοιτάσματα αμιάντου σήμερα (βλέπε Ρωσία, Καζακστάν, Κίνα, Καναδά) ή διότι είναι το φθηνότερο οικοδομικό υλικό (Ινδία, Κίνα, Ινδονησία, Ταϊλάνδη και Βιετνάμ).

**..Το δυστύχημα στο εργοστάσιο «ΕΛΛΕΝΙΤ» της Νέας Λαμψάκου στην Εύβοια**

Το 1961, σε μια έκταση 100 στρεμμάτων, εγκαινιάστηκε το εργοστάσιο παραγωγής αμιαντοσιμέντου «Ελληνίτ», στη Νέα Λάμψακο, στη Χαλκίδα.

Εκεί απασχολήθηκαν 250 εργαζόμενοι σε όλα τα στάδια παραγωγής. **Οι άνθρωποι αυτοί δυστυχώς δεν ήξεραν απολύτως τίποτα για τον αμιάντο και τις επιβλαβείς επιπτώσεις του στην υγεία τους.**

**Το αποτέλεσμα; 72 από τους εργάτες πέθαναν είτε από διάφορες μορφές καρκίνου είτε από αμιάντωση.**

**Το κακό, όμως, διεσπάρη και στην πόλη της Λαμψάκου, με συνέπεια να πεθάνουν εκατοντάδες άνθρωποι από τις νόσους που επιφέρει η εισπνοή ή κατάποση αμιάντου.** Μόλις τη δεκαετία...του 1980 αντιλήφθηκαν το μέγεθος του προβλήματος στην περιοχή, όταν και δεκάδες εργάτες άρχισαν να μεταβαίνουν μαζί στα νοσοκομεία με αναπνευστικά προβλήματα, όπου και διαγνώνονταν με τις θανατηφόρες παθήσεις τους. Τότε άρχισαν να διακινούνται και οι πρώτες οδηγίες, που προειδοποιούσαν για τον αμιάντο και τους κινδύνους που εγκυμονεί.

Το 1985 οι συγγενείς των θυμάτων άρχισαν έναν επίμοχθο και δαπανηρό δικαστικό αγώνα, ο οποίος δικαιώθηκε...δέκα χρόνια μετά! Το ιστορικό επίτευγμα ήταν ότι το εργοστάσιο έκλεισε τελεσίδικα το 1990. Οι θανάσιμες, όμως, παρενέργειες της λειτουργίας του είχαν για δεκαετίες αφήσει βαριά τη σκιά τους στους κατοίκους της περιοχής...

**Τι συνέβη με την ΑΜΙΑΝΤΙΤ - Τι έδειξαν οι μετρήσεις του ΠΑ.Κ.Ο.Ε.**

Μεγάλο πρόβλημα αντιμετωπίζουν με το οικόπεδο της πρώην ΑΜΙΑΝΤΙΤ στο Δρέπανο Αχαΐας οι κάτοικοι της περιοχής. Στο οικόπεδο αυτό υπάρχουν ακόμη επικίνδυνα υλικά αμιάντου.

Να θυμίσουμε ότι πολλοί εργαζόμενοι στο συγκεκριμένο εργοστάσιο απεβίωσαν στα 50- 55 τους από διάφορα είδη καρκίνων.

Το οξύμωρο της υπόθεσης είναι ότι, ενώ το 2000 αποφασίστηκε να μπει λουκέτο, λίγα χρόνια μετά, το εργοστάσιο ξαναάνοιξε, γιατί ασκήθηκαν έντονες κοινωνικές πιέσεις προς την ανάγκη εξεύρεσης νέων θέσεων εργασίας.

Λίγο καιρό αργότερα το εργοστά-



σιο ξανάκλεισε (!), όχι όμως λόγω των βαρύντων επιπτώσεών του στη δημόσια υγεία και στο οικοσύστημα της περιοχής, όσο λόγω των δυσβάσταχτων οικονομικών προβλημάτων που αντιμετώπισε, που μοιραία το οδήγησαν στην χρεοκοπία και στην πτώχευση (όπως και χιλιάδες άλλες επιχειρήσεις, άλλωστε, μέσα στην περίοδο της κρίσης).

**Η περιβαλλοντική υποβάθμιση, όμως, συνεχίζεται μέχρι και σήμερα, μιας και οι 2-3.000 τόνοι αμιάντου, που παραμένουν μέσα στα 250 στρέμματα του εργοστασίου, εκπέμπουν εκατομμύρια ίνες αμιάντου, που εισπνέονται, δυστυχώς, από τους κατοίκους του χωριού Δρέπανο, που απέχει κοντά στο μισό χιλιόμετρο από αυτό.** Επιστημονικό συνεργείο του ΠΑ.Κ.Ο.Ε., που μετέβη στις 16/6/2017 στην παραλία του Δρεπάνου, επιβεβαίωσε το πρόβλημα, αφού στη δειγματοληψία θαλασσινού νερού που διενήργησε, εντόπισε συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων με ίνες αμιάντου σε υπερδιπλάσιες των επιτρεπόμενων τιμές. Ίνες αμιάντου εντοπίστηκαν από το ΠΑ.Κ.Ο.Ε. και σε δείγματα που λήφθηκαν από βότσαλα και χαλίκια της περιοχής.

Επομένως, είναι τόσο μεγάλη η περιβαλλοντική υποβάθμιση και, πρωτίστως, η απειλή κατά της δημόσιας υγείας, που συντελείται από τη 15ετή έκθεση της περιοχής στους 2-3.000 τόνους αμιάντου, που το κλείσιμο του εργοστασίου της μοιάζει μάλλον με επιπόλαιο, αν όχι, προσχηματικό τρόπο να κλείσει η Περιφέρεια της Πάτρας άρον - άρον το φάκελο «ΑΜΙΑΝΤΙΤ»...

Παρά το γεγονός ότι η Εθνική Τράπεζα της Ελλάδας, με δύο μελέτες της προς την Περιφέρεια Πελοποννήσου προσπάθησε με συγκεκριμένες προτάσεις να λύσει το πρόβλημα. Εν τούτοις, η Περιφέρεια επέβαλε πρόστιμο στην ΕΤΕ, προτείνοντας στην Τράπεζα να μεταφέρει στο εξωτερικό ποσότητα 70.000 τόνων, χωρίς να έχει ελέγξει την υφιστάμενη νομοθεσία που

εντάσσει τα επικίνδυνα απόβλητα αμιάντου σε χώρους ΧΥΤΕΑ, όπως το ΧΥΤΑΜ στη Βόρεια Ελλάδα, με τα εκατομμύρια απόβλητα.

**Εργοστάσιο Χίτζου στην Πολίχνη Θεσσαλονίκης - Κλειστό Γυμναστήριο Αναβρύτων - Αποκεντρωμένη Διοίκηση Ηρακλείου Κρήτης**

Άλλες τρεις πρόσφατες σχετικά περιπτώσεις, που αποδεικνύουν ότι η χώρα μας έχει πάρα πολλές ακόμη ανοικτές πληγές να κλείσει -αν, στο μεταξύ, δεν ανοίξουν καινούργιες!- είναι το εργοστάσιο Χίτζου στην Πολίχνη Θεσσαλονίκης, το κλειστό Γυμναστήριο των Αναβρύτων, όπως και το κτίριο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης στο Ηράκλειο της Κρήτης.

Πιο συγκεκριμένα, σε ό,τι αφορά την πρώτη περίπτωση, στο εν λόγω εργοστάσιο, εκτίθονταν σε ανοικτό χώρο σπασμένες πλάκες αμιάντου. Αυτό προκάλεσε το 2015 την έντονη κινητοποίηση των γειτνιαζόντων Δημοτικών, Γυμνασίων και Λυκείων της περιοχής, προκειμένου οι πλάκες αυτές να απομακρυνθούν και η υγεία των μαθητών και των κατοίκων να περιφρουρηθεί.

Στη δεύτερη περίπτωση, το Γυμναστήριο, που χρησιμοποιούνταν στα Ανάβρυτα από το Γυμνάσιο και το Λύκειο της περιοχής, έκλεισε, κατόπιν κινητοποιήσεων των κατοίκων, όταν μαθεύτηκε ότι είχε κατασκευαστεί από πλάκες αμιάντου.

Στην Κρήτη και, μάλιστα, στο Ηράκλειο, οι υπάλληλοι του κτιρίου που ανήκε στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Κρήτης προχώρησαν το Μάη του 2017 σε στάση εργασίας με κύριο αίτημα να απομακρυνθεί ο αμιάντος που βρισκόταν στο κτίριο.

Το πρόβλημα μεγέθυνε και η ύπαρξη του 5<sup>ου</sup> ΕΠΑΛ Ηρακλείου δίπλα στο προαναφερθέν κτίριο (άρα, κινδύνευε άμεσα η υγεία εκατοντάδων μαθητών).

## Η Ευρώπη επέβαλε τσουχτερό πρόστιμο στην Ελλάδα (2013)

**Δ**υστυχώς, αυτό που συμπεραίνεται από όλα τα παραπάνω είναι ότι η χώρα μας δεν δείχνει διατεθειμένη να ευθυγραμμιστεί με τις κείμενες διατάξεις και να χαράξει έναν επίσημο εθνικό σχεδιασμό, που να δρομολογεί τη διαχείριση αυτού του επικίνδυνου υλικού.

Να θυμίσουμε προς απόδειξη των όσων ισχυριζόμαστε ότι το Δικαστήριο της Ευρωπαϊκής Ένωσης επιδίκασε την 25 Μαρτίου του 2013 το πρόστιμο των 10 εκατομμυρίων ευρώ και χρηματική ποινή ύψους 30.000 ευρώ ανά ημέρα καθυστέρησης στη χώρα μας για την αδιαφορία που επέδειξε ως προς την εφαρμογή της νομοθεσίας της Ένωσης για τα απόβλητα. Έτσι, μας άσκησε δεύτερη προσφυγή (μετά την προειδοποιητική, το 2009) λόγω των συστηματικών παραβάσεων που κάνουμε.

Η Ευρώπη είχε επανειλημμένα προειδοποιήσει την Ελλάδα για το πρόστιμο που θα ακολουθούσε, διότι είχαν υποπέσει στην αντίληψή της όλες οι παραβιάσεις στις οποίες είχε προβεί η χώρα μας. Ειδικότερα, κατηγορήσε τη χώρα μας ότι δεν έλαβε όλα τα μέτρα που όφειλε, για την εκτέλεση των αποφάσεών της.

Η παραπάνω ημερομηνία ήταν η καταληκτική, οπότε η Ελλάδα θα όφειλε ως τότε να υιοθετήσει κάποιο ειδικό σχέδιο για τη διαχείριση των επικίνδυνων στερεών αποβλήτων ή, έστω, να δημιουργήσει ένα ολοκληρωμένο και κατάλληλο δίκτυο εγκαταστάσεων διαθέσεως των επικίνδυνων αποβλήτων ή, ξανά «έστω», να θέσει σε εφαρμογή τη διαχείριση παλαιών αποβλήτων, που είχε προσωρινά αποθηκευμένα σε χώρους μη προοριζόμενους για τούτο, σύμφωνα πάντα προς τις απαιτούμενες προδιαγραφές.

Η τρίτη περίπτωση αφορά την υγειονομική ταφή των απορριμμάτων, δηλαδή τη λήψη των μέτρων που απαιτούνται για την εξασφάλιση, ως προς τη διαχείριση των επικίνδυνων αποβλήτων, της τήρησης των κανόνων περί αξιοποίησης και διάθεσης των αποβλήτων και περί αδειοδότησης και εκμετάλλευσης των χώρων υγειονομικής ταφής.

Το 2014 η Επιτροπή εκτίμησε ότι η Ελλάδα δεν είχε λάβει εντός της ταχθείσας προθεσμίας όλα τα μέτρα που απαιτούνταν για τη συμμόρφωσή της προς την απόφαση του 2009, εξ ου και της επέβαλε του τσουχτερότατο αυτό πρόστιμο.

## ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΗΜΕΡΑ

### ΖΙΔΑΝΙ ΚΟΖΑΝΗΣ:

69 εκατομμύρια (!) τόνοι εξορυγμένου αμιάντου...  
επιχωματώθηκαν και δεντροφυτεύτηκαν...  
Ο κίνδυνος όμως ακόμη δεν έχει ξεπεραστεί

#### Κοίτασμα.. εκατομμυρίων τόνων!

Στην Ελλάδα, το μεγαλύτερο κοίτασμα που υπάρχει είναι αυτό του χρυσουλικού αμιάντου, που βρίσκεται στο Ζιδάνι της Κοζάνης.

Σύμφωνα με έρευνες του Ινστιτούτου Γεωλογικών Μελετών, το κοίτασμα του Αμιάντου υπολογίζεται σε... πολλές δεκάδες εκατομμύρια τόνους (!) και ανακαλύφθηκε το 1950. Από τότε η υπόθεσή του ξεχάστηκε στα συρτάρια μέχρι το 1977, οπότε και η ΕΤΒΑ (Ελληνική Τράπεζα Βιομηχανικής Ανάπτυξης) ίδρυσε τη θυγατρική ΜΑΒΕ (Μεταλλεία Αμιάντου Βόρειας Ελλάδας) για την εκμετάλλευσή του. Εξόρυξη αμιάντου ( χρυσότιλου) γινόταν στο Ζιδάνι από το 1981 έως το 2000.

Η εξόρυξή του, επομένως, διενεργήθηκε σε δύο φάσεις από το 1950 έως το 1977 (ήταν η πιο... υποτονική από τις δύο) και από το 1981 έως το 2000. Παράχθηκαν συνολικά ένα εκατομμύριο τόνοι, ενώ, παράλληλα, εξορύχθηκαν και 20.000 τόνοι ινών χρυσότιλου, που συσκευάστηκαν και αποθηκεύτηκαν σε χώρο κατεργασίας του εργοστασίου.

Στο διάστημα λειτουργίας του συγκεκριμένου ορυχείου, η εταιρεία των Μ.Α.Β.Ε. (Μεταλλεία Αμιάντου Βορείου Ελλάδος) προέβη σε εξόρυξη 70 εκατομμυρίων τόνων μεταλλεύματος (σερπεντινίτη) με χρήση εκρηκτικών υλών, που επί 18 χρόνια απελευθέρωναν μεγάλες ποσότητες ινών αμιάντου στην ατμόσφαιρα!

Από τις ποσότητες που εξορύχθηκαν παρήχθη 1 εκατομμύριο τόνοι λευκού αμιάντου, όπως αναφέραμε και προηγουμένως, αλλά οι υπόλοιποι...69 παρέμειναν επί τόπου, ως στείρα υλικά, με τη μορφή αποθέσεων, σχηματίζοντας τεράστιους σωρούς ορατούς από μεγάλη απόσταση!



ΤΟ ΜΕΤΑΛΛΕΙΟ

#### Ο Αλιάκμονας εκπέμπει SOS!

Οι αποθέσεις αυτές κατελάμβαναν 532 στρέμματα και οι σωροί τους έφταναν τα 180m. ύψος!

Το 0,2% αυτών των αποθέσεων είναι καθαρός αμιάντος και αποτελούν μια σοβαρότατη πηγή ρύπανσης τόσο για τον αέρα όσο και για τα νερά της ευρύτερης περιοχής. Ιδιαίτερα, τα ρέματα που διέρχονται μέσα από τις συγκεκριμένες αποθέσεις, παρασύρουν σημαντικές ποσότητες αμιάντου στον ποταμό Αλιάκμονα (!), ο οποίος, παρεμπιπτόντως, απέχει μόλις... ένα χιλιόμετρο από το ορυχείο, ενώ από τα νερά του τροφοδοτείται με πόσιμο νερό ολόκληρη η Θεσσαλονίκη... Οι αποθέσεις αυτές αποτελούν, αν μη τι άλλο, μια σοβαρότατη πηγή ρύπανσης για τον αέρα και τα νερά της ευρύτερης περιοχής.

«Ο άνεμος», λένε οι ειδικοί, «διασκορπίζει τις ελεύθερες ίνες αμιάντου από τις επιφάνειες των αποθέσεων, ενώ τα νερά της βροχής και τα ρέματα που διέρχονται μέσα από αυτές παρασύρουν ποσότητες στον Αλιάκμονα ποταμό»!

#### Με επιχωματώσεις και δεντροφυτεύσεις το πρόβλημα δεν λύνεται... Μόνο κουκουλώνεται!

Και, παρότι, ήδη από το 2001, είχε ξεκινήσει ένα αρκετά φιλόδοξο πρόγραμμα ανάπτυξης της ευρύτερης περιοχής, που περιλάμβανε επιχωματώσεις και δεντροφυτεύσεις των αποθέσεων (οι οποίες, μάλιστα, ολοκληρώθηκαν πριν κάμποσους μήνες), είναι πολύ αμφίβολο αν οι τεράστιες αυτές ποσότητες του σερπεντινίτη, στην πλειονότητά τους, δεν συνεχίζουν να εκθέτουν σε πολύ μεγάλο κίνδυνο το ευρύτερο οικοσύστημα της περιοχής όπως και τη δημόσια υγεία των κατοίκων των γύρω οικισμών.

Ουσιαστικά, αυτό που έγινε ήταν να αποθηκευτεί ο αμιάντος στους χώρους από όπου εξορύχθηκε, ενώ, επιπλέον, επιστρώθηκε και με βλάστηση, μήπως και αποκατασταθεί -σε έναν μάλλον ανεπαίσθητο, κατά τη γνώμη μας, βαθμό- η τεράστια περιβαλλοντική υποβάθμιση, που έχει προκαλέσει στην περιοχή. Πιο σίφρον θα ήταν ίσως να απομακρυνθεί ο αμιάντος και να μεταφερθεί με ασφάλεια σε κάποιον

# ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ



ΑΠΟΨΗ ΤΩΝ ΑΠΟΘΕΣΕΩΝ

**ΧΥΤΕΑ** (Χώρο Υγειονομικής Ταφής επικίνδυνων Αποβλήτων), **μακριά από την περιοχή, για να αποθηκευτεί οριστικά εκεί**, αφού πρώτα τηρούνταν αυστηρά όλοι οι κανόνες ασφαλείας που ορίζει η ευρωπαϊκή και εγχώρια νομοθεσία (πιο συγκεκριμένα, θα έπρεπε, εν προκειμένω, να επισκεφτεί κάποιος μεικτό κλιμάκιο την περιοχή, αποτελούμενο από εμπειρογνώμονες του Υπουργείου Περιβάλλοντος και Κλιματικής Αλλαγής, την Περιφέρεια και τον Δήμο Κοζάνης, ώστε να εκτιμήσει ορθολογικότερα την κατάσταση στην οποία βρίσκονταν τα έκθετα αμιαντούχα υλικά, να καταγράψει προσεκτικά τη θέση και την κατάστασή τους, κρατώντας σχετικό αρχείο, και να εκπονήσει ένα σχέδιο, στο οποίο θα αναγράφονταν με λεπτομέρειες όλες οι ενέργειες που θα έπρεπε να γίνουν για τη διαχείριση του κινδύνου από αυτά τα υλικά. Κατόπιν, το κλιμάκιο



θα όφειλε να θέσει άμεσα το σχέδιο αυτό σε δράση, λαμβάνοντας σοβαρά υπόψη όλα τα στάδια ελέγχου και παρακολούθησης της κατάστασης των υλικών, που υποδεικνύει η κείμενη νομοθεσία, τόσο κατά τη μεταφορά τους όσο και κατά την υγειονομική ταφή τους σε έναν ειδικά διαμορφωμένο ΧΥΤΕΑ κ.λπ.).

**20.000 τόνοι (!) αμιαντούχου υλικού εκκρεμεί προς συσκευασία και... εναπόθεση!**

**Τίποτα από αυτά όμως δεν έγι-**

νε ή δεν έγινε όπως θα έπρεπε. Μάλιστα, το πρόβλημα διογκώθηκε επικίνδυνα αν αναλογιστεί κανείς ότι τα κτίρια επεξεργασίας του εν λόγω μεταλλεύματος αποτελούν επίσης σοβαρότατη πηγή ρύπανσης, καθώς σε όλους τους εσωτερικούς χώρους των κτιριακών εγκαταστάσεων και του περιβάλλοντος χώρου του ορυχείου κείτονται σωροί από καθαρό αμίαντο, οι ίνες του οποίου διαφεύγουν ούτως ή άλλως προς το εξωτερικό περιβάλλον.

Σε τηλεφωνική μας επικοινωνία με τον κύριο Κώστα Χαλαμπίδη, επιπλέον των πρώτων φάσεων του έργου, μας λέχθηκε ότι η μόνη μεγάλη δράση που εκκρεμεί ακόμη για να γίνει (αν και θα ξεκινήσει...οσονούπω) είναι η **στράγγιση, η συσκευασία και η εναπόθεση 20.000 τόνων αμιαντούχου υλικού μέσα στον Χώρο Υγειονομικής Ταφής, στον οποίο έχει μετατραπεί η εγκατάσταση του παλιού ορυχείου...**

**Δεκάδες απορίες εκκρεμούν προς...απάντηση!**

Αναρωτιόμαστε, αλήθεια: Αρκούσε μόνο το κλείσιμο του ορυχείου και του εργοστασίου των Μ.Α.Β.Ε.; Και με τα εκατομμύρια τόνων αμιάντου που μας έμειναν...αμανάτι τι θα μπορούσαμε καλύτερο να κάνουμε; Επισκέφτηκαν άραγε ειδικοί επιστήμονες την περιοχή, ώστε να εξετάσουν αν η επιφάνεια των αμιαντούχων υλικών είναι κατεστραμμένη, ξεφτισμένη ή γδαρμένη; Επιθεώρησε προσεκτικά κανείς αν υπήρχαν φθορές ή σπασίματα κατά την απόθεσή τους έξω από το εργοστάσιο ή την όποια στεγανοποίησή τους; Ακόμη, όμως, και στην



ΑΠΟΨΕΙΣ ΤΩΝ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

περίπτωση που αυτά είχαν επενδυθεί με κάποιο ενδεικνυόμενο προστατευτικό υλικό, μήπως, στο μεταξύ, αυτό είχε φθαρεί και καταστραφεί; Έλεγε ποτέ κανείς αν υπήρχαν σκόνη ή απορρίμματα από φθορά κοντά στα αμιαντούχα υλικά; Δρομολογήθηκαν οι εργασίες, που χρειαζόνταν να γίνουν, σχετικά με την πρόβλεψη διαχείρισής τους; Μήπως οι εργασίες αυτές επέφεραν άμεσα κάποια (νέα) διατάραξή τους; Τι μέτρα έχουν ληφθεί (ή θα ληφθούν) για να προληφθεί ή να ελεγχθεί η έκθεση των εργαζομένων και των περιοίκων σε ίνες αμιάντου; Ποιος εξοπλισμός θα χρειαστεί, για να επιτελεστούν οι εργασίες αυτές; Κ.λπ., κ.λπ., κ.λπ.

Εμείς, ως Π.Α.Κ.Ο.Ε., ρωτάμε: Τι περιμένουμε, δηλαδή, ακόμη να συμβεί, για να πάρουμε κάποια πιο ασφαλή και μακροπρόθεσμης ισχύος μέτρα, σε ό,τι αφορά την αποθήκευση τόσων εκατομμυρίων τόνων αμιάντου; Δεν γνωρίζουν οι κρατούντες πόσο επικίνδυνο υλικό είναι; Δεν αντιλαμβάνονται πόσο πολύ σοβαρές ασθένειες μπορεί να δημιουργήσει η εισπνοή των μικροσκοπικών ινών του και οι οποίες δυστυχώς εκδηλώνονται πολλά χρόνια μετά την πρώτη έκθεση;



ΤΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΟΥ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ: Η ΠΑΡΟΥΣΙΑ ΕΛΕΥΘΕΡΟΥ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΕΙΝΑΙ ΕΜΦΑΝΗΣ

# ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΗΜΕΡΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ

**ΖΙΔΑΝΙ ΚΟΖΑΝΗΣ:**

## Τι έχει γίνει μέχρι σήμερα για την περιβαλλοντική αποκατάσταση του μεταλλείου στο Ζιδάνι Κοζάνης

**Το πιο φιλόδοξο project περιβαλλοντικής αποκατάστασης... ever!**

Η αποκατάσταση του μεταλλείου αμιάντου της ΜΑΒΕ στο Ζιδάνι Κοζάνης αποτελεί ίσως το μεγαλύτερο και το πιο φιλόδοξο project περιβαλλοντικής αποκατάστασης, που έχει δρομολογηθεί και εκπονηθεί ποτέ στην Ελλάδα. Στόχος του ήταν -και συνεχίζει να είναι- η μετατροπή της τεράστιας μεταλλευτικής εγκατάστασης, του τεράστιου, δηλαδή, σωρού, των αποθέσεων σε... κανονικό και επισκέψιμο δάσος!

**Δικαιούχος του έργου είναι η Περιφέρεια Δυτικής Μακεδονίας...**

Για του λόγου το αληθές, μέχρι σήμερα, της έχουν δοθεί 25,2 εκατομμύρια ευρώ, ενώ προβλέπεται ότι και η ίδια θα απαιτήσει (χωρίς αυτό να σημαίνει ότι θα τα εξασφαλίσει κιόλας) επιπλέον... 25 εκατομμύρια ευρώ! Σύνολο, δηλαδή, πενήντα (50) εκατομμύρια ευρώ!

Ας δούμε καταρχάς ποιους είναι οι πόροι, οι πηγές εκταμίευσης της μεγάλης -η αλήθεια να λέγεται!- αυτής οικονομικής ανάσας:

Η πρώτη...25άδα προέρχεται από το Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Περιβάλλον και Αειφόρο Ανάπτυξη» (14,1 εκατομμύρια ευρώ), από το πρόγραμμα «Life» και το προηγούμενο ΚΠΣ (11,1 εκατομμύρια ευρώ κι απ' τα δύο αυτά)...

**Φτιάχτηκε ΧΥΤΑΜ...εντός του μεταλλείου!**

Ας διερευνήσουμε ακόμη τι...σσί αποκατάσταση της ευρύτερης περιοχής έχει γίνει μέχρι σήμερα... Αυτή τη στιγμή που μιλάμε έχει ήδη κατασκευαστεί με αυτά τα λεφτά, ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αμιάντου (ΧΥΤΑΜ), που καταλαμβάνει 2.500m<sup>2</sup> εντός του μεταλλείου.

Ο τεράστιος αυτός χώρος είναι καλυμμένος με σύστημα μόνωσης με γεωμεμβράνες.

Έχουν ήδη συλλεχθεί 112 τόνοι καθαρών ινών αμιάντου, ενώ έχουν στερεοποιηθεί όσα απόβλητα αμιάντου αναμειγμένον με τσιμέντο υπήρχαν. Μάλιστα, η μεγάλη αυτή ποσότητα συσκευάζεται, για να οδηγηθεί στο ΧΥΤΑΜ.



**Ένα βουνό στρωμένο από... σερπεντινίτη... (ξανα) στρώνεται από πράσινο!**

Μέσα στα φιλόδοξα σχέδια της...ανάπλασης των τεράστιων σωρών ήταν να...δημιουργηθεί ένα νέο βουνό! Πράγματι, έχουν ήδη δημιουργηθεί οι βαθμίδες, έχουν προχωρήσει τα αντιδιαβρωτικά και αντιπλημμυρικά έργα, το βουνό αυτό στρώθηκε... από βλάστηση, δημιουργήθηκε αρδευτικό δίκτυο και έχει αρχίσει πλέον να σχηματίζεται ένα... νέο βουνό με δικό του δάσος!

Στην επόμενη φάση του έργου προβλέπεται να δημιουργηθεί ένα... νέο δάσος, με αποκαταστάσεις, που θα βασιστούν σε νέες φυτεύσεις σε όλη την «τραυματισμένη» περιοχή! Στο πίσω - πίσω μέρος του μυαλού των ιθυνόντων, που ενορχηστρώνουν το όλο εγχείρημα, είναι να επανέλθει η ζωή και η υγεία των ανθρώπων και των ζώων της περιοχής, να αποκατασταθεί η κλωρίδα και η πανίδα και να διασφαλιστεί η ποιότητα των υδάτων του Αλιάκμονα...

**Πόσο εύκολο είναι να αποκαταστήσεις μια περιβαλλοντική ζημιά δεκαετιών;**

Μεταξύ μας, ποιος δεν τα θέλει τα παραπάνω... Όμως, για εμάς, το

ΠΑ.Κ.Ο.Ε., τα πράγματα δεν είναι καθόλου εύκολα και ευοίωνα, μόνο και μόνο από τη συνειδητοποίηση του γεγονότος ότι, εκτός από τους 69 εκατομμύρια τόνους παραπροϊόντων αμιάντου, υπάρχουν και οι εγκαταστάσεις του ορυχείου, τα κτίρια επεξεργασίας του μεταλλεύματος (όπως και οι εσωτερικοί τους χώροι, όπου κείτονται σωροί από επεξεργασμένο αμιάντο, γι' αυτό είναι και...απλησίαστοι!) αλλά και τα κτίρια Διοικητικών Υπηρεσιών, Παραγωγής και Βοηθητικών Χώρων, που καταλαμβάνουν...προσέξτε...25.000 m<sup>2</sup> (!)...

Κι αν σε αυτά προσθέσουμε και την επιφάνεια των κτιρίων, που προσεγγίζει τα...44.000 m<sup>2</sup>, τότε κατανοούμε εύκολα πόσες ποσότητες χαλαρής σκόνης κι ινών αμιάντου ταξιδεύουν...στον αέρα, μολύνοντας σοβαρά τον ποταμό Αλιάκμονα, και...από αέρος και... από θαλάσσης (τα ρέματα που διέρχονται μέσα από τις αποθέσεις, παράσφουρον ποσότητες αμιάντου στον ποταμό Αλιάκμονα)!

Καλά, ας μην μιλήσουμε τώρα και για τη διαβρωμένη όψη του γεωμορφολογικού ανάγλυφου όλης της περιοχής...

Μπορούν όλα αυτά τα χιλιάδες τετραγωνικά μέτρα να αναπλαστούν, έτσι απλά επειδή κάποιος... το οραματίστηκαν στα χαρτιά; Άμα ήταν όλα έτσι εύκολα...

**Οι Θεσσαλονικείς δεν πίνουν νερό, πίνουν... δηλητήριο!**

Να θυμίσουμε, τέλος, ότι τα ρυπαυόμενα εδάφη έκτασης... 65.000 τετρ. μέτρων (απίστευτο;) απέχουν μόνο 130 χλμ. από τη Θεσσαλονίκη, 40 χλμ. από την Κοζάνη και μόλις... 5 χλμ.(!), όπως ξαναγράψαμε, από...ούτε ένα ούτε δύο αλλά... τέσσερα χωριά, με συνολικό πληθυσμό 1.800 κατοίκους περίπου...

Ο Αλιάκμονας δε, το ξανατονίζουμε, απέχει μόνο ένα...χιλιόμετρο από τα μεταλλεία (!), στο σημείο, μάλιστα, που σχηματίζεται η τεχνητή λίμνη Πολυφύτου... Ερώτηση: πόσο καλά... «θωρακισμένος», λέτε, είναι ο ποταμός μας απέναντι στις εκατοντάδες χιλιάδες ίνες / m<sup>3</sup> που συγκεντρώνονται στον αέρα των υπαίθριων χώρων των εγκαταστάσεων; Θέλετε απάντηση; Νομίζω πως δεν χρειάζεται...

**Φαντάζεστε και μόνοι σας για τι διαμετρήματος υγειονομική βόμβα μιλάμε...** Διότι απ' το νεράκι του Αλιάκμονα υδροδοτούνται, είπαμε, όλοι οι Θεσσαλονικείς! Ο Θεός να φυλάει τους συμπολίτες μας εκεί από τους πολύ πιθανούς καρκίνους του πεπτικού συστήματος που караδοκούν από την...πόση του... αμιαντούχου νερού! Στο έλεός Του πλέον επαφίομαστε και σε καμία κυβερνητική



# ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

## ΟΙΚΟΔΟΜΕΣ:

Έξι εκατομμύρια τόνοι με υλικά αμιάντου υπάρχουν διάσπαρτοι σε οικοδομές σε όλη την Ελλάδα!

**Καμία ενημέρωση, καμία προφύλαξη, κανενός είδους σεβασμός στην ανθρώπινη ζωή!**

Δυστυχώς, η επικινδυνότητα του αμιάντου στο παρελθόν αποσιωπήθηκε για... τις θέσεις εργασίας!. Είναι χαρακτηριστικό ότι τη δεκαετία του '80 δηλωνόταν από δημοτικούς άρχοντες της βορείου Ελλάδας «πως δεν χάλασε και ο κόσμος αν αρρωστήσει και κάποιος εξαιτίας του αμιάντου!». Αποτέλεσμα αυτής της νοοτροπίας ήταν, στην αρχή τουλάχιστον, πριν η επικινδυνότητα του αμιάντου, πάρει μεγάλες διαστάσεις, κάποιιοι εργαζόμενοι να δουλεύουν χωρίς καμία προφύλαξη (στη Λάμψακο, στο Ζιδάνι κ.ο.κ.), σε βαθμό που έβγαιναν από το εργοτάξιο με ρούχα... κάτασπρα



από τις ίνες.

Οι κάτοικοι, μάλιστα, όλων των γειτνιαζόντων χωριών «ένιωθαν» περισσότερο τι εστί αμιάντος, όταν, μετά το κλείσιμο των εργοστασίων ή του ορυχείου του αμιάντου, έβλεπαν ξένους και ντόπιους

ειδικούς να μπαίνουν στους χώρους μόνο... με ειδικές στολές! Πάντως, σήμερα υπολογίζεται ότι 6.000.000 τόνοι με υλικά από αμιάντο υπάρχουν διάσπαρτοι σε οικοδομές και άλλες κατασκευές σε όλη την Ελλάδα!

Το κρίσιμο ερώτημα είναι ποια κυβέρνηση θα αναλάβει την πολιτική ευθύνη να τον αντικαταστήσει σταδιακά.

Υπολογίζεται ότι στο 65% των σχολείων επί του συνόλου της επικράτειας έχει ήδη αποξηλωθεί ο αμιάντος, ενώ, σταδιακά, δρομολογείται και η δημοπράτηση και από τα υπόλοιπα. Δυστυχώς, εκτός από τα σχολεία, δεν έχει προγραμματιστεί καμία άλλη ενέργεια για τα υπόλοιπα δημόσια κτίρια, που φέρουν το επικίνδυνο αυτό υλικό και, πολύ περισσότερο, δεν υφίσταται καμία νομοθετική ρύθμιση για τα ιδιωτικά κτίρια και τα σπίτια!

### Πανάκριβη η μεταφορά του αμιάντου στη Γερμανία

Δεδομένου δε ότι η χώρα μας δεν έχει λύσει ακόμη το

πρόβλημα της διαχείρισης του αμιάντου, που αφαιρείται από τα κτίρια, αφού δεν επιτρέπεται η ταφή του σε ΧΥΤΑ στην Ελλάδα, το κόστος διαχείρισης προς το παρόν παραμένει υψηλό, αφού «πληρώνουμε» πολύ ακριβά τη μεταφορά του στη Γερμανία.

Το «ξήλωμα» του αμιάντου -και, μάλιστα, κάτω από πολύ αυστηρά μέτρα προστασίας- κοστίζει περίπου 35 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο, ενώ η μεταφορά του στους ειδικούς χώρους ταφής στη Γερμανία 1,5 ευρώ το κιλό.

Στις περιπτώσεις όπου είναι δυνατόν να συνδυασθεί η αποξήλωση αμιάντου με την αντικατάστασή του από νέα δομικά υλικά, είναι δυνατόν να μειωθεί το συνολικό κόστος, όταν αυτή η υπηρεσία προσφέρεται συνολικά από την ίδια εξειδικευμένη εταιρεία.

πρωτοβουλία... Μα ποιους κοροϊδεύουν επιτέλους;

### «Ο αμιάντος είναι από τα πιο αβλαβή απόβλητα!»

Στην τηλεφωνική επικοινωνία που είχαμε με τον κο Κώστα Χαραλαμπίδη, τον επιβλέποντα του έργου της προσωρινής απόθεσης του αμιάντου και της περιβαλλοντικής αποκατάστασης της ευρύτερης περιοχής του Ζιδανίου, προσπαθήσαμε να μάθουμε τους λόγους για τους οποίους τα παλιά ορυχεία μετατράπηκαν σε... Χ.Υ.Τ.Α.Μ. και όχι σε Χ.Υ.Τ.Ε.Α... Ειλικρινά, δεν πιστεύαμε στα αυτιά μας με αυτά που ακούγαμε...

Ο κος Χαραλαμπίδης μάς είπε -ούτε λίγο ούτε πολύ- ότι ο αμιάντος δεν είναι Επικίνδυνος Απόβλητο ή, τουλάχιστον, όχι τόσο επικίνδυνο όσο τα υγρά απόβλητα!

Όταν δε τον ρωτήσαμε τους λόγους για τους οποίους ο αμιάντος συνιστά από μόνος του μια ξεχωριστή κατη-

γορία Επικίνδυνων Αποβλήτων, μας το απέδωσε στο ακριβώς αντίθετο από αυτό που αναμέναμε να ακούσουμε, στο ότι, δηλαδή, δεν είναι καθόλου επικίνδυνο σε σχέση με τα υπόλοιπα απόβλητα, γι' αυτό και τον έχουν σε ξεχωριστή κατηγορία! Όταν προσπαθήσαμε να του υπενθυμίσουμε το αυτόνομο, ότι δηλαδή αν δεν ήταν τόσο επικίνδυνο απόβλητο, δεν θα εντασσόταν καν στην κατηγορία αυτή (των επικίνδυνων, δηλαδή), ούτε θα καταλάμβανε μια κατηγορία μόνος του, μας αποκάλυψε κινδυνολόγους και ότι ανήκουμε στην κατηγορία εκείνων που συνωμοσιολογούν κατά αυτού του... τόσο άδολου ορυκτού!

### «Ο Χ.Υ.Τ.Α.Μ λειτουργεί ουσιαστικά σαν...Χ.Υ.Τ.Ε.Α.!»

Αφού, λοιπόν, υποβάθμισε την επικινδυνότητα του συγκεκριμένου ορυκτού, θεώρησε ότι «πνιγόμαστε σε μια κουταλιά νερό», αν ψάχνουμε μανιωδώς να καταλάβουμε γιατί δεν μετέτρεψαν το παλιό ορυχείο σε

Χ.Υ.Τ.Ε.Α. αλλά σε Χ.Υ.Τ.Α.Μ.!

«Η ευρωπαϊκή νομοθεσία είναι σκέτος λαβύρινθος», μας είπε, «θα χαθείτε εκεί μέσα, όσο και να το σκαλίσετε!». Μόλις, όμως, του υπενθυμίσαμε ότι η ευρωπαϊκή νομοθεσία δεν μιλάει πουθενά για Χ.Υ.Τ.Α.Μ. παρά μόνο για την ανάγκη να φτιαχτούν Χ.Υ.Τ.Ε.Α. (η Ελλάδα έχει «φάει» τσουχερά πρόστιμα για την επιμονή της να μην χωροθετεί και να μην κατασκευάζει Χ.Υ.Τ.Ε.Α.!), εκεί συμφώνησε μαζί μας αλλά μας παρέπεμψε στο Εθνικό Σχέδιο Διαχείρισης των Επικίνδυνων Αποβλήτων, που είχε εγκριθεί το 2016, σύμφωνα με το οποίο, όπως ο ίδιος ισχυρίστηκε, μπορεί να κατασκευαστεί Χ.Υ.Τ.Α. αποκλειστικά για αμιαντούχα υλικά, στον οποίο δεν θα αποστέλλονται άλλου είδους απόβλητα προς διαχείριση παρά μόνο αμιαντούχα και, μάλιστα, απ' όλη την επικράτεια... «Ουσιαστικά», μας είπε, «ο Χ.Υ.Τ.Α.Μ. στο Ζιδάνι λειτουργεί... σαν Χ.Υ.Τ.Ε.Α. και επιτελεί ένα πρωτοποριακό σε έμπνευση και εφαρμογή έργο»...

Βέβαια, εμάς δεν μας έπεισε ότι τα απόβλητα αμιάντου δεν είναι επικίνδυνα ούτε ότι δικαιούται ο καθένας, επειδή η ευρωπαϊκή νομοθεσία είναι...λαβύρινθος, να προσομοιώνει έναν...Χ.Υ.Τ.Α.Μ. με έναν Χ.Υ.Τ.Ε.Α.! Άμα ήταν έτσι εύκολο να βαφτίζουμε Χ.Υ.Τ.Ε.Α. κάθε έναν Χ.Υ.Τ.Α.Μ., δεν θα χρειαζόμασταν την ευρωπαϊκή νομοθεσία, δεν θα χρειαζόμασταν τίποτα! Εννοείται ότι για το Π.Α.Κ.Ο.Ε. δεν έκλεισε «ο φάκελος Ζιδάνι», θα παρακολουθούμε επισταμένα και από κοντά την πορεία και το έργο της μονάδας του...Χ.Υ.Τ.Α.Μ. εκεί και θα επανερχόμαστε με ό,τι νεότερο υποπίπτει στην αντίληψή μας... Γιατί δεν είναι δυνατόν, όσο και να επιμένουν κάποιοι, να χανόμαστε στη μετάφραση και να μας λένε ότι κάνουμε την... τρίχα (αμιάντος) τριχιά (πολύ επικίνδυνο καρκινογόνο απόβλητο)! Έλεος δηλαδή! Όλος ο πλανήτης βουίζει για την επικινδυνότητά του, εμείς (οι Έλληνες) θα το παίζουμε τρελίτσα;

## ΠΟΥ ΥΠΑΡΧΟΥΝ ΣΗΜΕΡΑ ΚΟΙΤΑΣΜΑΤΑ ΑΜΙΑΝΤΟΥ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ

### ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ:

# Η υγειονομική βόμβα που παραμένει ενεργή στη Γέφυρα Θεσσαλονίκης – Η εταιρεία «Trastic enterprises ltd» δεν έχει ακόμη απομακρύνει τα έκθετα μπάζα αμιάντου από τον αύλειό της χώρο

#### Το δις εξαμαρτείν ουκ... εταιρείας σοφής

Το πρώτο -όπως αναφέραμε και στην προηγούμενη ενότητα «Μεγάλα δυστυχήματα σε εργοστάσια εξόρυξης και παραγωγής αμιαντούχων υλικών»- εργοστάσιο παραγωγής αμιαντοτσιμέντου, που έκανε χρήση ινών αμιάντου, ήταν αυτό της «ΕΛΛΕΝΙΤ», το οποίο ξεκίνησε τις εργασίες του στη Νέα Λάμψακο Εύβοιας και έκλεισε, κατόπιν πίεσεων των κατοίκων και άρνησης των τοπικών αρχών να ανανεώσουν την άδεια λειτουργίας και τη χορήγηση νέας άδειας μηχανολογικής επέκτασης του εργοστασίου στα τέλη της δεκαετίας του 80, και, πιο συγκεκριμένα, το 1990. Η δυναμικότητα της παραγωγής έφτανε τους 50.000 τόνους αμιαντοτσιμέντου. Η ίδια εταιρεία, χωρίς καθόλου να καμφθεί το ηθικό της, κατασκεύασε στη Γέφυρα Θεσσαλονίκης, το 1968, ένα δεύτερο εργοστάσιο, όπου μεταφέρθηκαν σταδιακά όλες οι παραγωγικές διαδικασίες της εταιρείας.

Το εργοστάσιο αυτό λειτουργούσε μέχρι πριν λίγα χρόνια με την επωνυμία «Trastic enterprises ltd» και παράγαγε 20.000 τόνους αμιαντοτσιμέντου κάθε χρόνο.

#### Αν δυσκολεύει κάποιους η απορρύπανση 2-3 στρεμμάτων καθαρού αμιάντου, τότε για τι είναι ικανοί;

Όστόσο, η απόθεση μπάζων στον περιβάλλοντα χώρο του εργοστασίου, που καταλαμβάνουν μια έκταση 2-3 στρεμμάτων, είναι -εδώ και μια εικοσαετία- μια υγειονομική βόμβα στα περίχωρα της Θεσσαλονίκης.

Τα συγκεκριμένα απομεινάρια, που προέρχονται από το επικίνδυνο ορυκτό, κείτονται στον αύλειο χώρο του εργοστασίου και πρόκειται, κυρίως, για μπάζα από παλιές αμιαντοσκεπές και αμιαντωσώλινες, ενώ έχουν εντοπιστεί και άλλοι χώροι, όπου βρίσκονται κομμάτια ακατέργαστου αμιάντου. Εκτεθειμένα στις καιρικές



συνθήκες, τα κομμάτια του αμιάντου, λόγω της φθοράς που υφίστανται, μεταφέρονται εύκολα στην κατοικημένη περιοχή, που βρίσκεται πολύ κοντά, επιβαρύνοντας πολύ σοβαρά την υγεία των κατοίκων.

Να σημειωθεί ξανά ότι έχει απαγορευτεί, με υπουργική απόφαση, η χρήση του αμιάντου σε νέες εφαρμογές (ήδη από 1/1/2005), καθώς και η εξόρυξη αμιάντου, επομένως και η παραγωγή αμιαντούχων προϊόντων (ήδη από το 2006)...

Όμως, όπως και στο Δρέπανο Αχαΐας, δεν έχει γίνει καμία απολύτως τιμμεντοποίηση των σωρών καθαρού αμιάντου και ενταφιασμός τους σε κατάλληλα κατασκευασμένο χώρο ή άλλου είδους αποκατάσταση των αποθέσεων, που σχηματίζουν -μέχρι και σήμερα- βουνά, ή συσκευασίας τους ή εξυγίανση των περιοχών και αποκατάσταση του εδάφους, μέσω της δημιουργίας αναβαθμίσεων ή της διενέργειας δένδροφυτεύσεων, έτσι και στη Δημοτική Κοινότητα της Γέφυρας Θεσσαλονίκης, η Περιφέρεια και ο Δήμος Χαλκηδόνας δεν έχουν κάνει απολύτως τίποτα, για να προχωρήσει η απορρύπανση της περιοχής με τον πλέον κατάλληλο επιστημονικό τρόπο, όπως επιβάλλεται.

Δυστυχώς, όμως, δεν έχει υποβληθεί στην αρμόδια υπηρεσία Περιβάλλοντος ούτε και κάποια ειδική

μελέτη αποκατάστασης του χώρου, ούτε έχει συνταχθεί και η παραμικρή άλλη επιστημονική μελέτη των επιπτώσεων στο περιβάλλον, στο υπόδαφος, στον υδροφόρο ορίζοντα και στην υγεία των κατοίκων της ευρύτερης περιοχής, όπως και των εργαζομένων στην επιχείρηση, από την απόθεση και παραμονή επί πολλών δεκαετιών σημαντικών ποσοτήτων αμιάντου στην περιοχή αυτή.

#### Τρεις χιλιάδες κάτοικοι διαμαρτύρονται μια δεκαεπταετία τώρα, αλλά ποιος τους ακούει;

Αλήθεια, έχει, άραγε, διερευνηθεί σε βάθος το ζήτημα αυτό από την Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος; Η Διεύθυνση Βιομηχανίας, Ενέργειας και Φυσικών Πόρων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας έχει αποστείλει κάποιο επιστημονικό κλιμάκιο στην περιοχή, για να ανιχνεύσει σε ποιο στάδιο βρίσκεται η απομάκρυνση των επικίνδυνων οικοδομικών υλικών και των σωληνώσεων αμιάντου τόσο εντός όσο κι εκτός της κτιριακής εγκατάστασης του πρώην εργοστασίου;

Αν δεν απομακρυνθούν, τουλάχιστον δεν πρέπει να συσκευαστούν, ώστε να σταματήσουν τα διάσπαρα ρινίσματα αμιάντου να μεταδίδονται -μέσω του αέρα ή του υδροφόρου ορίζοντα- στις κατοικημένες περιοχές, που γειτνιάζουν με την περιοχή; **Να θυμίσουμε εδώ ότι το χωριό Γέφυρα κατοικείται από...3.000 ανθρώπους, οι οποίοι είχαν ζητήσει από το μακρινό 2004 την απομάκρυνση του αμιάντου, αλλά αυτό δεν έχει γίνει ακόμα!**

Για το ζήτημα του έκθετου αμιάντου στη Γέφυρα Θεσσαλονίκης και των κινδύνων που συνεπάγεται για το οικοσύστημα και τη δημόσια υγεία έχουν κατά καιρούς θέσει επερωτήσεις στη Βουλή βουλευτές διάφορα κόμματα, χωρίς όμως κάποιο «χειροπιαστό» αποτέλεσμα (η ΔΗΜΑΡ παλιότερα, μέσω της Κατερίνας Μάρκου, πριν ανεξαρτητοποιηθεί και ενταχθεί στη ΝΔ, το ΚΚΕ το 2012, μέσω των βουλευτών του, Θεοδόση Κωνσταντινίδη και Ελένη Γερασιμίδου κ.α.). Τέλος, παρότι ο περιβαλλοντικός όρος 4.46 της ισχύουσας από-

φασης ΕΠΟ αναγράφει ευκρινώς ότι **θα πρέπει οι μη δομημένοι χώροι να διατηρούνται καθαροί και να μην υπάρχουν σ' αυτούς διάσπαρα άχρηστα υλικά ή απόβλητα**, καμία συλλογή και μεταφορά των αποβλήτων δεν έχει γίνει μέχρι και σήμερα από κατάλληλα αδειοδοτημένες εταιρείες ή φορείς... Αλήθεια, τι περιμένουν η Κυβέρνηση, η Βουλή, η Νομαρχία και η Τοπική Αυτοδιοίκηση να συμβεί, αν οι ίδιες δεν πιέσουν τη συγκεκριμένη εταιρεία να πάρει το καρκινογόνο υλικό από την περιοχή; Να φιλοτιμηθεί...από μόνη της; Έλεος, δηλαδή!

#### «Ο κίνδυνος είναι πολύ μεγαλύτερος από τον αμιάντο που υπάρχει ασυσκεύαστος εντός του εργοστασίου παρά εκτός»

Σε τηλεφωνική επικοινωνία που είχαμε με την πρόεδρο της Δημοτικής Κοινότητας της Γέφυρας Θεσσαλονίκης, κα Μαρία Χατζηκέρκου, και τον αντιπρόεδρο του συλλόγου πρώην εργαζομένων της «ΕΛΛΕΝΙΤ», κο Γιώργο Κανελλίδη, πληροφορηθήκαμε ότι **δεν έχει γίνει απολύτως τίποτα μέχρι σήμερα για την απομάκρυνση των επικίνδυνων αποβλήτων και των απομεινάρων αμιάντου από το χώρο του εργοστασίου.**

Ο κος Κανελλίδης, ωστόσο, μας επισήμανε ότι το πρόβλημα είναι πολύ εντονότερο με τον αμιάντο που υπάρχει μέσα στο πρώην εργοστάσιο παρά στον προαύλειό του χώρο.

Όπως μας είπε χαρακτηριστικά, **το εργοστάσιο, παρότι είναι κλεισμένο και σφραγισμένο, είναι από μόνο του μια τεράστια πηγή μόλυνσης, αφενός επειδή οι στέγες των τριών κτιριακών εγκαταστάσεων που το αποτελούν είναι κατασκευασμένες από ελενίτ, που δεν έχει ακόμη αφαιρεθεί και αντικατασταθεί από άλλο πιο φιλικό στο περιβάλλον υλικό, και αφετέρου επειδή, μέσα στα κτίρια, υπάρχουν μεγάλες ποσότητες ασυσκεύαστου ακατέργαστου αμιάντου και σκόρπιων, διαβρωμένων από το χρόνο, αμιαντωσώλινων, που συνιστούν κίνδυνο - θάνατο για όσους κατοίκους γειτνιάζουν με το εργοστάσιο.**

**ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ Α.Π.Α.:**

# Τι λέει η νομοθεσία για τους ΧΥΤΕΑ και την Αποθήκευση Επικίνδυνων Αποβλήτων

**1. Οι δύο εναλλακτικές αποθήκευσης των Επικίνδυνων Αποβλήτων**

Η νομοθεσία λέει ότι διαφορετικά πρέπει να λειτουργεί ο φορέας διαχείρισης των αποβλήτων, όταν τα επικίνδυνα απόβλητα αποθηκεύονται στον χώρο παραγωγής τους και διαφορετικά, όταν αποθηκεύονται εκτός αυτού. Στην πρώτη περίπτωση ο ανάδοχος πρέπει να εκτελεί προσωρινή αποθήκευση σε ειδικά διαμορφωμένους χώρους, ενώ στη δεύτερη πρέπει, πάλι, να εκτελεί αποθήκευση «εν αναμονή, όμως, περαιτέρω εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων» ή απλά αποθήκευση. Πάντως, και στις δύο περιπτώσεις πρέπει να υπάρχουν συστήματα ελέγχου και έγκαιρης ειδοποίησης τυχόν διαρροών ή πρόκλησης ατυχήματος σε κάθε χώρο αποθήκευσης επικίνδυνων αποβλήτων καθώς και να τηρείται μητρώο εγκατάστασης αποθήκευσης από τον υπεύθυνο της εγκατάστασης αποθήκευσης.

**Η Περιφέρεια ευθύνεται για τη δημιουργία ενός ΧΥΤΕΑ, άρα αυτή ελέγχει και παρακολουθεί το έργο του**

Η τελική διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων είτε επί είτε εντός του εδάφους (στους Χώρους Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων) πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να πληρούνται οι αναγκαίες προϋποθέσεις προστασίας του περιβάλλοντος και της δημόσιας υγείας.

Πριν δηλαδή από την έναρξη λειτουργίας ενός ΧΥΤΕΑ, απαιτείται η κατάρτιση προγραμμάτων ελέγχου και παρακολούθησής του, τα οποία υποβάλλονται για έγκριση στην αρμόδια υπηρεσία για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου.

Ο φορέας λειτουργίας του ΧΥΤΕΑ έχει την υποχρέωση, πριν την έναρξη λειτουργίας, να συντάξει ένα σχέδιο αντιμετώπισης πιθανόν υπερβάσεων των οριακών τιμών, ή αστοχιών ή έκτακτων περιστατικών που τυχόν συμβούν και να το διαβιβάσει στην

αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου υπηρεσία.

Ειδικά δε για τον αμίαντο, ο νόμος 3852/2012 λέει ότι η χορήγηση άδειας για την εναπόθεση ή αποθήκευση αποβλήτων που περιέχουν αμίαντο, όπως και ο σχεδιασμός παραλαβής και διαχείρισης αποβλήτων από τις λιμενικές εγκαταστάσεις, αποτελούν αρμοδιότητες των Περιφερειών (τομέας Έργων - Χωροταξίας- Περιβάλλοντος).

**Οι... ρυπαίνοντες υποβάλλουν Ετήσια Έκθεση Παραγωγών Αποβλήτων;**

Οι εγκαταστάσεις ή οι επιχειρήσεις που παράγουν απόβλητα υποχρεούνται να υποβάλλουν Ετήσιες Εκθέσεις Παραγωγού Αποβλήτων.

Οι κάτοχοι ή οι φορείς διαχείρισης επικίνδυνων αποβλήτων συντάσσουν ετήσια έκθεση, την οποία διαβιβάζουν στην αδειοδοτούσα αρχή.

Οι ετήσιες αυτές εκθέσεις εισάγονται μέσω διαδικτύου σε ηλεκτρονικό

σύστημα καταγραφής από τους υπόχρεους, για όλα τα είδη των αποβλήτων και, στη συνέχεια, παρέχεται η δυνατότητα ελέγχου από τις αρμόδιες υπηρεσίες των υποβληθέντων στοιχείων για κάθε εγκατάσταση.

Η παρακολούθηση των παραγόμενων τύπων και ποσοτήτων αποβλήτων και η εν συνεχεία διαχείρισή τους μέχρι και την τελική τους διάθεση πρέπει να περιλαμβάνεται στην ΜΠΕ (Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων) και να αποτυπώνεται στην ΑΕΠΟ (Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων), να επιβεβαιώνεται στην Ετήσια Έκθεση Παραγωγού Αποβλήτων και, τέλος, να υπόκειται σε περιβαλλοντικό έλεγχο από τις αρμόδιες ελεγκτικές αρχές.

Κάθε έργο ή δραστηριότητα που σχετίζεται με την αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων πρέπει να υπόκειται σε προληπτικές και τακτικές ή έκτακτες επιθεωρήσεις, για τον έλεγχο της τήρησης της περιβαλλοντικής νομοθεσίας και των ΑΕΠΟ ή ΠΠΔ (Πρότυπη Περιβαλλοντική Δέσμευση).

## Έχει τηρηθεί μέχρι σήμερα στη χώρα μας η ευρωπαϊκή νομοθεσία για τη διαχείριση των Επικίνδυνων Απόβλητων;

**Ποια εναρμόνιση, με ποια Ευρωπαϊκή Πολιτική; Τα... δικά μας κάνουμε και στα Επικίνδυνα Απόβλητα!**

Δυστυχώς, ακόμη δεν έχει εναρμονιστεί το Ελληνικό θεσμικό Πλαίσιο με την Ευρωπαϊκή Πολιτική Περιβάλλοντος για τη διαχείριση των ΕΑ (επικίνδυνων αποβλήτων). Και ενώ οι ευρωπαϊκές οδηγίες για τα ΕΑ περιλαμβάνονται στην ΚΥΑ 919396/1546/97, δεν έχουν εφαρμοστεί ακόμη, διότι απουσιάζει η κυβερνητική βούληση.

Το αποτέλεσμα είναι να μην υφίσταται κανενός είδους διαχείριση και διάθεση των επικίνδυνων αποβλήτων, παρά μόνο η διασυνοριακή μεταφορά τους ή η προσωρινή τους αποθήκευση εντός των επιχειρήσεων.

Η δυσάρεστη αυτή πραγματικότητα επιβαρύνει πολλαπλασιαστικά το περιβάλλον, αφού οι πιο πολλές βιομηχανίες ή διαθέτουν τα παραγόμενά τους επικίνδυνα απόβλητα εκτός των μονάδων τους ή τα εναποθέτουν εντός των χώρων των μονάδων τους (αντί, έστω, να τα αποθηκεύουν εν αναμονή περαιτέρω διαχείρισης), υπονομεύ-



οντας σοβαρά το υπέδαφος και τους πόρους της περιοχής.

**Ο αμίαντος μόνος του... είναι μια κατηγορία Επικίνδυνων Ρευμάτων Αποβλήτων!**

Να σημειώσουμε εδώ ότι τα απόβλητα που περιέχουν αμίαντο είναι

μια ξεχωριστή υποκατηγορία στην κύρια κατηγορία των «ρευμάτων επικίνδυνων αποβλήτων». Αυτό από μόνο του λέει πολλά για το βαθμό επικινδυνότητάς τους τόσο απέναντι στο περιβάλλον όσο και στη δημόσια υγεία. Ο αμίαντος είναι καρκινογόνο μέταλλο και τα απόβλητά του, όπως οι ίνες που παράγει, είναι ικανά να βλά-

ψουν ανεπανόρθωτα την ανθρώπινη υγεία... Σύμφωνα, λοιπόν, με την κείμενη νομοθεσία, ο παραγωγός ή ο κάτοχος των επικίνδυνων αποβλήτων (πόσω μάλλον των αμιαντούχων) έχει την υποχρέωση να τα αποθηκεύει προσωρινά, σε ειδικά διαμορφωμένο και σημασμένο χώρο της βιομηχανικής του μονάδας είτε να τα αποθηκεύει μόνιμα στον υποδεικνυόμενο χώρο μιας από τις αδειοδοτημένες εταιρείες, που διαθέτουν έγκριση περιβαλλοντικών όρων για αποθήκευση επικίνδυνων αποβλήτων και είναι εγγεγραμμένες στο μητρώο που τηρεί το ΥΠΕΝ για εργασίες αποθήκευσης.

**Οι ευρωπαϊκές καμπάνες και τα πέναλτι...πέφτουν βροχή αλλά εμείς...ανένδοτοι!**

Αυτό δεν ίσχυσε, όπως προαναφέραμε, ούτε στην περίπτωση του Ζιτανίου Κοζάνης ούτε του Δρέπανου Αχαΐας, όπου...εκατομμύρια τόνοι αποβλήτων αμιάντου βρίσκονται εκτεθειμένοι σε...κοινή θέα, σε μια έκταση εκατοντάδων στρεμμάτων, ενώ θα έπρεπε να απομακρυνθούν και να ταφούν με

τις προϋποθέσεις που αναφέραμε πιο πάνω, και, κατόπιν, να συνταχθούν ειδικές μελέτες εξυγίανσης και αποκατάστασης των συγκεκριμένων χώρων.

Φυσικά ούτε το ένα αλλά ούτε και το άλλο έχει γίνει και η ελληνική πολιτεία επιβάλλει μόνο πρόστιμα - χάρδια...

**Στον αντίποδα, η Ευρώπη είναι σαφώς πιο καχύποπτη και αυστηρή** (πρβλ. το ισουχτερό πρόστιμο των...10 εκατομμυρίων ευρώ, που έριξε στην Ελλάδα το 2013, επειδή, παρά τις συστάσεις της ήδη από το μακρινό...1999 και το πιο...κοντινό 2009, η Ελλάδα δεν είχε περάσει στην εφαρμογή ενός επίσημου εθνικού σχεδιασμού για τη διαχείριση αυτού του επικίνδυνου υλικού), **στέλλοντας το μήνυμα προς...όλες τις κατευθύνσεις ότι οποιαδήποτε άλλη χρονοτριβή της χώρας μας στην προσαρμογή της στις ευρωπαϊκές οδηγίες θα αποβεί κοστοβόρα και ιδιαίτερα επαχθής για την ήδη σοβαρά δοκιμασθείσα οικονομία της.**

Όμως, απ' ό,τι φαίνεται, δεν ιδρώνει εύκολα το αυτί των κρατούντων. Σάματις τα λεφτά από τα πρόστιμα τα πληρώνουν αυτοί; Ο αντίδους λαός τα πληρώνει, γιατί πάντα αυτός είναι το εξιλαστήριο θύμα των κακοδιοικήσεων...Αυτός πάντα πληρώνει (κυριολεκτικά) ...τη νύφη!

Το αποτέλεσμα είναι ότι, και στις δύο μονάδες εξόρυξης ή επεξεργασίας που προαναφέραμε, έχει σχηματιστεί ένας γιγάντιος όγκος από προϊόντα αμιάντου, σκόνης αμιαντοσιμμέντου και ακάλυπτες τάφροι κ.λπ. έκθετα στον ήλιο, τον αέρα ή στην απρόσεκτη και καιροσκοπική διάθεση πολλών επιτήδειων (γιατί κλέβουν τον...αφύλακτο αλλά, έκθετο, το επαναλαμβάνουμε, αμιάντο), που προσπαθούν

να βγάλουν κέρδος από αυτό το τόσο επικίνδυνο απόβλητο.

### **Πέντε ΧΥΤΕΑ μάς υπόσχονταν το 2015 κι ακόμα να τους δούμε!**

Άρα, λοιπόν, ως κράτος έχουμε σοβαρή ανεπάρκεια βασικών υποδομών ασφαλούς διαχείρισης των επικίνδυνων αποβλήτων, ενώ, μέχρι σήμερα, δεν έχει υλοποιηθεί και καμία σοβαρή προσπάθεια προς την κατεύθυνση αυτή. **Ενώ, δηλαδή, υπάρχουν 116 αδειοδοτημένες εταιρείες συλλογής και μεταφοράς ΕΑ, οι αδειοδοτημένες εγκαταστάσεις για τη διαχείριση ΕΑ είναι ελάχιστες και πρέπει κατ' επείγοντως να αναπτυχθούν και να αυξηθούν.**

Όσοι δε ΧΥΤΕΑ υπάρχουν, είναι όλοι ιδιωτικοί και εξυπηρετούν μόνο ίδιες ανάγκες, ενώ δεν επαρκούν για την εξυπηρέτηση του συνόλου των αναγκών διάθεσης ΕΑ όλης της χώρας. Κανονικά, με το πρόβλημα που έχουμε στο Ζιδάνι και στο Δρέπανο (για να μην επεκταθούμε σε όλες τις εγκαταστάσεις εξόρυξης ή επεξεργασίας κοιτασμάτων αμιάντου), θα έπρεπε, ως κράτος, να συγκροτήσουμε και να οργανώσουμε δίκτυα διάθεσης ΕΑ, να αξιοποιήσουμε τα υφιστάμενα ιδιωτικά ΧΥΤΕΑ, ώστε να εξυπηρετούν και τις ανάγκες τρίτων, τουλάχιστον μέχρι την ολοκλήρωση των αναγκαίων υποδομών, και, τέλος, να κατασκευάσουμε περιφερειακά ή διαπεριφερειακά επίπεδα ΧΥΤΕΑ, συνολικής δυναμικότητας 70.000 τόνων ΕΑ ετησίως.

Να επισημάνουμε εδώ ότι ο πρώην υπουργός Περιβάλλοντος, κύριος Γιάννης Τσιρώνης, έλεγε το 2015 ότι δρομολογούνται να δημιουργηθούν πέντε ΧΥΤΕΑ...

Ένας στα Οινόφυτα, άλλος στον Ασπρόπυργο, άλλος στη Θεσσαλία και άλλοι δύο, ο ένας στα παλιά λιγνιτικά πεδία της Μεγαλόπολης, κι ο άλλος στα αντίστοιχα της Πτολεμαΐδας, συνολικής δυναμικότητας 68.000 τόνων. Κι αυτά με δεδομένο ότι, το 2011, η υφιστάμενη ελληνική παραγωγή έφτανε τους 280.000 τόνους τον χρόνο...

Να μην εξετάσουμε τώρα το κομμάτι του τι έχει γίνει έκτοτε... Εννοείται ότι **τίποτα από τα παραπάνω, φυσικά, δεν προχώρησε, ούτε χωροθετήθηκε και ποτέ κάποιος νέος ΧΥΤΕΑ. Κάποιοι φταίνε που δεν προχωράνε τα έργα αυτά. Δεν μπορεί να το διαπιστώνει όλ...η Γηραιά ήπειρος, να μας έχει κάνει χίλιες δυο συστάσεις και εμείς να προτιμούμε να πληρώνουμε ατελείωτα και δυσθεώρητα πρόστιμα, αντί να επενδύσουμε τα χρήματα αυτά στη χωροθέτηση και δημιουργία νέων ΧΥΤΕΑ! Κάτι δεν λειτουργεί σωστά στην αντίληψή μας και τη νοοτροπία μας... Η ελληνική δικαιοσύνη γιατί...ανέχεται τόσο καρτερικά αυτή την... εκκωφαντική αδικία; Πότε... ακριβώς προτίθεται να παρέμβει;**

### **Διαθέτουν Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων (ΗΜΑ) οι παραγωγοί αποβλήτων αμιάντου;**

Συνοψίζουμε, λοιπόν, και λέμε ότι το μεγαλύτερο μέρος των επικίνδυνων αποβλήτων, συμπεριλαμβανομένου και του αμιάντου, είτε παραμένει επί μακρόν στους χώρους παραγωγής είτε αποστέλλεται για επεξεργασία σε εγκαταστάσεις του εξωτερικού (**κοστοβόρα διαδικασία και δυσεφάρμοστη, γιατί η μεταφορά του**

**αμιάντου προϋποθέτει τεράστιους γερανούς και πλοία μεγάλης χωρητικότητας, που για τα ελληνικά δεδομένα είναι υπερβολικά φιλόδοξο project...**)...

Οι επιλογές αυτές, όμως, δεν συνιστούν τον πιο ορθολογικό τρόπο διαχείρισης του αμιάντου, ούτε για λογαριασμό των παραγωγών του ούτε για λογαριασμό του κράτους μας. Επομένως, πρέπει να εφαρμοστούν τα σχέδια διαχείρισης που ισχύουν και στις άλλες χώρες της Ε.Ε., δηλ. να υπάρξει μια πιο...δυναμική ποσοτική και ποιοτική παρακολούθηση των παραγόμενων αποβλήτων και των πρακτικών της διαχείρισής τους.

Μερικές μόνο ερωτήσεις θα απευθύναμε στους κυβερνώντες: Διαθέτουν ΗΜΑ (Ηλεκτρονικό Μητρώο Αποβλήτων) όλοι οι παραγωγοί ΕΑ, άρα και αμιάντου; Δεύτερον, συντάσσουν επίσης έκθεση σχετικά με την κατάσταση, το αποθεματικό κ.λπ. των ΕΑ που διαχειρίζονται; Τρίτον, την καταχωρίζουν στο ΗΜΑ, ώστε να είναι ενήμερο το κράτος και οι υπηρεσίες ελέγχου σχετικά με την ποσότητα ΕΑ που παράγουν, τις τυχόν εργασίες ανάκτησης ή διάθεσης στις οποίες τα υποβάλλουν, αν δικαιούνται ή υπόκεινται σε οποιοδήποτε επίπεδο περιβαλλοντική αδειοδότηση κ.λπ.;

Τέταρτον, γνωρίζουν όλοι οι παραγωγοί ΕΑ, άρα και αμιάντου, ότι όποια επιχείρηση δεν έχει εγγραφεί στο ΗΜΑ ή δεν έχει καταχωρίσει σε αυτό ετήσιες εκθέσεις αποβλήτων, οφείλει, σύμφωνα με την ΥΑ 43942/4026/2016, να πληρώνει διοικητικό πρόστιμο, που ξεκινάει από...50 ευρώ και φτάνει μέχρι τα 500.000 ευρώ, ανάλογα με τη βαρύτητα της υπόθεσης (και ο αμιάντος δεν είναι, ως υλικό διαχείρισης, παίξε - γέλασε, είναι άκρως επικίνδυνο!);

## **Το 2018 φτάνει στο τέλος του, όπως... και η ανοχή μας απέναντι στα ψέματα των κρατούντων για οριστική εξάλειψη της ανεξέλεγκτης διάθεσης των Επικίνδυνων Αποβλήτων...**

Και κάτι ακόμα: Η τριτοκυβέρνηση έχει δεσμευτεί ότι, μέχρι το 2020, θα έχει ολοκληρωθεί το δίκτυο υποδομών επεξεργασίας και διαχείρισης των ΕΑ... Υπάρχει, άραγε, κάποιος πολίτης που συμμερίζεται την αισιοδοξία αυτή; Αμ την άλλη πρόβλεψη; Ότι, βάσει του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων, θα εξαλειφώταν δια παντός η ανεξέλεγκτη διάθεση των ΕΑ ως τα τέλη του 2018; Σε τρεις μήνες ολοκληρώνεται η χρονιά και απέχουμε... έτη φωτός και από αυτή

τη μεγαλύτερη διακήρυξη - στόχευση! Αλήθεια, τι πάει βάσει σχεδίου και πλάνου σε αυτή τη χώρα;

Επίσης, σε ποια περιοχή της Ελλάδας, όπου, τέλος πάντων, έχουμε εναπόθεση κοιτασμάτων αμιάντου, έχει προχωρήσει η ασφαλής αποθήκευσή τους ή η εξίσου ασφαλής συλλογή και μεταφορά τους σε κάποιον απ' τους υπάρχοντες ΧΥΤΕΑ και, κατ' επέκταση, η αποκατάσταση των ρυπασμένων χώρων διάθεσής τους (Να σημειωθεί εδώ ότι από έτος σε έτος μειώ-

νονται οι ποσότητες που συλλέγονται, γεγονός που αποδίδεται εν πολλοίς στη μείωση των σχετικών εργαλαβιών, ως συνέπεια της βαθιάς οικονομικής κρίσης που διέρχεται η χώρα); Πότε θα τροποποιηθούν οι περιβαλλοντικοί όροι των υφιστάμενων ή, έστω, των σχεδιαζόμενων ιδιωτικών (για δημόσιων, ας μην μιλήσουμε καλύτερα!) ΧΥΤΕΑ, ώστε να είναι δυνατή η διάθεση σε αυτούς των παραγόμενων αμιαντούχων αποβλήτων; Πότε, αλήθεια, θα εξασφαλιστεί η αυτάρκεια της χώρας σε υποδοχές διαχείρι-

σης του συγκεκριμένου ρεύματος; Τέλος, πότε θα ξεκινήσει η καταγραφή και αξιολόγηση της διαχείρισης παλιών βιομηχανικών μονάδων, που έχουν περιέλθει σε αδράνεια και περιέχουν επικίνδυνα υλικά, τα οποία παραμένουν επί μακρόν στους χώρους τους (πρβλ.Ελενίτι, Αμιαντίτι κ.ο.κ.);

Ολοκληρώνοντας, θα θέλαμε να υπενθυμίσουμε ότι **οι μόνοι ΧΥΤΕΑ, που χρησιμοποιήθηκαν στο παρελθόν για τη διάθεση αμιαντούχων αποβλήτων είναι αυτός της Βοιωτίας και**

**του Λιγνιτικού στο Κέντρο Δυτικής Μακεδονίας...**

Όταν, όμως, προβλέπεται ότι, ως το 2020, οι ανάγκες για διάθεση των αποβλήτων αυτών θα ανέρχεται στους...217.000 τόνους ετησίως, τι μέτρα έχει λάβει η χώρα μας, για να ξεπεράσει τον σκόπελο αυτό; Το παρόν μας έχει δώσει...τραυματικές απαντήσεις στα περισσότερα ερωτήματα...Ελπίζουμε ότι το μέλλον θα...μας διαψεύσει...

Αλλιώς...θα μείνουμε...με τις απορίες μας!

# Μα πόσο αμίαντο, επιτέλους(!),... κρύβουμε στα σπίτια μας;

*Είναι αδύνατο να το διανοηθεί ανθρώπινος νους πόσα αμιαντούχα υλικά εμπεριέχονται στα δομικά υλικά ενός σπιτιού (και όχι μόνο)...\**

**Α**νάλογα με τη συχνότητα της χρήσης τους, τα υλικά που περιέχουν αμίαντο είναι τα κάτωθι:

- Αμιαντοτσιμέντο
  - Ψεκασμένος αμίαντος
  - Μόνωση από αμίαντο
  - Μονωτικές αμιαντόπλεκες
  - Υφασμένος αμίαντος
  - Άλλα αμιαντούχα προϊόντα
- Ας τα δούμε λίγο αναλυτικότερα:

## Αμιαντοτσιμέντο

Πόσα και πόσα σπίτια στην Ελλάδα δεν το έχουν χρησιμοποιήσει! Πρόκειται για σύνθετο βιομηχανικό προϊόν, ένα μείγμα τσιμέντου και αμιάντου. Όταν είναι σε ξηρή κατάσταση, έχει πυκνότητα μεγαλύτερη από 1 τόνο/ m<sup>3</sup>. Είναι ένα σκληρό υλικό, με ελαφρώς γκρι χρώμα και περιέχει ίνες αμιάντου σε ποσοστό 10-15%. 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. Αν δεν διαταραχθεί (πριονιστεί, τρυπηθεί, σπάσει, καεί) δεν αποδεσμεύει εύκολα ίνες αμιάντου.

Υπάρχουν δυο κατηγορίες προϊόντων αμιαντοτσιμέντου  
▶ **η πρώτη περιλαμβάνει δομικά υλικά:**

-**κυματοειδείς πλάκες και φύλλα αμιαντοτσιμέντου**

Μιλάμε για δημοφιλή υλικά, που χρησιμοποιήθηκαν κατ' εξοχήν **ως υλικά στέγης, ως επενδύσεις τοίχων και ως προστατευτικά για τον καιρό**. Κατασκευάζονταν από κροκιδόλιθο και αμοσίτη (αν και στην Ελλάδα, από το 1984, χρησιμοποιείται χρι-



σότιλος).

Έχουν περιεκτικότητα 10-15% σε αμίαντο, ενώ μερικά εύκαμπτα φύλλα περιέχουν μικρό ποσοστό από κυτταρίνη.

Μπορεί να αποδεσμεύσουν αυξημένες ποσότητες ινών, εάν φθαρούν, τριφτούν με το χέρι ή υποστούν επεξεργασία με ηλεκτρικά εργαλεία. Επίσης, αν εκτεθούν σε όξινες συνθήκες, η κάλυψη τσιμέντου που έχουν μπορεί να απομακρυνθεί, με σοβαρή πιθανότητα να αποδεσμευτούν ίνες και λεπτά φύλλα στην ατμόσφαιρα.

-**επίπεδες πλάκες (ημισυμπιεσμένες και υπερσυμπιεσμένες) και φύλλα αμιαντοτσιμέντου**

**α. ημισυμπιεσμένα επίπεδα φύλλα και διαχωριστικές πλάκες**

Χρησιμοποιήθηκαν **σε αγροτικές κατοικίες, σε βιομηχανικά κτίρια, σε σχολεία (!), μέχρι και σε τροχόσπιτα (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% αμίαντο και 10-25% χρισότιλο, συνδυασμένο με ξύλο.

**β. πλήρως υπερσυμπιεσμένα φύλλα και διαχωριστικές πλάκες**

Χρησιμοποιήθηκαν σε περιπτώσεις που υπήρχε απαίτηση για ανθεκτικότερα υλικά), όπως για παράδειγμα **σε επικαλύψεις εργαστηριακών πάγκων, εξωτερικά περβάζια, πυροπροστατευτικές μπορντούρες και εστίες θέρμανσης ηλεκτρικές ή αερίου.**

-**στοιχεία για βρόχινα νερά (λούκια, σωλήνες, σκάφες), αεραγωγοί, σωλήνες αποχέτευσης οικιακών λυμάτων και κάμψεις για καπνοδόχους, δεξαμενές και ντεπόζιτα, λεκάνες αποστράγγισης βρόχινων**

**νερών, γλάστρες και ζαρτινιέρες.**

Πρόκειται για προϊόντα που έχουν γίνει με χειροποίητη ή μηχανοκίνητη χρήση καλουπιού.

-διακοσμητικά πλακάκια  
Κατασκευάζονταν από υπερσυμπιεσμένα φύλλα.

Και ρωτάμε: πού δεν έχουν χρησιμοποιηθεί οι επίπεδες πλάκες αμιάντου, όταν μαθαίνεις ότι μέχρι και οι γλάστρες μας, οι ζαρτινιέρες, τα λούκια, οι δεξαμενές και οι εστίες θέρμανσης είναι από αυτό το υλικό;

▶ **η δεύτερη αποτελείται αποκλειστικά από αμιαντωσώληνες πίεσης για άρδευση, ύδρευση και αποχέτευση.**

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

τον αμοσίτη.

Σημειωτέον ότι **στην Ελλάδα η εμπορία και χρήση του κροκιδόλιθου απαγορεύτηκε με την υπουργική απόφαση 2592/85.**

Ίσως γι' αυτό 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.

Ο 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.

Αλήθεια, πόσες και πόσες οικίες δεν έχουν «θωρακιστεί» με τέτοιες ειδικές πόρτες;

Τα προϊόντα αμιαντοτσιμέντου, όπως φύλλα ή πλάκες για στέγες, μπορεί να βρεθούν σε σύνδεση με άλλα υλικά, που περιέχουν αμιάντο. Για παράδειγμα, η στέγη από αμιαντοτσιμέντο μιας αποθήκης μπορεί να φέρει επικάλυψη από ψεκασμένο αμιάντο. 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 εύθραυστα στρώματα, χωρίς συνεκτικότητα, τα οποία εύκολα διαταράσσονται, οδηγώντας σε πολύ υψηλές εκθέσεις σε ίνες αμιάντου. Σε αυτές τις περιπτώσεις απαιτούνται πολύ πιο αυστηρές προφυλάξεις απ' ό,τι για εργασίες με προϊόντα αμιαντοτσιμέντου.

Παρακάτω, δίνεται ένας κατάλογος με ελληνικά προϊόντα αμιαντοτσιμέντου.

Σχεδόν τα πιο πολλά απαντούν ακόμη στα κτίρια που ζούμε, εργαζόμαστε, μορφωνόμαστε ή ψυχαγωγούμαστε...

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

Ειδικότερα:



### Ψεκασμένος αμιάντος

Ο ψεκασμένος αμιάντος χρησιμοποιήθηκε για:

- θερμομόνωση στην κατασκευαστική, δομική καλυβουργία και σε μερικούς λέβητες.
- πυροπροστασία σε πολλές αποθήκες και εργοστάσια (**τοίχους, ταβάνια, μεταλλικούς σκελετούς**).
- **πχομόνωση και θερμομόνωση** σε πολλές ψηλές εγκαταστάσεις.
- διακοσμητικούς και καλής ακουστικής λόγους, σε **θέατρα, σινεμά, στούντιο** κ.λπ.

Το πάχος του ψεκασμένου στρώματος ποικίλει 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. Το τελείωμα της εφαρμογής του ψεκασμένου αμιάντου γίνεται με μυστρί. Οι επικαλύψεις που έχουν μεγάλη περιεκτικότητα τιμέντου Portland είναι αρκετά σκληρές. Υπερβολικός ψεκασμός σε εσοχές γύρω από το αντικείμενο που επικαλύπτεται, είναι πολύ συχνό φαινόμενο.

Εδώ πρέπει να διευκρινιστεί ότι η σκληρότητα της επιφάνειας, η υφή και η ευκολία

αποδέσμευσης ινών διαφέρουν σημαντικά και εξαρτώνται από πολλούς παράγοντες. Οι ψεκασμένες επιφάνειες, είναι αλήθεια, έχουν μεγάλη πιθανότητα αποδέσμευσης ινών, εάν είναι ακάλυπτες, ειδικά όταν χτυπιούνται ή ξύνονται ή όταν αποκολλώνται από την αρχική τους επιφάνεια. Η σκόνη δε που αποδεσμεύεται μπορεί να συσσωρευτεί σε ψευδοροφές, καλωδιώσεις και συστήματα αερισμού.

**Στην Ελλάδα απαγορεύτηκε με το Π.Δ. 175/1997 (ΦΕΚ 150/Α/15-7-1997) η εφαρμογή του αμιάντου με τη μέθοδο του ψεκασμού, καθώς και οι δραστηριότητες που συνεπάγονται τη χρησιμοποίηση χαμηλής πυκνότητας μονωτικών ή πχομονωτικών υλικών που περιέχουν αμιάντο.**

Και μπορεί μεν η χρήση του ψεκασμένου αμιάντου να απαγορεύτηκε ήδη από το 1997, αλλά τα θέατρα μας, οι κινηματογράφοι μας, τα στούντιο κ.λπ. έχουν όλα μονωθεί ή επικαλυφθεί από αυτό το υλικό... Ποιον κοροϊδεύουμε; Πώς και με τι υλικό θα τον αντικαταστήσουμε; Επιτέλους, ας μιλήσουμε λιγάκι με ειλικρίνεια, τι σόι ενήλικες είμαστε;

### Μόνωση από αμιάντο

Ο αμιάντος χρησιμοποιή-

ήθηκε 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, σκοινιά και γκοφρέ χαρτιά** χρησιμοποιήθηκαν αντί των προκατασκευασμένων τμημάτων (Σημειωτέον ότι οι κουβέρτες, το χαρτί και τα περιτυλίγματα περιέχουν συνήθως 100% χρισότιλο).

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 μπλοκ, τα οποία στερώνονται με σύρμα.

Διάφορες άλλες επενδύσεις κατασκευάζονταν ανάλογα με τις περιπτώσεις 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 πισσάσφαλο, 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.

**Πάντως, η ευκολία αποδέσμευσης ινών εξαρτάται από τον τύπο της επένδυσης και την εξεργασία της επιφάνειας, η οποία συνήθως είναι εγκλωβισμένη σε βαμβακερό ύφασμα και βαμμένη. Μονωτικές αμιαντόπλακες**

Οι μονωτικές αμιαντόπλακες χρησιμοποιήθηκαν για πυροπροστασία, πχομόνωση και θερμομόνωση, σε περιοχές γύρω από **καμπίνες ανελκυστήρων και κλιμακοστάσια σε κτίρια πολλών ορόφων και, γενικά, σε οικοδομικά υλικά.**

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.λπ.).

Τέλος, τις συναντούμε σε **ψευδοροφές, κάτω από οροφές, επενδύσεις τοίχων, χωρίσματα και επενδύσεις μαρκιζών και σκεπαστών εισόδων, όπως και σαν περιβλήματα λεβητών και φούρνων.**

Οι μονωτικές αμιαντόπλακες περιέχουν συνήθως αμοσίτη (15-25%) ή ένα μείγμα αμοσίτη με χρισότιλο (16-40%). Βέβαια, παλιότερες μονωτικές αμιαντόπλακες, όπως και μερικές αμιαντόπλακες για πλοία, περιέχουν πάνω από 40% αμίαντο.

**Οι αμιαντόπλακες αυτές μπορούν πολύ εύκολα να σπάσουν, αποδεσμεύοντας σημαντικές ποσότητες ινών αμιάντου. Βέβαια, σημαντική αποδέσμευση μπορεί να προκληθεί από φθορά της επιφάνειας, γι' αυτό, συνήθως, η επιφάνεια βάφεται ή σοβατίζεται.**

**Αν, φυσικά, ξυστούν, πριονιστούν ή τρυπηθούν, προκαλούν επίσης σημαντικές αποδεσμεύσεις ινών αμιάντου.**

Ερώτηση: Πόσες και πόσες φορές δεν μεταχειριζόμαστε ασανσέρ στην καθημερινότητά μας; Πόσα και πόσα σπίτια δεν διαθέτουν πια στη χώρα μας σοφίτες ή, πολύ περισσότερο, ψευδοροφές;

## ΑΛΛΑ ΑΜΙΑΝΤΟΥΧΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

### 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.** Τέτοιο υλικό διαθέτουν επίσης και οι **κουβέρτες, όπως και τα μονωτικά παπλώματα και στρώματα, που χρησιμοποιούνται για τη θερμική μόνωση βιομηχανικών λεβήτων.** Σημειωτέον ότι τα στρώματα και τα παπλώματα αυτά ήταν συνήθως γεμισμένα με κροκιδόλιθο ή χρισότιλο. Τα ίδια



υλικό μπορεί να περιέχονται και στα προϊόντα που χρησιμοποιήθηκαν για ηχομόνωση. Το κακό με τον χύμα αμίαντο είναι ότι μπορεί εύκολα να αποδεσμεύσει ίνες στον αέρα, εάν διαταραχθεί. Εάν, μάλιστα, είναι ξηρός, μπορεί να οδηγήσει σε υψηλές εκθέσεις.

### Χοντρό αμιαντούχο χαρτόνι «Millboard»

Χρησιμοποιήθηκε στο πρόσφατο παρελθόν 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. Για την κατασκευή αυτού του τύπου χοντρού αμιαντούχου χαρτονιού χρησιμοποιήθηκαν χρισότιλος και μερικές φορές κροκιδόλιθος, σε περιεκτικότητα 37-97% (το υπόλοιπο είναι πηλός ή άμυλο).

**Επειδή έχει μεγάλη περιεκτικότητα σε αμίαντο και μικρή πυκνότητα, μπορεί, δυστυχώς, εύκολα να σπάσει, γι' αυτό και η επιφάνειά του είναι επιρρεπής σε αποδόμηση και φθορές.**

### Αμιαντόχαρτο

Χρησιμοποιήθηκε για ηλε-

κτρική και θερμική μόνωση σε μηχανήματα, καλώδια και εγκαταστάσεις. Επίσης, **για μόνωση σε συστήματα κλιματισμού.**

Το αμιαντόχαρτο περιέχει 100% χρισότιλο!

Προϊόντα αμιαντόχαρτου μπορούν εύκολα να φθαρούν και να αποδεσμεύσουν ίνες, εάν δεν είναι εγκλωβισμένα ή δεσμευμένα με κάποιο τρόπο με PVC ή πισσάσφαλο.

### Αμιαντούχο ασφαλτόπανο

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

Μπορεί να περιέχεται σε **περιτυλίγματα ή ενισχύσεις άλλων προϊόντων, όπως τη οροφής ή κατά της υγρασίας, όπως και σε επενδύσεις τοίχων και ορόφων κ.λπ.**

### Κυματοειδές αμιαντούχο χαρτόνι.

Χρησιμοποιήθηκε για μόνωση σε σωλήνες και αεραγωγούς.

## ΥΦΑΣΜΕΝΑ ΠΡΟΪΟΝΤΑ

### Σκοινιά και σπάγκοι – κλωστές.

Χρησιμοποιήθηκαν ως επένδυση σε ενώσεις σωλή-

νων, ως υλικό συσκευασίας, ως υλικό πυροαντοχής σε **λέβητες, φούρνους και για στεγανοποιήσεις σωληνώσεων.**

Χρησιμοποιήθηκαν επίσης σε **αρμούς τούβλων και ως περιβλήματα ηλεκτρικών καλωδίων.**

### 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.

Στο παρελθόν χρησιμοποιήθηκαν όλοι οι τύποι αμιάντου, με πιο συνηθισμένο τον χρισότιλο.

Η περιεκτικότητα σε αμίαντο πλησιάζει το 100%.

Και στην περίπτωση του υφάσματος, οι ίνες μπορεί να αποδεσμευτούν, αν το υλικό φθαρεί.

### Φλάντζες και τσιμούχες

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

Η περιεκτικότητά τους σε αμίαντο κυμαίνεται συνήθως γύρω στο 90%.

Ο κροκιδόλιθος χρησιμοποιήθηκε όπου υπήρχε απαίτηση για αντοχή σε οξέα και

ο χρισότιλος για αντοχή σε κλώριο και αλκάλια.

Πρόβλημα, συνήθως, εμφανίζουν οι συντηρητές, διότι τα προϊόντα αυτά καταστρέφονται εύκολα, όταν αφαιρούνται.

### Αμιαντούχα κορδόνια

Χρησιμοποιήθηκαν για **στεγανοποιήσεις σωμάτων θέρμανσης. Περιέχουν αμίαντο που πλησιάζει το 100%!**

## ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΤΡΙΒΗΣ

### Αμιαντούχα υλικά με βάση ρητίνες

Χρησιμοποιήθηκαν σε **μεταφορές, μηχανές και ανελκυστήρες, για φρένα (τα περίφημα «τακάκια») και συμπλέκτες.**

Έχουν περιεκτικότητα 30-70% σε χρισότιλο, ο οποίος είναι συνδεδεμένος με ρητίνες, που έχουν βάση τη φαινόλη.

Τα υλικά αυτά παρουσιάζουν μικρή αποδέσμευση ινών. Το πιο σημαντικό τους πρόβλημα είναι ότι συσσωρεύουν σκόνη με την πολλή χρήση.

### Ιμάντες μηχανών και ιμάντες μεταφορικών ταινιών

Χρησιμοποιήθηκαν σε **μηχανές και μεταφορικές ταινίες.** Εμπεριέχουν υφασμένο χρισότιλο, δεσμευμέ-

νο με καουτσούκ.

Συνήθως παρουσιάζουν μικρή αποδέσμευση ινών, αν και εφόσον το προϊόν έχει φθαρεί πολύ λόγω χρήσης.

## ΑΛΛΑ ΥΛΙΚΑ

### Ινώδη επικρίσματα

Χρησιμοποιήθηκαν για διακοσμητικές επιστρώσεις σε τοίχους και οροφές.

Περιέχουν χρισότιλο 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 μετάλλων (κάτω μέρος σασί αυτοκινήτου).

Χρησιμοποιήθηκαν ακόμα ως ασφαλιστικές μαστίχες και κόλλες για τοποθέτηση πλακιδίων και επενδύσεων ορόφων και τοίχων.

Στα προϊόντα αυτά χρησιμοποιήθηκε αμιαντούχο χαρτί, με περιεκτικότητα σε αμίαντο περίπου 8%. Οι δε κόλλες περιέχουν κι αυτές μικρή ποσότητα χρισότιλου.

Αν κάποιος κάνει κανονική χρήση των ασφαλτούχων προϊόντων, δεν αποδεσμεύουν ίνες. **Αυτό που δεν πρέπει να γίνει είναι να καούν, ακόμη και μετά την αφαίρεσή τους.**

### Προϊόντα δαπέδου

Θερμοπλαστικά πλακάκια δαπέδου. Περιέχουν 25% αμίαντο.

Αμιαντούχα πλακάκια δαπέδου από PVC και αμιαντούχο υπόστρωμα δαπέδου από PVC. Περιέχουν 7% χρισότιλο.

Αμιαντούχο χαρτί από τα δάπεδα PVC. Περιέχει περίπου...100% χρισότιλο!

**Προϊόντα δαπέδου για χρήση σε τουαλέτες, σκάλες και βιομηχανικά δάπεδα.** Περιέχουν 2% αμίαντο.

Κάτω από κανονικές συνθήκες, δεν γίνεται αποδέσμευση ινών. Αυτό θα συμβεί μόνο αν το υλικό κοπεί ή όταν τα προϊόντα αυτά και, ιδίως, το αμιαντόχαρτο γυαλιστεί με μηχανήμα.



### Ενισχυμένο PVC

Χρησιμοποιείται στα πάνελ και τις επενδύσεις. Περιέχει 1-10% χρισότιλο και δεν αποδεσμεύει ίνες αμιαντού σχεδόν καθόλου.

### Ενισχυμένα πλαστικά και υλικά με βάση ρητίνες

Χρησιμοποιήθηκαν σε καζανάκια τουαλετών, καθίσματα, σφραγίσματα παραθύρων, επιφάνειες εργαστηριακών πάγκων. Τα πλαστικά περιέχουν συνή-

θως 1-10% χρισότιλο. Χρησιμοποίησαν κροκιδόλιθο και αμοσίτη, για την ενίσχυση της ανθεκτικότητας σε οξέα, π.χ. μπαταρίες αυτοκινήτων.

Ίνες αμιαντού θα αποδεσμευτούν μόνο αν κοπούν.

Επίσης, τα ενισχυμένα πλαστικά χρησιμοποιούνται κι ως φρένα και κιβώτια ταχυτήτων σε μηχανές. Οι ρητίνες τους ενισχύονται με αμιαντούχα υφάσματα. Η δε περιεκτικότητά τους σε αμίαντο κυμαίνεται συνήθως από

20-50% αμίαντο. Εδώ, θα ήταν καλό να τονιστεί ότι, κατά το φρενάρημα του οχήματος, έχουμε ελάχιστη αποδέσμευση ινών αμιαντού, διότι ο τελευταίος αποσπάται με τη θερμότητα τριβής.

### Συνοψίζοντας, έχουμε και λέμε:

Ποια σπίτια, ποια σχολεία, ποιοι χώροι εργασίας, ποιες βιομηχανίες, ποια αυτοκίνητα δεν έχουν ως κατασκευαστικό ή επενδυτικό υλικό τους τον αμίαντο; Πόσα και πόσα σπίτια δεν διαθέτουν συστήματα κλιματισμού, τοίχους με ηχομόνωση ή θερμομόνωση, δάπεδα με διακοσμητικά πλακάκια, ειδικές πόρτες πυροπροστασίας, μπροντούρες, περβάζια, ανθοδοχεία, γλάστρες, ζαρτινιέρες, εστίες θέρμανσης ηλεκτρικές ή αερίου, ασανσέρ και κλιμακοστάσια, δεξαμενές, πυράντοχες επιφάνειες, λούκια, σωληνώσεις αποχέτευσης και υπονόμων, αεραγωγούς, καλωδιώσεις έκθετες με περιβλήματα κ.ο.κ; Ποιο αμάξι δεν έχει σασί, κιβώτιο ταχυτήτων, τακάκια και συμπλέκτες; Ποιος από εμάς δεν έχει πάει άπειρες φορές να ψυχαγωγηθεί σε αίθουσες θεάτρου ή σινεμά κ.ο.κ.; Παντού μας περιτριγυρίζει ο αμίαντος! Παντού εισπνέουμε αμίαντο! Παντού εισπνέουμε θάνατο και μόνο!

Η Πολιτεία τι έχει κάνει

γι' αυτό; Τι μέτρα έχει πάρει; Απολύτως κανένα! Πώς θα αφαιρεθεί όλος αυτός ο αμίαντος, χωρίς να κινδυνέψουν άνθρωποι; Με τι υλικό θα υποκατασταθεί; Πόσο θα κοστίσει στην κάθε οικογένεια; Έχει κάνει η Πολιτεία κάποια σοβαρή μελέτη πάνω στο θέμα; Ούτε μία! Άρα, πώς ισχυρίζονται κάποιοι ότι έχουμε απομακρυνθεί από τον κίνδυνο και μόνο λόγω της απαγόρευσης της χρήσης του ορυκτού; Και με τα αποθέματά του που βρίσκονται έκθετα ανά την επικράτεια (αναφερθήκαμε παραπάνω) τι θα κάνουμε; Και με τον αμίαντο που έχουμε στα σπίτια μας (αναφέρθηκε πριν) πώς μπορούμε να εφοπλιστούμε; Η ελληνική Πολιτεία πώς αντιδρά σε όλα αυτά;

Η ελληνική Δικαιοσύνη θα παρέμβει επιτέλους; Μα τι ακόμα περιμένουμε να συμβεί για να δράσουμε; Επιτέλους! Ας ζυπνήσουμε απ' το λήθαργο, απ' τη βαθιά μας νάρκη σε αυτή τη χώρα! Για πόσο ακόμα θα αδρανούμε; \* Η λίστα είναι ατελείωτη και συμβουλευτήκαμε, για τη σύνταξή της, τη μελέτη που συνέταξε και κοινοποίησε το 2003 το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και, ειδικότερα, η Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας, για τον αμίαντο.

