



# ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 10  
ΑΠΡΙΛΙΟΣ-ΜΑΪΟΣ-ΙΟΥΝΙΟΣ 2002

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

«Εργαλεία για την εφαρμογή των ευρωπαϊκών οδηγιών στον τομέα της υγείας στην εργασία. Το παράδειγμα του χημικού κινδύνου.»

“Tools for the application of European Directives on health at the workplace. The example of chemical risk.”



## ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

*Αθήνα, 19-21 Μαΐου 2003*



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
HELLENIC INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL  
HEALTH AND SAFETY



ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ISSA  
ISSA RESEARCH  
SECTION



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ  
HELLENIC REPUBLIC  
GREEK MINISTRY OF LABOUR & SOCIAL AFFAIRS

# Περιεχόμενα

- ▶ **Νέα του ΕΛ.ΙΝ.ΥΑ.Ε.**
  - ✓ **ΕΛΙΝΥΑΕ - Παράρτημα Θεσσαλονίκης** ..... 1
  - ✓ **Εκπαίδευση Τεχνικών Ασφαλείας του ΟΤΕ**.. 1
  
- ▶ **Άρθρα**
  - ✓ **Ασφάλεια και Υγεία στις Μηχανές κοπής κιμα**  
του *Ι. Ρήγου* ..... 2-4
  - ✓ **Χρήση Μέσων ατομικής προστασίας και προβλήματα**  
του *Α. Παπαδόπουλου* ..... 5-6
  - ✓ **Οργάνωση Εργασίας - Μέρος Β΄**  
του *Ν. Βαγιόκα* ..... 15-17
  - ✓ **Ιατρική της Εργασίας**  
του *Γ. Ραχιώτη* ..... 18-19
  
- ▶ **Πυξίδα**
  - ✓ **Ασθένειες από Αμιάντο**  
του *Σ. Δρίβα* ..... 7-8, 13-14
  
- ▶ **Διεθνές Συνέδριο** ..... 9-12
  
- ▶ **Αλληλογραφία**
  - ✓ **Κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα & ρελέ ηλεκτροπληξίας** ..... 19
  
- ▶ **Διεθνές Περισκεπτικό**
  - ✓ **16ο Παγκόσμιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στους χώρους Εργασίας** ..... 20
  
- ▶ **Επικαιρότητα**
  - ✓ **Νομοθεσία** ..... 20
  - ✓ **Συνέδρια - Ημερίδες** ..... 21
  
- ▶ **Βιβλιοπαρουσίαση**  
Ασφάλεια Εργαζομένου  
των *Π. Ανδρεάδη, Γ. Παπαϊωάννου* ..... 21

# Σημείωμα της Σύσταξης

Το 1ο εξάμηνο του 2003 η Ελλάδα αναλαμβάνει την προεδρεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Στα πλαίσια αυτά το ΕΛΙΝΥΑΕ διοργανώνει μεταξύ 19-21 Μαΐου 2003 στην Αθήνα διεθνές συνέδριο σε συνεργασία με το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων και την Επιτροπή Έρευνας της ISSA (Διεθνούς Ομοσπονδίας Κοινωνικής Ασφάλισης). Το θέμα του συνεδρίου είναι «**Εργασία για την εφαρμογή των ευρωπαϊκών οδηγιών στον τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Το παράδειγμα του χημικού κινδύνου**». Ο αναγνώστης θα βρει στο τεύχος αυτό πληροφορίες σχετικά με τη θεματολογία και τους όρους συμμετοχής στο συνέδριο.

Αναπτύσσοντας την προβληματική στα θέματα επαγγελματικής υγείας, παρουσιάζουμε στην πυξίδα πληροφορίες για τον αμιάντο και την έκθεση σ' αυτόν. Φιλοξενείται ακόμη άρθρο σχετικό με το ρόλο της ιατρικής της εργασίας.

Σ' αυτό το τεύχος ολοκληρώνεται το άρθρο με θέμα την οργάνωση της εργασίας, εστιάζοντας στους τρόπους μέτρησης της.

Τέλος φιλοξενούνται άρθρα για τα μέσα ατομικής προστασίας και τη χρήση τους σε δεδομένο εργασιακό χώρο και για τους κινδύνους για την ασφάλεια σε χώρους κοπής κρέατος.



## ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

*Περιοδικό του Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας*

### Εκδότης:

Το Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.ΥΑ.Ε.:  
Βασίλειος Μακρόπουλος (*Πρόεδρος*)  
Γεώργιος Κοντάκης και Βασίλειος Κορκίδης (*Αντιπρόεδροι*)  
Ιωάννης Αδαμάκης, Θεόδωρος Δέδες, Νικόλαος Θωμόπουλος,  
Γεράσιμος Παπαδόπουλος, Δημήτριος Τζαβάρας  
και Γεώργιος Χαμηλομάτης (*Μέλη*)

### Συντακτική Επιτροπή:

Νικόλαος Βαγιόκας, Εύη Γεωργιάδου,  
Σπύρος Δοντάς, Εβίτα Καταγή

Τηλ.: (010) 8200 100, Φαξ: (010) 8200 222

E-mail: [periodical@elinyae.gr](mailto:periodical@elinyae.gr)

Διεύθυνση στο ίντερνετ: <http://www.elinyae.gr/ekdoseis/periodiko.htm>

Διεύθυνση: Λιοσίων 143 και Θεμισίου 6, 104 45 Αθήνα

ISSN: 1108-5916

Την Έκδοση επιμελείται το Τμήμα Εκδόσεων  
του Κέντρου Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης

*Οι απόψεις και οι αναλύσεις των άρθρων και των επιστολών  
δεν εκφράζουν απαραίτητα τις θέσεις του περιοδικού.*

Καλλιτεχνική Επιμέλεια - Εκτύπωση:

ΚΑΜΠΥΛΗ adv. - Αντιγόνης 60 & Λένορμαν

Τηλ.: (010)5156810/20/30 - Φαξ: (010)5156811 - E-mail: [kambili@otenet.gr](mailto:kambili@otenet.gr)



## ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. - Παράρτημα Θεσσαλονίκης

### Εκδηλώσεις ευαισθητοποίησης σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.-Παράρτημα Θεσσαλονίκης- ξεκίνησε την υλοποίηση ενημερωτικών δράσεων για θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΥΑΕ) για εργαζόμενους και εργοδότες.

Αναλυτικά η δράση έχει ως εξής:

Κατά τη διάρκεια των επισκέψεων στις βιομηχανίες διεξάγεται έρευνα καταγράφοντας τις συνθήκες εργασίας με τη χρήση ειδικών λιστών ελέγχου και διενεργώντας μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων στους εργασιακούς χώρους.

Ταυτόχρονα, γίνεται ενημέρωση των ατόμων που ασχολούνται με την ΥΑΕ σε επίπεδο επιχείρησης - Τεχνικός Ασφαλείας, Γιατρός Εργασίας, μέλη Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας - για τις υποχρεώσεις τους, τα καθήκοντά τους και την αναγκαιότητα συνεργασίας τους που θα οδηγήσει στην βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

Τέλος, πραγματοποιούνται ημερίδες με θέμα «Ασφάλεια, Υγιεινή και Υγεία στους χώρους εργα-

σίας», με σκοπό την κατάρτιση των συμμετεχόντων για τη βέλτιστη εφαρμογή των θεσμών της ΥΑΕ.

Το αποτέλεσμα της παραπάνω δράσης θα οδηγήσει σε χρήσιμα συμπεράσματα για το σχεδιασμό, προγραμματισμό και υλοποίηση εξειδικευμένων ενεργειών για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας και της ανταγωνιστικότητας των επιχειρήσεων της χώρας μας.

Περιοχή	Νομός	Διάρκεια σε ημέρες	Επισκέψεις σε βιομηχανίες	Σύνολο συμμετεχόντων	Αριθμός ημερίδων
Θράκη	Έβρου	5	22	245	2
	Ροδόπης	5	25	90	1
	Ξάνθης	5	23	194	2
Ανατολ. Μακεδονία	Δράμας	5	25	87	1
	Σερρών	5	24	176	1
	Καβάλας	5	26	117	1
Δυτική Μακεδονία	Φλώρινας	3	10	62	1
	Καστοριάς	2	9	81	1
	Γρεβενών Κοζάνης			Σε εξέλιξη	
Κεντρική Μακεδονία	Πέλλας			Προγραμματισμός (Οκτώβριος - Νοέμβριος 2002)	
	Ημαθίας				
	Πιερίας				
	Χαλκιδικής				
	Θεσσαλονίκης			Προγραμματισμός (Ιανουάριος - Μάιος 2003)	

## Εκπαίδευση Τεχνικών Ασφαλείας του ΟΤΕ



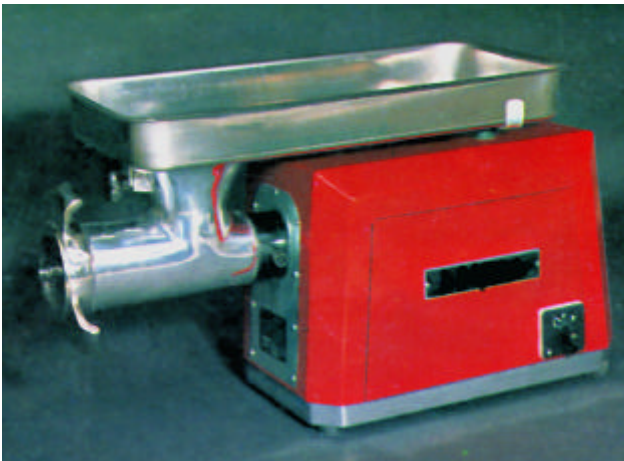
Το ΕΛΙΝΥΑΕ εκπαιδύσε στις εγκαταστάσεις του, στην Αθήνα, 10 Τεχνικούς Ασφαλείας του ΟΤΕ σε θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας των εργαζομένων. Το σεμινάριο διάρκειας 140 ωρών υλοποιήθηκε μετά από ανάθεση από τον ΟΤΕ.

# Ασφάλεια και Υγεία στις Μηχανές Κοπής Κιμά

Ι. Ρήγου\*

Οι επιτραπέζιες μηχανές κοπής κρέατος, κοινώς κρεατομηχανές, χρησιμοποιούνται ευρέως:

- Στους χώρους τροφίμων και μεγάλων καταστημάτων διατροφής (super-markets)
- Στα καταστήματα αποκλειστικής πώλησης προϊόντων κρέατος (κρεοπωλεία)
- Στις κουζίνες ιδρυμάτων, εστιατορίων κ.λ.π.



Φωτογραφία 1. Επαγγελματική κρεατομηχανή

## ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Τα κομμάτια του κρέατος έχουν κοπεί προηγουμένως σε διαστάσεις ποικίλες αλλά κατάλληλες για τη μηχανή. Τοποθετούνται σ' ένα δίσκο τροφοδοσίας και κατόπιν προωθούνται σε ένα σωλήνα, κοινώς «μπούκα». Η προώθηση γίνεται είτε με τη βαρύτητα είτε με τον «κόπανο», που είναι ξύλινος ή πλαστικός πιεστήρας. Τα κομμάτια του κρέατος διοχετεύονται στο θάλαμο του κοχλίου με τον οποίο προωθούνται συμπιεζόμενα προς τα μαχαίρια. Τα μαχαίρια είναι πολυκοπτικά και ωθούν το τεμαχισμένο υλικό μέσω μεταλλικών τρυπητών προς την έξοδο. Ένα περικόχλιο στην άκρη αντισταθμίζει την πίεση του κρέατος και του κοχλίου. Ο κοχλίας και τα μαχαίρια κινούνται μέσω κοινού άξονα από ένα ηλεκτρικό μοτέρ. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται είναι ανοξείδωτα και ευκολοκαθαριζόμενα για λόγους υγιεινής. Η ωριαία απόδοση ποικίλει από λίγα κιλά έως και κάποιους τόνους, ανάλογα με τον τύπο της μηχανής.

## ΚΙΝΔΥΝΟΙ

Οι κρεατομηχανές είναι πηγή πολλών ατυχημάτων, συχνά πολύ σοβαρών, των οποίων οι δύο κύριες αιτίες είναι οι ακόλουθες:

- Προσέγγιση των χεριών στον κοχλία κατά τη λειτουργία της μηχανής.
- Προσέγγιση των χεριών στα μαχαίρια μέσω των τρυπητών κατά τον καθαρισμό ή την αλλαγή τους.

Τους κινδύνους αυτούς αυξάνει η χρησιμοποίηση των μηχανών από εργαζόμενους χωρίς επαρκή εξειδίκευση και εκπαίδευση. Είναι χαρακτηριστικό κυρίως στα super-markets, ταμίες και πωλήτριες να χρησιμοποιούνται περιστασιακά στο χώρο του κρεοπωλείου.

## ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ

### Προστασία από τους κινδύνους που προέρχονται από τον κοχλία

Ο πιο σοβαρός κίνδυνος παρουσιάζεται στην προσέγγιση του κοχλίου κατά τη λειτουργία του, οπότε δάχτυλα, χέρια, ακόμη και μπράτσα μπορούν να παρασυρθούν και να σφηνωθούν ανάμεσα στον κοχλία και το σωλήνα της μηχανής. Η χρήση του κόπανου δεν παρέχει απόλυτη ασφάλεια για την αποτροπή του κινδύνου αυτού, γιατί οι συνθήκες της εργασίας οδηγούν πολύ συχνά στη μη χρησιμοποίησή του. Τέτοιες περιπτώσεις είναι:

- Το σπάσιμο ή η φθορά του κόπανου
- Η υπερβολική ρύπανσή του
- Η ανάγκη επίδειξης του κρέατος στον πελάτη
- Το μπλοκάρισμα της μηχανής

Η διαδικασία της παραγωγής οδηγεί γρήγορα σε φθορά ή σπάσιμο του κόπανου. Ο χρόνος αντικατάστασής του ποικίλει ανάλογα με την ύπαρξη ή όχι ανταλλακτικού, από τη δυνατότητα διακοπής της εργασίας, από το εάν υπάρχει ανταλλακτικό ή πρέπει να παραγγελθεί, από το εάν βρίσκεται στο χώρο της κοπής ή σε κάποια αποθήκη, από το εάν γνωρίζει ο εργαζόμενος πού βρίσκεται αυτό ή πρέπει να ρωτήσει, από το εάν υπάρχει δυνατότητα να εγκαταλείψει τη θέση του ή όχι, (π.χ. όταν υπάρχει ουρά πελατών), από το εάν υπάρχει εύκαιρος άλλος εργαζόμενος για να πάει να το φέρει κ.λ.π.

Μετά από κάποιο χρόνο εργασίας ο κόπανος ρυπαίνεται από λίπη και δεν είναι εύκολη η χρήση του. Ακόμη λερώνει τα χέρια του εργαζόμενου και του δημιουργεί δυσκολίες σε άλλες εργασίες, όπως τύλιγμα, ζύγισμα, τιμολόγηση και ενδεχομένως είσπραξη. Είναι χαρακτηριστικό ότι έχει συμβεί εργατικό ατύχημα που λόγω της ρύπανσης το χέρι του εργαζόμενου γλίστρησε και προσέγγισε τον κοχλία, αφού το μέγεθος του κόπανου δεν ήταν το κατάλληλο (ήταν μικρός) για τη χρησιμοποιούμενη μπούκα της μηχανής (ήταν μεγάλη).

Πολλές φορές οι πελάτες απαιτούν να βλέπουν το κρέας που μπαίνει στη μπούκα (εάν βρίσκεται στο δίσκο δεν φαίνεται πάντα). Έτσι ο εργαζόμενος με το ένα χέρι παραλαμβάνει τον κιμά από την έξοδο και με το άλλο επιδεικνύει το κομμάτι του κρέατος στον πελάτη. Στη φάση αυτή δεν είναι σπάνιο το χέρι ν' ακολουθεί και να σπρώχνει το κρέας στη μπούκα, ιδιαίτερα όταν η επικοινωνία με τον πελάτη αποσπά την προσοχή του εργαζόμενου.

Τέλος η συνθηθέστερη περίπτωση παρέμβασης του εργαζόμενου στη μπούκα είναι το μπλοκάρισμα από κόκαλα.

Στην προσπάθειά του ο εργαζόμενος να πιάσει και να τραβήξει το κόκαλο γρήγορα ώστε να μην καταστραφεί ο παραγόμενος κιμάς, ο εργαζόμενος έρχεται πολύ κοντά στον κίνδυνο να πιαστεί το χέρι του από τον κοχλία.

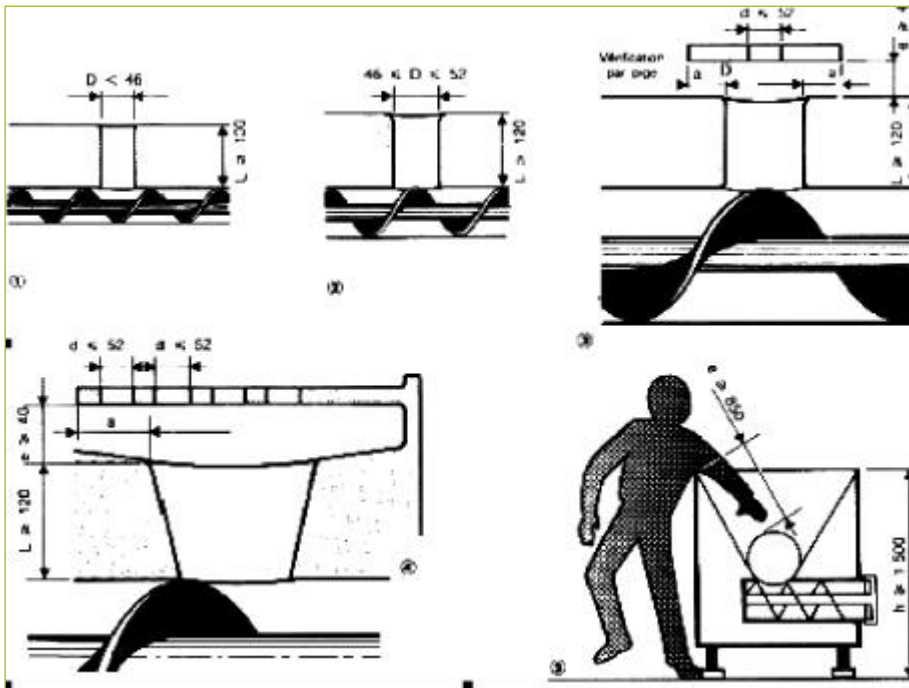
Για τους λόγους αυτούς μοναδική ασφαλής λύση κατά τη χρήση των μηχανών κοπής κιμά αποτελεί η τοποθέτηση σταθερού προφυλακτήρα που να αποκλείει την προσέγγιση των χεριών του εργαζόμενου στον κοχλία.

Τύπος προφυλακτήρα που απαιτείται για την προστασία του εργαζόμενου στην περίπτωση αυτή φαίνεται στη φωτογραφία 2.



Φωτογραφία 2. Μηχανή κοπής κιμά με προφυλακτήρα

Στο σχήμα που ακολουθεί φαίνονται αναλυτικά οι διαστάσεις των προφυλακτήρων που απαιτούνται στις μηχανές



κοπής κιμά έτσι ώστε αυτοί να είναι ικανοί να προστατεύσουν τους εργαζόμενους από τους πιθανούς κινδύνους.

## EMBED PBrush

Σχήμα 1. Διαστάσεις προφυλακτήρων κοπής κιμά Προστασία απέναντι στους κινδύνους κοψιμάτων που προέρχονται από τα μαχαίρια.

Όταν οι διαμέτροι των τρυπητών είναι μικρότεροι από 4 mm, δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος εισαγωγής των δαχτύλων προς τα μαχαίρια που περιστρέφονται σε επαφή με τα τρυπητά. Σε μεγαλύτερες διαμέτρους επιβάλλεται είτε η ύπαρξη μειωτήρα της διαμέτρου στα 5mm είτε κάποιας προστατευτικής διάταξης π.χ. κεκλιμένος προφυλακτήρας τύπου αγκώνα, ή επιμήκυνση της εξόδου τύπου προβοσκίδας. Οι προφυλακτήρες αυτοί παρέχουν μια καλή λύση με δεδομένο ότι οι μέθοδοι καθαρισμού έχουν εξελιχθεί και μπορούν να γίνουν με τη χρήση ζεστού νερού υπό πίεση. Ο προφυλακτήρας θα πρέπει να είναι έτσι προσκολλημένος στο σύστημα ώστε αυτό να μη λειτουργεί όταν ο προφυλακτήρας έχει αφαιρεθεί.

Εάν δεν είναι δυνατό ν' αποκλειστεί τελείως ο κίνδυνος κοψιμάτων, θα πρέπει να τοποθετείται στη μηχανή προειδοποιητική πινακίδα, που ν' απαγορεύει την προσέγγιση των χεριών στα επικίνδυνα σημεία.

## ΑΛΛΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ

### A. Προστασία απέναντι σε πτώσεις και γλιστρήματα

Οι πτώσεις και τα γλιστρήματα οφείλονται κυρίως στα δάπεδα που είναι λιπαρά ή/και υγρά. Μπορούν ν' αποτελέσουν πηγή πολλών, ακόμη και σοβαρών, ατυχημάτων. Έτσι λοιπόν πρέπει:

→ Τα δάπεδα να είναι από αντιολισθητικά υλικά - τηρώντας ταυτόχρονα τους όρους δημόσιας υγείας - και να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

→ Τα δάπεδα να καθαρίζονται συχνά, κατά προτίμηση με ζεστό νερό προστιθεμένου και ενός διαλυτικού των λιπαρών.

→ Να χορηγούνται στο προσωπικό ειδικά αντιολισθητικά υποδήματα ή μπότες.

### B. Προσέγγιση στα κινητά στοιχεία κατά τον καθαρισμό

Για εμφανείς λόγους υγιεινής οι κρεατομηχανές απαιτούν συχνούς καθαρισμούς (τουλάχιστον μία φορά την ημέρα).

Οι ενέργειες καθαρισμού πρέπει να εκτελούνται πάντοτε με τη μηχανή σταματημένη, τόσο για λόγους ασφάλειας όσο και για τεχνικές προδιαγραφές.

Πράγματι όταν η μηχανή λειτουργεί άδεια, η αυξημένη πίεση του μαχαιριού πάνω στο τρυπητό προκαλεί μια αύξηση της θερμοκρασίας σημαντική (πολλές εκατοντάδες βαθμοί °C) που μπορεί να βλάψουν τη θερμική συμπεριφορά αυτών των δύο κομματιών και να

(πολλές εκατοντάδες βαθμοί °C) που μπορεί να βλάψουν τη θερμική συμπεριφορά αυτών των δύο κομματιών και να

βλάβουν τη θερμική συμπεριφορά αυτών των δύο κομματιών και να προκαλέσουν ρωγμές.

Οι αναγκαίες προδιαγραφές για τον καθαρισμό συνίστανται:

- Τοποθέτηση του διακόπτη εντολής στην θέση «stop» ώστε να σταματήσει η περιστροφή του μαχαιριού,
- Αποσύνδεση από το δίκτυο παροχής ρεύματος

Οι χειριστές πρέπει να έχουν ενημερωθεί για τις προδιαγραφές ασφάλειας και να τις εφαρμόζουν αυστηρά.

### Γ. Ηλεκτρικός εξοπλισμός

Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός πρέπει να παρέχει την ασφάλεια που απαιτείται από τους κανονισμούς. (στεγανότητα, μόνωση κλπ.).

### Δ. Συντήρηση και έλεγχος

Η καλή συντήρηση του υλικού και ο σεβασμός των προδιαγραφών του κατασκευαστή συμβάλλουν στην προ-

στασία του προσωπικού. Η ανάλυση των ατυχημάτων εργασίας αποκαλύπτει συχνά έλλειψη ή κακή συντήρηση του υλικού. Γι' αυτό όλα τα όργανα ασφαλείας και τα προστατευτικά μέσα πρέπει να ελέγχονται περιοδικά.

Η συντήρηση των μαχαιριών και των τρυπητών πρέπει να πραγματοποιείται με την αυστηρή εφαρμογή των οδηγιών του προμηθευτή.

Εκτός από τους χειρισμούς που υποχρεωτικά πρέπει να γίνουν από το χρήστη, καλό θα είναι όταν δεν υπάρχει επαρκώς ειδικευμένο προσωπικό, η συντήρηση των μηχανών να γίνεται από εξειδικευμένο εξωτερικό συνεργείο. Επίσης συνιστάται η τήρηση βιβλίου όπου θ' αναφέρονται καθημερινά προβλήματα και ανωμαλίες.

Τέλος επισημαίνεται η ανάγκη διερεύνησης του ύψους των πάγκων τοποθέτησης των μηχανών κοπής κιμά, έτσι ώστε το συνολικό ύψος, πάγκου και μηχανής, αφ' ενός να μην υποχρεώνει τον εργαζόμενο να τεντώνεται συνεχώς κατά την εργασία του και αφ' ετέρου να του επιτρέπει καλή οπτική επαφή με το αντικείμενο της δραστηριότητάς του.

Κίνδυνοι		Πρόληψη
Τραυματισμοί	Απίες	
Ακρωτηριασμοί και κοψίματα σε χέρια και μπράτσα	<p>Δυνατότητα προσέγγισης</p> <p>1. Στον κοχλία</p> <p>2. Στα μαχαίρια μέσω των τρυπητών</p> <p>3. Στα κινούμενα μέρη κατά τον καθαρισμό και τη συντήρηση</p>	<p>1. Αποτροπή προσέγγισης στον κοχλία είτε μέσω του προφυλακτήρα είτε μέσω εργονομικής διαστασιολόγησης του ανοίγματος Χορήγηση στους εργαζόμενους κατάλληλου πιεστήρα</p> <p>2. Χρήση τρυπητού με διάμετρο μικρότερη των 4 mm. Για μεγαλύτερες διαμέτρους είτε χρήση ειδικού μειωτήρα 5 mm (για δ μεταξύ 4 και 8 mm) είτε άλλο είδος προφυλακτήρα</p> <p>3. Τοποθέτηση του διακόπτη στο stop, αποσύνδεση από το ηλεκτρικό δίκτυο, τήρηση των οδηγιών του κατασκευαστή</p>
Θλάσεις, κατάγματα και άλλοι τραυματισμοί	Πτώσεις και γλιστρήματα σε υγρά και λιπαρά δάπεδα.	<p>Αντιολισθητικά δάπεδα και συχνός καθαρισμός τους</p> <p>Παροχή νερού υπό πίεση κοντά στη μηχανή</p> <p>Χορήγηση αντιολισθητικών μποτών στο προσωπικό</p>
Ηλεκτροπληξίες	Άμεσες και Έμμεσες επαφές με στοιχεία υπό τάση	Γείωση της συσκευής Χρήση ρελέ ασφαλείας

\*Ο Ι. Ρήγος είναι προϊστάμενος του Τμήματος Τεχνικής και Υγειονομικής Επιθεώρησης του ΚΕΠΕΚ Αθηνών και Κρήτης

# Χρήση μέσων ατομικής προστασίας και προβλήματα

Σε όλους τους χώρους εργασίας όπου δεν υπάρχει η δυνατότητα μείωσης των κινδύνων με μηχανικά ή άλλα μέσα, ο εργοδότης υποχρεούται να προμηθεύει στους εργαζόμενους τα κατάλληλα Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π).

Ο Τεχνικός Ασφαλείας συντάσσοντας τη μελέτη Εκτίμησης Επαγγελματικού κινδύνου προσδιορίζει τη χρήση των Μ.Α.Π ανάλογα με τη φύση της εργασίας και τον τύπο του κινδύνου.

Στην πραγματικότητα όμως η επιλογή των Μ.Α.Π γίνεται χωρίς τη γνώμη των εργαζόμενων που σε τελική ανάλυση είναι οι αποδέκτες των κινδύνων και οι άμεσα ενδιαφερόμενοι.

Ελάχιστοι είναι οι εργοδότες και οι Τεχνικοί Ασφαλείας που πραγματοποιούν έρευνα για την επιλογή των Μ.Α.Π, κάνοντας δοκιμαστική χρήση και αξιολόγηση των αποτελεσμάτων της χρηστικότητάς τους όσο αφορά στο επίπεδο της προστασίας και την αποδοχή από τους εργαζόμενους.

Όταν τελικά γίνει η επιλογή και η διανομή των Μ.Α.Π στους εργαζόμενους παρατηρείται το φαινόμενο της σταδιακής απόρριψής τους από τους εργαζόμενους. Οι δικαιολογίες είναι πολλές και ποικίλες από την πλευρά των εργαζομένων και οι συχνότερες ότι είναι δύσχρηστα, ότι τους προκαλούν προβλήματα, ότι δεν έχουν την απαιτούμενη αποδοτικότητα στην εργασία τους κάνοντας χρήση Μ.Α.Π. Έτσι σε μικρό χρονικό διάστημα οι εργαζόμενοι έχουν τα Μ.Α.Π. στη θέση εργασίας τους αλλά δεν τα χρησιμοποιούν.

Ο εργαζόμενος φυσικά θα νιώσει άβολα αν τα Μ.Α.Π. δεν είναι σωστά επιλεγμένα. Η διαφορετική σωματική διάπλαση των εργαζομένων είναι ο κύριος λόγος απόρριψης. Η μη καταλληλότητα για προστασία ανάλογα με την εργασία και η έλλειψη εκπαίδευσης στη χρήση των Μ.Α.Π. είναι ο δεύτερος λόγος.

Αν τελικά ο εργοδότης και ο Τεχνικός Ασφαλείας καταφέρουν να ξεπεράσουν τα παραπάνω προβλήματα και πάλι οι εργαζόμενοι σταδιακά τα απορρίπτουν.

Αυτό που θα κάνει εφαρμόσιμη την χρήση των Μέσων Ατομικής Προστασίας είναι ένα σχέδιο εφαρμογής της χρήσης τους.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας πρέπει να δημιουργήσει ένα σχέδιο για τον έλεγχο της χρήσης και την απαίτηση νέων Μ.Α.Π. στο χώρο εργασίας. Στο σχέδιο οι άμεσα εμπλεκόμενοι για τον έλεγχο λογικά πρέπει να είναι αυτοί που βρίσκονται συνέχεια στο χώρο παραγωγής και έχουν άμεση επαφή με τους εργαζόμενους.

Το σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει την εκπαίδευση των εργαζομένων στη χρήση των Μ.Α.Π αλλά και την πιστο-

του Άγγελου Παπαδόπουλου\*

ποίησή τους από τον εκπαιδευτή. Συνεχί παρακολούθηση σωστής χρήσης και καθαριότητας και συλλογή πληροφοριών για τη χρηστικότητα και αποτελεσματικότητά τους.

Παρακάτω μπορούμε να δούμε ένα πρότυπο σχέδιο εφαρμογής χρήσης μέσων ατομικής προστασίας.

## ΣΧΕΔΙΟ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΜΕΣΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ Μ.Α.Π

### I. Σκοπός

Το σχέδιο εφαρμογής Μ.Α.Π. δίνει οδηγίες στους διευθυντές, υπεύθυνους τμημάτων και τους εργαζόμενους για τις ευθύνες επιλογής, χρήσης, προστασίας και συντήρησης των Μέσων Ατομικής Προστασίας.

### II. Γενικά

Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο όταν είναι αδύνατη ή μη εφαρμόσιμη η εξάλειψη των κινδύνων ή ο έλεγχός τους μηχανικά. Η χρήση των ΜΑΠ δεν αποβάλλει τους κινδύνους.

Πρέπει να γίνει κάθε δυνατή προσπάθεια μείωσης των κινδύνων με μηχανικά μέσα ή ενέργειες διοικητικές (έλεγχος – στρατηγική).

Αν είναι αδύνατο να εξαιρεθούν οι επικίνδυνες συνθήκες, τότε η χρήση των ΜΑΠ πρέπει να αποτελέσει το φραγμό μεταξύ του εργαζόμενου και του κινδύνου, για να μειώσει πιθανές επιπτώσεις στην υγεία.

### III. Ευθύνες και Απολογισμός

**1. Η διοικητική διεύθυνση** είναι υπεύθυνη για να εξασφαλίσει από τους τμηματάρχες- εργοδηγούς την αναγνώριση των επικίνδυνων καταστάσεων – κινδύνων που μπορούν ή όχι να εξαιρεθούν με τη χρήση μηχανικών μέσων ή διοικητικών ελέγχων. Σε καταστάσεις που οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε κινδύνους που δεν μπορούν να μειωθούν, η διοίκηση πρέπει να εφαρμόσει και να ελέγχει αυτό το σχέδιο και να εκπαιδεύσει σωστά τους τμηματάρχες εργοδηγούς για τους κανόνες χρήσης των ΜΑΠ.

**2. Οι τμηματάρχες – εργοδηγοί,** είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή του παρόντος και πρέπει:

➔ Να πραγματοποιούν συνεχή ανάλυση κινδύνων στις θέσεις εργασίας (ξεχωριστά σε κάθε θέση και φάση εργασίας ) και να εντοπίζουν την πιθανή απαίτηση ΜΑΠ. Οι πηγές των κινδύνων περιέχουν:

- Κινδύνους από επαφή / κίνηση, υψηλές / χαμηλές θερμοκρασίες
- Χημικά
- Υλικά

- Ακτινοβολία
  - Πτώση αντικειμένων
  - Αιχμηρά αντικείμενα
  - Κινούμενα η μεγάλα αντικείμενα
  - Κινδύνους από ηλεκτρισμό
  - Κινδύνους από τις θέσεις εργασίας (layout)
- ➔ Ομαδοποίηση και εκτίμηση κινδύνων που βρέθηκαν εγγράφως, ακόμη τις απαιτούμενες ενέργειες: Μηχανικός έλεγχος, διοικητικός, Μ.Α.Π.
- ➔ Επιλογή των απαιτούμενων ΜΑΠ. Αν η εργασία εκθέτει τον εργαζόμενο σε κινδύνους που δεν μπορούν να εξαιρεθούν με ελέγχους, ο εργοδηγός πρέπει να επιλέξει ΜΑΠ κατάλληλα για κάθε εργασία, συνθήκες και συχνότητα έκθεσης στον κίνδυνο.
- Ο εργοδηγός συνεργάζεται με τον τεχνικό ασφαλείας και τους προμηθευτές ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΛΟΓΗ ΜΑΠ. Πρέπει να ζητήσει τη γνώμη των εργαζομένων για την επιλογή. Οι εργαζόμενοι πρέπει να τον πληροφορήσουν για την άνεση και τη χρησιμότητα των ΜΑΠ που επιλέχθηκαν.

### 3. Εκπαίδευση των εργαζομένων πριν την εργασία με επικίνδυνες συνθήκες

Η ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΕΧΕΙ

- ➔ Πότε είναι απαραίτητα τα ΜΑΠ
- ➔ Ποια ΜΑΠ είναι απαραίτητα
- ➔ Πως χρησιμοποιούνται, ρυθμίζονται, εφαρμόζονται
- ➔ Ποιοι είναι οι περιορισμοί των ΜΑΠ
- ➔ Η κατάλληλη φροντίδα, συντήρηση, όριο χρήσης και αποθήκευση.

Μετά την εκπαίδευση στη χρήση, φροντίδα, συντήρηση, αποθήκευση των ΜΑΠ, ο εργοδηγός θα πιστοποιήσει το βαθμό εκπαίδευσης.

### 4. Επιτήρηση των εργαζομένων για τη σωστή χρήση και φροντίδα ΜΑΠ.

Ο εργοδηγός σε τακτά χρονικά διαστήματα πρέπει να ελέγχει για την ορθή χρήση και να προσφέρει περαιτέρω εκπαίδευση αν είναι απαραίτητο.

### 5. Εφαρμογή των κανόνων για τα ΜΑΠ.

Αν είναι απαραίτητο να γίνει εφαρμογή διοικητικών μέτρων.

## III. Εργαζόμενοι

Οι εργαζόμενοι είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή των κανόνων ΜΑΠ και πρέπει:

Να κάνουν ορθή χρήση και φροντίδα.

Να αναφέρουν πιθανές αλλαγές σε έκθεση κινδύνων που μπορεί να απαιτούν διαφορετικού είδους ΜΑΠ.

Να αναφέρουν και να αντικαθιστούν φθαρμένα και ελαττωματικά ΜΑΠ.

## V. Οδηγίες

- **Προστασία ματιών και προσώπου.** Οι εργαζόμενοι πρέπει να χρησιμοποιούν την κατάλληλη προστασία για τα μάτια και το πρόσωπο όταν τα μάτια ή το πρόσωπο εκτίθενται σε κινδύνους από αιωρούμενα σωματίδια, ρευστά μέταλλα, χημικά, οξέα και καυστικά υγρά, χημικά αέρια ή ατμούς (αναθυμιάσεις) και πιθανή επαφή με ακτινοβολία. Απαιτήσεις πλευρικής προστασίας, ειδικό φακόι, φίλτρα.

- **Προστασία κεφαλής.** Οι εργαζόμενοι πρέπει να φοράνε προστατευτικά κράνη όταν εργάζονται σε περιοχές που υπάρχει κίνδυνος επαφής με αντικείμενα ή επαφή με αντικείμενα που πέφτουν ή αιωρούνται ή άλλα κινούμενα αντικείμενα. Τα κράνη είναι σχεδιασμένα για να μειώσουν τους κινδύνους επαφής με ηλεκτρικό ρεύμα και πρέπει να τα φορούν όλοι οι εργαζόμενοι κοντά σε αγωγούς που μπορεί να έρθουν σε επαφή με το κεφάλι.
- **Προστασία ποδιών.** Οι εργαζόμενοι πρέπει να κάνουν χρήση προστατευτικών για τα πόδια όταν η εργασία και η περιοχή εργασίας περιέχουν κινδύνους από αντικείμενα που μπορεί να πέσουν, να κυλήσουν, από αντικείμενα που μπορεί να διατρήσουν τη σόλα και εκεί που υπάρχει κίνδυνος από ηλεκτρικό ρεύμα.
- **Προστασία χεριών.** Οι εργαζόμενοι πρέπει να προστατεύσουν τα χέρια τους όταν η εργασία και τα χέρια τους εκτίθενται σε κινδύνους όπως, εκδορές, μόλυνση, κοψίματα, τρυπήματα, εγκαύματα, μεγάλη θερμοκρασία. Ο εργοδηγός πρέπει να κάνει την επιλογή σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά της προστασίας που πρέπει να έχουν τα χέρια, αλλά και την εργασία που πραγματοποιούν. Τις συνθήκες εργασίας και τη διάρκεια των κινδύνων.
- **Προστασία αναπνευστικού.** Οι εργαζόμενοι πρέπει να κάνουν χρήση Μ.Α.Π για την προστασία του αναπνευστικού όταν ο εξερισμός δεν είναι επαρκής, υπάρχουν τοξικές αναθυμιάσεις, χημικά, και αιωρούμενα σωματίδια. Πρέπει να καταβληθεί η μέγιστη προσπάθεια για την απορρόφηση των παραπάνω από εξερισμό, πριν την χρήση ΜΑΠ.
- **Προστασία από πτώσεις.** Η προμήθεια ΜΑΠ για πτώσεις πρέπει να γίνεται όταν υπάρχει κίνδυνος πτώσεως από 2 μέτρα και πάνω σε χαμηλότερο επίπεδο, εργασία σε ύψος και σκαλωσιά. Η προστασία πρέπει να ενεργητική και παθητική και σύμφωνα με το ANSI A10.14-1991.
- **Προστασία από ηλεκτροπληξία.** Οι εργαζόμενοι πρέπει να κάνουν χρήση ΜΑΠ όταν εκτίθενται σε κινδύνους ηλεκτρισμού.

## ΕΛΕΓΧΟΣ

Ο εργοδηγός ελέγχει τις θέσεις εργασίας για τυχών αλλαγές και επιπλέον κινδύνους που μπορεί να δημιουργηθούν. Αν υπάρχουν νέοι κίνδυνοι πρέπει να γίνει εκ νέου επιλογή ΜΑΠ και επανεκτίμηση κινδύνων.

Σε ετήσια βάση πρέπει να ελέγχονται και να επανεκτιμούνται όλες οι θέσεις εργασίας.

Ο Τεχνικός Ασφαλείας ελέγχει την εφαρμογή των παραπάνω και αναφέρει τις παρατηρήσεις του στον γενικό διευθυντή.

## VI. ΕΛΕΓΧΟΣ

Ελέγχθηκε από

Ημερομηνία

Εγκρίθηκε από

Ημερομηνία

\* Ο Άγγελος Παπαδόπουλος είναι Ηλεκτρονικός Μηχανικός και Τεχνικός Ασφαλείας στην KLEEMANN HELLAS ABEE.



# Πυξίδα για την υγεία και την ασφάλεια



## Ασθένειες από Αμιάντο

ΠΥΞΙΔΑ Ν° 10

Θέματα  
Επαγγελματικής  
Υγείας: Ν° 7

### Ιστορία

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 στην υγεία των σκλάβων που εργάζονταν στην εξόρυξή του. Χρειάστηκε να περάσουν 1800 χρόνια ώστε οι υπόνοιες να μετατραπούν σε πεποίθηση.

Το 1906 ο Λονδρέζος ιατρός M. Murray, κλήθηκε να καταθέσει σε μια κυβερνητική επιτροπή που εξέταζε θέματα συνταξιοδότησης. Η περίπτωση για την οποία η επιτροπή επικαλέσθηκε τη μαρτυρία του Dr. Murray σαν ειδήμονα, αφορούσε εργαζόμενους σε μια εταιρεία επεξεργασίας αμιάντου, όπου σε μια ομάδα 11 εργατών με μέση εργασιακή ηλικία τα 30 χρόνια, οι 10 είχαν πεθάνει.

Στην δεκαετία του '60 εμφανίζονται στον τύπο οι πρώτες αντιδράσεις για τη μαζική παραγωγή και χρήση του αμιάντου, μαζί με τα πρώτα επιδημιολογικά στοιχεία για τη βλαπτική επίδρασή του στην ανθρώπινη υγεία.

Παρ' όλα αυτά, η παγκόσμια ετήσια παραγωγή αμιάντου που το 1960 ήταν 2.200.000 τόνοι, αυξάνεται αλματωδώς στους 6.018.000 τόνους το 1977.

### Ουσία

Αμιάντος είναι η συλλογική ονομασία ορισμένων ορυκτών ινώδους μορφής. Χημικώς είναι ένυδρα πυριτικά άλατα του μαγνησίου, που όμως ανάλογα με το είδος τους μπορεί να περιέχουν και Ca, Fe ή Na καθώς και 2-4% ελεύθερο πυρίτιο.

Ορυκτολογικώς διακρίνονται στους ΟΦΕΙΤΙΚΟΥΣ ή ομάδα των ΣΕΡΠΕΝΤΙΝΩΝ (χρυσοσίλης) και στους ΑΜΦΙΒΟΛΙΤΙΚΟΥΣ (ανθοφυλλίτης, κροκιδολιθικός ή μπλε αμιάντος, αμοσίτης).

Τα μεγαλύτερα κοιτάσματα αμιάντου υπάρχουν στον Καναδά, τη Ρωσία και τη Νότια Αφρική. Στην Ευρώπη κοιτάσματα υπάρχουν στην Ιταλία, την Ελλάδα και την Κύπρο. Στην Ελλάδα, το σημαντικότερο είναι στο Ζιδάνι Κοζάνης.

Ο αμιάντος λόγω των φυσικών ιδιοτήτων που διαθέτει, ελαστικός και ανθεκτικός στα οξέα, στις μεγάλες θερμοκρασίες και στην τριβή, κατά τη διάρκεια της δε-

## Ουσία

καετίας του '80 χρησιμοποιείται σχεδόν παντού: στα φρένα και τους δίσκους των αυτοκινήτων, στις σόμπες και τους φούρνους, στις ηλεκτρικές σιδερώστρες και τα ηλεκτρικά σίδερα, στα πιστολάκια για τα μαλλιά. Στα πλαστικά πλακάκια, στις πρίζες και τα καλώδια. Υφαίνεται και με την κατάλληλη επεξεργασία παίρνει τη μορφή σχοινιών, υφασμάτων, ακόμα και φίλτρων για υγρά.

Αναμιγνύεται με διάφορες συγκολλητικές ουσίες όπως το τσιμέντο και χρησιμοποιείται σαν οικοδομικό υλικό. Επίσης παίρνει τη μορφή σωλήνων αμιαντοτσιμέντου που χρησιμεύουν στην αποχέτευση αλλά και για την ύδρευση των πόλεων.

Ως πρώτη ή δευτερεύουσα ύλη εντοπίζεται σε περίπου 3.000 διαφορετικές τεχνικές εφαρμογές και καταναλωτικά προϊόντα.

## Έκθεση

Οι κυριότερες ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ίνες αμιάντου είναι:

- ✓ οι εργαζόμενοι στην ανακαίνιση παλαιών κτιρίων όπου είχε χρησιμοποιηθεί ο αμιάντος ως οικοδομικό υλικό.
- ✓ οι εργαζόμενοι στα ορυχεία αμιάντου.
- ✓ οι εργαζόμενοι στην παραγωγή προϊόντων αμιαντοτσιμέντου.
- ✓ οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με θερμομονώσεις.
- ✓ οι τεχνίτες που επισκευάζουν φρένα και φερμουίτ αυτοκινήτων.
- ✓ οι οικοδόμοι που χρησιμοποιούν προϊόντα με αμιάντο.
- ✓ οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με την ύφανση και γενικότερα με την επεξεργασία διαφόρων προϊόντων αμιάντου.
- ✓ οι εργαζόμενοι στα διαλυτήρια των πλοίων.

Πολύ δύσκολο είναι όμως, να προσδιορίσουμε τους μη επαγγελματικά εκτιθεμένους στον αμιάντο, όπως π.χ.:

- α) κατοίκους των περιοχών που βρίσκονται κοντά σε ορυχεία ή εργοστάσια επεξεργασίας αμιάντου.
- β) κατοίκους των μεγάλων πόλεων, από τη διάβρωση των οικοδομικών υλικών που περιέχουν αμιάντο και την τριβή των φρένων και των συμπλεκτών των αυτοκινήτων και των τραίνων.

Χαρακτηριστικό είναι αυτό που γράφει ο Dr. Selikof (Ιατρός παγκοσμίως γνωστός για τις σχετικές με τον αμιάντο μελέτες του) «αυτοί που εκτίθενται στον αμιάντο, συχνά δεν υποπτεύονται ούτε γνωρίζουν την παρουσία του».

## Οριακές Τιμές Έκθεσης

Το Π.Δ 175/1997 (Φ.Ε.Κ. 150/Α/15.7.1995), καθορίζει στο «Άρθρο 12» τις ακόλουθες Οριακές Τιμές Έκθεσης για τους Επαγγελματικά Εκτεθειμένους:

Η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών χρυσότιλου στον αέρα του χώρου εργασίας, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια

# ΔΙΕΘΝΕΣ ΣΥΝΕΔΡΙΟ

## Αθήνα, 19 - 21 Μαΐου 2003

«Εργαλεία για την εφαρμογή των ευρωπαϊκών οδηγιών στον τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία. Το παράδειγμα του χημικού κινδύνου»

### Διοργάνωση:

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας  
Υπουργείο Εργασίας & Κοινωνικών Ασφαλίσεων  
Επιτροπή Έρευνας ISSA (International Social Security Association)

### ΣΤΟΧΟΙ

Στα πλαίσια της Ελληνικής Προεδρίας στην Ευρωπαϊκή Ένωση, το Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.) οργανώνει στην Αθήνα, σε συνεργασία με το Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, το όγδοο Διεθνές Συνέδριο της Επιτροπής Έρευνας ISSA.

Οι επιχειρήσεις, υποχρεωμένες να εφαρμόσουν τις εναρμονισμένες με την εθνική νομοθεσία ευρωπαϊκές οδηγίες, οι οποίες αναφέρονται στην πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου, ένα μέρος του οποίου απορρέει από την έκθεση σε επικίνδυνους χημικούς παράγοντες, συναντούν δυσκολίες στην αναγνώριση του κινδύνου καθώς επίσης και στην εκτίμηση της έκθεσης. Χάρης στην ανταλλαγή εμπειριών, το Συνέδριο θα αποτελέσει την ευκαιρία να επισημανθούν τα προβλήματα που συναντούνται στην πράξη.

Προκειμένου να βοηθηθούν οι ενασχολούμενοι με την πρόληψη, έχουν αναπτυχθεί διάφορα εργαλεία. Οι στόχοι του Συνεδρίου είναι: η παρουσίαση των εξελίξεων όσον αφορά την παρακολούθηση / εκτίμηση των κινδύνων, κυρίως όσων είναι χημικής προέλευσης, η καταγραφή των προβλημάτων έτσι ώστε να εστιαστούν οι μελλοντικές έρευνες, στην περίπτωση που τα διαθέσιμα εργαλεία αποδεικνύονται ανεπαρκή και τέλος η παρουσίαση των ενδεδειγμένων λύσεων.

Οι σύγχρονες μεταβολές δημιουργούν, εξάλλου, διάφορους κινδύνους που μπορούν να μετρηθούν πολύ πιο δύσκολα και οι οποίοι τοποθετούνται σε ένα καινούργιο πλαίσιο επιχειρησιακό, κοινωνικό και τεχνολογικό. Αυτοί οι κίνδυνοι, είτε αφορούν τον σωματικό τομέα (μυοσκελετικά προβλήματα, πρώιμη πληθυσμιακή γήρανση) είτε τον ψυχολογικό (stress, ψυχολογική πίεση),

απαιτούν την προσαρμογή των μεθόδων και των μέσων, που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τα άτομα που ασχολούνται με την πρόληψη, στις πρόσφατες εξελίξεις. Οι σύγχρονες προοπτικές θα αποτελέσουν το τελευταίο μέρος του Συνεδρίου.

### ΚΟΙΝΟ - ΣΤΟΧΟΣ

Το Συνέδριο απευθύνεται σε ένα ευρύ κοινό: Ιατρούς Εργασίας, Ιατρούς επιχειρήσεων, υπεύθυνους υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, τεχνικούς ασφαλείας, πρόσωπα επιφορτισμένα με την εφαρμογή της νομοθεσίας ή συμβούλους επιχειρήσεων στον τομέα της πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων - που δραστηριοποιούνται στο δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα - εκπροσώπους των κοινωνικών εταίρων και των φορέων κοινωνικής ασφάλισης, ειδικούς στις μετρήσεις φυσικών και χημικών παραγόντων σε εργασιακούς χώρους, ειδικούς της βιολογικής παρακολούθησης και της επιδημιολογίας.

**Το Συνέδριο θα διαρθρωθεί γύρω από τρία θέματα:**

→ **Νομοθετικό πλαίσιο και πρακτικές όψεις της πρόληψης, κυρίως στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις.**

Τα κείμενα που απορρέουν από τις ευρωπαϊκές οδηγίες καθορίζουν κυρίως τις υποχρεώσεις των εργοδωτών, οι οποίοι είναι υποχρεωμένοι να προβαίνουν στην εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, καθώς επίσης στη λήψη όλων των μέτρων πρόληψης, με σκοπό την ελαχιστοποίηση ή ακόμα και την εξάλειψη του επαγγελματικού κινδύνου.

Προτείνεται, οι πιθανές εισηγήσεις να αναφέρονται στα παρακάτω:

- δυσκολίες οι οποίες παρουσιάζονται στην πράξη, για την εφαρμογή της κοινοτικής νομοθεσίας, κυρίως όσον αφορά τους χημικούς κινδύνους,

- ανάγκες επιχειρήσεων, θεωρητική - μεθοδολογική προσέγγιση και πρακτική προσέγγιση: βοηθητικά εργαλεία για την εκτίμηση της επαγγελματικής έκθεσης ή/ και εμπιστοσύμης με χημικές ουσίες και εργαλείων μέτρησης κινδύνων διαφορετικών από τους χημικούς.

#### → **Εργαλεία πρόληψης του χημικού κινδύνου**

Η εκτίμηση της ατομικής έκθεσης καθώς επίσης και της συλλογικής, σε χημικούς παράγοντες, αποτελεί έναν από τους απαραίτητους κρίκους για την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου και αναφέρεται όχι μόνο στη σύγκριση παρόμοιων καταστάσεων εργασίας αλλά κυρίως στη σύγκριση διάφορων δεικτών μέτρησης της ατμόσφαιρας αλλά και βιολογικών δεικτών. Αυτή η ενότητα θα επιτρέψει την ανταλλαγή εμπειριών, σχετικά με τη χρησιμοποίηση αυτών των εργαλείων.

Προτείνεται, οι πιθανές εισηγήσεις να αναφέρονται στα παρακάτω:

- δεδομένα έκθεσης και μόλυνσης σε διάφορους κλάδους της βιομηχανίας (μήτρες εργασία-έκθεση),
- στρατηγική εκτίμησης της έκθεσης, η οποία στηρίζεται στη μέτρηση των ρύπων: ιδιαιτερότητες στις διάφορες χώρες, προσαρμογή αυτής της στρατηγικής στις συγκεκριμένες ανάγκες των μικρομεσαίων επιχειρήσεων,
- οριακές τιμές και νομοθετικές ρυθμίσεις: προσαρμογή των οριακών τιμών που ισχύουν στην Ε.Ε. και αρχή θέσπισης των οριακών τιμών στα διάφορα Κράτη - Μέλη, προϋποθέσεις εφαρμογής και ελέγχου αυτών των οριακών τιμών,
- μέτρηση βιολογικών δεικτών: η σπουδαιότητα της χρησιμοποίησής της, δυσκολίες που παρατηρούνται και πρόσφατες εξελίξεις,
- βοήθεια στις επιχειρήσεις και κυρίως στις μικρομεσαίες.

#### → **Προοπτικές και νέες προκλήσεις για την πρόληψη**

Σε ένα νέο επιχειρηματικό, κοινωνικό και τεχνολογικό πλαίσιο, νέοι κίνδυνοι εμφανίζονται, συχνά πολύ πιο δύσκολοι στην αναγνώριση και στη μέτρησή τους, με τη μορφή διάφορων πολύπλευρων παθολογικών καταστάσεων.

Επομένως, στην πράξη, για την ορθή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, από την πλευρά του εργοδότη, θα πρέπει να συμπεριληφθούν διάφορες παράμετροι που δύσκολα ποσοτικοποιούνται, όπως: η διανοητική κόπωση, διάφοροι ψυχο-κοινωνικοί παράγοντες, η φυσική φθορά η οποία συνδέεται με τη γήρανση. Όλα αυτά δημιουργούν νέες προοπτικές στην

έρευνα, με σκοπό τη δημιουργία εργαλείων πρόληψης, προσαρμοσμένων στις νέες απαιτήσεις.

Προτείνεται, οι πιθανές εισηγήσεις να αναφέρονται στα παρακάτω:

- ορισμός και εκτίμηση των νέων κινδύνων,
- διαθέσιμα εργαλεία πρόληψης και εκτίμησης των νέων κινδύνων,
- ελλείψεις στον τομέα αυτό,
- προσεγγίσεις στη διαχείριση αυτών των κινδύνων,
- ψυχοκοινωνικοί παράγοντες και νέες μορφές οργάνωσης εργασίας,
- πρόληψη στον γηράσκοντα ενεργό πληθυσμό

### **ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΣ ΤΟΥ ΣΥΝΕΔΡΙΟΥ**

Το Συνέδριο θα πραγματοποιηθεί στην Αθήνα (Ελλάδα) από 19 ως 21 Μαΐου 2003.

### **ΓΛΩΣΣΕΣ**

Οι εισηγήσεις θα παρουσιαστούν στη γερμανική, αγγλική, γαλλική ή ελληνική, με ταυτόχρονη διερμηνεία στις τέσσερις αυτές γλώσσες.

### **ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΑΝΑΚΟΙΝΩΣΕΙΣ**

Οι εισηγήσεις μπορεί να είναι είτε προφορικές είτε με χρησιμοποίηση αναρτημένων παρουσιάσεων (poster).

Η διάρκεια των εισηγήσεων θα είναι κατά προσέγγιση 12 λεπτά. Ο ακριβής χρόνος των εισηγήσεων θα οριστεί από την Επιστημονική Επιτροπή.

Οι αναρτημένες παρουσιάσεις (poster) - των οποίων τα κείμενα θα είναι αποκλειστικά στην αγγλική - θα είναι αναρτημένες κατά τη διάρκεια όλου του Συνεδρίου και θα αποτελέσουν το αντικείμενο δύο συνεδριάσεων για την παρουσίασή τους.

Οι εισηγητές θα πρέπει να έχουν στείλει μία περίληψη (το μέγιστο 1 σελίδα Α4, 200 λέξεις) στη γραμματεία του Συνεδρίου, κατά προτίμηση με e-mail, μέχρι την **15η Σεπτεμβρίου 2002** σε μία από τις επίσημες γλώσσες του Συνεδρίου.

Κάθε περίληψη στη γερμανική, γαλλική ή ελληνική θα πρέπει να συνοδεύεται από μετάφραση στην αγγλική. Θα αναφέρονται επίσης τα ονόματα των εισηγητών καθώς και ο οργανισμός ή η επιχείρησή τους.

Η επιλογή των εισηγήσεων και η οριστική επιλογή του είδους της παρουσίασής τους (προφορική ή poster) ανατίθενται στην Επιστημονική Επιτροπή, η οποία θα ενημερώσει τους ενδιαφερομένους μέχρι τα τέλη του 2002.

Οι επιλεγμένες εισηγήσεις θα δημοσιευτούν στα πρακτικά, τα οποία θα διανεμηθούν στο τέλος του Συνεδρίου.

**Ημερομηνία λήξης υποβολής εισηγήσεων/posters:  
15 Σεπτεμβρίου 2002**

**“Tools for the application of European Directives on health at the workplace.  
The example of chemical risk”**

**Objectives**

In the framework of the Greek presidency of the European Union, Elinyae in collaboration with the Greek Ministry of Labour and Social Affairs are going to organise in Athens the eighth international symposium of the ISSA Section for Research.

Companies have to comply with national regulations stemming from European Directives on the prevention of occupational risks, including those resulting from exposure to hazardous chemicals. Hereby they find it difficult to identify risks and assess exposure. The symposium will provide a forum for an exchange of views and experience based on a review of the problems encountered at the workplace.

Tools have been developed to help prevention specialists in their work. The purpose is to report on the latest developments in risk monitoring, in particular as regards chemical risks, to get a better understanding of the problems in order to guide future research efforts if the available tools turn out to be inadequate, and present the solutions that have proven effective.

The changes currently underway in the world of work are also giving rise to risks that are harder to monitor, and that are placed in a new organisational, social and technological context. These risks, whether physical (musculo-skeletal disorders, ageing) or psychological (stress, mobbing) in nature, call for methods, approaches and instruments for use by prevention specialists that can adapt to recent developments. They will be reviewed at the end of the symposium, when considering the future outlook.

**Target audience**

The symposium is intended for a wide range of people: occupational physicians, people in charge of occupational health and safety, those responsible for implementing legislation or for advising public or private companies on occupational risk prevention, representatives of the social partners and social security organisations, and finally specialists in air monitoring, biomonitoring and epidemiology.

**The symposium will deal with three main themes:**

→ **Legal bases and practical considerations in the prevention approach, especially in SMEs.**

Primarily, the regulations stemming from European Directives stipulate the obligations of employers, who are legally bound to make a risk assessment and take all the necessary preventive measures to remove the risks or reduce them as much as possible.

Contributions are invited on the following aspects:

- difficulties encountered at the workplace in implementing the regulations stemming from European Directives, in particular as regards chemical risks,
- needs of companies in terms of concepts and tools to help with the assessment of external and/or internal load, and tools for measuring risks other than chemical.

→ **Chemical risk prevention tools**

The assessment of individual and collective exposure to chemicals is one of the essential



**REPLY CARD / ΑΠΑΝΤΗΤΙΚΗ ΦΟΡΜΑ**



Family Name/ Επώνυμο: .....  
First name / Όνομα: .....  
Company / Επιχείρηση: .....  
Address / Διεύθυνση: .....  
Tel..... Fax ..... E-Mail.....

- I am interested in the symposium and wish to receive the programme and a registration form  
 Ενδιαφέρομαι για το Συνέδριο και επιθυμώ να λάβω το πρόγραμμα και τα συνοδευτικά έγγραφα εγγραφής

I should like to present / Προτείνω ως παρουσίαση:  
 an oral contribution / μία προφορική παρουσίαση  
 a poster / επιτοίχια παρουσίαση (poster)

I will send an abstract before 15 September 2002 / Θα αποστείλω την περίληψη μέχρι την 15 Σεπτεμβρίου 2002.

aspects of risk assessment; it involves a comparison with similar working conditions, but also, and above all, the measurement of air and biological indicators. This session will provide an opportunity to learn from the experience of others regarding the use of such tools. Contributions are invited on the following aspects:

- exposure and contamination data in different industrial sectors (job exposure matrices),
- exposure assessment strategy based on pollutant measurement: special features of different countries, adaptability of the strategy to the specific requirements of small and medium-sized enterprises,
- limit values and regulations: transposition of European limit values and principle of setting limit values in different member states, application and control conditions of these limit values,
- bio-metrology: the importance of using it, the difficulties encountered and recent developments,
- support to business and industry, especially SMEs.

#### → Outlook and new challenges for prevention

In a new organisational, social and technological context, risks are emerging that are often harder to identify and control, resulting in multi-factor diseases. Consequently, the employer assessing risks is faced with the problem of how to handle parameters that are difficult to quantify such as mental load, psychosocial factors, age-related physical attrition: new avenues of research are required here in order to design appropriate prevention tools.

Contributions are invited on the following aspects:

- identification and assessment of these risks,
- available assessment and prevention tools,

- what is missing in this area,
- risk management approaches,
- psychosocial and work organisation factors,
- prevention in an ageing working population.

#### Date and place of the symposium

The symposium will be held in Athens (Greece) from 19 to 21 May 2003.

#### Languages

Contributions can be given in English, French, German and Greek, with simultaneous translation in the four languages.

#### Call for papers

Contributions may be submitted in the form of an oral or poster presentation. The length of oral presentations, around 12 minutes, will be the subject of a final decision by the Scientific Committee. Posters (English only) will be displayed throughout the symposium. There will be two poster sessions.

Authors must send an abstract (maximum 1 page A4 format, 200 words) to the symposium secretariat, preferably via e-mail, by 15 September 2002, in one of the official symposium languages. All abstracts in French, German or Greek must come with a translation in English. Authors' names and their organisation or company should be indicated.

The selection of contributions and the final choice regarding the presentation format (oral or poster) is the responsibility of the Scientific Committee, which will inform authors of their decision before the end of 2002. The contributions selected will appear in the proceedings that will be published after the end of the symposium.

## Γ ρ α μ μ α τ ε ί α τ ο υ Σ υ ν ε δ ρ ί ο υ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

Λιοσίων 143 & Θειρσίου 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ - ΕΛΛΑΔΑ

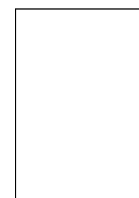
ΤΗΛ: (+ 3010) 8200220 κα Τριάντη, (+3010) 8200124 κα Μπόρα

FAX: (+ 3010) 8200222, 8813270 E-MAIL: mtrianti@elinyae.gr

### REPLY CARD



**EL.IN.Y.A.E.**  
**ISSA Research Section Symposium 2003**  
**Liosion 143 and Thirsiou 6**  
**104 45 ATHENS**  
**GREECE**



οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας, δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,60 ίνες/cm<sup>3</sup> αέρα.

Για όλους τους υπόλοιπους τύπους αμιάντου, είτε μεμονωμένους είτε σε μείγματα, συμπεριλαμβανομένων και των μειγμάτων που περιέχουν χρυσότιλο, η χρονικά σταθμισμένη μέση τιμή συγκέντρωσης ινών στον αέρα του χώρου εργασίας, στην οποία εκτίθενται οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια οποιασδήποτε 8ωρης ημερήσιας εργασίας μιας 40ωρης εβδομαδιαίας εργασίας, δεν πρέπει να ξεπερνά τις 0,30 ίνες/cm<sup>3</sup> αέρα.

Επίσης, με την 1154/93 Απόφαση του Ανωτάτου Χημικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 93/1993) απαγορεύεται η εμπορεία και χρήση του κροκιδολιθικού αμιάντου.

## Παθολογία

Η ίνα του αμιάντου εισέρχεται στον ανθρώπινο οργανισμό με την εισπνοή και με την κατάποση. Η διάμετρος, το μήκος και το σχήμα της ίνας, θεωρούνται κριτικοί παράμετροι για την «αναπνευσιμότητα» και κατά συνέπεια για τη διανομή και τελική κατάληξή της, στον πνευμονικό ιστό.

Επίσης σημαντικές για τη βιολογική επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό, θεωρούνται η ανθεκτικότητα και η αντοχή της ίνας αμιάντου.

Οι ίνες αμιάντου μπορούν να εντοπισθούν σ' όλο το αναπνευστικό σύστημα και κύρια στον κάτω και μέσο λοβό του πνεύμονα. Άπαξ και βρεθούν οι ίνες στον πνεύμονα, ένα ποσοστό τους, ιδιαίτερα αυτές που έχουν ένα μήκος από 10 μέχρι και 40 μικρά και διάμετρο 3 με 5 μικρά, αποκτούν ένα ανώμαλο κάλυμμα που τους δίνει μορφή ροπάλου ή κομπολογιού και χρώμα κίτρινο μέχρι κόκκινο-καφέ. Οι επικαλυμμένες αυτές ίνες ονομάζονται «σωματίδια αμιάντου».

Αυτά μπορούν να βρεθούν στην απόχρεμψη ήδη 2 με 3 μήνες από την αρχή της έκθεσης ή ακόμα 3 χρόνια μετά το τέλος της έκθεσης.

Η δημιουργία τους είναι μια βιολογική διαδικασία, δηλαδή το αποτέλεσμα της αλληλεπίδρασης μεταξύ ινών αμιάντου και των κυψελιδικών μακροφάγων. Η εντόπιση των «σωματιδίων αμιάντου» στα πτύελα των επαγγελματικά εκτεθειμένων, θεωρείται από διάφορους ερευνητές σαν πρώιμος προακτινολογικός δείκτης μιας κυψελιδικής φλεγμονής, που οδηγεί στην αμιάντωση.

**Η Αμιάντωση** είναι μια διάχυτος πνευμονική ίνωση. Αν και γνωστή εδώ και 70 σχεδόν χρόνια σαν νοσολογική οντότητα, ο παθογενετικός μηχανισμός της είναι ακόμα σχεδόν άγνωστος. Εκδηλώνεται μετά από 20-30 χρόνια έκθεσης σε αμιάντο όλων των μορφών και η κατάληξή της είναι μοιραία.

Ότι η επαγγελματική ή μη επαγγελματική έκθεση σε αμιάντο μπορεί να οδηγήσει σε **Βρογχογενή Καρκίνο** είναι πλέον αποδεκτό απ' όλους τους επιστήμονες. Ερευνητές απέδειξαν ότι η καρκινογένεση από τον αμιάντο ακολουθεί αρχικά δυο στάδια, το στάδιο της έναρξης και το στάδιο της προαγωγής.

## Παθολογία

Οι **κακοήθειες του υπεζωκότα και τα περιτοναϊκά μεσοθηλιώματα** δεν είναι είναι συχνοί όγκοι της επένδυσης μεσοθηλίου και σχετίζονται με την έκθεση σε αμίαντο. Το κακοήθες **μεσοθηλίωμα** είναι διάχυτο, διηθεί ευρέως τον υπεζωκότα και συνοδεύεται πάντα από υπεζωκοτική συλλογή.

Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO), σε σχετικό δελτίο τύπου με ημερομηνία 24.5.2002, εκτιμά σε 100.000 ετησίως τους θανάτους που οφείλονται σε επαγγελματική έκθεση σε αμίαντο, παγκοσμίως.

## Περιοδικός Έλεγχος

Η πρώτη ιατρική εξέταση, συμπεριλαμβανομένων και των εργαστηριακών εξετάσεων της ακτινογραφίας θώρακος και του σπιρομετρικού ελέγχου, πραγματοποιείται αμέσως μετά την πρόσληψη, για τη σωστή τοποθέτηση του εργαζόμενου στην παραγωγική διαδικασία. Ο περιοδικός ιατρικός έλεγχος των εργαζόμενων που εκτίθενται σε αμίαντο, πραγματοποιείται μια φορά το χρόνο και περιλαμβάνει πλήρη κλινική, σπιρομετρική εξέταση καθώς και διάχυση. Ο ακτινολογικός έλεγχος (ακτινογραφία θώρακος και όχι μικροακτινογραφία) πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις προδιαγραφές της ΔΟΕ (ILO) και μια φορά κάθε πέντε χρόνια. Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί από το γιατρό εργασίας στην προακτινολογική διάγνωση της αμιάντωσης.

## Πρόληψη

Η τεχνική πρόληψη περιλαμβάνει μια σειρά από ενέργειες που αποσκοπούν στην ελαχιστοποίηση της έκθεσης στον βλαπτικό παράγοντα, όπως:

- ✓ αντικατάσταση του επικίνδυνου υλικού.
- ✓ υγρές διαδικασίες παραγωγής.
- ✓ κλειστές διαδικασίες παραγωγής.
- ✓ χρήση ατομικών μέσων προστασίας.
- ✓ διεξαγωγή μετρήσεων για τον ποσοτικό και ποιοτικό προσδιορισμό του βλαπτικού παράγοντα.

## Νομοθεσία

Η αμιάντωση συμπεριλαμβάνεται στις επαγγελματικές ασθένειες που περιέχει το άρθρο 40 του Κανονισμού του Ι.Κ.Α.

Το Π.Δ. 70α/1988 που αναφέρεται στην «προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στο μεταλλικό μόλυβδο και τις ενώσεις ιόντων του κατά την εργασία» προσδιορίζει τις εργοδοτικές υποχρεώσεις καθώς και τη μεθοδολογία για τον έλεγχο του εργασιακού περιβάλλοντος και την ιατρική παρακολούθηση των εργαζόμενων.



# ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

του Νικολάου Βαγιόκα\*

## Μέρος Β': Μέτρηση της εργασίας

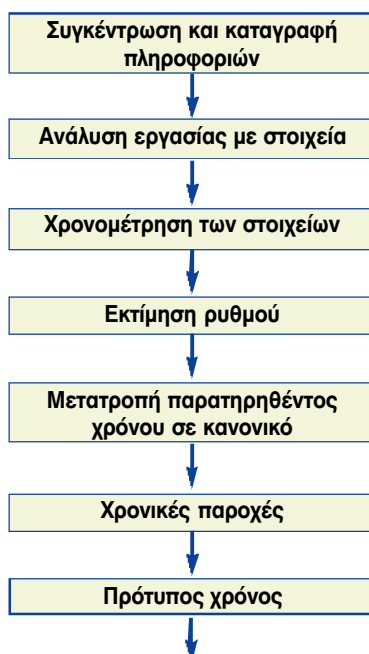
Η Οργάνωση της Εργασίας ή η Μελέτη της Εργασίας, όπως συνηθίζεται να λέγεται, χωρίζεται στη Μελέτη των Μεθόδων - η οποία εξετάστηκε στο Α' Μέρος - και στη Μέτρηση της Εργασίας.

### Μέτρηση της Εργασίας

Η μέτρηση της εργασίας μπορεί να πραγματοποιηθεί αφού πρώτα καθορισθεί μια μονάδα μετρήσεως και μια διαδικασία υπολογισμού των παραπάνω μονάδων. Η εργασία που προϋποθέτει η παραγωγή ενός προϊόντος εξαρτάται από διάφορους παράγοντες, οι οποίοι καθιστούν δυσκολότερη τη διαδικασία της μέτρησης. Ορισμένοι από τους παράγοντες αυτούς είναι η φυσιολογία του ανθρώπου που εκτελεί την εργασία, η μορφωσή του, η εξειδίκευσή του, η ταχύτητα με την οποία εργάζεται, οι συνθήκες στις οποίες εργάζεται, η ποιότητα που επιδιώκει, τα μέσα που διαθέτει κτλ.

Η μέτρηση της εργασίας μπορεί να γίνει με διάφορες μεθοδολογίες, όπως η μελέτη χρόνων, η σύνθεση χρόνων, η σύνθεση χρόνων από χρόνους προκαθορισμένων κινήσεων και η αναλυτική εκτίμηση. Η βασική μέθοδος μέτρησης της εργασίας είναι η μελέτη χρόνων, η οποία θα αναλυθεί στη συνέχεια.

Με τη μελέτη των χρόνων προσδιορίζεται με ακρίβεια ο χρόνος που χρειάζεται η εκτέλεση μιας εργασίας. Η σχηματική απεικόνιση της μελέτης των χρόνων δίνεται παρακάτω.



### Συγκέντρωση και καταγραφή πληροφοριών

Το πρώτο βήμα της μελέτης των χρόνων είναι η συγκέντρωση και καταγραφή πληροφοριών. Στο βήμα αυτό συγκεντρώνονται και καταγράφονται όλες οι πληροφορίες που έχουν σχέση με την εργασία, τον εργαζόμενο και τις συνθήκες που μπορεί να επηρεάζουν την εκτέλεση της εργασίας.

### Ανάλυση εργασίας σε στοιχεία

Στο δεύτερο βήμα γίνεται η διαίρεση της εργασίας στα επιμέρους στοιχεία της. Ως στοιχείο ορίζεται το τμήμα της εργασίας, το οποίο μπορεί να διακριθεί εύκολα και εκτελείται χωρίς διακοπή. Τα διάφορα στοιχεία έχουν σημεία έναρξης και λήξης και διαρκούν από 3 έως 20 δευτερόλεπτα.

Με τη διαίρεση της εργασίας σε στοιχεία επιτυγχάνονται:

- ✓ Ο διαχωρισμός των παραγωγικών από τα μη παραγωγικά τμήματα μιας εργασίας.
- ✓ Η εκτίμηση του ρυθμού, ο οποίος μεταβάλλεται από στοιχείο σε στοιχείο.
- ✓ Η αναγνώριση των στοιχείων που προκαλούν κόπωση.

### Χρονομέτρηση των στοιχείων

Μετά την ολοκλήρωση της καταγραφής των στοιχείων γίνεται η χρονομέτρησή τους με άμεση παρατήρηση. Οι τεχνικές που χρησιμοποιούνται για τη χρονομέτρηση των στοιχείων είναι δύο. Με την πρώτη τεχνική μετριέται ο χρόνος που χρειάζεται να εκτελεστεί κάθε στοιχείο χωριστά. Με τη δεύτερη τεχνική μετριέται αθροιστικά ο χρόνος κατά την εκτέλεση των διαδοχικών στοιχείων μιας εργασίας. Η δεύτερη τεχνική έχει το πλεονέκτημα ότι ο συνολικός χρόνος εκτέλεσης της εργασίας δεν επηρεάζεται από ορισμένες τυχαίες δραστηριότητες. Το κάθε στοιχείο της εργασίας χρονομετρείται πολλές φορές και γίνεται στατιστική επεξεργασία του δείγματος των μετρήσεων.

### Εκτίμηση ρυθμού

Ο κανονικός ρυθμός εκτέλεσης μιας εργασίας είναι ο ρυθμός εργασίας του μέσου εργαζόμενου χωρίς αυτός να επηρεάζεται από σύστημα αμοιβών ή/και έντονη εποπτεία. Ο εργαζόμενος μπορεί να διατηρεί τον κανονικό ρυθμό εργασίας καθημερινά χωρίς ιδιαίτερη φυσική ή πνευματική κόπωση και με λογική προσπάθεια. Ο κανονικός ρυθμός μπορεί να οριστεί ως ο ρυθμός που ισοδυναμεί με την ταχύτητα κίνησης των άκρων ενός ανθρώπου μέσης φυσικής κατάστασης, που βαδίζει χωρίς

φορτίο σε ευθεία γραμμή και επίπεδο έδαφος με ταχύτητα τριών μιλίων την ώρα. Στον παρακάτω πίνακα δίνονται οι ρυθμοί ορισμένων εργασιών.

Ρυθμός	Περιγραφή	Σύγκριση με ταχύτητα πεζού (σε μιλ./ώρα)
67	Πολύ αργά, ο εργαζόμενος δεν έχει ενδιαφέρον στην εργασία του.	2
100	Σταθερή εκτέλεση, ο χρόνος δεν σπαταλιέται	3
133	Η αναγκαία ποσότητα και ακρίβεια επιτυγχάνεται με βεβαιότητα	4
167	Πολύ γρήγορα, ο εργαζόμενος δείχνει ψηλό βαθμό εμπιστοσύνης	5
200	Εξαιρετικά γρήγορα, απαιτείται μεγάλη ένταση και είναι απίθανο να διατηρηθεί για πολύ χρόνο	6

### Μετατροπή παρατηρηθέντος χρόνου σε κανονικό

Για κάθε εργασία ισχύει η σχέση:

Παρατηρηθείς Χρόνος x Ρυθμός = σταθερό (c)

Επίσης ισχύει:

Κανονικός Χρόνος x Κανονικός Ρυθμός = σταθερό (c)

Εξισώνοντας τα πρώτα μέλη των δύο σχέσεων προκύπτει η παρακάτω εξίσωση που χρησιμοποιείται για τη μετατροπή του παρατηρηθέντος χρόνου σε κανονικό:

Παρατηρηθείς Χρόνος x (Ρυθμός / Κανονικός Ρυθμός) = Κανονικός Χρόνος

### Χρονικές παροχές

Οι χρονικές παροχές διακρίνονται στις παρακάτω κατηγορίες:

- ✓ Παροχές διαδικασίας
- ✓ Παροχές αναπαύσεως
- ✓ Ειδικές παροχές
- ✓ Παροχές πολιτικής της επιχείρησης

Η χρονική παροχή διαδικασίας δίνεται για την αντιστάθμιση της καθυστέρησης που δημιουργείται εξαιτίας της μεθόδου εργασίας και όχι εξαιτίας του εργαζόμενου. Εάν οι χρόνοι καθυστερήσεως αποτελούν

σημαντικό ποσοστό του κύκλου εργασιών, είναι δυνατόν ο εργαζόμενος να εκτελεί και μια πρόσθετη εργασία κατά τους χρόνους καθυστέρησης.

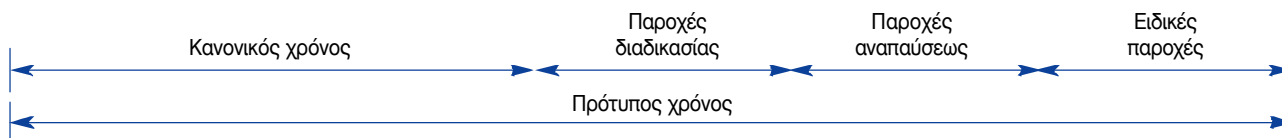
Οι χρονικές παροχές αναπαύσεως ορίζονται ως ποσοστό του κανονικού χρόνου. Παρέχονται στον εργαζόμενο για την ανάκτηση των φυσιολογικών και ψυχολογικών δυνάμεων που έχασε κατά τη διάρκεια της εργασίας. Στον πίνακα της επόμενης σελίδας δίνονται οι χρονικές παροχές αναπαύσεως ως ποσοστό του κανονικού χρόνου.

Οι ειδικές παροχές δίνονται για την κάλυψη δραστηριοτήτων που δεν αποτελούν κανονικό τμήμα του κύκλου εργασίας, αλλά είναι βασικές για την εκτέλεσή της. Οι ειδικές παροχές χωρίζονται σε:

- Παροχές για περιοδικές δραστηριότητες που εκτελούνται ανά παρτίδα προϊόντων ή σε προκαθορισμένα χρονικά διαστήματα ή μετά την εκτέλεση ορισμένου αριθμού κύκλου εργασιών.
- Παροχές παρεμβάσεων, σε περιπτώσεις που ο εργαζόμενος επιβλέπει δύο ή περισσότερες μηχανές ταυτόχρονα.
- Παροχές συμπτώσεων για την κάλυψη απρόβλεπτων γεγονότων.

### Πρότυπος Χρόνος

Ο στόχος της μέτρησης της εργασίας δεν είναι μόνο ο καθορισμός του χρόνου στον οποίο εκτελείται μια εργασία, αλλά και ο προσδιορισμός του χρόνου στον οποίο πρέπει να εκτελείται. Οι τελευταίοι αυτοί χρόνοι είναι οι πρότυποι χρόνοι. Οι πρότυποι χρόνοι είναι αυτοί που καθορίζουν τον προγραμματισμό της παραγωγής. Ο πρότυπος χρόνος υπολογίζεται προσθέτοντας όλες τις χρονικές παροχές στον κανονικό χρόνο εργασίας.



### Συμπεράσματα

Η σωστή και συστηματική οργάνωση της εργασίας δεν έχει ως στόχο την καταπίεση των εργαζομένων για την αύξηση της απόδοσής τους, όπως αρκετοί πιστεύουν. Πράγματι, με την οργάνωση της εργασίας επιδιώκεται μεγαλύτερη απόδοση των εργαζομένων, αλλά μόνο βελτιώνοντας την προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο. Με την οργάνωση της εργασίας επιδιώκεται επίσης η σωστή κατανομή της εργασίας στους εργαζόμενους λαμβάνοντας υπόψη τις ικανότητες και δυνατότητές τους. Ακόμη, ανάλογα με τη φύση και το αντικείμενο της εργασίας παρέχονται οι κατάλληλοι χρόνοι ανάπαυσης. Η σωστή οργάνωση της εργασίας ελαττώνει το άγχος των εργαζομένων, αξιοποιεί τις γνώσεις και τις δεξιότητές τους, αυξάνει τον αυτοσεβασμό και την αυτοπεποίθησή τους, συμβάλλοντας με τους τρόπους αυτούς στην αύξηση της παραγωγικότητας.

### Βιβλιογραφία:

1. D. Buchanan & A. Huczynski, (1997), "Organization behaviour", 3rd edition, Prentice Hall, London
2. D. Wilson & R. Rosenfeld, (1997), "Managing Organizations", McGraw-Hill, London
3. Δ.Π. Ψωϊνός, (1994), "Οργάνωση και Διοίκηση Εργοστασίων", 2ος τόμος, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη
4. Δ.Π. Ψωϊνός, (1993), "Οργάνωση και Διοίκηση Εργοστασίων", 1ος τόμος, Εκδόσεις Ζήτη, Θεσσαλονίκη
5. ILO, (1967), "Introduction to Work Study", Geneva

Αιτιολογία	Ποσοστό κανονικού χρόνου (%)											
	Άνδρες						Γυναίκες					
Σταθερές χρονικές παροχές												
Προσωπικές	5						7					
Για κόπωση	4						1					
Μεταβλητές χρονικές παροχές												
Εργασία σε όρθια θέση	2						4					
Μη κανονική θέση εργασίας												
- Ελαφρώς μη κανονική	0						1					
- μη κανονική (κάμψη σώματος)	2						3					
- σοβαρά μη κανονική (Ξαπλωμένος, αιωρούμενος κτλ)	7						7					
Κατανάλωση μυϊκής ενέργειας, βάρος ανύψωσης (σε lb)												
5	10	15	20	0	1	2	3	1	2	3	4	
25	30	35	40	4	5	7	9	6	8	10	13	
45	50	60	70	11	13	17	22	16	20	-	-	
Μη κανονικός φωτισμός												
Ελαφρά κάτω του κανονικού	0						0					
Κάτω του κανονικού	2						2					
Σχεδόν απαράδεκτος	5						5					
Ατμοσφαιρικές συνθήκες (θερμοκρασία και υγρασία)												
Ισχύς ψύξεως (σε mcal/cm <sup>2</sup> /sec)												
12	10	8	6	0	3	10	21	0	3	10	21	
5	4	3	2	31	45	64	100	31	45	64	100	
Προσοχή												
Ελαφρά λεπτή εργασία	0						0					
Λεπτή ή ακριβής εργασία	2						2					
Πολύ λεπτή ή πολύ ακριβής εργασία	5						5					
Θόρυβος												
Συνεχής	0						0					
Δυνατός, διακεκομμένος	2						2					
Πολύ δυνατός ή πολύ διακεκομμένος	5						5					
Διανοητική εργασία												
Ελαφρά σύνθετη διαδικασία	1						1					
Σύνθετη ή μεγάλης εκτάσεως διαδικασία	4						4					
Πολύ σύνθετη	8						8					
Μονοτονία												
Μικρή	0						0					
Μέση	1						1					
Υψηλή	4						1					

\* Ο Ν. Βαγιόκας είναι Χημικός Μηχανικός, MSc και εργάζεται στο παράρτημα της Θεσσαλονίκης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

# Ιατρική της Εργασίας:

## Στην κλίνη του Προκρούστη;

του Γιώργου Ραχιώτη\*

*«Ένα κάποιο πνευματικό και σωματικό σακάτεμα είναι αναπόσπαστο ακόμα και από τον καταμερισμό της εργασίας στην κοινωνία γενικά. Επειδή όμως η περίοδος της μανουφακτούρας οδηγεί πολύ πιο πέρα αυτό το κοινωνικό κομμάτισμα των κλάδων εργασίας και επειδή, από την άλλη, μόνο με τον καταμερισμό της εργασίας που τη χαρακτηρίζει χτυπάει το άτομο στη ζωτική του ρίζα, πρώτη αυτή είναι που προσφέρει και το υλικό και το κίνητρο για τη γέννηση της βιομηχανικής παθολογίας.»*

**Κάρλ Μαρξ. Το Κεφάλαιο, τόμος 1ος.**

Σύμφωνα με πρόσφατα στοιχεία που δημοσίευσε η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ΔΟΕ) 2 εκατομμύρια εργάτες πεθαίνουν κάθε χρόνο λόγω εργατικών ατυχημάτων και επαγγελματικών νόσων. Για το 2000 υπολογίστηκε ότι κάθε ημέρα πεθαίνουν 5000 εργαζόμενοι εξαιτίας της εργασίας.

Στις πρώτες αιτίες θανάτου κατατάσσονται ο επαγγελματικός καρκίνος (32% των θανάτων), οι νόσοι του καρδιαγγειακού συστήματος (23%), τα ατυχήματα (19%) και οι μεταδιδόμενες νόσοι (17%).

Επίσης λόγω της έξαρσης της παιδικής εργασίας, 12000 παιδιά πεθαίνουν κάθε χρόνο.(1)

Θα μπορούσε να υποθέσει κανείς ότι η έξαρση της παιδικής εργασίας αναφέρεται στις «αναπτυσσόμενες χώρες» μια αναφορά όμως του ευρωπαϊκού κοινοβουλίου το 1992 διευκρινίζει : «(...) η εργασία των παιδιών στην Ευρώπη του 1990 θυμίζει μακρινές εικόνες της βιομηχανικής επανάστασης του παρελθόντος αιώνα.» (2)

Την ίδια στιγμή σημαντικές διαφοροποιήσεις υπάρχουν παγκόσμια σχετικά με την κάλυψη των αναγκών της εργατικής δύναμης από την άποψη της υγείας και ασφάλειας της εργασίας. Στις σκανδιναβικές χώρες θεωρείται ότι το ποσοστό κάλυψης είναι 100%, ενώ σε πολλές χώρες της Ασίας και της Αφρικής είναι μικρότερο από 10% (1)

Ποια όμως είναι η κατάσταση στη χώρα μας σήμερα, 17 χρόνια μετά την ψήφιση του νόμου 1568/85 για την υγεία και ασφάλεια στους χώρους εργασίας και του ΠΔ 213/86 για τη θέσπιση της ειδικότητας της Ιατρικής Εργασίας;

Η εκπαίδευση των ειδικευομένων στην ειδικότητα άρχισε μόλις το 1996, ενώ οι οργανικές θέσεις των ειδικευομένων δεν ξεπερνούν τις 20 (είκοσι) σε πανελλαδικό επίπεδο.

Η συγκρότηση δημόσιων υπηρεσιών ιατρικής εργασίας στο πλαίσιο του ΕΣΥ και των ασφαλιστικών οργανισμών, παρά το γεγονός ότι έχει διακηρυχθεί, δεν υλοποιείται.

Μάλιστα, το υπουργείο Εργασίας σε έγγραφο του προς το υπουργείο Υγείας περιέγραφε με σαφήνεια τους διακριτούς ρόλους των υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου ( ΕΣΥΠΠ, ΕΞΥΠΠ) στους χώρους εργασίας από τα «κέντρα παροχής υπηρεσιών υγείας στο πλαίσιο του ΕΣΥ ή/και των ασφαλιστικών οργανισμών.» (3)

Σχετικά τώρα με τον τομέα της ασφάλειας της εργασίας έχει ήδη επισημανθεί από επιστημονικούς φορείς η έλλειψη εξειδίκευσης στην ασφάλεια της εργασίας στην χώρα μας.(4)

Οι παραπάνω επισημάνσεις θα πρέπει να συσχετισθούν με το ζήτημα των εργατικών ατυχημάτων. Είναι γεγονός ότι παρατηρείται στη χώρα μας μια μείωση από το 1980 και εντεύθεν του καταγεγραμμένου αριθμού των εργατικών ατυχημάτων. Αυτό το δεδομένο δεν πρέπει όμως να αντιμετωπίζεται ανεξάρτητα από ζητήματα όπως η αποβιομηχάνιση, η μη καταγραφή (αλλοδαποί, ανασφάλιστοι εργαζόμενοι) και η ανεργία που οδηγεί σε υποεκτίμηση του αριθμού των εργατικών ατυχημάτων λόγω αναγωγής σε μεγαλύτερο από το πραγματικό πληθυσμό αναφοράς (5). Όμως τα θανατηφόρα ατυχήματα παραμένουν σε σταθερά επίπεδα με ανοδικές τάσεις, ιδιαίτερα στον τομέα των κατασκευών, όπου έχει υποστηριχθεί ότι η υψηλή επικινδυνότητα και η εντατικοποίηση των εργασιών «πιθανολογούν περισσότερα και σοβαρότερα ατυχήματα παρά το υφιστάμενο σύστημα διαχείρισης ασφαλείας».(6)

Η αρμόδια επιτροπή του Συμβουλίου της Ευρώπης θεωρεί ότι στην πραγματικότητα συνέβησαν περισσότερα ατυχήματα σε σχέση με όσα αναφέρθηκαν και αναβάλλει την εκτίμηση των στοιχείων που αφορούν τα εργατικά ατυχήματα.(7)

Τι συμβαίνει όμως με τα επαγγελματικά νοσήματα;

Σύμφωνα με τα στοιχεία που υπέβαλλε το υπουργείο Εργασίας στην προαναφερθείσα επιτροπή το 1996 υποβλήθηκαν προς το ΙΚΑ 74 (!) αιτήσεις για την αναγνώριση επαγγελματικών ασθενειών, ενώ προσθέτουμε ότι τα έτη 1981, 1982, 1983, 1986, 1988 είχαμε καταγεγραμμένες επαγγελματικές νόσους 0 (μηδέν), όπως και στην περίοδο της Κατοχής (1941-1944) (8). Τέλος η επιτροπή ζήτησε να πληροφορηθεί τον αριθμό των νέων περιπτώσεων των επαγγελματικών ασθενειών.(7)

Ενδεικτικά πάντως αναφέρουμε ότι το 1985 στη Δανία είχαν καταγραφεί 10.000 επαγγελματικοί νόσοι.

Παράλληλα βρίσκεται σε εξέλιξη μια προσπάθεια αναίρεσης της εργοδοτικής ευθύνης για τον επαγγελματικό κίνδυνο στο όνομα της «ατομικής ευθύνης» των εργαζομένων.

Το υπόβαθρο για τη διατύπωση της θεωρίας της «ατομικής ευθύνης» αποτελούν οι νεοφιλελεύθερες απόψεις των Freedman και Green που θεωρούν την υγεία ως ιδιωτικό «αγαθό», δηλαδή εμπόρευμα.

Στη βάση της παραπάνω λογικής διατυπώθηκε η άποψη ότι η υγεία είναι θέμα ατομικής συμπεριφοράς και στάσης.(9)

Έκφραση της λογικής αυτής είναι το κοινοτικό πρόγραμμα δράσης στον τομέα της δημόσιας υγείας (2001-2006) της Ευρωπαϊκής Ένωσης, που προάγει στο όνομα της ατομικής ευθύνης την απεμπλοκή του κράτους από τον τομέα της υγείας.(10)

Επίσης η 155 Διεθνής Σύμβαση Εργασίας (1981), που κατέχει ιδιαίτερη θέση στο πλαίσιο της συνόδου της Διε-

θνούς Οργάνωσης Εργασίας τον Ιούνιο στη Γενεύη, εισάγει την συνυπευθυνότητα και «συμπληρωματικότητα» κρατικών υπηρεσιών, εργοδοτών και εργαζομένων.(11)

Το ίδιο πνεύμα αντανακλάται, στην προσπάθεια για την κατάργηση της εισφοράς του 1% και στο πρότυπο του ΕΛΟΤ 1801 (που ψηφίστηκε με οριακή πλειοψηφία και παρά την αντίθεση της ΓΣΕΕ για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία, όπου ο αποχαρακτηρισμός του όρου εργατικό ατύχημα και η αντικατάστασή του από τον όρο «ατύχημα» γενικά, διαχωρισμένα από την εργασία, προπαρασκευάζει το έδαφος για τη μετακύληση της εργοδοτικής ευθύνης ( με όχημα την «ατομική ευθύνη») στους εργαζόμενους.(12)

Υπάρχουν όμως και ελπιδοφόρα μηνύματα όπως οι κινητοποιήσεις των εργαζομένων τόσο στο Ολυμπιακό Χωριό όσο και στη Ναυπηγοεπισκευαστική Ζώνη για την προαγωγή της υγείας και ασφάλειας στην εργασία, καθώς και η διοργάνωση σχετικής ημερίδας από το Εργατικό Κέντρο Αθήνας τον Ιούλιο.

Είναι γεγονότα που υπογραμμίζουν emphaticά την ανάγκη το εργατικό συνδικαλιστικό κίνημα να διαδραματίσει πρωταγωνιστικό ρόλο στα θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας, τοποθετώντας στο επίκεντρο τον ίδιο τον παραγωγό, τον εργαζόμενο άνθρωπο.

#### Παραπομπές.

1. International Labour Organization. Work- related fatalities reach 2 million annually. 24 may 2002. Press Release.
2. Αναλυτής Μηνάς. Το Ευρωπαϊκό κοινοβούλιο για την υγεία και ασφάλεια της εργασίας. Έκδοση του ΕΛΙΝΥΑΕ, Αθήνα 1998, σελ.52.
3. Υπουργείο Εργασίας και κοινωνικών ασφαλίσεων. Απόψεις ΥΥΠ για το σχέδιο ΠΔ περί όρων ίδρυσης και λειτουργίας υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης και άλλων διατάξεων. ΑΠ:130325, 12 /8/1997.

4. Ινστιτούτο υγείας-ασφάλειας και συνθηκών εργασίας. Υγεία, ασφάλεια και συνθήκες εργασίας στην Ελλάδα: Εξελίξεις κατά την τελευταία εικοσαετία (1978-1998). Αθήνα Νοέμβριος 1999, σελ.68.
5. Θ.Κ.Κωνσταντινίδης. περιγραφική επιδημιολογία των εργατικών ατυχημάτων στον ελληνικό πληθυσμό κατά την περίοδο 1956-1994. Έκδοση του ΕΛΙΝΥΑΕ. Αθήνα 2001, σελ.66-67.
6. Ε. Βελίδου, Γ. Πανόπουλος, Γ. Τομπουλίδης, Γ. Ντουνιάς. Ανάλυση συμβάντων ιατρείου εργοταξίου ολυμπιακού χωριού. 4ο πανελλήνιο συνέδριο Δημόσιας υγείας και υπηρεσιών υγείας. Αθήνα 25-27 Φεβρουαρίου 2002.
7. Υπουργείο εργασίας και κοινωνικών ασφαλίσεων. 13η έκθεση Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Χάρτη-Εφαρμογή του άρθρου 3. Δικαίωμα για ασφαλείς και υγιεινές συνθήκες εργασίας.27/2/2002, ΑΠ:70128.
8. Σ. Μπράνη. Στατιστικές εργατικών ατυχημάτων στην Ελλάδα. Έκδοση ΕΛΙΝΥΑΕ, 1998, σελ 58,62.
9. Γ. Κυριόπουλος, Δ. Νιάκας. Θέματα οικονομικών και πολιτικής της υγείας. Αθήνα 1994, σελ 36.
10. Χ. Χατζής. Φορτώνουν τα βάρη στους εργαζόμενους. Οι κατευθύνσεις του «κοινοτικού προγράμματος δράσης στον τομέα της δημόσιας υγείας (2001-2006)» της Ευρωπαϊκής Ένωσης. «Ριζοσπάστης» 8 Απρίλη 2001.
11. International Labour Organization. Report V. 90th session Geneva, June 2002.
12. Σ.Δρίβας. Πρότυπο ΕΛΟΤ 1801 για την υγεία και ασφάλεια στην εργασία. Μηχανισμός αποδυνάμωσης της υπάρχουσας νομοθεσίας. «Ριζοσπάστης» 10/3/2002.

\* Ο Γ. Ραχωίτης είναι Δρ. Ιατρικής Σχολής Αθηνών, ειδικευόμενος ιατρικής της εργασίας, μέλος του ΔΣ της Ελληνικής Εταιρείας Ιατρικής της Εργασίας και Περιβάλλοντος.

## Αλληλογραφία

### ΜΙΑ ΜΙΚΡΗ, ΜΕΓΑΛΗ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ

#### Κίνδυνοι από το ηλεκτρικό ρεύμα & ρελέ ηλεκτροπληξίας

Στην καθημερινή δουλειά του Τ/Α σημαντική θέση κατέχουν οι προφυλάξεις που προτείνει να παρθούν όσον αφορά το ηλεκτρικό ρεύμα. Και τούτο για δυο λόγους: α)διότι είναι ένας κίνδυνος μη ορατός ή αντιληπτός και β)μπορεί να προκαλέσει στον ανυποψίαστο το μεγαλύτερο κακό. Το θάνατο! Βεβαίως και αποδίδουν οι προφυλάξεις από φθαρμένα καλώδια, υγρασίες, καλές γειώσεις κλπ.

Εδώ θα σταθούμε σε μια προφύλαξη που αξιολογικά τη θεωρώ τη σπουδαιότερη. Την υποχρεωτική ύπαρξη ρελέ ηλεκτροπληξίας στο κύκλωμα της Εσωτερικής Ηλεκτρικής Εγκατάστασης (Ε.Η.Ε).

Από την ανακάλυψή του έως σήμερα έχουν σωθεί πολλοί άνθρωποι και θα ήταν περιττό νομίζω να ομιλεί κανείς παραπάνω για την αποτελεσματικότητά του.

Ας δούμε ορισμένα χαρακτηριστικά του. Το κόστος αγοράς και τοποθέτησής του στον κεντρικό πίνακα της Ε.Η.Ε. ως προς τη χρησιμότητά του είναι ασήμαντο να το υπολογίσει κανείς ως επένδυση.

Για τους ανωτέρω λόγους θα επισημάνω εδώ την υποχρέωση που έπρεπε να είχε το δημόσιο να θεσπίσει νομοθεσία για την υποχρεωτική ύπαρξη ρελέ ηλεκ/ξίας σε όλες ανεξαιρέτως τις Ε.Η.Ε.

Όταν πρέπει να ηλεκτροδοτηθεί μια οικία ή εργασιακός χώρος δυστυχώς δεν συμπεριλαμβάνεται στο πιστοποιητικό (υπεύθυνη δήλωση του αδειούχου ηλεκτρολόγου) που υποβάλλεται στη ΔΕΗ, η απαίτηση παρουσίας ρελέ ηλεκ/ξίας. Η νομοθεσία που διέπει την Ασφάλεια και Υγιεινή των εργαζομένων μόνο προτρέπει την παρουσία του. Πουθενά δεν είναι υποχρεωτική. Στους κανονισμούς των Ε.Η.Ε. (11/4/55 Αρ.Φ.59, 11/5/66 Αρ.Φ.293, 31/12/73 Αρ.Φ.1525) είναι φυσικό να μην υπάρχει η υποχρεωτική τοποθέτηση ρελέ διότι τότε δεν υπήρχαν. Είναι όμως καιρός (έχουμε καθυστερήσει αρκετά θα έλεγα) για μια τροποποίηση και συμπλήρωση των κανονισμών Ε.Η.Ε.

Ας εκσυγχρονισθούμε λιγάκι και εδώ!

**Χατζηδημητράκης Παν.**  
Τεχ. Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



## Διεθνές Περισκόπιο

# 16ο Παγκόσμιο Συνέδριο για την Υγεία και την Ασφάλεια στους Χώρους Εργασίας

26 – 31 Μαΐου 2002, Βιέννη, Αυστρία

**Διοργάνωση:** Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO), Διεθνής Ομοσπονδία Κοινωνικής Ασφάλισης (ISSA), Ομοσπονδία Αυστριακών Φορέων Κοινωνικής Ασφάλισης, Συμβούλιο Αποζημιώσεων Εργαζομένων Αυστρίας (AUVA).



Από την 26η έως την 31η Μαΐου 2002 πραγματοποιήθηκε στη Βιέννη της Αυστρίας το 16ο παγκόσμιο συνέδριο για την υγεία και ασφάλεια στους χώρους εργασίας. Τα θέματα του συνεδρίου αφορούσαν τους εξής τομείς:

### 1. Ο μεταβαλλόμενος κόσμος της εργασίας, νέες τεχνολογίες, νέες μορφές οργάνωσης της εργασίας

- Νέες προκλήσεις για την υγεία στην εργασία

- Στρες και βία, εκτίμηση και διαχείριση των κινδύνων αυτών
- ### 2. Μέθοδοι, διαδικασίες και εργαλεία πρόληψης
- Ανάλυση κινδύνου, αποτελέσματα και εφαρμογή
  - Σύγχρονοι τρόποι ποσοτικοποίησης και πρόληψης
  - Πληροφόρηση και επικοινωνία
  - Τα οικονομικά της πρόληψης
  - Συστήματα διαχείρισης και πρόληψης
- ### 3. Θεσμικές και πολιτικές πλευρές της πρόληψης
- ### 4. Πρόληψη σε μικρομεσαίες επιχειρήσεις
- ### 5. Πρόληψη στις αναπτυσσόμενες χώρες
- Στο χώρο του συνεδρίου παρουσιάστηκαν και εργασίες στην μορφή των αναρτημένων εισηγήσεων (posters). Έγινε επίσης διεθνές φεστιβάλ ταινιών και πολυμέσων σχετικά με την υγεία και την ασφάλεια εργαζομένων.

Στελέχη και μέλη του Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. παρακολούθησαν το συνέδριο. Εκ μέρους του Ινστιτούτου παρουσιάστηκε από τον Πρόεδρο του Δ.Σ. κ. Β. Μακρόπουλο (φωτό) εισήγηση με θέμα «Υπεροξειδάση της γλυταθεινής ως νέος δείκτης νεφροτοξικών βλαβών».

*Ενημερωτικό υλικό σχετικό με το συνέδριο υπάρχει στο Κέντρο Τεκμηρίωσης Πληροφόρησης του ΕΛΙΝΥΑΕ.*



## Επικαιρότητα



### Νομοθετικές Εξελίξεις



## Υ.Α. Αριθ. 14132/618/01

Συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 1999/36 του Συμβουλίου της 29ης Απριλίου 1999 σχετικά με τον μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση όπως αυτή τροποποιήθηκε με νεώτερη οδηγία 2001/12ΕΚ της Επιτροπής της 4ης Ιανουαρίου 2001 (παράρτημα V) για προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 1999/36/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με το μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση. (1626/Β)

Οι υπουργοί Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών, Ανάπτυξης, Μεταφορών και Επικοινωνιών έχοντας υπόψη τα σχετικά ισχύοντα διατάγματα εξέδωσαν την παρούσα απόφαση η οποία αποσκοπεί στο να αυξήσει την ασφάλεια του μεταφερόμενου εξοπλισμού υπό πίεση του εγκεκριμένου για την οδική και σιδηροδρομική μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων και στο να διασφαλίσει την ελεύθερη κυκλοφορία του εν λόγω εξοπλισμού στην Κοινότητα, συμπεριλαμβανομένων των πτυχών των σχετικών με τη διάθεση στην αγορά, την κατ' επανάληψη θέση σε λειτουργία και χρήση.

Σκοπός της παρούσας απόφασης είναι η προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία του Συμβουλίου 1999/36/ΕΚ της 29ης Απριλίου 1999

Η παρούσα απόφαση εφαρμόζεται:

**α)** όσον αφορά τη διάθεση στην αγορά, στο νέο μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση, όπως ορίζεται στο άρθρο 2

**β)** όσον αφορά την επαναξιολόγηση της συμμόρφωσης, στον ήδη υφιστάμενο εξοπλισμό υπό πίεση, όπως ορίζεται στο άρθρο 2, ο οποίος πληροί τις τεχνικές απαιτήσεις του π.δ. 104/1999 (εναρμόνιση της οδηγίας 94/55/ΕΚ) και της ΚΥΑΦ4.2/ 18960/1446/2001 (εναρμόνιση της οδηγίας 96/49/ΕΚ) όπως ισχύουν.

**γ)** όσον αφορά την κατ' επανάληψη χρήση και τον περιοδικό έλεγχο:

- στον μεταφερόμενο εξοπλισμό υπό πίεση που αναφέρεται στα στοιχεία α) και β),
- στις ήδη υφιστάμενες φιάλες αερίου οι οποίες φέρουν τη σήμανση συμμόρφωσης που προβλέπεται στις Υπουργικές Αποφάσεις Β/19338/1944/1987 (Β/624),

Β/19339/ 1945/1987 (Β/624) και Β/19340/ 1946/1987 (Β/639).

Ο μεταφερόμενος εξοπλισμός υπό πίεση ο οποίος έχει διατεθεί στην αγορά πριν από την 1η Ιουλίου 2001 ή, στην περίπτωση του άρθρου 16, εντός δύο ετών από την ημερομηνία αυτή και ο οποίος δεν έχει επαναξιολογηθεί ώστε να πληροί τις απαιτήσεις του π.δ. 104/1999 και της ΚΥΑ Φ4.2/18960/1446/2001 όπως ισχύουν, δεν υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της παρούσας.

Ο μεταφερόμενος εξοπλισμός υπό πίεση, ο οποίος χρησιμοποιείται αποκλειστικά για τη μεταφορά επικίνδυνων εμπορευμάτων μεταξύ του εδάφους της Κοινότητας και του εδάφους τρίτων χωρών, που πραγματοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 6 παράγραφος 1 και το άρθρο 7 της οδηγίας 94/55/ΕΚ η οποία ενσωματώθηκε με το π.δ. 104/1999 (Α/113) ή με το άρθρο 6 παράγραφος 1 και το άρθρο 7 παράγραφοι 1 και 2 της οδηγίας 96/49/ΕΚ η οποία ενσωματώθηκε με την ΚΥΑ Φ4.2/ 18960/1446/2001 (Β/778), δεν εμπίπτει στο πεδίο εφαρμογής της.



- 1-5 Ιουλίου 2002, Σκιάθος  
**Διεθνές Συνέδριο «Προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος».**  
Διοργάνωση από τμήματα Πολιτικών Μηχανικών και Μηχανικών Χωροταξίας και Περιφερειακής Ανάπτυξης του Πανεπιστημίου Θεσσαλίας, Stevens Institute of Technology (USA)  
**Πληροφορίες:** Γραμματεία Συνεδρίου  
**Τηλ.:** 04210 74111, 74480, 74459,  
**Φαξ:** 04210 74169  
**e-mail:** [Jessica@uth.gr](mailto:Jessica@uth.gr)  
**Internet:** <http://www.prd.uth.gr/activities>
- 9 Ιουλίου 2002, Αθήνα  
**Ημερίδα «Ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικού κινδύνου και θεσμικό πλαίσιο υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία».**  
Διοργάνωση: Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας του Εργατικού Κέντρου Αθήνας  
Τόπος Διεξαγωγής: Αμφιθέατρο Γ.Σ.Ε.Ε.  
**Πληροφορίες:** Ανδρέας Αβραμιδής  
**Τηλ.:** 010-8841818  
**e-mail:** [ekalab@otenet.gr](mailto:ekalab@otenet.gr)
- 23-26 June 2002, Brescia, Italy  
**8th International Symposium on Neurobehavioral Methods and Effects in Occupational and Environmental Health.**

Organized by the Institute of Occupational Health, University of Brescia  
**Information:** Institute of Occupational Health, University of Brescia, P.le Spedali Civil I, 25125 Brescia, Italy.  
**Tel:** (39) 30 396 496,  
**Fax:** (39) 30 394 902  
**e-mail:** [medlav@cci.unibs.it](mailto:medlav@cci.unibs.it)  
**Internet:** <http://www.unibs.it/medlav>

- 30 June – 5 July 2002, Monterey, California, USA  
**9th International Conference on Indoor Air Quality and Climate Indoor Air 2002**  
**Information:** Indoor Air 2002, 343 Soquel Ave. PMB 312, Santa Cruz, CA 95062, USA  
**Tel.:** (1) 831 426 0148,  
**Fax:** (1) 831 426 6522  
**e-mail:** [secretariat@indoorair2002.org](mailto:secretariat@indoorair2002.org)  
**Internet:** <http://www.indoorair2002.org>
- 8-12 July 2002, Istanbul, Turkey  
**ISWA 2002, Istanbul**  
**International Solid Waste Association (ISWA) World Environment Congress and Exhibition – Appropriate environmental and solid waste management and technologies for developing countries**

**Information:** Meeting Incentive Congress World, Bagdat Cad. No.254/2-8, 81060 Goztepe, Istanbul, Turkey.  
**Tel:** (90)216 467 5398,  
**Fax:** (90)216 302 5216  
**e-mail:** [iswa2002@iswa2002.org](mailto:iswa2002@iswa2002.org)  
**Internet:** <http://www.iswa2002.org>

- 26-30 August 2002, Geneva, Switzerland  
**International Conference on Occupational Radiation Protection: Protecting workers against exposure to ionizing radiation.**  
Organized by the International Atomic Energy Agency and convened jointly with the International Labour Organization  
**Information:** Administrative matters: Ms.Evelyne Janisch, Division of Conference and Document Services, Conference Service Section, International Atomic Energy Agency – IAEA-CN-91, Vienna International Centre, PO BOX 100 – Wagramer Strasse 5, 1400 Vienna, Austria  
**Tel:** (43) 1 2600 21312, fax: (43) 1 260 07  
**e-mail:** [e.janisch@iaea.org](mailto:e.janisch@iaea.org)  
**internet:** <http://www.iaea.org/worldatom/meetings>

## Βιβλιοπαρουσίαση

### “Ασφάλεια Εργαζομένου”

Π. Ανδρεάδης, Γ. Παπαϊωάννου, Εκδοτικός Οίκος: Εκδοτικός Όμιλος “Ιων”,  
σελ.270 ISBN: 960-405-740-5

Η μείωση των εργατικών ατυχημάτων και η μείωση για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας δεν είναι εφικτή χωρίς την εκπαίδευση του συνόλου των εργαζομένων στα βασικά θέματα του αντικειμένου. Η παρεχόμενη εκπαίδευση πρέπει να ανταποκρίνεται στο είδος των γνώσεων του καθενός, να καλύπτει τον τομέα της εργασίας του αλλά και να επεκτείνεται στους τομείς εργασίας των υπολοίπων συναδέλφων του. Μια καλή γενική εικόνα του χώρου και των προβλημάτων δεν αποτελεί δυστυχώς εγγύηση για την αποφυγή ενός ατυχήματος αλλά ασφαλώς μειώνει την πιθανότητα αυτή.

Το βιβλίο που παρουσιάζεται απευθύνεται τόσο σε μαθητές τεχνικών λυκείων όσο και σε εργαζομένους όλων πρακτικά των κλά-

δων, προσφέροντας σε τεχνικό και επαγγελματικό επίπεδο μια πληθώρα γνώσεων εξαιρετικά χρήσιμων. Διαθέτει τρεις θεματικές ενότητες. Στην πρώτη εξετάζεται η έννοια του επαγγελματικού κινδύνου και προτείνονται τρόποι αποφυγής ή αντιμετώπισης του. Στη δεύτερη γίνεται αναλυτική απαρίθμηση των επιμέρους κινδύνων στους χώρους εργασίας και περιγράφονται τα συγκεκριμένα μέτρα προστασίας. Η τρίτη ενότητα καλύπτει τα θέματα της νομοθεσίας αναλύοντας τις υποχρεώσεις των εργοδωτών και το ρόλο του Τεχνικού Ασφάλειας, του Γιατρού Εργασίας και των Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας κλπ.

Το βιβλίο περιέχει πλούσια εικονογράφηση που είναι απαραίτητη στο σχετικό αντικεί-

μενο. Δεν νοείται ασφαλής εργασία εάν ο χώρος και οι ιδιαίτε-

ροτήτες του δεν είναι οικείες στον εργαζόμενο. Ένα εξασκημένο μάτι μπορεί, παρατηρώντας ένα χώρο, να αντιληφθεί τις περισσότερες πηγές κινδύνου αλλά η ικανότητα αυτή είναι προϊόν εμπειρίας και γνώσης. Οι γνώσεις αποτελούν τη βάση αλλά είναι πραγματικά χρήσιμες όταν προσλαμβάνονται μέσω εικόνων, σχημάτων ή πινάκων. Η έκδοση συμπληρώνεται με ελληνική κυρίως βιβλιογραφία προσιτή στον αναγνώστη.



# Athens (Greece) May 19-21 2003



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
HELLENIC INSTITUTE FOR OCCUPATIONAL HEALTH AND SAFETY



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ & ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ  
HELLENIC REPUBLIC  
GREEK MINISTRY OF LABOUR & SOCIAL AFFAIRS

Εργαλεία για την εφαρμογή  
των ευρωπαϊκών οδηγιών  
στον τομέα της υγείας στην εργασία.  
Το παράδειγμα του χημικού κινδύνου.



ΕΠΙΤΡΟΠΗ  
ΕΡΕΥΝΑΣ ISSA  
ISSA RESEARCH  
SECTION



Tools for the application of European Directives on health  
at the workplace. The example of chemical risk.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ  
ΛΙΟΣΙΩΝ 143 ΚΑΙ ΘΕΙΡΣΙΟΥ 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ



ΕΝΤΥΠΟ ΚΥΣΤΙΣ ΑΡ. ΑΔΕΙΑΣ 1564/2000