



ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ 35
ΙΟΥΛΙΟΣ-ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ-ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2008

ΤΡΙΜΗΝΙΑΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΤΟΥ ΕΛΛΗΝΙΚΟΥ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟΥ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Συνέντευξη της Υφυπουργού Απασχόλησης και Κοινωνικής, Προστασίας και Σοφίας Καλαντζάκου
- Σεισμική ετοιμότητα στη βιομηχανία
- Θερμικό περιβάλλον και εργασία
- Πυξίδα: μέτρα ασφάλειας για πυρκαγιές - εκρήξεις (Β' μέρος)

Η ΑΙΜΟΔΟΣΙΑ ΕΙΝΑΙ ΔΩΡΟ ΖΩΗΣ - ΓΙΝΕ ΕΘΕΛΟΝΤΗΣ ΑΙΜΟΔΟΤΗΣ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

➤ Τα νέα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

- ✓ Δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην εργασία 2008 1
- ✓ Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην 5η Περιφερειακή Έκθεση «Αρκαδικό Πανόραμα» 1
- ✓ Νέες εκδόσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 2
- ✓ Νέα αποκτήματα της βιβλιοθήκης – Ιούνιος 2008 3
- ✓ Εκπαιδευτική επίσκεψη και ενημέρωση μαθητών και σπουδαστών για θέματα υγείας και ασφάλειας στο ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. 4
- ✓ Το ΚΕΚ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα 5
- ✓ Δραστηριότητες παραρτήματος Θεσσαλονίκης 6
- ✓ Δραστηριότητες παραρτήματος Ιωαννίνων 6
- ✓ Δραστηριότητες παραρτήματος Τρίπολης 7
- ✓ Δραστηριότητες παραρτήματος Βόλου 7

➤ Συνέντευξη

- ✓ Συνέντευξη της Υφυπουργού Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, κας Σ. Καλιτζάκου 8

➤ Άρθρα

- ✓ Ζεσμική ετοιμότητα στη βιομηχανία. Των Π. Καρύδη, Κ. Πέτσα, Τ. Σαλή 11
- ✓ Θερμικό περιβάλλον και εργασία. Του Μ. Ρήγου 36

➤ Πυξίδα για την υγεία και την ασφάλεια

- ✓ Μέτρα ασφάλειας για πυρκαγιές – Εκρήξεις (μέρος Β'). Των Ε. Γεωργιάδου, Μ. Παπαδόπουλου 19

➤ Πρόγραμμα συνεδρίου

- ✓ 4ο Διεθνές Συνέδριο «Πρόληψη Εργατικών ατυχημάτων σε ένα Μεταβαλλόμενο Εργασιακό Περιβάλλον» 21

➤ Διεθνές Περιεχόμενο

- ✓ Συμφωνία ILO – NIOSH για την υγεία και ασφάλεια 41
- ✓ 12 Ιουνίου 2008: Παγκόσμια Ημέρα κατά της Παιδικής Εργασίας – Εκπαίδευση: η σωστή απάντηση στην παιδική εργασία 41

➤ Λόγος και Εικόνα

- ✓ Η γεωργία στην Ευρώπη λίγο πριν τη βιομηχανική επανάσταση. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς 42

➤ Η στατιστική λέει...

- ✓ Εργατικά ατυχήματα στην Ελλάδα και την Ευρώπη στον κλάδο των ξενοδοχείων και εστιατορίων. Επιμέλεια: Δ. Πινότση 43

- Ξέρετε ότι... Επιμέλεια : Ε. Καταγή 44

➤ Επικαιρότητα

- ✓ Αντισεισμική προστασία εργασιακών χώρων. Επιμέλεια: Ε. Γεωργιάδου 45
- ✓ Ημερίδα με θέμα «Ακτινοβολία – Επιδράσεις στην Υγεία και το Περιβάλλον – Μύθοι και πραγματικότητα». 46
- ✓ Ημερίδα για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας στην Αθήνα. 47
- ✓ Εσπερίδα με θέμα «Προοπτικές σταδιοδρομίας των επαγγελματιών του 7ου εσπερινού ΕΠΑΛ-ΤΕΕ Χαλανδρίου». 48
- ✓ Ημερίδα με θέμα «Αποστείρωση: στοχεύοντας στην ποιότητα» 48
- ✓ 1η επιστημονική ημερίδα «Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας του ΤΕΙ Λάρισας». 48
- ✓ Νομοθετικές εξελίξεις. 48
- ✓ Συνέδρια-Ημερίδες-Εκθέσεις. Επιμέλεια: Κ. Καψάλη 51

➤ Βιβλιογραφία

- ✓ Πυρασφάλεια (Α' μέρος). Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη 52

➤ Βιβλιοπαρουσίαση

- ✓ Easy Guide to Health & Safety. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς 53
- ✓ Health & Safety at work Essentials. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς 53
- ✓ The Health & Safety Handbook – A practical guide to health and safety law, management policies and procedures. Επιμέλεια: Σ. Δοντάς 53

Σημείωμα της Σύσταξης

Ο πρόσφατος σεισμός στην Ηλεία ανέδειξε, άλλη μια φορά, το σοβαρό ζήτημα της αντισεισμικής προστασίας των εργοστασιακών χώρων. Ήδη από την εποχή του σεισμού της Πάρνηθας (1999), το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. επιχείρησε να ενημερώσει με τις εκδόσεις του για τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης. Σε άρθρο του παρόντος τεύχους περιέχεται η διαδικασία σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης μιας επιχείρησης ή βιομηχανίας.

Μόνιμο πρόβλημα κατά τους θερινούς μήνες είναι και οι αντίξοες συνθήκες εργασίας λόγω των υψηλών θερμοκρασιών. Σε άρθρο αναλύεται η έννοια της θερμικής άνεσης και οι παράμετροί της ενώ προτείνονται τεχνικά και οργανωτικά μέτρα προστασίας. Επίσης, δημοσιεύεται η πρόσφατη εγκύκλιος του Σ.Ε.Π.Ε. για την «Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος».

Συνέντευξη της Υφυπουργού Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας φιλοξενεί το παρόν τεύχος ενώ στην πυξίδα συνεχίζεται η παρουσίαση των μέτρων ασφαλείας για τις πυρκαγιές και τις εκρήξεις.

Τέλος, στη στήλη της στατιστικής παρουσιάζονται τα εργατικά ατυχήματα στην Ελλάδα και την Ευρώπη στον κλάδο των ξενοδοχείων και των εστιατορίων, ένα κλάδο που λειτουργεί με εντατικούς ρυθμούς ιδιαίτερα το καλοκαίρι.

Ευχόμαστε σε όλους καλές διακοπές με υγεία και ασφάλεια.



ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ιδιοκτήτης

Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής
και Ασφάλειας της Εργασίας

Εκδότης

Ιωάννης Δραπανιώτης

Συντακτική Επιτροπή

Εύη Γεωργιάδου, Σπύρος Δοντάς, Εβίτα Καταγή,
Κων/ντίνα Καψάλη, Δήμητρα Πινότση

Το Δ.Σ. του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ιωάννης Δραπανιώτης (Πρόεδρος)

Ευστάθιος Πολίτης και Ανδρέας Κολλάς (Αντιπρόεδροι)
Ιωάννης Αδαμάκης, Θεόδωρος Δέδες, Ιωάννης Καλλιάνος, Παύλος
Κυριακόγονας, Αναστάσιος Παντελάκης και Κυριάκος Σιούλας (Μέλη)

Τηλ.: 210 8200100, Φαξ: 210 8200222

E-mail: periodical@elinayae.gr

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

Ταχ. διεύθυνση: Λιοσίων 143 και Θειροσίου 6, 104 45 Αθήνα

ISSN: 1108-5916

Τα κείμενα και την έκδοση επιμελείται η Εβίτα Καταγή από το Τμήμα Εκδόσεων του Κέντρου Τεκμηρίωσης και Πληροφόρησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

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

Καλλιτεχνική Επιμέλεια - Εκτύπωση - Βιβλιοδεσία:

ΑΡΤΙΟΝ ΓΡΑΦΙΚΕΣ ΤΕΧΝΕΣ ΑΒΕΕΕ Θέμιδος 25 Ρέντης, 182 33

Τηλ: 210 4831792, Φαξ: 210 4831794



ΤΑ ΝΕΑ ΤΟΥ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

ΤΕΥΧΟΣ 35, ΙΟΥΛΙΟΣ - ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ - ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2008

Δράσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία 2008

Το Ινστιτούτο συμμετείχε στον εορτασμό της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία με δράσεις που έγιναν τόσο στην Αθήνα όσο και την περιφέρεια.



Στην **Αθήνα**, τις **22 και 23 Απριλίου**, στον κεντρικό σταθμό του Ηλεκτρικού Σιδηροδρόμου στον Πειραιά, στήθηκε σταντ από το οποίο μοιράστηκε έντυπο υλικό σχετικό με θέματα υγείας και ασφάλειας στην εργασία, η αφίσα του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας μεταφρασμένη στα ελληνικά καθώς και 2.500 αντίτυπα από φυλλάδιο το οποίο συντάχθηκε και τυπώθηκε ειδικά για την Ημέρα. Επίσης, η αφίσα, το φυλλάδιο καθώς και έντυπο με χαιρετισμό για τον εορτασμό του Γενικού Διευθυντή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **κου Μηνά Αναλυτή**, διανεμήθηκαν στους παρευρισκόμενους στην ημερίδα που διοργάνωσε το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας στην Αθήνα στις 12 Μαΐου (δες σελ. 47 του παρόντος τεύχους). Με την ευκαιρία της Ημέρας έγινε καταχώρηση στην εφημερίδα “metro” με σχετικό μήνυμα του Προέδρου του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., **κου Βασίλη Μακρόπουλου**. Επίσης, αφίσες μοιράστηκαν από τα σταθμαρχεία των **λεωφορείων της ΕΘΕΛ** και αναρτήθηκαν σε οχήματα.

Στο πλαίσιο του ίδιου εορτασμού στα **Γιάννενα** στις **5**

Μαΐου, δόθηκε **συνέντευξη τύπου** στα τοπικά ΜΜΕ στα γραφεία του παραρτήματος από τον Πρόεδρο της Διοικούσας Επιτροπής, **κο Δημήτρη Νάστο**, και την Υπεύθυνη του παραρτήματος, **κα Κωνσταντίνα Ζορμπά**. Την ίδια μέρα δόθηκαν **συνεντεύξεις** σε τοπικούς ραδιοφωνικούς και τηλεοπτικούς σταθμούς τόσο σχετικά με τις δραστηριότητες του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. όσο και την παγκόσμια ημέρα, από την **κα Ζορμπά**. Επίσης, από τις **6 έως και τις 9 Μαΐου το παράρτημα παρέμεινε ανοιχτό** από τις 8:00 έως τις 20:00, ώστε να εξυπηρετηθεί καλύτερα το κοινό που θα ήθελε να επισκεφτεί τη βιβλιοθήκη του και να πάρει έντυπα ή πληροφόρηση για σχετικά θέματα.



Στην **Τρίπολη**, στην **ημερίδα** που διοργάνωσε το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας για την προώθηση του πνεύματος της Παγκόσμιας Ημέρας στην περιφέρεια, το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. είχε δικό του σταντ από το οποίο διανεμήθηκαν εκδόσεις του καθώς και το υλικό που δημιουργήθηκε ειδικά για την Ημέρα.

Στο **Βόλο**, η **αφίσα** της Ημέρας τοιχοκολλήθηκε σε εμφανή σημεία των κτηρίων επιχειρήσεων της περιοχής ενώ διανεμήθηκε το σχετικό φυλλάδιο, με στόχο τη γνωστοποίηση του εορτασμού στην περιοχή της Θεσσαλίας.

Συμμετοχή του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην 5η Περιφερειακή Έκθεση «Αρκαδικό Πανόραμα»

Από τις 4 έως τις 8 Ιουνίου 2008 πραγματοποιήθηκε στην Τρίπολη η **5η Περιφερειακή Έκθεση «Αρκαδικό Πανόραμα»**.

Τα εγκαίνια της Έκθεσης έγιναν με την παρουσία του **Υφυπουργού Ανάπτυξης κ. Γεωργίου Βλάχου** και του **Υφυπουργού Παιδείας κ. Ανδρέα Λυκουρέντζου**. Παρευρέθησαν ακόμη ο **Ευρωβουλευτής και πρώην**

Υπουργός Εμπορίου κ. Ιωάννης Βαρβιτσιώτης, **βουλευτές της Αρκαδίας**, ο **Γ.Γ. Περιφέρειας Πελοποννήσου κ. Νίκος Αγγελόπουλος**, ο **Νομάρχης Αρκαδίας κ. Δημήτριος Κωνσταντόπουλος**, ο **Δήμαρχος Τρίπολης κ. Αλέξανδρος Κοτσιάνης** και **Πρόεδροι των Επιμελητηρίων της Ελλάδας**.

Στο πλαίσιο της Έκθεσης πραγματοποιήθηκαν εκδη-



λώσεις όπως η «Πανελλήνια Συνδιάσκεψη των Επιμελητηρίων» και ημερίδα με θέμα «Υποστήριξη των Μικρομεσαίων Επιχειρήσεων».

Η 5η Περιφερειακή Έκθεση «Αρκαδικό Πανόραμα» συγκαταλέγεται στις γενικές εκθέσεις, περιλαμβάνοντας τους εξής κλάδους: Μ.Μ.Ε.-Πληροφορικής, Κατοικίας, Βιομηχανίας, Τροφίμων-Ποτών, Αυτοκινήτου, Γεωργίας και Κτηνοτροφίας.

Πρόκειται για μια αμιγώς επαγγελματική έκθεση 8.000 τ.μ., που διεξήχθη σε ειδικά διαμορφωμένο κτήριο στο χώρο της ΒΙ.ΠΕ. Τρίπολης -που συμβολικά αποτελεί το φυσικό περιβάλλον των επιχειρήσεων- και συγκεκριμένα

στο πρώην εργοστάσιο «ΑΦΕΝΤΑΚΗ».

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. συμμετείχε στην Έκθεση με δικό του περίπτερο το οποίο επισκέφθηκαν, εκτός από τις πολιτικές και στρατιωτικές αρχές της πόλης, πολλοί άλλοι επισκέπτες κυρίως μηχανικοί, τεχνικοί ασφάλειας, γιατροί, εργοδότες και εργαζόμενοι, ελεύθεροι επαγγελματίες διευθυντές υπηρεσιών, εκπαιδευτικοί Τεχνικών και Γενικών Γυμνασίων και Λυκείων της πόλης.

Οι επισκέπτες ενημερώθηκαν σχετικά με τη δραστηριότητα του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., την υγεία και την ασφάλεια, γενικά, και προμηθεύτηκαν έντυπο υλικό από τις εκδόσεις του Ινστιτούτου.



Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πρόκειται να δημιουργήσει βάση με τις ηλεκτρονικές διευθύνσεις όλων των παραληπτών του περιοδικού ώστε να διευκολυνθεί η επαφή μας μαζί σας. Αν σας ενδιαφέρει, στείλτε μας την ηλεκτρονική σας διεύθυνση στο e-mail του περιοδικού periodical@elinylae.gr, με τίτλο «βάση mail». Μην ξεχάσετε να σημειώσετε το ονοματεπώνυμο, τη διεύθυνση, το τηλέφωνο και τη σχέση σας με το χώρο της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας π.χ. τεχνικός ασφάλειας, γιατρός εργασίας, επιθεωρητής κ.λπ. και την ειδικότητά σας π.χ., μηχανικός, φοιτητής, εργαζόμενος σε... κ.λπ.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. πρόκειται να δημιουργήσει βάση με τα στοιχεία των επιχειρήσεων στις οποίες δραστηριοποιούνται Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.), καθώς και αντιπρόσωποι των εργαζομένων για τα θέματα αυτά. Παρακαλούμε στείλτε μας α) την επωνυμία της επιχείρησης, β) το πλήθος των εργαζομένων σε αυτήν, γ) τη δραστηριότητά της δ) τα στοιχεία των εκλεγμένων αντιπροσώπων (ονοματεπώνυμο, διεύθυνση, τηλέφωνο, mail) στα e-mail: dai kou@elinylae.gr, pinotsi@elinylae.gr, ή στο fax (210) - 8200222 με τίτλο «μέλη επιτροπών».

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., στο πλαίσιο αναβάθμισης των υπηρεσιών που παρέχει από το διαδικτυακό του τόπο (www.elinylae.gr) δημιούργησε ένα ερωτηματολόγιο μέσω του οποίου μπορείτε να πείτε τη γνώμη σας για τη χρηστικότητα του τόπου. Το ερωτηματολόγιο περιλαμβάνει 20 ερωτήσεις και δίνει τη δυνατότητα για σχόλια, με στόχο τις δικές σας προτάσεις για βελτίωση.

Διαθέστε λίγο από το χρόνο σας! Πείτε μας τη γνώμη σας! Μας ενδιαφέρει!

Νέες εκδόσεις του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



3 νέα βιβλία και 3 φυλλάδια κυκλοφόρησαν το τελευταίο διάστημα από το Ινστιτούτο. Οι εκδόσεις γίνονται στο πλαίσιο του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανταγωνιστικότητα» - ΕΠΑΝ, μέτρο 1.1 «Βιομηχανικές, Τεχνολογικές & Επιχειρημα-

τικές Υποδομές», δράση 1.1.5 «Ενίσχυση της υποδομής του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.», πράξη 1.1.5.2 «Παροχή συμβουλευτικών υπηρεσιών και διάδοσή τους στον τομέα της υγείας και ασφάλειας στην εργασία».



Ανάπτυξη οδηγιών για την ασφαλέστερη αντιμετώπιση σεισμικών κινδύνων σε εργοστασιακούς χώρους

Σελ.: 244
ISBN: 978-960-7678-95-9



Χρονολογικός και θεματικός κατάλογος κανονιστικών διατάξεων για την υγεία και την ασφάλεια και το περιβάλλον (1856-2008)

Σελ.: 430
ISBN: 978-960-7678-99-7



Οριακές Τιμές Έκθεσης Χημικών Παραγόντων 2007 (Ελληνική νομοθεσία, ACGIH, DFG)

Σελ.: 132
ISBN: 978-960-6818-00-4



Υγεία και Ασφάλεια στον κλάδο των ξυλουργιών και επιπλοποιείων - Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Τετράπτυχο



Υγεία και Ασφάλεια στον κλάδο των κομμωτηρίων - Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Τετράπτυχο



Υγεία και Ασφάλεια στον κλάδο των αρτοποιείων και ζαχαροπλασטיών - Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Τρίπτυχο

Τα βιβλία και τα φυλλάδια διατίθενται σε μορφή PDF στην ηλεκτρονική διεύθυνση του Ινστιτούτου: <http://www.elinyae.gr>

Νέα αποκτήματα της βιβλιοθήκης – Ιούνιος 2008



Illustrated dictionary and resource directory of environmental & occupational health / Herman Koren. -- 2η εκδ.. -- Boca Raton : CRC Press, c2005. -- 701 σ.

ISBN 1-56670-590-8



Human safety and risk management / A. Ian Clendon, Sharon G. Clarke, Eugene F. McKenna. -- 2η εκδ.. -- Boca Raton : CRC Press, c2006. -- 500 σ.
Περιέχει βιβλιογραφία και ευρετήριο

ISBN 0-8493-3090-4



Overexposure health hazards in photography / Susan D. Shaw, Monona Rossol. -- New York : Allworth Press, c1991. -- 320 σ.
Περιέχει βιβλιογραφία και ευρετήριο

ISBN 0-9607118-6-4



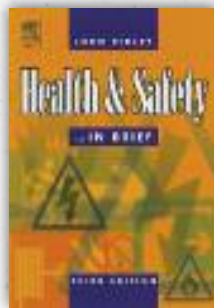
Tobacco control in the workplace / Omowunmi Y.O. Osinubi ...[et.al.]. - New York : Nova Science Publishers, 2005. -- xiii, 95 σ.
Περιέχει βιβλιογραφία

ISBN 1-59454-527-8



Traditional rating of noise versus physiological costs of sound exposures to the hearing / Helmut Strasser (ed.). -- Amsterdam : IOS Press, c2005. -- x, 227 σ. -- (Biomedical and health research. v.66)
Περιέχει βιβλιογραφία

ISBN 1-58603-553-3



Health and safety in brief / John Ridley. -- 3η εκδ.. -- Amsterdam : Elsevier, c2004. -- xii, 273 σ.
Περιέχει ευρετήριο

ISBN 0-7506-6211-5



Placement of job-seekers with disabilities: elements of an effective service / Barbara Murray, Robert Heron. -- 2η εκδ.. -- Geneva : ILO, c2003. -- vi, 87 σ.

ISBN 92-2-115114-X



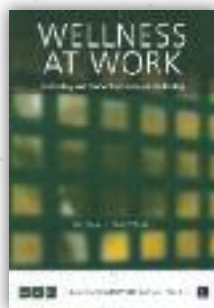
Practical guide to respirator usage in industry / Gyan S. Rajhans, Bhawani P. Pathak. -- 2η εκδ.. -- Amsterdam : Butterworth Heinemann, c2002. -- xv, 173 σ.
Περιέχει βιβλιογραφία και ευρετήριο

ISBN 0-7506-7435-0



Food at work : workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases / Christopher Wanjek. -- Geneva : ILO, 2005. -- xv, 448 σ.
Περιέχει βιβλιογραφία και ευρετήριο

ISBN 92-2-117015-2



Wellness at work : protecting and promoting employee health and wellbeing / Lynda A.C. Macdonald. - London : CIPD, c2005. -- xi, 196 σ.
Περιέχει ευρετήριο

ISBN 1-84398-106-8

Εκπαιδευτική επίσκεψη και ενημέρωση μαθητών και σπουδαστών για θέματα υγείας και ασφάλειας στο ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., στο πλαίσιο της προσπάθειάς του να ευαισθητοποιήσει τους νέους στα θέματα υγείας και ασφάλειας στους χώρους εργασίας (ΥΑΕ), δέχεται επισκέψεις μαθητών και σπουδαστών.

Τον Απρίλιο και το Μάιο τις εγκαταστάσεις του στην Αθήνα επισκέφθηκαν:

- οι μαθητές του τομέα Υγείας και Πρόνοιας, του 2ου ΕΠΑ.Λ. Ηρακλείου και ενημερώθηκαν από στελέχη του Ινστιτούτου, γενικά για την ΥΑΕ, το θεσμό του τεχνικού ασφάλειας, του γιατρού εργασίας, τα δικαιώματα και τις υποχρεώσεις εργοδοτών και των εργαζομένων, τα εργατικά ατυχήματα κ.ά.

- οι σπουδαστές του Δ' εξαμήνου της ειδικότητας «Ειδικός Δασικής Προστασίας» του δημοσίου Ι.Ε.Κ. Αχαρνών, στα πλαίσια του μαθήματος «Υγιεινή και Ασφάλεια Εργασίας – Πρώτες Βοήθειες» και ενημερώθη-

καν από στελέχη του Ινστιτούτου, για θέματα σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας, φυσικών – εργονομικών παραγόντων, πυρασφάλειας, πυροπροστασίας κ.ά.

- οι σπουδαστές του ΣΤ' εξαμήνου του τμήματος Δημόσιας Υγιεινής, της Σχολής Επαγγελματιών Υγείας και Πρόνοιας του ΤΕΙ Αθήνας, στο πλαίσιο του μαθήματος της





Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας, και ενημερώθηκαν από στελέχη του Ινστιτούτου, γενικά για θέματα ΥΑΕ, μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων (θόρυβο, μικροκλίμα, φωτισμό), μέσα ατομικής προστασίας και θέματα πυρασφάλει-

ας-πυροπροστασίας.

Όλοι οι μαθητές και οι σπουδαστές ξεναγήθηκαν στους χώρους του Ινστιτούτου και τους διανεμήθηκε ενημερωτικό υλικό και εκδόσεις του.

Το ΚΕΚ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα

Το Κέντρο Επαγγελματικής Κατάρτισης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. στην Αθήνα, σύμφωνα με τον προγραμματισμό του, **υλοποίησε** τα παρακάτω σεμινάρια.

- Από 19/5 έως 13/6/08, σεμινάριο Τεχνικών Ασφάλειας επιχειρήσεων Α' κατηγορίας επικινδυνότητας με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια – Πρόληψη Ατυχημάτων**» συνολικής διάρκειας 100 ωρών το οποίο περιελάμβανε 75 ώρες θεωρία και 25 ώρες πρακτική και το παρακολούθησαν 20 άτομα, επιπέδου ΑΕΙ - ΤΕΙ.



- Από 2/5/08 έως 13/6/08, σεμινάριο Τεχνικών Ασφάλειας επιχειρήσεων Α' κατηγορίας επικινδυνότητας με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια – Πρόληψη Ατυχημάτων**».



Το πρόγραμμα συνολικής διάρκειας 100 ωρών, περιελάμβανε 75 ώρες θεωρία και 25 ώρες πρακτική και υλοποιήθηκε στη Ρόδο. Διοργανώθηκε από το **ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε** σε συνεργασία με την **Επιστημονική Ένωση Τεχνολογικής Εκπαίδευσης Μηχανικών (Ε.Ε.Τ.Ε.Μ.)** -παράρτημα Ρόδου- και το παρακολούθησαν 21 άτομα, επιπέδου ΑΕΙ - ΤΕΙ.

- Από 5/5/08 έως 18/7/08, **επιδοτούμενο πρόγραμμα ανέργων με θέμα «Σύγχρονες εφαρμογές στα συστήματα ύδρευσης, σωληνώσεις και αεραγωγοί».** (Επιχειρησιακό πρόγραμμα – Απασχόληση & Επαγγελματική Κατάρτιση, Υπουργείου Απασχόλησης & Κοινωνικής Προστασίας), διάρκειας 400 ωρών. Το παρακολούθησαν 24 άτομα.



- Από 30/6/08 έως 11/7/08, επιμορφωτικό σεμινάριο του **Γενικού Επιτελείου Στρατού, με τίτλο «Υγιεινή και Ασφάλεια – Πρόληψη Ατυχημάτων».** Το πρόγραμμα διάρκειας 70 ωρών, παρακολούθησαν περίπου 25 άτομα.

- Στις 17, 18, 19/6/08 σεμινάριο για μέλη Επιτροπών Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας με θέμα «**Υγιεινή & Ασφάλεια**». Το πρόγραμμα συνολικής διάρκειας 21 ωρών, παρακολούθησαν περίπου 60 άτομα.

Προγραμματίζονται:

- σεμινάρια για **Τ.Α. Α' κατηγορίας**, με θέμα «Υγιεινή & Ασφάλεια – Πρόληψη Ατυχημάτων», διάρκειας 100 ωρών και απευθύνονται σε απόφοιτους ΑΕΙ – ΤΕΙ
- σεμινάρια διάρκειας 10 ωρών και 35 ωρών, για **εργοδότες επιχειρήσεων Β' και Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας**
- **ενδοεπιχειρησιακά σεμινάρια** (κατόπιν εκδήλωσης ενδιαφέροντος των επιχειρήσεων)

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά στα γραφεία του ΚΕΚ (Λιοσίων 143 και Θειραίου 6, Πλατεία Αττικής) είτε ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας του Ινστιτούτου (<http://www.elinyae.gr>).

Πληροφορίες: τηλ.: 210 82 00 136, 210 82 00 111, 210 82 00 139, φαξ: 210 82 00 103.



Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Θεσσαλονίκης

Στις **26 Μαΐου** το παράρτημα Θεσσαλονίκης διοργάνωσε **ημερίδα** στο Αριστοτέλειο Πανεπιστήμιο Θεσσαλονίκης (Α.Π.Θ.) με θέμα «**Ο Τεχνικός Ασφάλειας - Ρόλος και Καθήκοντα**». Η θεματολογία που αναπτύχθηκε από τους εισηγητές ήταν:

- «Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας» από τον **κο Α. Ταργουτζίδη**, Μηχανολόγο Μηχανικό, PhD (ΕΛΙΝΥΑΕ)
- «Νομοθετικό Πλαίσιο για την Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας» από τη **κα Μ. Δόση**, Αρχιτέκτονα Μηχανικό
- «Ο Τεχνικός Ασφάλειας» από την **κα Σ. Σιδηροπούλου**, Μηχανικό Περιβάλλοντος Τ.Ε., MSc (ΕΛΙΝΥΑΕ)
- «Ο Σύμβουλος Ασφαλούς Μεταφοράς Επικίνδυνων Εμπορευμάτων» από τον **κο Μ. Λουλά**.

Το παράρτημα της Θεσσαλονίκης, σύμφωνα με τον προγραμματισμό του, υλοποίησε τα παρακάτω **σεμινάρια**:

- Από **7/4 έως 23/5/08** σεμινάριο για **Τεχνικούς Ασφάλειας επιχειρήσεων Α' κατηγορίας επικινδυνότητας** με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια - Πρόληψη ατυχημάτων**» για απόφοιτους ΑΕΙ, ΤΕΙ ειδικότητων οι οποίες σύμφωνα με το ΠΔ 294/88 δύνανται να ασκήσουν καθήκοντα

Τεχνικού Ασφάλειας. Το σεμινάριο ήταν διάρκειας 100 ωρών και συμμετείχαν 20 άτομα. Στα πλαίσια του σεμιναρίου πραγματοποιήθηκαν και τρεις πρωινές επισκέψεις στις:

- ✓ Γλεντός ΑΒΕΕ, βιομηχανία κατασκευής ΚΙΒΟ (μία επίσκεψη).
- ✓ Kleemann Hellas, εταιρία ολοκληρωμένων συστημάτων ανελκυστήρων (δύο επισκέψεις).
- Στις **30/3 και 2/4** σεμινάριο **εργοδοτών επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας**, διάρκειας 10 ωρών στο οποίο συμμετείχαν συνολικά 28 άτομα.
- Από **30/6 έως 11/7** σεμινάριο διάρκειας 70 ωρών με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια - Πρόληψη ατυχημάτων**», σε συνεργασία με το **Γενικό Επιτελείο Στρατού**. Το πρόγραμμα παρακολούθησαν 25 αξιωματικοί.
- Στις **24, 26 και 27/6** σεμινάριο διάρκειας 20 ωρών με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια της Εργασίας**». Το πρόγραμμα παρακολούθησαν περίπου 25 άτομα μέλη Επιτροπών για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία.
- Στις **23 και 25/6** σεμινάριο εργοδοτών επιχειρήσεων Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας διάρκειας 10 ωρών. Το πρόγραμμα παρακολούθησαν 20 εργοδότες οι οποίοι μπορούν να ασκήσουν καθήκοντα Τεχνικού Ασφάλειας στις επιχειρήσεις τους.

Προγραμματίζονται:

- σεμινάριο για Τεχνικούς Ασφάλειας επιχειρήσεων Α' κατηγορίας επικινδυνότητας (απόφοιτους ΑΕΙ, ΤΕΙ), με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια στα Τεχνικά Έργα - Κατασκευές**»
- σεμινάριο για Τεχνικούς Ασφάλειας επιχειρήσεων Α' κατηγορίας επικινδυνότητας (απόφοιτους ΑΕΙ, ΤΕΙ), με θέμα «**Υγιεινή και Ασφάλεια- Πρόληψη ατυχημάτων**»
- σεμινάριο για την ανάληψη καθηκόντων Τεχνικού Ασφάλειας από εργοδότες επιχειρήσεων Γ' Κατηγορίας επικινδυνότητας.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά 9.00-16.00 στα γραφεία του ΚΕΚ ΕΛΙΝΥΑΕ Θεσσαλονίκης (26ης Οκτωβρίου 90, Περιοχή Σφαγεία, PORTO CENTER, Κτήριο Γ1, 1ος όροφος) ή μέσω της ιστοσελίδας του Ινστιτούτου <http://www.elinyae.gr>.

Πληροφορίες: κα Σοφία Τσαμπάζη, τηλ.: 2310 50 10 20, 2310 50 10 33 φαξ: 2310 50 10 55.

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Ιωαννίνων

Τα στελέχη του παραρτήματος συμμετείχαν με εισηγήσεις με θέμα «Υγιεινή και Ασφάλεια στους χώρους εργασίας» σε ημερίδες που διοργάνωσε το Γραφείο Σύνδεσης με την Αγορά Εργασίας και Επαγγελματικού Προσανατολισμού (ΓΡΑΣΥ) του 1ου ΕΠΑΛ Άρτας στις :

- α) 4 Απριλίου στο ΕΠΑΣ Φιλοθέης Άρτας
- β) 9 Απριλίου στο Εσπερινό ΕΠΑΛ Άρτας
- γ) 14 Απριλίου στο 1ο ΕΠΑΛ Άρτας και ΕΠΑΣ Άρτας

Το παράρτημα συμμετείχε με δράσεις στην Παγκόσμια

Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία 2008 (δες σελ.1 του παρόντος τεύχους)

Μετά από σχετικό αίτημα, στελέχη του παραρτήματος **επισκέφθηκαν εργοστάσιο μορφοποίησης και κατεργασίας γυαλιού**. Κατά την επίσκεψη πραγματοποιήθηκαν μετρήσεις θορύβου, συζητήθηκαν με τους υπεύθυνους διάφορα θέματα υγείας και ασφάλειας για τους παραπάνω χώρους του εργοστασίου και προτάθηκαν μέτρα πρόληψης για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

Το παράρτημα συνεχίζει να δέχεται αιτήσεις για την υλοποίηση σεμιναρίων εργοδοτών επιχειρήσεων Β' και Γ'



κατηγορίας επικινδυνότητας, αιτήματα για ενδοεπιχειρησιακά σεμινάρια στις εγκαταστάσεις των επιχειρήσεων και μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά, στα γραφεία του ΚΕΚ (Καπλάνη 7) είτε ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας του Ινστιτούτου (<http://www.elinyae.gr>).

Πληροφορίες: τηλ.: 26510 83290 (κα Κωνσταντίνα Ζορμπά και κα Λίτσα Στέφου), φαξ: 26510 83294.

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Τρίπολης

Στις **10 Απριλίου 2008** ολοκληρώθηκε σεμινάριο επιμόρφωσης Τεχνικών Ασφάλειας επιπέδου ΑΕΙ –ΤΕΙ, διάρκειας 100 ωρών.

Το παράρτημα συμμετείχε στην **ημερίδα** με θέμα «Πρόληψη Επαγγελματικού Κινδύνου» την οποία διοργάνωσε το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας στο πλαίσιο της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία 2008, στις 12 Απριλίου στην Καλαμάτα (δες σελ. 1 του παρόντος τεύχους).

Στις **16 Απριλίου 2008** στελέχη του παραρτήματος επισκέφθηκαν και ενημέρωσαν τους μαθητές του σχολείου 2ης ευκαιρίας της Καλαμάτας για θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας.

Στις **28 Μαΐου 2008**, το παράρτημα συμμετείχε στην ημερίδα της Ε.Ε.ΤΕ.Μ. Αργο-λίδας η οποία πραγματοποιήθηκε στο Ναύπλιο, με θέμα «Υγεία και Ασφάλεια της Εργασίας στα Τεχνικά Έργα».

Το Παράρτημα Τρίπολης συμμετείχε στην **5η Περιφερειακή Έκθεση «Αρκαδικό Πανόραμα»** που πραγματοποιήθηκε στις 4 – 8 Ιουνίου 2008 (δες σελ. 1 του παρόντος τεύχους).



Το παράρτημα συνεχίζει να δέχεται **αιτήσεις** για την υλοποίηση σεμιναρίων επιμόρφωσης **Τεχνικών Ασφάλειας** επιπέδου ΑΕΙ και ΤΕΙ, διάρκειας 100 ωρών και **εργοδοτών επιχειρήσεων Β' και Γ' κατηγορίας επικινδυνότητας** καθώς και **αιτήματα** για **μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων** σε εγκαταστάσεις επιχειρήσεων.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά στα γραφεία του ΚΕΚ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Τρίπολης (Λαμπράκη και Σπηλιοπούλου 1, Πλατεία Κολοκοτρώνη) είτε ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας του Ινστιτούτου (<http://www.elinyae.gr>)

Πληροφορίες: κα Γεωργία Παπαγεωργίου, τηλ: 2710 221100, φαξ: 2710 221122.

Οι δραστηριότητες του παραρτήματος Βόλου

Στο πλαίσιο της κοινής προσπάθειας για την υγεία και την ασφάλεια στους εργασιακούς χώρους με επιχειρήσεις και φορείς της Θεσσαλίας, το παράρτημα πραγματοποίησε -σε συνεργασία με το παράρτημα Θεσσαλονίκης- **μετρήσεις βλαπτικών παραγόντων** σε 6 επιχειρήσεις της περιοχής, κατόπιν αιτήματός τους.

Το παράρτημα συμμετείχε στην **1η Επιστημονική Ημερίδα «Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας του ΤΕΙ Λάρισας»** που διοργανώθηκε από το ΤΕΙ Λάρισας, (δες σελ. 48 του παρόντος τεύχους).

Το παράρτημα Βόλου πρόκειται να υλοποιήσει **σεμινάριο επιμόρφωσης Τεχνικών Ασφάλειας** επιπέδου ΑΕΙ-ΤΕΙ διάρκειας 100 ωρών.

Αιτήσεις συμμετοχής γίνονται δεκτές καθημερινά στα γραφεία του παραρτήματος στο Βόλο (Αλαμάνας 33 και Κωλέττη), είτε ηλεκτρονικά μέσω της ιστοσελίδας του Ινστιτούτου (<http://www.elinyae.gr>)

Πληροφορίες: 24210- 91670, φαξ: 24210 91671



Συνέντευξη της Υφυπουργού Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, κας Σοφίας Καλαντζάκου

ΕΡ. Παρά τα θετικά βήματα των τελευταίων ετών στα θέματα επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας στη χώρα μας, υστερούμε εμφανώς σε σχέση με τους εταίρους μας στην Ευρωπαϊκή Ένωση. Σε ποιους τομείς η Πολιτεία θα πρέπει κατά προτεραιότητα να επικεντρώσει τις προσπάθειές της ώστε αυτή η υστέρηση να βαίνει συνεχώς μειούμενη;

ΑΠ. Η ασφάλεια και η υγεία στην εργασία είναι μία σύγχρονη προτεραιότητα όχι μόνο για την Ελλάδα, αλλά και για όλες τις χώρες της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Είναι μία υπόθεση που μας αφορά όλους.

Αφορά την πολιτεία που θέτει τους κανόνες και ελέγχει την εφαρμογή τους, τους εργοδότες που είναι υπεύθυνοι για τη διασφάλιση των μέτρων πρόληψης και τη δημιουργία ασφαλών συνθηκών εργασίας, αλλά και τους εργαζόμενους που θα πρέπει να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας, καθώς αυτοί είναι εκείνοι που εκτίθενται σε κινδύνους που απειλούν τη σωματική τους ακεραιότητα, αλλά και την ίδια τους τη ζωή.

Οι αριθμοί δείχνουν ότι τα τελευταία χρόνια η χώρα μας έχει πραγματοποιήσει σαφή πρόοδο στα θέματα υγείας και ασφάλειας στους εργασιακούς χώρους. Όμως, για να συνεχιστεί η βελτίωση των συνθηκών εργασίας, χρειάζεται οι εργοδότες και οι εργαζόμενοι να συμμετέχουν ενεργά σ' αυτή την προσπάθεια.

Το ζήτημα επομένως της υγείας και της ασφάλειας αποτελεί κεντρική προτεραιότητα του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας. Σταθερή επιδίωξή μας είναι η αναβάθμιση της ποιότητας στην απασχόληση μέσα από τη συνεχή βελτίωση των συνθηκών εργασίας. Εξάλλου, οι ασφαλείς συνθήκες εργασίας συμβάλλουν αποδεδειγμένα στην αύξηση της παραγωγικότητας, η οποία με τη σειρά της βοηθά στην ανταγωνιστικότητα των επιχειρήσεων και τη βελτίωση της ποιότητας ζωής των εργαζομένων.

ΕΡ. Με ποιά μέσα η Πολιτεία μπορεί να ασκήσει αποτελεσματικά το ρόλο της πρόληψης;

ΑΠ. Βασικό μας στόχο αποτελεί η ευαισθητοποίηση και ενημέρωση του κόσμου της εργασίας σε θέματα πρό-

ληψης ατυχημάτων και επαγγελματικών ασθενειών, γιατί μόνο όταν όλοι, εργαζόμενοι και εργοδότες, είναι ενημερωμένοι μπορούμε να πετύχουμε τα καλύτερα αποτελέσματα και τις καλύτερες επιδόσεις στον τομέα της υγείας και ασφάλειας.

Έτσι, φέτος, αφιερώσαμε τον Απρίλιο, στην ασφάλεια και την υγεία στην εργασία. Συνεχίσαμε και το Μάιο -και θα συνεχίσουμε και στο μέλλον- με στοχευμένους ελέγχους από το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας σε επιχειρήσεις υψηλής και μεσαίας κατηγορίας επικινδυνότητας, αλλά κυρίως με ενημέρωση σε εργοδότες, τεχνικούς ασφαλείας, γιατρούς εργασίας και εργαζομένους. Οργανώσαμε ημερίδες στην περιφέρεια σε συνεργασία με το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης αλλά βεβαίως και στην Αθήνα. Προβάλαμε κοινωνικό μήνυμα στην τηλεόραση, αλλά και τα ραδιόφωνα όλης της χώρας.

Να τονίσω εδώ ότι η παροχή υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης είναι μία από τις βασικότερες υποχρεώσεις των εργοδοτών και προβλέπεται τόσο από το εθνικό όσο και από το κοινοτικό δίκαιο για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

Τόσο στη χώρα μας όσο και στην Ευρώπη απαιτείται από τη Νομοθεσία να υπάρχουν τεχνικοί ασφαλείας και γιατροί εργασίας για να υποστηρίζουν τον εργοδότη, παρέχοντας τις κατάλληλες υποδείξεις και συμβουλές, ώστε αυτός να μπορεί να ανταποκριθεί με τον καλύτερο τρόπο στην πρωταρχική υποχρέωσή του, που είναι να λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των εργαζομένων που απασχολεί. Οι υπηρεσίες προστασίας και πρόληψης έχουν ρόλο πρόληψης και επισήμανσης του κινδύνου που μπορεί να οδηγήσει σε ατυχήματα αλλά και επαγγελματικές ασθένειες.

Η εφαρμογή μέτρων πρόληψης για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων προϋποθέτει την καλλιέργεια μιας συνείδησης πρόληψης, η οποία είναι αναγκαία. Βασικό εργαλείο για τη δημιουργία αυτής της κουλτούρας είναι η επαρκής ενημέρωση, επιμόρφωση και εκπαίδευση τόσο των εργοδοτών όσο και των εργαζομένων.

Και στο θέμα της πρόληψης θα ήθελα να τονίσω το ρόλο του ΣΕΠΕ μέσα από την πραγματοποίηση προληπτικών δειγματοληπτικών ελέγχων στους πιο παραβατικούς οικονομικούς κλάδους. Η εντατικοποίηση των στοχευμέ-

νων ελέγχων φέρνει αποτέλεσμα. Από το 2005 έως το 2007 έχουμε αύξηση των ελέγχων κατά ποσοστό 9,10%. Επίσης αυξήθηκαν οι μηνυτήριες αναφορές από 1.047 το 2005 σε 1.132 το 2007, ποσοστό 8,12%. Τέλος, οι διακοπές εργασιών αυξήθηκαν σε ποσοστό 9% από το 2005 έως το 2007.

ΕΡ. Η ατμομηχανή της ελληνικής οικονομικής ανάπτυξης παραδοσιακά θεωρείται ο κατασκευαστικός κλάδος. Εκεί όμως καταγράφεται ένας υψηλός αριθμός εργατικών ατυχημάτων. Σκοπεύετε να αναλάβετε συγκεκριμένες πρωτοβουλίες προς την κατεύθυνση της μείωσής τους;

ΑΠ. Ο κλάδος των κατασκευών αποτέλεσε και κατά το 2007 τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο πραγματοποιήθηκαν οι περισσότεροι έλεγχοι. Λόγω της δεδομένης επικινδυνότητας των εκτελούμενων εργασιών στον κλάδο των κατασκευών, οι έλεγχοι που διενεργήθηκαν αποτέλεσαν το **48%** περίπου του συνόλου των ελέγχων.

Κατά τη διάρκεια των ελέγχων συνεχίστηκε η διάθεση από τους Επιθεωρητές του φυλλαδίου του Σ.ΕΠ.Ε. για την ασφάλεια και υγεία στα οικοδομικά έργα για την ενημέρωση εργοδοτών και εργαζομένων.

Όσον αφορά στον αριθμό των ατυχημάτων που δηλώνονται στο **Ι.Κ.Α.**, συνεχίστηκε η πτωτική πορεία και σε συνολικό αριθμό ατυχημάτων και σε συχνότητα ατυχημάτων, ανά 1000 ασφαλισμένους στο ΙΚΑ.

Συγκεκριμένα, ο αριθμός των ατυχημάτων ανά 1000 ασφαλισμένους για όλους τους κλάδους συνολικά μειώθηκε από **8,5%** το 2003 σε **7,67%** το 2004 και σε **7,43%** το 2005, ενώ για τον κλάδο των κατασκευών η αντίστοιχη μείωση ήταν από **16,45%** το 2003 σε **14,29%** το 2004 και **13,71%** το 2005 (αριθμός ατυχημάτων ανά 1000 εργαζόμενους στον κλάδο των κατασκευών).

Η σταθερή αυτή μείωση από χρόνο σε χρόνο στο συνολικό αριθμό ατυχημάτων, η οποία επιδιώκουμε και ελπίζουμε να συνεχισθεί και τα επόμενα χρόνια, δείχνει πιο καθαρά τα αποτελέσματα της ελεγκτικής και ενημερωτικής δράσης του Σ.ΕΠ.Ε.

Το Υπουργείο, επειδή θεωρεί ότι χρειάζεται κοινή συναινέση και κοινή προσπάθεια για να μειωθούν ακόμη περισσότερο τα ατυχήματα, έχει αναλάβει την πρωτοβουλία και έχει συγκεντρώσει τις απόψεις των εκπροσώπων όλων των εμπλεκόμενων μερών (κατασκευαστές, συνδικάτα οικοδόμων, ΤΕΕ κ.λπ.).

ΕΡ. Ποιοί κατά τη γνώμη σας είναι εκείνοι οι παράγοντες, ο συνδυασμός των οποίων αναβαθμίζει το εργασιακό περιβάλλον και προάγει την παιδεία της πρόληψης;

ΑΠ. Η χώρα μας διαθέτει ένα επαρκές θεσμικό πλαίσιο και έχει ενσωματώσει στο εθνικό δίκαιο όλες τις κοινοτικές οδηγίες που αναφέρονται στην υγεία και ασφάλεια στο χώρο της εργασίας. Το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας έχει θέσει σε εφαρμογή μία κοινωνική στρατηγική που βασίζεται στην τριμερή εκπροσώπηση και τον κοινωνικό διάλογο δίνοντας ιδιαίτερη έμφαση στη συμμετοχή εργαζομένων και εργοδοτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων.

Η εθνική στρατηγική της χώρας μας για την ασφάλεια και τη υγεία στην εργασία αναπτύσσεται σε τρεις βασικούς άξονες. Το **νομοθετικό έργο** στον τομέα της ασφάλειας

και υγείας των εργαζομένων, που λαμβάνει υπόψη τις ανάγκες και παρακολουθεί τις εξελίξεις. Είναι σήμερα κοινά παραδεκτό ότι η νομοθεσία μας είναι σύγχρονη και πλήρης. Θα μπορούσε, μάλιστα, να χαρακτηριστεί ένα από τα καλύτερα θεσμικά πλαίσια της Ευρωπαϊκής Ένωσης των είκοσι επτά. Το **ενημερωτικό έργο**, όπου ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην ενημέρωση και τη διάδοση της πληροφόρησης μέσω έντυπου υλικού, διοργάνωσης εκδηλώσεων και συμμετοχής στις εκστρατείες και τα προγράμματα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής και του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Ασφάλεια και την Υγεία στην εργασία. Επίσης, σημαντική πληροφόρηση υπάρχει στο διαδικτυακό τόπο του Υπουργείου.

Ελεγκτικό έργο. Το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας αποτελεί τον ελεγκτικό μηχανισμό του Υπουργείου μας στους χώρους εργασίας. Στελεχώνεται σταθερά από εξειδικευμένο προσωπικό με ενισχυμένες αρμοδιότητες ελέγχου.

Για το επόμενο διάστημα προτεραιότητά μας είναι η συνεχιζόμενη μείωση των εργατικών ατυχημάτων και η ενίσχυση και ο εκσυγχρονισμός των μηχανισμών ελέγχου.

Πρόκειται για εθνικές επιδιώξεις, για την υλοποίηση των οποίων απαραίτητη προϋπόθεση είναι η ενεργοποίηση και η συμμετοχή όλων όσων εμπλέκονται στα θέματα αυτά. Υιοθετώντας τη νέα Ευρωπαϊκή Στρατηγική για την ασφάλεια και υγεία στην εργασία για την περίοδο 2007-2012, η οποία είναι σαφώς πιο βελτιωμένη, θέτουμε συγκεκριμένους στόχους και προάγουμε την ανάπτυξη και εφαρμογή εθνικών στρατηγικών.

ΕΡ. Είχαμε την ιδιαίτερη χαρά και τιμή να εγκαινιάσετε το Δεκέμβριο του 2007, το νέο παράρτημα του ΕΛΙΝΥΑΕ στο Βόλο. Η δημιουργία του ΕΛΙΝΥΑΕ αποτέλεσε πετυχημένο παράδειγμα κοινωνικού διαλόγου και σήμερα χαρακτηρίζεται ως μία καλή πρακτική. Θα θέλαμε να προβείτε σε μια σύντομη αξιολόγηση του έργου του και των υπηρεσιών που τόσα χρόνια προσφέρει στους κοινωνικούς εταίρους της χώρας μας.

Η ανάπτυξη του ΕΛΙΝΥΑΕ με τη δημιουργία περιφερειακών παραρτημάτων δημιουργεί ένα ολοκληρωμένο δίκτυο μέσω του οποίου η προαγωγή της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας καλύπτει το σύνολο της επικράτειας. Ο εντοπισμός, η καταγραφή και η ανάλυση όλων των παραγόντων και καταστάσεων που επιβαρύνουν την Υγεία και την Ασφάλεια των εργαζομένων καθώς και η προώθηση της εκπαίδευσης, της ενημέρωσης και η παροχή υπηρεσιών σε θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας αποτελεί εχέγγυο για τη συνεργασία των δυνάμεων της εργασίας. Υπάρχει μακρά και πολυετής συνεργασία των Υπηρεσιών του Υπουργείου μας με το ΕΛΙΝΥΑΕ με κοινές εκδόσεις εντύπων καθώς και με τη συνεργασία σε σημαντικά γεγονότα όπως χαρακτηριστικά ο εορτασμός της Ευρωπαϊκής Εβδομάδας για την ασφάλεια και υγεία στην εργασία.

Η εθνική στρατηγική μας βασίζεται στην τριμερή εκπροσώπηση και τον κοινωνικό διάλογο και δίνει ιδιαίτερη έμφαση στην ισόρροπη συμμετοχή εργαζομένων και εργοδοτών στη διαδικασία λήψης αποφάσεων. Η συμμετοχή, η ενεργοποίηση όλων όσων εμπλέκονται, ο κοινωνικός διάλογος, μεταξύ των κοινωνικών εταίρων και του κράτους, είναι αποφασιστικής σημασίας για την επιτυχή εφαρμογή μέτρων πρόληψης, η οποία βελτιώνει τις συν-

θήκες εργασίας.

ΕΡ. Θα θέλαμε να μας αναπτύξετε τους άξονες της πολιτικής σας για την επαγγελματική υγεία και ασφάλεια. Υπάρχουν μετρήσιμοι δείκτες έτσι ώστε οι στόχοι που θέσατε να μπορούν να αξιολογηθούν και να εκτιμηθεί η αποτελεσματικότητά τους;

ΑΠ. Όπως προανέφερα έχουμε υιοθετήσει τη Νέα Ευρωπαϊκή Στρατηγική. Αξίζει να επισημάνουμε ότι, για πρώτη φορά τίθεται ο ποσοτικός στόχος που προβλέπει την **μείωση των εργατικών ατυχημάτων κατά 25% εντός της περιόδου αναφοράς 2007-2012**. Παράλληλα η νέα στρατηγική εστιάζει το ενδιαφέρον της στην απλοποίηση, προσαρμογή και αποτελεσματική εφαρμογή της νομοθεσίας.

Βεβαίως είναι θετικό για τη χώρα μας ότι τα εργατικά ατυχήματα μειώνονται σταθερά αλλά παραμένει πρόκληση η περαιτέρω μείωσή τους.

Στην κατεύθυνση αυτή σημαντικό ρόλο διαδραματίζει το Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας που πραγματοποιεί στοχευμένους ελέγχους και στελεχώνεται συνεχώς από εξειδικευμένο προσωπικό με ενισχυμένες αρμοδιότητες ελέγχου και επιβολής κυρώσεων.

Το επόμενο διάστημα έμφαση θα δοθεί στην εφαρμογή του τρίπτυχου:

α. επικαιροποίηση του καταλόγου των ασθενειών εργασίας

β. Μείωση των εργατικών ατυχημάτων

γ. Ενίσχυση και εκσυγχρονισμός των μηχανισμών ελέγχου.

Στη χώρα μας το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας μέσω των συλλογικών οργάνων για τα θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, όπως το Συμβούλιο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΣΥΑΕ) και το Συμβούλιο Κοινωνικού Ελέγχου Επιθεώρησης της Εργασίας (ΣΚΕΕ) έχει αναδείξει τη σπουδαιότητα και την ουσία του κοινωνικού διαλόγου.

Αξίζει να αναφέρω ότι το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας αναγνωρίζοντας την ύπαρξη προβλημάτων σε ότι αφορά τόσο στην καταγραφή των περιστατικών επαγγελματικών ασθενειών όσο και στη δήλωσή τους στους αρμόδιους φορείς, συγκρότησε τον Αύγουστο του 2007 επιτροπή με έργο την εξέταση της ενσωμάτωσης του ευρωπαϊκού καταλόγου των επαγγελματικών ασθενειών στην εθνική μας νομοθεσία. Η εν λόγω επιτροπή ολοκλήρωσε πρόσφατα τις εργασίες της και διαμόρφωσε νέο σύγχρονο και πλήρη κατάλογο επαγγελματικών ασθενειών. Απομένει η περιγραφή των κριτηρίων αναγνώρισης των επαγγελματικών ασθενειών τα οποία είναι απαραίτητα προκειμένου να θεμελιώνεται επακριβώς το δικαίωμα της πάσης φύσεως αποζημίωσης.

Η υπόθεση της Υγείας και της Ασφάλειας μας αφορά όλους. Την πολιτεία, τους εργαζόμενους και τους εργοδότες. Χρειάζεται η συνεισφορά όλων, στα πλαίσια των διακριτών τους ρόλων, για την αποτελεσματικότερη υλοποίηση των στόχων που έχουμε θέσει για τη διασφάλιση της Υγείας και της Ασφάλειας της Εργασίας, ως βασική προϋπόθεση για την Ποιότητα στην Εργασία.



Η **Σοφία Καλαντζάκου** εκλέχθηκε για πρώτη φορά Βουλευτής Μεσσηνίας με τη Νέα Δημοκρατία το 2000. Το 2004 και το 2007 επανεκλέχθηκε Βουλευτής Μεσσηνίας. Στις 19 Σεπτεμβρίου 2007 ορκίστηκε Υφυπουργός Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

Στην δεύτερη κοινοβουλευτική της θητεία η κα Καλαντζάκου ήταν Αναπληρωτής Γενικός Γραμματέας της Κοινοβουλευτικής Ομάδας της Νέας Δημοκρατίας και επικεφαλής της Ελληνικής Αντιπροσωπείας στην Κοινοβουλευτική Συνέλευση του ΝΑΤΟ. Από το 2004 ως το 2007 υπήρξε μέλος της Διαρκούς Επιτροπής Δημόσιας Διοίκησης και μέλος της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Υποθέσεων. Παρακολούθησε τις Επιτροπές Εθνικής Άμυνας και Εξωτερικών Υποθέσεων και την Επιτροπή Περιφερειών. Ήταν μέλος της Ομάδας Φιλίας των χωρών Ιταλίας, Αργεντινής και Σλοβενίας καθώς και μέλος του τομέα Παιδείας και Αγροτικών του κόμματος. Στην πρώτη της κοινοβουλευτική περίοδο 2000-2004, ήταν μέλος της Διαρκούς Επιτροπής Άμυνας και Εξωτερικών Υποθέσεων, υπεύθυνη για τις Ελληνοαμερικανικές σχέσεις, μέλος της Επιτροπής Ευρωπαϊκών Υποθέσεων, πρέσβειρα της Ολυμπιακής Εκεχειρίας. Μιλάει τέσσερις γλώσσες, Αγγλικά, Γαλλικά, Ιταλικά και Τούρκικα.

Η Σοφία Καλαντζάκου γεννήθηκε στην Αθήνα το 1965. Αποφοίτησε με άριστα από το Πανεπιστήμιο YALE με πτυχίο στην Πολιτική Ιστορία και την Ιταλική Φιλολογία. Μεταπτυχιακές σπουδές πραγματοποίησε στο Τμήμα Διεθνών Σχέσεων του Πανεπιστημίου Columbia της Νέας Υόρκης, όπου εξειδικεύτηκε στα Ευρωπαϊκά θέματα και την Τουρκία. Δούλεψε στην Ελλάδα και τις ΗΠΑ από το 1987 έως το 2000 στη δημοσιογραφία, τη διαφήμιση και την επικοινωνία. Σήμερα είναι υποψήφια Διδάκτωρ σε θέματα διαχείρισης υδατικών πόρων και διασυνοριακών υδάτων.

Είναι παντρεμένη με τον Φίλιππο Μήτση, Καθηγητή Αρχαίας Φιλοσοφίας, Διευθυντή του Προγράμματος Κλασικών Σπουδών, ο οποίος κατέχει την έδρα Ωνάση στο Πανεπιστήμιο της Νέας Υόρκης (NYU). Έχουν μια μικρή κόρη, την Αλεξάνδρα, που γεννήθηκε το 2007.

Σεισμική ετοιμότητα στη βιομηχανία

των Παναγιώτη Καρύδη, Κατερίνας Πέτσα, Τέσης Σαλή*

1. Γενικά

Ο πρόσφατος μεγάλος σεισμός στο νομό Ηλείας επανέφερε με δραματικό τρόπο στην άμεση επικαιρότητα το θέμα της σεισμικής ασφάλειας των κτηρίων. Εκατοντάδες κτήρια κατέρρευσαν ή έγιναν ακατοίκητα, θρηνήσαμε πάλι νεκρούς, υπήρξαν πολυάριθμοι τραυματισμοί, ολόκληρα χωριά κυριολεκτικά σβήστηκαν από το χάρτη και μια μεγάλη, και μέχρι πρότινος ευημερούσα, περιοχή της χώρας μας δέχθηκε ένα δεύτερο μοιραίο πλήγμα μετά τις καταστροφικές πυρκαγιές του καλοκαιριού του 2007, βυθίζοντας ξανά σε απόγνωση τους κατοίκους.

Δυστυχώς, με τη μέχρι σήμερα διαθέσιμη τεχνολογία δεν μπορεί να επιτευχθεί ακριβής πρόγνωση των σεισμών. Έτσι οι προσπάθειές μας πρέπει να στραφούν στη σεισμική ενίσχυση των κατασκευών και τη λήψη προληπτικών μέτρων που θα μετριάσουν τις επιπτώσεις ενός μεγάλου σεισμού. Και οι επιπτώσεις δεν αφορούν μόνον ζημιές στα κτήρια ή θανάτους και τραυματισμούς. Οι οικονομικές επιπτώσεις από απώλειες περιουσιών, καταστροφή παραγωγής, εμπορική δυσπραγία, ανεργία κ.λπ., μπορεί να οδηγήσουν σε μαρασμό για πολύ καιρό την πληγείσα περιοχή.



Καταστροφή σε ελληνικό εργοστάσιο κατά το σεισμό της Πάρνηθας το 1999.

Οι βιομηχανίες και οι βιομηχανικές επιχειρήσεις γενικά, είναι μονάδες που αφενός στεγάζουν σημαντικό αριθμό εργαζομένων, των οποίων η ασφάλεια πρέπει να εξασφαλίζεται, αφετέρου οποιαδήποτε καταστροφή μπορεί να έχει σημαντικές οικονομικές και κοινωνικές επιπτώσεις, αν παύσει η λειτουργία και η παραγωγή. Πολλές φορές έχει σημασία για τις επιπτώσεις και η εποχή που συμβαίνει ο καταστροφικός σει-

σμός, π.χ. σε σχέση με την περίοδο επεξεργασίας των αγροτικών προϊόντων. Αν ο σεισμός συμπίπτει με την περίοδο αποθήκευσης και επεξεργασίας ή και λίγο πριν μεγάλων τη συγκομιδή ή την παραγωγή ποσοτήτων πρώτων υλών, η ζημιά μπορεί να είναι τεράστια. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται σε βιομηχανίες, που ενεργοποιούνται σε τομείς ζωτικούς για το κοινωνικό σύνολο, όπως π.χ. στον ενεργειακό τομέα, τις επικοινωνίες ή σε τομείς παραγωγής βασικών αγαθών, όπως π.χ. γαλακτοκομικών προϊόντων ή άλλων βασικών ειδών διατροφής. Οι βιομηχανίες αυτές χαρακτηρίζονται «κρίσιμες» και πρέπει να εξασφαλίζεται -κατά το δυνατόν- ότι θα εξακολουθούν να λειτουργούν και μετά από ένα εξαιρετικά ισχυρό σεισμό, που πιθανόν να θέσει εκτός λειτουργίας μεγάλο μέρος της βιομηχανικής παραγωγικής αλυσίδας και των υποδομών τους (αποθήκες, προσβάσεις κ.λπ.).

Οι πρόσφατοι σεισμοί στον ελληνικό χώρο, με το μέγεθος των ζημιών και τις απώλειες σε ανθρώπινες ζωές, έχουν δείξει ότι τα βιομηχανικά συγκροτήματα της χώρας μας θα πρέπει να αναβαθμιστούν όσον αφορά στους όρους ασφάλειας έναντι φυσικών καταστροφών όπως ο σεισμός. Αυτό συμβαίνει, κατά μεγάλο μέρος, λόγω του ότι δεν είχε ως τώρα εκτιμηθεί το μέγεθος της διακινδύνευσης. Ο σεισμός της 7ης Σεπτεμβρίου του '99 υπήρξε ένα σήμα συναγερμού, όσον αφορά στο ποιες επιπτώσεις μπορεί να έχει ένας ισχυρός σεισμός σε μια πυκνοκατοικημένη μεγαλόπολη όπως η Αθήνα, ιδιαίτερα όταν συμβαίνει κάτω από το έδαφος ενός τμήματός της. Μέχρι πρότινος, η περιοχή της πρωτεύουσας θεωρείτο μια σεισμικά ασφαλής ζώνη, κάτι που μετά τους σεισμούς των Αλκουονίδων, και ιδίως της Πάρνηθας, δεν ισχύει. Οι σεισμικοί συντελεστές έχουν αναθεωρηθεί, βάσει των πρόσφατων δεδομένων, όμως η πλειοψηφία των κατασκευών (78% του δομημένου πλούτου) είναι ήδη δομημένη με βάση μικρότερους συντελεστές. Βεβαίως, οι σεισμικοί συντελεστές δεν αποτελούν το μοναδικό κριτήριο αντισεισμικότητας των παλαιότερων κτηρίων.

2. Διαδικασία σχεδιασμού έκτακτης ανάγκης (Σ.Ε.Α.) μιας επιχείρησης ή βιομηχανίας

Γενικά

Η αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης από

* Ο κος Π. Καρύδης είναι Δρ. Πολιτικός Μηχανικός, τ. Καθηγητής Αντισεισμικής Τεχνολογίας Ε.Μ.Πολυτεχνείου. Η κα Κ. Πέτσα είναι Αρχιτέκτων. Η κα Τ. Σαλή είναι Δρ. Αρχιτέκτων, Αρχαιολόγος, καθηγήτρια Μουσειολογίας.



Ζημιές σε εξοπλισμό και επίπλωση εργασιακών χώρων

μια επιχείρηση ή βιομηχανία, μπορεί να αφορά ένα πλήθος απρόβλεπτων και ξαφνικών περιστατικών, που απειλούν τις εγκαταστάσεις της, την ασφάλεια ή και τη ζωή των εργαζομένων, τις διαδικασίες παραγωγής των προϊόντων της και την ομαλή συνέχεια της λειτουργίας της, το άμεσο ή και το ευρύτερο περιβάλλον.

Κατάσταση έκτακτης ανάγκης μπορεί να προκύψει από: μείζον σεισμικό γεγονός, πυρκαγιά, πλημμύρα, έκτακτα καιρικά φαινόμενα (καταιγίδα, έντονη χιονόπτωση, ανεμοθύελλα κ.λπ.), διαρροές επικίνδυνων ουσιών, ανθρώπινο λάθος, τρομοκρατική επίθεση, άλλους μη προβλέψιμους παράγοντες.

Η κατάσταση έκτακτης ανάγκης λόγω **μείζονος σεισμικού γεγονότος**, όμως, μπορεί να εμπεριέχει και όλες τις άλλες. Όταν συμβεί ένας ισχυρός σεισμός, είναι πολύ πιθανό ότι, δευτερογενώς, θα προκύψουν εξαιτίας του **και** πυρκαγιές **και** διαρροές επικίνδυνων υλικών **και** πλημμύρες (από καταστροφή γειτονικού φράγματος ή τσουνάμι). Γενικά, ο σεισμός είναι μια ακραία κατάσταση ανάγκης, που απαιτεί τα ανώτατα όρια ετοιμότητας. Το χειρότερο δε, είναι ότι όλες αυτές οι περιπτώσεις κινδύνου προκύπτουν ταυτόχρονα και σε πολλαπλά περιστατικά. Η παροχή βοήθειας διαχέεται σε πολλούς στόχους ταυτόχρονα και έτσι μειώνεται η αποτελεσματικότητα και η ταχύτητα παροχής της. Γι' αυτό, η αντιμετώπιση έκτακτων καταστάσεων ανάγκης λόγω σεισμού απαιτεί τη λήψη **και** πρόσθετων μέτρων ασφάλειας και προδιαγραφών πέραν των απαιτούμενων από τη νομοθεσία και τους κανονισμούς πυροπροστασίας.

2.1 Κατάσρωση σχεδίου έκτακτης ανάγκης

Για την αντιμετώπιση των έκτακτων περιστατικών κινδύνου που μπορεί να προκύψουν για την εγκατάσταση απαιτείται η κατάσρωση ενός προληπτικού σχεδίου. Ένα τέτοιο σχέδιο περιλαμβάνει διάφορα στάδια προσέγγισης.

Πρώτο στάδιο

Αφορά στην **κατάρτιση ομάδας σχεδιασμού**.

Το μέγεθος της ομάδας εξαρτάται από το μέγεθος της επιχείρησης, την πολυπλοκότητά της, δηλαδή τους διαφορετικούς τομείς που περιλαμβάνει και τις απαιτήσεις των συνθηκών που έχει να αντιμετωπίσει.

Συνήθως ένα ή δύο άτομα επιφορτίζονται με το σχεδιασμό και το συντονισμό του σχεδίου. Τα άτομα αυτά πρέπει να έχουν στη διάθεσή τους όλη την απαραίτητη πληροφόρηση για όλες τις λειτουργίες και τα ειδικά προβλήματα. Την πληροφόρηση αντλούν από τον υπεύθυνο κάθε τομέα της επιχείρησης, δηλαδή από τον: υπεύθυνο της διοίκησης, υπεύθυνο για την ασφάλεια, υπεύθυνο παραγωγής, εκπρόσωπο των εργαζομένων, υπεύθυνο των μηχανολογικών εγκαταστάσεων και της συντήρησής τους, υπεύθυνο των κτηριακών εγκαταστάσεων και της συντήρησής τους, τεχνικό ασφάλειας, γιατρό εργασίας, υπεύθυνο πωλήσεων και εμπορικών συναλλαγών, υπεύθυνο λογιστηρίου και το νομικό σύμβουλο.

Όλοι οι παραπάνω ανά τομέα υπεύθυνοι θα πρέπει να βρίσκονται σε στενή συνεργασία με την ομάδα σχεδιασμού και να επισημαίνονται τα σημεία της αρμοδιότητας του καθενός που πρέπει να προσεχθούν.

Δεύτερο στάδιο

Μετά τη συγκρότηση και τη στελέχωσή της, η ομάδα σχεδιασμού θα πρέπει να προχωρήσει στο επόμενο στάδιο του σχεδίου, που αφορά στον **καθορισμό των πιθανών περιστατικών έκτακτης ανάγκης** που η συγκεκριμένη επιχείρηση μπορεί να κληθεί να αντιμετωπίσει. Αφού καθορισθούν τα πιθανά σενάρια κινδύνου, θα πρέπει να γίνει μια εκτίμηση, πόσο διακινδυνεύει η επιχείρηση έναντι αυτών των κινδύνων. Αυτό απαιτεί να καταγραφεί η υπάρχουσα κατάσταση ετοιμότητας της επιχείρησης, έναντι των πιθανών κινδύνων που καθορίστηκαν, δηλαδή ποια είναι η σημερινή δυνατότητά της να αντεπεξέλθει με επιτυχία στην αντιμετώπιση μιας κατάστασης έκτακτης ανάγκης, για καθένα από τα πιθανά σενάρια κινδύνου. Οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν είναι:

Α) Συλλογή στοιχείων για τη δομική κατάσταση των κτηρίων και εκτίμηση της δομικής τρωτότητας

Γίνεται έλεγχος και εννημέρωση των στατικών και αρχιτεκτονικών σχεδίων της εγκατάστασης. Καταγράφονται όλες οι τροποποιήσεις, οι μετασκευές, οι προσθήκες ή οι αφαιρέσεις δομικών στοιχείων που μπορεί να επηρεάσουν τη στατική και σεισμική συμπεριφορά των κτηρίων. Επίσης, καταγράφονται στοιχεία που αφορούν τη θεμελίωση των κτηρίων καθώς και την ποιότητα του εδάφους της θεμελίωσης. Με τον έλεγχο αυτό εντοπίζονται ασθενή σημεία στην κατασκευή και καθορίζεται η τρωτότητα.

Η ομάδα εργασίας εφοδιασμένη με τα σχέδια της αρχικής εγκεκριμένης μελέτης των χώρων και συνοδευόμενη από ειδικούς μηχανικούς, επισκέπτεται όλους -ανε-



Καταστροφές στο φέροντα οργανισμό από σεισμό.

Ξαιρέτως- τους χώρους της εγκατάστασης.

- 1) Ελέγχει τη συμβατότητα της υφιστάμενης κατασκευής με τα εγκεκριμένα σχέδια και σημειώνει τις διαφορές, τις τροποποιήσεις και τις μετασκευές που πιθανόν έχουν γίνει. Ο έλεγχος γίνεται με σύγκριση της αρχικής μελέτης του κτηρίου ή των όποιων μελετών έχουν γίνει μετά την αρχική, με την υφιστάμενη κατασκευή. Εάν εντοπιστούν τροποποιήσεις, που πιθανόν να έχουν επιπτώσεις στην σεισμική συμπεριφορά, θα πρέπει να καταγραφούν και να αντιμετωπιστούν. Π.χ. προσθήκη ή αφαίρεση τοιχοποιιών, βαρύς εξοπλισμός, όπως κλιματιστικές μονάδες ή ηλεκτρογεννήτριες, καυστήρες ή δεξαμενές μεγάλου βάρους σε υψηλές στάθμες, που δεν έχουν προβλεφθεί στη στατική μελέτη και έχουν προκύψει από μεταγενέστερες ανάγκες, μπορεί να δημιουργήσουν προβλήματα.
- 2) Εντοπίζει σημεία που μπορεί να προκαλέσουν στατικά προβλήματα. Αρκετά από αυτά τα προβλήματα μπορούν σχετικά εύκολα να αιρεθούν. Πολλά οφείλονται σε αμέλεια, άλλα σε άγνοια. Το βασικότερο όμως είναι, καταρχήν, να εντοπιστούν τα πάσχοντα σημεία. Τέτοια σημεία περιγράφονται ενδεικτικά παρακάτω.
 - Χώροι προορισμένοι να φέρουν ιδιαίτερα μεγάλα βάρη. Μεγάλη συγκέντρωση φορτίων (μάζας) σε ένα συγκεκριμένο επίπεδο (όροφο) του κτηρίου μπορεί να δημιουργήσει πρόβλημα. Αυτό μπορεί να συμβαίνει σε ορόφους στους οποίους υπάρχουν βαριά μηχανήματα, αποθηκευμένα βαριά υλικά, δεξαμενές κ.λπ. Μάλιστα, όσο ψηλότερα στο κτήριο βρίσκονται, τόσο μεγαλύτερο είναι το πρόβλημα. Γι' αυτό πρέπει χώροι προορισμένοι να φέρουν ιδιαίτερα μεγάλα βάρη να βρίσκονται στο υπόγειο του κτηρίου και να έχουν προβλεφθεί από την αρχι-

κή φάση κατασκευής του. Οι δεξαμενές νερού, αν -για λόγους πιέσεως- πρέπει να βρίσκονται σε ψηλό σημείο, καλό είναι να τοποθετούνται σε ανεξάρτητους από το κτήριο υδατόπυργους. Μια ανακατανομή των φορτίων στο κτήριο μπορεί να εξαλείψει το πρόβλημα.

- Ασθενείς όροφοι. Όροφοι με μεγαλύτερο ύψος από τους υπόλοιπους, που συνήθως προκύπτουν από λειτουργικούς (στέγαση μεγάλων μηχανημάτων ή εφοδίων) ή αισθητικούς λόγους, είναι πιο ευάλωτοι στο σεισμό.
- *Κοντά υποστηλώματα.* Μείωση του αρχικά μελετηθέντος από τη στατική μελέτη δρώντος ύψους των κατακόρυφων φερόντων στοιχείων, από οριζόντια στοιχεία στο ενδιάμεσο του ύψους τους, π.χ. από διαχωριστικούς τοίχους χαμηλού ύψους ή ενδιάμεσες πλάκες μεσωρόφων. Μερικές φορές, για διάφορες -μεταγενέστερες της αρχικής μελέτης- λειτουργικές ή αισθητικές ανάγκες, ανοίγματα μεταξύ υποστυλωμάτων κλείνονται με τοιχοποιία μέχρι ενός ύψους, αφήνοντας κενό μέχρι την οροφή για φεγγίτη. Αυτό μπορεί να προκαλέσει καταστροφή του υποστυλώματος σε περίπτωση σεισμού (κοντό υποστυλώμα).

Β) Συλλογή στοιχείων για την κατάσταση των μη φερόντων στοιχείων και του εξοπλισμού της εγκατάστασης και εκτίμηση της μη δομικής τρωτότητας

Ο όρος μη φέροντα στοιχεία αναφέρεται σε στοιχεία που συνδέονται φυσικά με το σκελετό του κτηρίου, όπως διαχωριστικοί τοίχοι, παράθυρα, θύρες, ψευδοροφές, στηθαία, κιγκλιδώματα κ.λπ., στοιχεία που είναι ουσιώδη για τη λειτουργία του κτηρίου, όπως υδραυλικές σωληνώσεις, συστήματα θέρμανσης, κλιματισμού, ηλεκτρολογικά κ.λπ., και στοιχεία εξοπλισμού, όπως επίπλωση, συσκευές και μηχανήματα.

Ο έλεγχος των μη φερόντων στοιχείων έπεται του ελέγχου του φέροντος οργανισμού. Τα μη φέροντα στοιχεία μιας βιομηχανικής εγκατάστασης ή μιας επιχείρησης τείνουν να παραβλέπονται ως στοιχεία διακινδύνευσης καθώς δεν απειλούν άμεσα τη στατική επάρκεια του κτηρίου ή των κτηρίων που την αποτελούν. Μία βιομηχανία όμως μετά από έναν ισχυρό σεισμό, ίσως να μην παρουσιάζει ζημιές στα φέροντα στοιχεία του κτηρίου όπου στεγάζεται, αλλά μπορεί να τεθεί εκτός λειτουργίας λόγω ζημιών σε μη φέροντα στοιχεία επιφέροντας έτσι μεγάλη οικονομική απώλεια αλλά και απειλή για τη ζωή και την υγεία των εργαζόμενων σ' αυτή. Γενικά, οι καταπονήσεις λόγω του σεισμού στα μη φέροντα στοιχεία, όπως είναι οι διαχωριστικοί τοίχοι, οι ψευδοροφές, τα υαλοστάσια, ο εξοπλισμός κ.λπ., είναι μεγαλύτερες από ό,τι στα φέροντα, με αποτέλεσμα μεγαλύτερη τρωτότητά τους στο σεισμό. Έχει αποδειχθεί ότι μεγάλο μέρος των τραυματισμών και απωλειών σε ανθρώπινες ζωές κατά το σεισμό οφείλεται στις ζημιές σε μη φέροντα στοιχεία και στον εξοπλισμό. Αν, δε, ληφθεί υπόψη, ότι το κόστος αυτών των στοιχείων και του εξοπλισμού σε ένα κτήριο είναι σημαντικά υψηλότερο από το κόστος του φέροντος οργανισμού, η επισκευή και η αντικατάστασή τους είναι ιδιαίτερα δαπανηρή. Επιπλέον, ζημιές και καταστροφές στα μη φέροντα στοιχεία και τον εξοπλισμό, ακόμη και αν δεν απειλούν τη ζωή των εργαζομένων, μπορεί να έχουν σημαντικές επιπτώσεις στη λειτουργία της βιομηχανίας



Καταστροφές σε μη δομικά στοιχεία της όψης του κτηρίου από σεισμό.

και τα αποθέματα αγαθών, αλλά μπορεί και να προκαλέσουν σε κάποιες περιπτώσεις ζημιές και σ' αυτόν τον ίδιο τον φέροντα οργανισμό. Τέλος, οι καταστροφές αυτές μπορεί να προκαλέσουν μόλυνση στο περιβάλλον από ενδεχόμενη έκλυση τοξικών χημικών ουσιών και πυρκαγιά. Είναι, λοιπόν, σημαντικό στα μέτρα προστασίας των μη φερόντων στοιχείων του βιομηχανικού κτηρίου να δίνεται η ίδια έμφαση που δίνεται και σε εκείνα του φέροντος οργανισμού του.

Στις περισσότερες περιπτώσεις τα μέτρα που απαιτούνται για την προστασία και τη σεισμική ενίσχυση των μη φερόντων στοιχείων είναι σχετικά απλά και/ή χαμηλού κόστους και είναι εύκολο να εφαρμοστούν από τη στιγμή που θα εντοπιστούν οι αδυναμίες.

Γ) Συλλογή στοιχείων για δίκτυα και παροχές

Στα σχέδια των κατόψεων των κτηρίων σημειώνονται ευκρινώς και με την κατάλληλη σήμανση: οι θέσεις των κεντρικών διακοπών παροχών, οι θέσεις υδροληψίας, τα δίκτυα ύδρευσης, φυσικού αερίου, αποχέτευσης, τα ηλεκτρικά δίκτυα, οι ηλεκτρικοί υποσταθμοί, οι θέσεις λεβητοστασιών, οι πυροσβεστικές φωλιές και τα συστήματα ενεργητικής πυροπροστασίας, οι θέσεις ηχητικής και οπτικής προειδοποίησης συναγερμού, τα κλιμακοστάσια και οι θέσεις των ανελκυστήρων, η πορεία διαφυγής, οι έξοδοι κινδύνου, οι θέσεις αποθήκευσης επικίνδυνων υλικών, οι θέσεις που φυλάσσονται αντικείμενα ή υλικά με μεγάλη οικονομική αξία, οι θέσεις που φυλάσσονται αποθέματα εξοπλισμού και εργαλείων, η θέση φύλαξης φαρμακευτικού υλικού και υλικών αυτοπροστασίας.

Η καταγραφή των παραπάνω στοιχείων θα επιτρέψει τον εντοπισμό τυχόν αδυναμιών και τον έλεγχο, ως προς τη συμβατότητα με τους ισχύοντες κανονισμούς, σε ότι αφορά: στην υγεία και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας, στους περιβαλλοντικούς κανονισμούς, στους κανονισμούς πυρασφάλειας, μεταφοράς αγαθών και τους αντισεισμικούς κανονισμούς.

Δ) Κατασκευή και τήρηση του «κίτρινου κουτιού»

Όλα τα σχέδια με τα στοιχεία που συγκεντρώθηκαν όπως περιγράφηκε στα Α, Β και Γ, μετά και τις απαραίτητες προσαρμογές και βελτιώσεις που θα γίνουν, συγκροτούν το «ΚΙΤΡΙΝΟ ΚΟΥΤΙ» της επιχείρησης. Στην ουσία το «κίτρινο κουτί» είναι ένα σύστημα τήρησης και φύλαξης του δομικού αρχείου της βιομηχανίας σε διάφορες μορ-

φές (ηλεκτρονικά και σε έντυπη μορφή) και διάφορες θέσεις.

Το «κίτρινο κουτί» της επιχείρησης πρέπει να αποτελεί μια ακριβή απεικόνιση της κατάστασης της επιχείρησης σε ότι αφορά στο υλικό μέρος των εγκαταστάσεων της ανά πάσα δεδομένη στιγμή. Αποτελεί, δηλαδή, ένα ανάλογο του «μαύρου κουτιού» των αεροσκαφών και πρέπει να περιέχει όλη την πληροφόρηση για τις εγκαταστάσεις της βιομηχανίας, σε ότι αφορά:

α) Στα κτήρια. Θα πρέπει να περιέχει όλα τα σχέδια των κτηρίων, τοπογραφικά, αρχιτεκτονικά και στατικά, όπως μελετήθηκαν αρχικά, όπως κατασκευάστηκαν και όπως είναι την τρέχουσα χρονική στιγμή, ενημερωμένα δηλαδή με όλες τις προσθήκες, μετασκευές και τροποποιήσεις, που έγιναν στην πάροδο του χρόνου για λειτουργικές ή άλλες ανάγκες. Θα περιέχει δηλαδή όλο το ιστορικό των κτηριακών εγκαταστάσεων. Αν το συγκρότημα αποτελείται από περισσότερα κτήρια, θα υπάρχει στο γενικό διάγραμμα κάλυψης των εγκαταστάσεων αρίθμηση των κτηρίων με το όνομα και τη χρήση τους. Στο διάγραμμα κάλυψης θα πρέπει να σημειώνονται οι προσβάσεις από δημόσιες οδούς, η θέση των γειτονικών κτηρίων -ενημερωμένη με τα σημερινά δεδομένα-, τα χαρακτηριστικά τους και η χρήση τους. Θα σημειώνονται επίσης οι θέσεις στάθμευσης οχημάτων, ιδιωτικών, τροφοδοσίας της επιχείρησης και παροχής σωστικής βοήθειας (πυροσβεστικά, ασθενοφόρα κ.λπ.).

β) Στις μηχανολογικές εγκαταστάσεις, που αφορούν στη λειτουργία του κτηρίου ή των κτηρίων. Στα μηχανολογικά σχέδια θα πρέπει να σημειώνονται πάνω στις ενημερωμένες κατόψεις: όλα τα δίκτυα παροχών (υδραυλικών, ηλεκτρικών, φυσικού αερίου, τηλεπικοινωνιών, αποχέτευσης, πετρελαίου κ.λπ.), όλοι οι κεντρικοί διακόπτες σύνδεσης παροχών με το δίκτυο πόλης, όλοι οι εσωτερικοί διακόπτες και γενικά κάθε πληροφορία σχετική με το αντίστοιχο δίκτυο.

γ) Στις θέσεις που υπάρχουν αποθηκευμένα επικίνδυνα υλικά ή μηχανήματα που χρησιμοποιούν επικίνδυνα υλικά.

Θα υπάρχει μια τεχνική έκθεση, η οποία θα είναι κατάλληλα δομημένη, ώστε η ενημέρωσή της να γίνεται εύκολα.

Το «κίτρινο κουτί» θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από κατάλληλο ανθεκτικό υλικό, να είναι απαραμόρφωτο, να τοποθετείται σε ειδική θέση κοντά στην είσοδο των εγκαταστάσεων, όπως οι θέσεις που τοποθετούνται οι μετρητές ΔΕΗ, και να γίνεται τακτικά έλεγχος για την ενημέρωση και την ασφάλειά του, με βάση ένα πρωτόκολλο. Το περιεχόμενο του «κίτρινου κουτιού» μπορεί να είναι και σε ηλεκτρονική και σε έντυπη μορφή. Η έντυπη μορφή θα βρίσκεται: α) στην είσοδο και β) στο γραφείο του τεχνικού ασφαλείας. Η ηλεκτρονική μορφή, θα βρίσκεται -εκτός των δύο παραπάνω σημείων- και στο γραφείο του διευθυντή και στα γραφεία άλλων στελεχών της βιομηχανίας.

Η χρησιμότητα του «κίτρινου κουτιού» στην περίπτωση που διασωστικά συνεργεία θα επιχειρήσουν να δράσουν για απεγκλωβισμό ατόμων ή να εκτιμήσουν την κατάσταση προτού προβούν σε ενέργειες είναι προφανής. Αποτελεί, επίσης, ένα πολύτιμο μάρτυρα για την αξιολόγηση των αιτιών της καταστροφής, ακόμη και για την απόδοση ευθυνών ή και τη συναγωγή συμπερασμάτων για βελτιώσεις. Το «κίτρινο κουτί» είναι χρήσιμο επίσης, για οποιαδήποτε επέκταση, τροποποίηση και γενικά για οποι-

αδήποτε επέμβαση στις εγκαταστάσεις της βιομηχανίας και περαιτέρω αξιοποίησή της.

Η πολιτεία θα πρέπει να επιβάλει και νομοθετικά την τήρηση του «κίτρινου κουτιού» καθώς και τους όρους υπό τους οποίους θα πρέπει αυτή να γίνεται. Ένας απλός τρόπος να επιβληθεί η τήρησή του θα ήταν η ύπαρξή του να συμπεριλαμβάνεται στα απαραίτητα δικαιολογητικά κατά τη μεταβίβαση του αντίστοιχου ακινήτου.

Τρίτο στάδιο

Καθορισμός και εξασφάλιση μέσωσων, λειτουργιών, εξοπλισμού και προσωπικού που είναι απολύτως απαραίτητα για τη συνέχιση της λειτουργίας της επιχείρησης μετά το σεισμό.

Πρέπει από την ομάδα σχεδιασμού να καταστρωθεί μια σειρά σχεδίων ετοιμότητας:

- Σχέδιο για την εξασφάλιση υπηρεσιών, παροχών και εξοπλισμών που είναι απαραίτητοι για την παραγωγή των προϊόντων της επιχείρησης.
- Σχέδιο για την εξασφάλιση εφοδίων και υπηρεσιών που παρέχονται από τρίτους και των οποίων η απρόσκοπτη παροχή είναι απολύτως απαραίτητη, όπως ο εξωτερικός εφοδιασμός με πρώτες ύλες, ο τρόπος μεταφοράς τους κ.λπ.
- Ο έλεγχος της σύνδεσης των «γραμμών ζωής» με την εγκατάσταση. Γραμμές ζωής είναι όλες οι βασικές παροχές των δικτύων κοινής ωφέλειας. Θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα δυνατά μέτρα για την εξασφάλιση της σύνδεσης των δικτύων των γραμμών ζωής με τη βιομηχανία μετά από ένα μεγάλο σεισμικό γεγονός.
- Σχέδιο για την εξασφάλιση εφεδρικών λειτουργιών, υλικών και εφοδίων. Αυτά είναι απαραίτητα τόσο για τη συνέχιση της λειτουργίας της βιομηχανίας σε περίπτωση αστοχίας των δικτύων των παροχών των γραμμών ζωής, όσο και για τη δυνατότητα να γίνουν οι απαραίτητες επισκευές σε συστήματα που έχουν υποστεί ζημιά.

Ακολουθούν:

1. Ο καθορισμός του απαραίτητου προσωπικού και των αρμοδιοτήτων του για την εφαρμογή των παραπάνω σχεδίων:
 - Ομάδα υπεύθυνη για την πυρόσβεση η οποία ελέγχει τα συστήματα πυρόσβεσης, δηλαδή αν είναι σε κατάσταση καλής λειτουργίας κ.λπ.
 - Ομάδα υπεύθυνη για τα επικίνδυνα υλικά: αν βρι-



Ζημιές σε εξοπλισμό και επίπλωση εργασιακών χώρων

σκονται σωστά και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, αποθηκευμένα και ασφαλισμένα, αν έχουν την κατάλληλη σήμανση κ.λπ.

- Ομάδα υπεύθυνη για το σχέδιο εκκένωσης.
2. Ο καθορισμός και η εξασφάλιση απαραίτητου εξοπλισμού.
 - Εξοπλισμός και συστήματα πυρόσβεσης. *Μετά από έναν ισχυρό σεισμό είναι πολύ πιθανό να ακολουθήσουν πυρκαγιές οι οποίες μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες ζημιές αν επεκταθούν ανεξέλεγκτα. Θα πρέπει, λοιπόν, να υπάρχουν αποθέματα νερού σε δεξαμενές που θα είναι χρήσιμα για την κατάσβεση πυρκαγιών, αν το σύστημα υδροδότησης τεθεί εκτός λειτουργίας εξαιτίας του σεισμού. Η παροχή νερού θα πρέπει να εξασφαλίζεται με πλαστικό σωλήνα, ο οποίος έχει τοποθετηθεί μέσα σε ισχυρό μεταλλικό κάλυμμα. Είναι βασικό, το σύστημα πυρόσβεσης να παραμένει σε λειτουργία ακόμα και μετά από ισχυρό σεισμό. Σημαντικός παράγοντας για την αποφυγή της πυρκαγιάς είναι ο τρόπος αποθήκευσης των εύφλεκτων και εκρηκτικών υλικών. Θα πρέπει να χωροθετούνται σε σημεία που μπορούν να απομονωθούν, ώστε ενδεχόμενη πυρκαγιά εκεί να μην επεκτείνεται σε όλο το κτήριο. Σημαντικός, επίσης, παράγων είναι η ικανότητα της Πυροσβεστικής Υπηρεσίας να επέμβει άμεσα, πράγμα αμφίβολο σε συνθήκες ισχυρού σεισμού, όπου θα έχει να αντιμετωπίσει πολλαπλά σημεία επέμβασης. Θα πρέπει να υπάρχει, λοιπόν, η δυνατότητα αυτόνομης αντιμετώπισης της πυρκαγιάς.*
 - Εξοπλισμός και εφόδια παροχής πρώτων βοηθειών. Σε ασφαλή θέση του κτηρίου θα πρέπει να οργανωθεί φαρμακείο κατάλληλα εξοπλισμένο με όλα τα απαραίτητα φαρμακευτικά υλικά και ιατρικό εξοπλισμό για την παροχή Πρώτων Βοηθειών.
 - Εφόδια και μέσα για έκτακτες ανάγκες, όπως εφεδρικές δεξαμενές πόσιμου νερού, τροφής, αντιασφυξιογόνων μασκών, κρανών κ.λπ.
 - Συστήματα προειδοποίησης, σήμανσης, συναγερμού κ.λπ.
 - Συστήματα παροχής εφεδρικής ενέργειας, όπως εφεδρικών γεννητριών κ.λπ.
 - Συστήματα απολύμανσης. Σε ασφαλή θέση του κτηρίου ή σε εξωτερικό χώρο κοντά στο κτήριο, πρέπει να υπάρχουν αποθηκευμένα υλικά επισκευής πρώτης ανάγκης και όλα τα απαραίτητα εργαλεία και μέσα επισκευής, όπως σωληνώσεις, ξυλεία, χαλύβδινα προφίλ, καλώδια και όλος ο εξοπλισμός που είναι απαραίτητος για να γίνουν επείγουσες επισκευές, υποστηρίξεις κ.λπ. Θα πρέπει να υπάρχει επίσης ο απαραίτητος εξοπλισμός αυτοπροστασίας, κράνη και φορητά μεγάφωνα. Μια ποσότητα ξηράς τροφής και πόσιμου νερού πρέπει, επίσης, να είναι διαθέσιμη για περιπτώσεις ανάγκης.
 - Πρόβλεψη εφεδρικής αποχέτευσης. Η αποχέτευση των λυμάτων πρέπει να μπορεί να γίνεται ακόμη και αν το κεντρικό σύστημα αποχέτευσης έχει καταστραφεί. Πρέπει γι' αυτό να προβλεφθεί εφεδρικό σύστημα σηπτικών δοχείων.
3. Ο καθορισμός και η εξασφάλιση απαραίτητων υπηρεσιών: χώροι καταφυγής, σταθμός πρώτων βοηθειών, χώροι υγιεινής.
4. Η εξασφάλιση εφεδρικών και εναλλακτικών τρόπων

παροχής.

- Εφεδρικής ενέργειας. Πρέπει να προβλεφθεί, αν δεν υπάρχει ήδη, εφεδρική γεννήτρια (ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος), που θα εξασφαλίζει ανεξάρτητη ηλεκτροδότηση, καθώς μετά από έναν ισχυρό σεισμό είναι πολύ πιθανό να διακοπεί η παροχή ρεύματος.
 - Εφεδρικών επικοινωνιών. Η καλωδιακή επικοινωνία είναι ευάλωτη στο σεισμό. Εκτός από την πιθανή φυσική βλάβη λόγω του σεισμού στο δίκτυο, οι γραμμές υπερφορτώνονται από το πλήθος των κλήσεων μετά το σεισμό. Οι επικοινωνίες μικρής απόστασης μπορούν να εξυπηρετηθούν με ένα σύστημα UHF. Για μεγαλύτερες αποστάσεις οι επικοινωνίες μπορούν να γίνονται μέσω συστήματος VHF για το οποίο απαιτείται ειδική άδεια.
5. Η εξασφάλιση των απαιτούμενων προσβάσεων εξωτερικής βοήθειας: πυροσβεστικής, ιατρικής, αστυνομικής.

Τέταρτο στάδιο

Εκτίμηση της σεισμικής τρωτότητας της επιχείρησης. Με βάση τα συγκεντρωθέντα στοιχεία γίνεται η εκτίμηση τρωτότητας της επιχείρησης έναντι διάφορων κινδύνων, όπως η πυρκαγιά, ο σεισμός, η διαρροή επικίνδυνων ουσιών, οι πλημμύρες κ.ά., εκτίμηση του κινδύνου που μπορεί να αντιμετωπίσει η επιχείρηση σε σχέση με τη θέση της, εκτίμηση τρωτότητας της επιχείρησης, όσον αφορά στα κατασκευαστικά χαρακτηριστικά των κτηριακών της εγκαταστάσεων και των μη φερόντων στοιχείων. Θα πρέπει να εξεταστεί ποιοι τύποι έκτακτης ανάγκης μπορεί να προκύψουν σαν συνέπεια αυτών των χαρακτηριστικών. Παρέχουν οι κτηριακές εγκαταστάσεις και τα μη φέροντα στοιχεία ασφάλεια; Θα πρέπει να εξεταστούν: τα φέροντα στοιχεία της εγκατάστασης, τα μη φέροντα στοιχεία της εγκατάστασης και ο ηλεκτρομηχανολογικός της εξοπλισμός, η ύπαρξη επικίνδυνων ουσιών, ο τρόπος και η θέση αποθήκευσής τους, ο φωτισμός (γενικός και ασφάλειας), οι διόδοι και οι έξοδοι διαφυγής, η ύπαρξη πληθίων των εγκαταστάσεων χώρων καταφυγής.

Αφού αποτιμηθεί η τρωτότητα της επιχείρησης, θα γίνουν οι εξειδικευμένες επεμβάσεις στα σημεία που έχουν εντοπιστεί από την προηγούμενη έρευνα, για να μετριαστεί ή να ανααιρεθεί η τρωτότητα. Προτεραιότητα στις αποφάσεις για τη λήψη μέτρων έχει πάντοτε η ασφάλεια των εργαζομένων και η προστασία του περιβάλλοντος.

3.2 Κατάστρωση του σχεδίου ετοιμότητας

Το Σχέδιο Ετοιμότητας αποτελούν όλες εκείνες οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν ώστε: α) να εκτιμηθεί σωστά η κατάσταση, όταν προκύψει ο κίνδυνος β) να προστατευτούν οι εργαζόμενοι, οι επισκέπτες, ο εξοπλισμός της επιχείρησης, τα πολύτιμα αρχεία, τα πολύτιμα υλικά, αμέσως μετά το σεισμό και για το άμεσο χρονικό διάστημα που ακολουθεί το σεισμό



Κλείσιμο βαλβίδων μηχανημάτων

ή την όποια κατάσταση ανάγκης γ) να επανέλθει η επιχείρηση σε συνθήκες ομαλής λειτουργίας το συντομότερο δυνατόν.

Ενέργειες που πρέπει να γίνουν ταυτόχρονα:

- προειδοποίηση των εργαζομένων και των επισκεπτών
- διεξαγωγή της εκκένωσης του κτηρίου και καταμέτρηση των προσώπων
- επικοινωνία με τις υπηρεσίες εξωτερικής βοήθειας και τα σωστικά συνεργεία
- ενεργοποίηση και θέση σε λειτουργία των εφεδρικών συστημάτων (γεννητριών κ.λπ.)
- καταπολέμηση πιθανών πυρκαγιών
- κλείσιμο διακοπών και παροχής ενέργειας ή υλικών σε διάφορα μηχανήματα
- προστασία πολύτιμων αρχείων και υλικών
- προσπάθεια για επαναλειτουργία διαφόρων συστημάτων και υπηρεσιών.

Το σχέδιο ετοιμότητας, θα περιλαμβάνει, την ακόλουθη σειρά υποσχεδίων.

1. **Σχέδιο εκκένωσης χώρων**, για την άμεση και ασφαλή απομάκρυνση των εργαζομένων και των παρευρισκόμενων από τους χώρους της βιομηχανίας. Η απομάκρυνση γίνεται ακολουθώντας την προσχεδιασμένη πορεία των οδεύσεων διαφυγής.
2. **Σχέδιο για θέση εκτός λειτουργίας διαφόρων μηχανημάτων και συσκευών** που λειτουργούν την ώρα του σεισμού.
3. **Σχέδιο αντιμετώπισης πυρκαγιάς** (κατάσβεση πυρκαγιάς).
4. **Σχέδιο ασφάλισης περιοχών με εύφλεκτα υλικά** μετά την εκκένωση των χώρων.
5. **Σχέδιο διάσωσης εγκλωβισμένων ατόμων** και ειδοποίησης των συνεργείων διάσωσης.
6. **Σχέδιο παροχής φροντίδας και υποστήριξης** μετά το σεισμό στους εργαζόμενους και τους λοιπούς παρευρισκόμενους.
7. **Σχέδιο για την ασφαλή κυκλοφορία των οχημάτων** στο χώρο στάθμευσης για την περίπτωση που οι εργαζόμενοι και οι λοιποί παρευρισκόμενοι θα χρειαστεί να εγκαταλείψουν το βιομηχανικό συγκρότημα και να μεταβούν σε χώρους έξω από αυτό.
8. **Σχέδιο για την προστασία πολύτιμων αρχείων και υλικών.**
9. **Σχέδιο για την περίπτωση που ο σεισμός συμβεί όταν απουσιάζει το προσωπικό** και στις εγκαταστάσεις βρίσκεται μόνον ο φύλακας ή οι φύλακες. Θα πρέπει με το σχέδιο αυτό να αντιμετωπιστούν κρίσιμα θέματα, όπως π.χ. ο κίνδυνος κλοπής.
10. **Σχέδιο ασφάλισης της εγκατάστασης μετά την εγκατάλειψή της από το προσωπικό.** Είναι ενδεχόμενο μετά το σεισμό οι συνθήκες να έχουν αλλάξει, ως προς τις ισχύουσες πριν απ' αυτόν και η ασφάλιση της εγκατάστασης να απαιτεί διαφορετικά μέτρα.

Εφαρμογή του σχεδίου ετοιμότητας

1. Κάθε ομάδα, που συμμετέχει στο κάθε επιμέρους σχέδιο έκτακτης ανάγκης, ανάλογα με την αρμοδιότητά της, θα πρέπει να ενημερωθεί για τις αναγκαίες, βάσει του σχεδίου, ενέργειες στις οποίες θα πρέπει να προβεί, μόλις σημειωθεί το γεγονός.
2. Ο υπεύθυνος ή οι υπεύθυνοι του Σ.Ε.Α., θα πρέπει να διοργανώσουν ειδικά σεμινάρια μέσα στην επιχείρηση,

κατά τα οποία θα εκπαιδευτούν οι συμμετέχοντες στο σχέδιο εργαζόμενοι, για τις ενέργειες στις οποίες θα πρέπει να προβούν μόλις προκύψει το έκτακτο γεγονός. (Οι ομάδες και το πεδίο αρμοδιότητάς τους έχουν ήδη καθοριστεί από το προηγούμενο στάδιο κατάρτισης του σχεδίου). Στα σεμινάρια αυτά οι ομάδες -ανάλογα με την αρμοδιότητά τους- θα ενημερώνονται για τις ενέργειες τις οποίες θα πρέπει να εκτελέσουν κατά τη διάρκεια και αμέσως μετά το σεισμό. Οι ενέργειες αυτές θα πρέπει να γίνονται χωρίς χάσιμο χρόνου και με το μέγιστο βαθμό αποτελεσματικότητας.

Ασκήσεις ετοιμότητας

Για την υλοποίηση των διαφόρων σχεδίων έκτακτης ανάγκης, είναι αναγκαίο να γίνουν εφαρμογές στην πράξη. Θα πρέπει να γίνουν ασκήσεις εικονικής αντιμετώπισης κινδύνου, ασκήσεις ετοιμότητας δηλαδή, κατά τις οποίες κάθε ομάδα που συμμετέχει στο ΣΕΑ, θα κληθεί να εφαρμόσει στην πράξη αυτά που προβλέπει το σχέδιο.

Οι ασκήσεις ετοιμότητας θα πρέπει να διοργανώνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα και σ' αυτές, το προσωπικό της επιχείρησης, θα εκτελεί τις ενέργειες που προβλέπει το σχέδιο, ανάλογα με το ρόλο που του έχει ανατεθεί. Με τον τρόπο αυτό πιστοποιείται ότι το σχέδιο είναι άμεσα εφαρμόσιμο και ότι το προσωπικό εξοικειώνεται μ' αυτό ώστε να εκτελεί χωρίς χάσιμο χρόνου τις ενέργειες που επιβάλλονται. Οι ασκήσεις ετοιμότητας θα πρέπει να περιλαμβάνουν:

- α) *Συσκέψεις ανά τακτά χρονικά διαστήματα*, κατά τις οποίες οι υπεύθυνοι κάθε τομέα πληροφορούν την ομάδα ΣΕΑ για τα θέματα που προκύπτουν στον τομέα αρμοδιότητάς τους, τα προβλήματα και τις ανάγκες.
- β) *Ασκήσεις επί χάρτου ανά τακτά χρονικά διαστήματα*. Δηλαδή σε συσκέψεις, η ομάδα ΣΕΑ θα εξετάζει συνολικά, βάσει ενός σεναρίου κινδύνου, τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν και την ετοιμότητα της κάθε υπεύθυνης ομάδας να ανταποκριθεί σ' αυτές.
- γ) *Ασκήσεις επί τόπου των εγκαταστάσεων*. Σ' αυτές τις ασκήσεις η ομάδα ΣΕΑ με την αντίστοιχη υπεύθυνη ομάδα θα εκτελεί επί τόπου τις ενέργειες που προβλέπει το σχέδιο έκτακτης ανάγκης, όπως π.χ. διαδικασίες κλεισίματος διακοπών, ενεργοποίησης εφεδρικών συστημάτων κ.λπ.
- δ) *Ασκήσεις ετοιμότητας λειτουργιών και υπηρεσιών*. Κατά τις ασκήσεις αυτές θα ελέγχεται στην πράξη και επί τόπου, η αποτελεσματικότητα των υπηρεσιών που πρέπει απαραίτητως να λειτουργούν, τόσο κατά τη διάρκεια του σεισμού, όσο και αμέσως μετά. Θα ελέγχεται, δηλαδή, η λειτουργία προειδοποίησης συναγερμού, ο φωτισμός ασφάλειας, η ετοιμότητα του ιατρείου, των εφεδρικών υλικών για τη βιομηχανία, των εφεδρικών επικουρικών, των πορειών διαφυγής, των θέσεων καταφυγής μετά το καταστροφικό γεγονός, των εφεδρικών χώρων υγιεινής, των εφεδρικών υλικών για περιορισμένου χρόνου επιβίωση, όπως πόσιμο νερό, τροφή κ.λπ.
- ε) *Ασκήσεις εκκένωσης των εγκαταστάσεων*. Σ' αυτές πρέπει να συμμετέχει όλο -ανεξαιρέτως- το προσωπικό της επιχείρησης, το οποίο θα εκτελεί εικονικά τις διαδικασίες προστασίας και διαφυγής. Θα ακολουθείται η πορεία διαφυγής σε όλο της το μήκος και από όλους τους χώρους, μέχρι την κατάληξη σε ένα προστατευμένο χώρο, όπου θα υπάρχουν όλα τα αναγκαία για

μικρού χρόνου παραμονή.

στ) *Γενικές ασκήσεις ετοιμότητας*. Κατ' αυτές θα εκτελείται το σχέδιο ετοιμότητας σε όλες του τις παραμέτρους, με δεδομένο ένα εικονικό σενάριο κινδύνου, όσο το δυνατόν πιο ρεαλιστικό. Κατά τις ασκήσεις αυτές θα ελέγχεται εικονικά η ετοιμότητα της επιχείρησης σε όλες τις παραμέτρους. Θα ελέγχεται όχι μόνον η υλική, αλλά και η διοικητική και η οικονομική ετοιμότητα, καθώς και η ανταπόκριση των εξωτερικών υπηρεσιών και οργανισμών, που εμπλέκονται σε μια κατάσταση ανάγκης. Θα αντιμετωπίζεται η κατάσταση, όπως θα μπορούσε να προκύψει, αν η κατάσταση ανάγκης δεν αφορούσε μόνο τη συγκεκριμένη επιχείρηση αλλά και όλο το κοινωνικό σύνολο. Σε τέτοιες περιπτώσεις είναι μεγάλη η πιθανότητα δυσλειτουργίας σε πολλούς τομείς, λόγω της άμεσης και πολλαπλής φόρτισης των δημόσιων υπηρεσιών, που θα παρείχαν ουσιαστική βοήθεια, αν το γεγονός ήταν μεμονωμένο.

Οι ασκήσεις ετοιμότητας είναι ένα ουσιαστικό μέρος του ΣΕΑ, διότι κατ' αυτές εμπεδώνεται το σχέδιο και ταυτόχρονα λειτουργούν ως υπόμνηση του κινδύνου, που στις τρέχουσες συνθήκες μπορεί να παραβλέπεται.

Εκπαίδευση του προσωπικού

Απαραίτητη προϋπόθεση για την εφαρμογή του ΣΕΑ είναι η εκπαίδευση όλου του προσωπικού, κατ' αρχήν για τις ενέργειες αυτοπροστασίας του, αλλά ιδιαίτερα των ατόμων εκείνων που είναι επιφορτισμένα με ειδικούς ρόλους. Για παράδειγμα, το προσωπικό που χειρίζεται μηχανήματα, θα πρέπει να είναι ενήμερο για το πώς και πότε θα κλείσει τις παροχές στις μηχανές και θα πρέπει να μπορεί να εκτελεί τις ενέργειες που απαιτούνται σχεδόν αυτόματα. Παρόμοιες καλά εμπεδωμένες ενέργειες απαιτούνται για πλήθος τομέων μέσα στην επιχείρηση και το αρμόδιο προσωπικό θα πρέπει να είναι εξοικειωμένο με τη διαδικασία εκτέλεσής τους. Στις συνθήκες του σεισμού κατά κανόνα υπάρχει πανικός. Το ένστικτο της αυτοσυντήρησης είναι εκείνο που επικρατεί και πολλές φορές μπορεί, τελικά, να αποβεί επιβλαβές τόσο για το ίδιο το άτομο όσο και για τους συντρόφους του. Ας σκεφθούμε μόνο τα θύματα που έχουμε θρηνήσει σε πυρκαγιές που ξέσπασαν σε χώρους όπου υπήρχε συνωστισμός, επειδή όλοι ταυτόχρονα αναζητούσαν διαφυγή με αποτέλεσμα τα θύματα να προκύψουν όχι από την πρωτογενή αίτια κινδύνου, αλλά από τις συνέπειες του πανικού. Είναι δύσκολο να επιβάλει κανείς τη λογική σε συνθήκες γενικού τρόμου. Αυτό μπορεί να γίνει μόνο μέσα



Τύποι κατάρρευσης ξύλινων πατωμάτων και κενά καταφυγής που μπορούν να προκύψουν

από μια διαδικασία συνεχούς εκπαίδευσης, όπου οι ενέργειες που το κάθε άτομο εκτελεί τη στιγμή του κινδύνου, είναι κατά κάποιο τρόπο αυτοματοποιημένες, εκτελούνται δηλαδή ερήμην της πρωτογενούς ανάγκης αυτοσυντήρησης. Αυτό είναι βασικό στοιχείο της εκπαίδευσης του προσωπικού.

Τί πρέπει να κάνουν τη στιγμή που το κτήριο σείεται και δεν ξέρουν αν θα καταρρεύσει ή όχι;

Όσο διαρκεί η δόνηση πρέπει να καταφεύγουν σε ένα ισχυρό σημείο του χώρου το οποίο σε περίπτωση που οι πλάκες των ορόφων καταρρεύσουν, μπορεί να εξασφαλίσει ένα κενό. Αυτό μπορεί να είναι ένα γραφείο στέρεας κατασκευής, μια ντουλάπα ή ότι κατάλληλο βρίσκεται στο χώρο.

Αφού η δόνηση έχει σταματήσει πρέπει να επιχειρούν να διαφύγουν από το χώρο. Αυτό δεν πρέπει να γίνει απρογραμματίιστα αλλά πάντοτε ακολουθώντας το σχέδιο εκκένωσης.

Εδώ πρέπει να τονιστεί ότι η πρόσβαση στο δώμα πρέπει να είναι δυνατή ανά πάσα στιγμή γιατί το δώμα είναι ασφαλές καταφύγιο σε περίπτωση σεισμού, όταν η άμεση διαφυγή προς το ύπαιθρο δεν είναι δυνατή. Αυτό είναι απαραίτητο, όχι μόνον για τις βιομηχανίες, αλλά και για τα κτήρια κατοικιών και κάθε άλλης χρήσης και θα πρέπει να επισημανθεί ιδιαίτερα, δεδομένου ότι η πρακτική σήμερα -για λόγους ασφάλειας- είναι οι προσβάσεις αυτές να κλειδώνονται. Η ασφάλεια θα πρέπει να εξασφαλίζεται με άλλον τρόπο π.χ. οι θύρες προς τα δώματα μπορούν να έχουν μπάρες που να εμποδίζουν την είσοδο από έξω προς τα μέσα, όχι όμως αντίστροφα.

Θα πρέπει να αποφεύγεται η καταφυγή σε επικίνδυνα μέρη του κτηρίου όπως είναι αυτά που αναφέρονται στη συνέχεια.

Οι εξώστες και γενικά οι πρόβολοι του κτηρίου.

Οι ανελκυστήρες. Σε καμιά περίπτωση δεν θα πρέπει να γίνεται χρήση των ανελκυστήρων κατά τη διάρκεια του σεισμού και αμέσως μετά. Οι ανελκυστήρες, λόγω της φύσης των εξαρτημάτων τους, είναι ιδιαίτερα ευάλωτοι στις δονήσεις. Ακόμη και αν έχουν ειδική σεισμική προστασία, καλό είναι να αποφεύγεται η χρήση τους.

Οι κυλιόμενες σκάλες και διάδρομοι.

Οι θέσεις που γειτνιάζουν με χώρους φύλαξης επικινδύνων ουσιών (θα πρέπει ούτως ή άλλως να υπάρχει κατάλληλη προειδοποίηση).

Εάν υπάρχει υπόγειος χώρος στις εγκαταστάσεις, αυτός αποτελεί σχετικά ασφαλές καταφύγιο.

Μέτρα για άτομα με αναπηρίες

Ιδιαίτερα μέτρα κατά το σχεδιασμό για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης, πρέπει να ληφθούν για τα άτομα με αναπηρίες, που εργάζονται στη βιομηχανία ή για οποιονδήποτε λόγο βρίσκονται σ' αυτήν κατά τη στιγμή του σεισμού.

Τα ειδικά αυτά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται τόσο κατά το σχεδιασμό των οδεύσεων διαφυγής, όσο και κατά την κατάστρωση του σχεδίου εκκένωσης των χώρων μετά το σεισμό, λαμβάνοντας υπόψη τις φυσικές μειονεξίες των ΑΜΕΑ.

Οι κτηριοδομικοί κανονισμοί προβλέπουν, πλέον, την προσβασιμότητα των ΑΜΕΑ στους χώρους των κτηρίων. Η τήρηση των οδηγιών των κανονισμών, όμως, αφορά κυρίως στα κτήρια δημόσιου ενδιαφέροντος και όχι στα

ιδιωτικά. Επίσης, πολλές εγκαταστάσεις ήδη υφιστάμενες, που δεν έχουν εξ αρχής σχεδιαστεί λαμβάνοντας υπόψη την παράμετρο αυτή, ίσως να μη μπορούν να υλοποιήσουν τις διατάξεις του κανονισμού. Σε άλλες περιπτώσεις η προσβασιμότητα των ΑΜΕΑ εξασφαλίζεται με ενεργητικά μηχανικά συστήματα (ειδικά αναβατόρια κ.λπ.), που λειτουργούν με ηλεκτρική ενέργεια και στην περίπτωση του σεισμού, λόγω διακοπής του ρεύματος καθίστανται ανενεργά.

Γενικά, τα μέτρα προσβασιμότητας για τα άτομα με αναπηρίες πρέπει να είναι «παθητικά», να μην απαιτούν δηλαδή την παροχή ενέργειας για τη χρήση τους, αλλά να αποτελούν στοιχεία της διαμόρφωσης των κτηρίων. Τέτοια μέτρα είναι η κατασκευή ραμπών στις υψομετρικές διαφορές μεταξύ επιπέδων για την εξυπηρέτηση των ατόμων που κινούνται με αμαξίδια, η τοποθέτηση εξογκωμάτων στις πορείες που ακολουθούν τυφλοί κ.λπ. Αυτού του είδους παθητικά μέτρα έχουν μεγαλύτερη αξιοπιστία ως προς τη λειτουργία τους, αφού δεν εξαρτώνται από άλλους παράγοντες, ενώ είναι και πιο φιλικά στους χρήστες. Υπάρχουν βέβαια και περιπτώσεις που η χρήση ενεργητικών συστημάτων είναι αναπόφευκτη.

Οι φυσικές μειονεξίες των ατόμων με αναπηρίες μπορεί να αφορούν σε:

1. **Τυφλότητα ή σημαντικά μειωμένη όραση.** Τα άτομα με μειωμένη όραση που εργάζονται στη βιομηχανία θα πρέπει να είναι εκ των προτέρων εξοικειωμένα με τους χώρους της και με τις διαδικασίες εκκένωσης που θα πρέπει να εκτελέσουν, μέσω της εκπαίδευσης και των ασκήσεων που πρέπει να προβλέπει το σχέδιο, για κάθε κατάσταση έκτακτης ανάγκης ξεχωριστά. Ο συναγερμός και οι οδηγίες για τη διάσωση, όπως και κάθε σχετική ενημέρωση, θα πρέπει να γίνεται και με μεγάφωνα ή και ακουστικά, με εξασφαλισμένη λειτουργία σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος. Αν είναι δυνατό, πρέπει να ορίζεται από το σχέδιο συνοδός των ατόμων αυτών κατά τη διαφυγή. Καλό θα είναι, οι ηχητικές οδηγίες από τα μεγάφωνα να παρέχουν πληροφορίες ως προς τη θέση που βρίσκονται μέσα στο κτήριο (τώρα βρίσκεστε εδώ) και οι οδηγίες να δίνουν στοιχεία προσανατολισμού, π.χ. προχωρήστε ευθεία, στρίψτε αριστερά κ.λπ.
2. **Κωφότητα.** Για τα άτομα που έχουν προβλήματα ακοής θα πρέπει να υπάρχει πρόβλεψη ώστε οι οδηγίες για την εκκένωση του κτηρίου και τη διάσωση, να δίνονται και με φωτεινή σήμανση, συνοδευόμενη με φως που αναβοσβήνει και με σχεδιαγράμματα, ενώ η ενδεικνυόμενη πορεία θα πρέπει να υποδεικνύεται με



φωτεινά βέλη, τα οποία ανάβουν διαδοχικά.

...φωτιά



...έλα μαζί μου



...κατέβα κάτω

3. **Κινητικά προβλήματα.** Άτομα που κινούνται με δυσκολία και με χρήση μπαστουινιού ή δεκανίκια ή σε αναπηρικές πολυθρόνες, αντιμετωπίζουν ιδιαίτερες δυσχέρειες στο να εγκαταλείψουν το κτήριο. Για τα άτομα αυτά πρέπει να προβλεφθεί η δυνατότητα να ακολουθήσουν την πορεία διαφυγής, μόνα τους ή με την

ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΠΥΡΚΑΓΙΕΣ – ΕΚΡΗΞΕΙΣ (Μέρος Β')

Άδεια λειτουργίας – Πιστοποιητικό πυροπροστασίας

Για την έγκριση άδειας οικοδομής των κτηρίων απαιτείται η σχετική με την πυροπροστασία αδειοδότηση. Στις διαδικασίες εμπλέκονται οι Πολεοδομίες (ζητήματα παθητικής πυροπροστασίας) και οι Πυροσβεστικές Υπηρεσίες (ζητήματα ενεργητικής πυροπροστασίας). Για τα **νέα κτήρια**, που έχουν κατασκευαστεί μετά την ημερομηνία έναρξης ισχύος του **κανονισμού πυροπροστασίας κτηρίων (Π.Δ. 71/1988)**, εφαρμόζονται οι διατάξεις που προβλέπονται σε αυτόν (ανάλογα με τη χρήση του κτηρίου). Για τις **παλαιές** οικοδομές ισχύουν οι προγενέστερες του ΠΔ 71/88 **Πυροσβεστικές Διατάξεις** με τις εν συνεχεία τροποποιήσεις τους. Ιδιαίτερα, όσον αφορά στις **βιομηχανικές εγκαταστάσεις και τις βιοτεχνίες, τα επαγγελματικά εργαστήρια, τις αποθήκες και τις μηχανολογικές εγκαταστάσεις παροχής υπηρεσιών** που υπάγονται στις διατάξεις του Ν. 3325/2005, πρέπει να λαμβάνεται υπόψη η απόφαση **Φ15/οικ.1589/104/2006**¹.

Ειδικές διατάξεις

Ανάλογα με τη χρήση του κτηρίου, το είδος της επιχείρησης και την παραγωγική διαδικασία, εφαρμόζονται και **ειδικές διατάξεις** που αφορούν, για παράδειγμα, στα μέτρα πυροπροστασίας **λεβητοστασιών** (π.χ. Π.Δ 922/1977), τις τεχνικές προδιαγραφές διαμόρφωσης, κατασκευής και ασφαλούς λειτουργίας των εγκαταστάσεων **υγρών καυσίμων** (π.χ. Υ.Α. 1991 - ΦΕΚ 578/Β/12.10.1992, Π.Δ. 44/1987, Υ.Α. 34628/1985), **φυσικού αέριου** (π.χ. Υ.Α. Δ3/Α/22925/2006, Υ.Α. Δ3/Α/20701/2006, Υ.Α. Δ3/Α/17013/2006, Υ.Α. Δ3/Α/14715/2006, Υ.Α. Δ3/Α/11346/2003, Υ.Α. Δ3/Α/5286/1997, Π.Δ. 420/1987), **υγραερίου** (π.χ. Υ.Α. 31856/2003, Υ.Α. Δ3/14858/1993), χρήση **εκρηκτικών υλών** (π.χ. ΥΑ 3329/1989, ΠΔ 455/1995) κ.α.¹

Παθητική πυροπροστασία

Η **παθητική πυροπροστασία** αφορά στη μελέτη των φαινομένων που εμφανίζονται και εξελίσσονται κατά τη διάρκεια των πυρκαγιών σε κτήρια. Περιλαμβάνει τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά το **σχεδιασμό και την κατασκευή των κτηρίων**, ώστε αν ξεσπάσει πυρκαγιά, τα αποτελέσματά της να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο καταστρεπτικά για τους πληθυσμό, το άψυχο περιεχόμενο του κτηρίου, το ίδιο το κτήριο, καθώς και για την περιοχή στην οποία βρίσκεται, ακόμη και στην περίπτωση που δε γίνει χρήση των μέτρων και των μέσων της ενεργητικής πυροπροστασίας. Για την πραγματοποίηση



των παραπάνω στόχων εφαρμόζονται ορισμένες **κατασκευαστικές προβλέψεις** που περιλαμβάνουν: **(α)** πρόβλεψη κατά τη σχεδίαση των κτηρίων, ώστε να εξασφαλίζεται η ύπαρξη **οδών διαφυγής** του πληθυσμού προς το ύπαιθρο ή προς άλλα διαμερίσματα προστατευμένα από την πυρκαγιά (ταυτόχρονα πρέπει να γίνεται πρόβλεψη της **διαδρομής καπνού και αερίων**, ώστε οι οδοί διαφυγής να διατηρούνται ελεύθερες) **(β)** διαχωρισμό του κτηρίου σε διαμερίσματα,

τα οποία κατασκευάζονται με επαρκώς **πυράντοχα** δομικά στοιχεία, ώστε να επιτυγχάνεται η καθυστέρηση της μετάδοσης της φωτιάς **(γ)** **στατική επάρκεια** των φερόντων στοιχείων **(δ)** άρτια **εξωτερική διαμόρφωση** του κτηρίου ώστε να εξασφαλίζεται η ακίνδυνη δυνατότητα προσέγγισης και δράσης της Πυροσβεστικής.¹

Ενεργητική Πυροπροστασία

Η **Ενεργητική Πυροπροστασία** αφορά στα κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας¹ (εξοπλισμός και προγραμματισμένες δραστηριότητες που ενεργοποιούνται με την

¹ Για περιπτώσεις απαλλαγών από συγκεκριμένες διατάξεις και γενικότερα για τις σχετικές προβλέψεις ανάλογα με το είδος της επιχείρησης, βλ. αναλυτικά στη σχετική νομοθεσία στις ιστοσελίδες του ΕΛΙΝΥΑΕ (<http://www.elinyae.gr>) και του Πυροσβεστικού Σώματος Ελλάδας (<http://www.fireservice.gr>).

εμφάνιση ή κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς). Στη συνέχεια γίνεται μια ενδεικτική αναφορά σε μέτρα ενεργητικής πυροπροστασίας (πυρανίχνευση, συστήματα συναγερμού, πυρόσβεση, βοηθητικός εξοπλισμός κ.λπ.).

Πυρανίχνευση - Ανιχνευτές εύφλεκτων αερίων

Όπου επιβάλλεται από τις ειδικές διατάξεις για κάθε κατηγορία κτηρίων, γίνεται εγκατάσταση αυτομάτου συστήματος ανίχνευσης της πυρκαγιάς με παροχή σημάτων συναγερμού ή και ελέγχου ή και βλάβης. Σκοπός της εγκατάστασης ενός αυτομάτου συστήματος ανίχνευσης πυρκαγιάς είναι ν' ανιχνεύσει έγκαιρα την πυρκαγιά και να σημάνει συναγερμό, που δίνεται με ηχητικά ή οπτικά μέσα στην ελεγχόμενη περιοχή ή σ' έναν πίνακα ενδείξεων τοποθετημένο σε ειδικό χώρο ελέγχου. Εκτός των ανιχνευτών πυρκαγιάς, **άλλα αυτόματα μέσα πρόκλησης σημάτων** είναι οι συσκευές διαπίστωσης ροής σε αυτόματο σύστημα πυρόσβεσης, οι συσκευές παρακολούθησης της ετοιμότητας λειτουργίας του αυτόματου συστήματος πυρόσβεσης κ.ά. Επίσης, μπορεί σε ορισμένα σημεία της εγκατάστασης να χρησιμοποιούνται **ανιχνευτές εύφλεκτων αερίων**, με σκοπό την έγκαιρη προειδοποίηση για την παρουσία εύφλεκτου αερίου, πριν η συγκέντρωση φτάσει στο κατώτερο όριο αναφλεξιμότητας.



Συστήματα συναγερμού

Τα συστήματα συναγερμού αποτελούν απαραίτητο τμήμα του συστήματος πυροπροστασίας των κτηρίων. Ανήκουν σε δύο τύπους: **χειροκίνητα**, τα οποία επιτρέπουν στο άτομο που θα ανακαλύψει μια πυρκαγιά να καλέσει αμέσως βοήθεια, χειριζόμενο ένα διακόπτη από αυτούς που βρίσκονται μέσα στο κτήριο και **αυτόματα** συστήματα ανίχνευσης πυρκαγιάς και κρούσης του συναγερμού χωρίς ανθρώπινη επέμβαση.



Κατηγορίες πυρκαγιάς και υλικά κατάσβεσης





Η πυροσβεστική επέμβαση στο ξεκίνημα μιας φωτιάς είναι ιδιαίτερα αποτελεσματική. Στα πρώτα λεπτά μιας πυρκαγιάς αρκεί «ένας κουβάς νερό» ή ένας μικρός φορητός πυροσβεστήρας για να αποτραπεί μια πολύ δύσκολη προσπάθεια με μεγάλη πιθανότητα σοβαρών επιπτώσεων.



Η εικόνα έχει ανατυπωθεί από την έκδοση της ΔΕΗ «Θέματα Πυρασφάλειας»

Η επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού (κατασβεστικά υλικά – μέσα πυρόσβεσης) έχει μεγάλη σημασία για την καταπολέμηση μιας πυρκαγιάς. Η επιλογή αυτή πρέπει να βασίζεται στο είδος και τις ποσότητες των υλικών που υπάρχουν σε ένα χώρο εργασίας.

Ανάλογα με το είδος καυσίμου, υπάρχουν τέσσερις βασικές κατηγορίες πυρκαγιάς που παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ	ΚΑΙΓΟΜΕΝΑ ΕΙΔΗ
	Συνήθη καιγόμενα υλικά (ξύλο, χαρτί, άχυρο, υφάσματα, ελαστικό, διάφορα πλαστικά κ.ά.). Γενικά στερεά οργανικής σύνθεσης τα οποία καιγόμενα σχηματίζουν στάχτη και κάρβουνο.
	Εύφλεκτα υγρά, υγρά καύσιμα (πετρελαιοειδή, διαλύτες, άλλα εύφλεκτα υγρά κ.λπ.).
	Αέρια καύσιμα (μεθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, ασετιλίνη, υδρογόνο κ.λπ.).
	Μέταλλα (νάτριο, κάλιο, μαγνήσιο, τιτάνιο και ζirkόνιο).



4ο Διεθνές Συνέδριο «Πρόληψη Εργατικών Ατυχημάτων σε ένα Μεταβαλλόμενο Εργασιακό Περιβάλλον»

30 Σεπτεμβρίου - 3 Οκτωβρίου 2008, Κρήτη

Preliminary Program	
Tuesday, 30 September 2008	
14.00-17.00	Registration
18.00	Opening Ceremony Addresses by: <ul style="list-style-type: none">• The President of the Hellenic Institute for Occupational Health and Safety (ELINYAE)• The Representative of the Government• The Representative of the Local Authorities<ul style="list-style-type: none">• The Representative of EU• The Representative of the International Labour Office (ILO)• The Representative of the European Agency for Safety and Health at Work
19.00	Welcome Dinner



Wednesday, 1 October 2008

KEYNOTE LECTURES

New Work Environment

"New trends in work environment – new effects on safety"

Ms. Theoni KOUKOULAKI

Head of Occupational Safety Dept., Hellenic Institute for Occupational Health and Safety (ELINYAE), Greece

"Nanotechnology, Engineered Nanoparticles and Occupational Safety"

Prof. Kai SAVOLAINEN

08.45-10.45 Finnish Institute of Occupational Health (FIOH), Nanotechnology, Work Environment Development, New Technologies and Risks Team, Finland

"Occupational risk in flexible forms of employment in Greece"

Prof. Savvas ROMBOLIS

Professor of Economics of Social Affairs, Dept. of Social Policy and Social Anthropology, Panteion University of Athens, Greece

"Quantified assessment of existing, new and emerging occupational risk: supporting rational occupational risk management"

Dr. Ioannis A. PAPAZOGLOU

Research Director, Head System Reliability and Industrial Safety Laboratory, National Center for Scientific Research "DEMOKRITOS", Greece

10.45-11.00

Coffee Break



PARALLEL SESSIONS (Wednesday, 1 October 2008)			
11.00-13.00	SESSION 1 New work environment	SESSION 2 Risk assessment	SESSION 3 Accident analysis
<p>OP 001/223 A need for new theories, models and approaches to occupational accident prevention? J. HOVDEN, E. ALBRECHTSEN, I. HERRERA <i>Norway</i></p> <p>OP 002/118 NEW OSH ERA. New and Emerging Risks in Occupational Safety and Health (OSH): Anticipating and dealing with change in the workplace through coordination of OSH risk research. A. HAUKE, J. HERRMANN, D. REINERT <i>Germany</i></p> <p>OP 003/217 Occupational and public safety. An integrated framework for risk assessment and prevention of accidents in a changing work environment. M. PAPAĐOPOULOS, E. GEORGIADOU, CH. PAPAZOĞLOU, K. MIHALIOU <i>Greece</i></p> <p>OP 004/98 Strategic approaches in OSH. S. TIMM <i>Germany</i></p> <p>OP 005/55 Safety first! Organizational efficiency trends and their influence on safety. K. AASE, S. WILG <i>Norway</i></p> <p>OP 006/17 Risk assessment and international cooperation. H. GRUBER <i>Germany</i></p> <p>OP 007/160 Implementing Integrated Operations (IO) in the Norwegian Oil Industry - impacts on occupational health and safety. E. URBAN, P.H. LINDOE <i>Norway</i></p>	<p>OP 008/18 Application of the bow-tie approach in a semi-quantitative assessment of occupational risks. C. JACINTO, C. SILVA <i>Portugal</i></p> <p>OP 009/112 Methodological Framework for Conducting a Risk Assessment Study. G. SKROUMPELOS, V. MOUSTAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 010/14 Risk Analysis. G. MPAKAS, A. BARAFAKAS <i>Greece</i></p> <p>OP 011/157 A new methodology for the quantified assessment of occupational risk and human vulnerability. Case study: Individual risk in sites with dangerous substances. A. CHALKIDOU, G.A. PAPAĐAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 012/134 Evaluation and the management of dangers in work area. P. KARAKOSTA <i>Greece</i></p> <p>OP 165/232 Work-related musculoskeletal disorders prevention using FAST ERGO_X. I.L. NUNES <i>Portugal</i></p>	<p>OP 013/132 Text-mining of insurance-based information; providing decision support for local safety management. T.-J. LARSSON <i>Sweden</i></p> <p>OP 014/10 General Model of Accidents Caused by Malfunctions of Machinery Control Systems. M. DZWIAREK <i>Poland</i></p> <p>OP 015/111 Comparison of selected accident investigation methods. P. KATSAKIORI, E. SGOUROU, E. MANATAKIS, S. GOUTSOS, G. ATHANASSIOU <i>Greece</i></p> <p>OP 016/36 Human factor and port safety after the container revolution: a statistical study on the relationship between workplace, organizational factors and occupational injuries. B. FABIANO, F. CURRO, R. PASTORINO <i>Italy</i></p> <p>OP 017/74 Occupational accidents through failure of movement control: new conception, new prevention. M. MONTEAU, S. LECLERCQ <i>France</i></p> <p>OP 018/213 Jobs with high incidence of occupational injuries in industry. D. TAMAGRA, E. KONSTANTINOI, M. LEOTSIDIS, E. JELASTOPIULI, E.C. ALEXOPOULOS <i>Greece</i></p> <p>OP 019/68 Accident prevention at shared workplaces. J. LAPPALAINEN, P. PIISPANEN, E. RANTANEN, T. MAKELA, S. SAUNI <i>Finland</i></p> <p>OP 020/137 Using Coroners Narrative Data to Identify Work-Related Road-Traffic Fatalities in Ireland. A. DRUMMOND, D.A. CUSACK <i>Ireland</i></p>	SESSION 4 Major Accidents
		<p>OP 021/226 Risk Management in Greece, in the framework of Seveso II Directive. G. MANOURIS, G. MOUZAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 022/186 Stakeholders and Safety cases in risk regulatory regimes: Experience with Acknowledgment of Compliance (AoC) for mobile facilities on the Norwegian Continental Shelf. A. MOEN, P.H. LINDOE <i>Norway</i></p> <p>OP 023/26 An integrated methodology for the analysis of management shortcomings and other underlying causes of major accidents in chemical industry. K.G. KOKKINOS, G.A. PAPAĐAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 024/83 Safety assessment on chlorination stations. J. ADL, Z. NEZAMODDINI <i>Iran</i></p> <p>OP 025/8 Using Network Methodologies to define an Emergency Response Team location: The Brazilian refinery study case. E. CALIXTO <i>Brazil</i></p> <p>OP 026/88 Risk and identity: a theoretical and empirical reflection. K.M. VIKLAND <i>Norway</i></p> <p>OP 027/243 Acute effects assessment for fire-fighters during tank fire of fuel. C.D. ARGYROPOULOS, M.N. CHRISTOLIS, N.C. MARKATOS, Z. NIVOLIANITOU <i>Greece</i></p>	
13.00-14.30	Lunch Break		



PARALLEL SESSIONS (Wednesday, 1 October 2008)

14.30-16.30

<p>SESSION 5 New work environment</p>	<p>SESSION 6 OSH management</p>	<p>SESSION 7 Inspection / Regulation</p>	<p>SESSION 8 Improving Occupational Safety: Products and lessons learned- Part I</p>
<p>OP 028/236 The impact of national legislation of safety and health at work regarding workers with a fixed-duration employment relationship or a temporary employment relationship - A national study. A. PAPANAKIS, D. PINOTSI, T. KOUKOULAKI, E. GEORGIADOU, V. MAKROPoulos <i>Greece</i></p> <p>OP 029/139 The challenge for a multilateral risk assessment in the light of new trends in the working environment. A. TARGOUTZIDIS <i>Greece</i></p> <p>OP 030/103 Safestart: Basic Safety Training for Jobseekers and Temporary Workers. H. DE LANGE, K. DE RO <i>Belgium</i></p> <p>OP 031/122 Improving Work Safety for low-skilled and high-risk work. A.M.L. STARREN, A. DIJKMAN, D. VAN DER BEEK, R. GALLIS <i>The Netherlands</i></p> <p>OP 032/229 Health and safety in PPC SA 's subcontractors. M. TOLAKI, M. PEPHANIS <i>Greece</i></p> <p>OP 033/141 The prevention of harm to cleaning worker. T.D. TREGENZA <i>Spain</i></p> <p>OP 034/176 Improving chain management of contractor safety. S.L.J. ZWANIKKEN, L. DRUPSTEEN, G. ZWETSLOOT <i>The Netherlands</i></p>	<p>OP 035/208 Managing quality, safety, occupational health and environmental matters in an integrated system. J. MCCOURT <i>Belgium</i></p> <p>OP 036/61 Safety performance evaluation: from incident-based methodologies to holistic dynamic models. E. SGOUROU, P. KATSAKIORI, S. GOUTSOS, E. MAMATAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 037/150 Cost and benefits of implementing management systems for occupational safety in enterprises in Poland. J. RZEPECKI <i>Poland</i></p> <p>OP 038/239 Contractors works safety management in refineries and petroleum industries. E. DEMENAGAS <i>Greece</i></p> <p>OP 039/44 Aiming for zero. M. ANDREW, L. LE GUEN <i>U.K.</i></p> <p>OP 040/116 Getting to zero harm by effective workforce involvement. N. BRYSON <i>U.K.</i></p> <p>OP 041/179 Implementing employee participation in occupational safety and health management. Z. PAWLOWSKA <i>Poland</i></p>	<p>OP 042/185 Robustness in self-regulatory risk regimes: The Norwegian experience in perspectives of legal law systems. P.H. LINDOE, G.S. BRAUT <i>Norway</i></p> <p>OP 043/110 An accident investigation method for Labour Inspectors in Greece. P. KATSAKIORI, E. SGOUROU, E. MAMATAKIS, S. GOUTSOS, G. ATHANASSIOU <i>Greece</i></p> <p>OP 044/224 Implementing Occupational Health and Safety in Cape Verde: an International cooperation with the Brazilian Institute of Occupational Health and Safety. J.M. JACKSON, S. FERNANTES <i>Brazil</i></p> <p>OP 045/206 More responsibility concerning occupational health and safety for entrepreneurs - experiences with implementing a new regulation for the prevention of health and accidents in German companies. N. SCHMIDT, M. KAUFMANN, K. JUNG <i>Germany</i></p> <p>OP 046/25 The German guideline on risk assessment. P. SMIGIELSKI <i>Germany</i></p> <p>OP 047/240 The regulation of building industry subcontracting in Spain. M.C. RUBIO, C. AREVADO, J.C. RUBIO <i>Spain</i></p>	<p>OP 048/95 The Occupational Risk Model and the ORM tool. I.A. PAPAZOGLU, R. WHITEHOUSE, L.J. BELLAMY, O.N. ANEZIRIS, H. BAKSTEEN, M. DAMEN, M. MUD, J. KUIPER, A. BLOEMHOF, M. KONSTANTINIDOU, J.G. POST, J.I.H. OH <i>Greece</i></p> <p>OP 049/16 Which management system failures are responsible for occupational accidents? L.J. BELLAMY, M. MUD, M. DAMEN, H. BAKSTEEN, O.N. ANEZIRIS, I.A. PAPAZOGLU, A.R. HALE, J.I.H. OH <i>The Netherlands</i></p> <p>OP 050/79 Risk reducing measures in the Occupational Risk Model (ORM). M. DAMEN, V. VAN EIJK <i>The Netherlands</i></p> <p>OP 051/173 Exposure of workers to occupational hazards and risk related working conditions. J.I. KUIPER, A. BLOEMHOF, K. LEIDELMEIJER, M. DAMEN <i>The Netherlands</i></p>
<p>16.30-17.00 Coffee Break</p>			



PARALLEL SESSIONS (Wednesday, 1 October 2008)					
17.00-19.00	SESSION 9 <i>New work environment</i>	SESSION 10 <i>OSH management</i>	SESSION 11 <i>Evidence Based Prevention</i>	SESSION 12 <i>Prevention in SMEs</i>	SESSION 13 <i>Improving Occupational Safety: Products and lessons learned- Part II</i>
<p>OP 052/163 A Fuzzy Inference System for the Estimation of Hazards in Modern Manufacturing Systems. <i>P. TZIONAS, K. KOSTARAS Greece</i></p> <p>OP 053/193 Effectiveness of safety experts in German enterprises: A long term survey. <i>V. DIDIER Germany</i></p> <p>OP 055/91 Occupational accidents and the aging workforce. <i>A. VENEMA, E.M.M. VROOME The Netherlands</i></p> <p>OP 056/194 Effects of the increasing use of mobile information and communication technology at work. <i>M. HUPKE, M. KOHN, H. PARIDON, R. STAMM Germany</i></p> <p>OP 057/123 On new Invariants for Occupational Safety and Health for Mobile IT-Work. <i>M. KOHN, Germany</i></p>	<p>OP 058/207 Occupational Health and Safety management system in plastics industry. <i>Y. ASPIRTAKIS Greece</i></p> <p>OP 059/58 Inclusion or exclusion: Two different approaches in safety management when working with contractors. <i>R.J. BYE, J. FENSTAD Norway</i></p> <p>OP 060/106 Managing safety from a tower of Babel. <i>S.N. KAMENOPOULOS Greece</i></p> <p>OP 061/56 Biological and ambient monitoring of phthalates in a PVC processing industry. <i>H.M. KOCH, L. NEUMEISTER, R. CLASSEN, T. WEISS, H.U. KAEFFERLEIN, T. BRUENING Germany</i></p> <p>OP 062/161 Safety aspects of management change in the process industry. <i>I. CHRONIS Greece</i></p> <p>OP 063/52 Safety matters have become too important for management to leave it up to the joint safety and health committee. <i>J. DYREBORG, B. CLEAL Denmark</i></p>	<p>OP 064/221 Evidence-based Prevention through Prevention-based Research. <i>N. STOUT USA</i></p> <p>OP 065/43 Examples of evidence based approaches in accident prevention in the German Social Accident Insurance. <i>A. NOLD, F. BOCHMANN Germany</i></p> <p>OP 066/66 Measuring the level of enterprise pro-activeness in managing occupational safety risks. <i>H.H.K. SONDERSTRUP – ANDERSEN, T. FLOCKE, K.L. MIKKELSEN, C. ROEPSTORFF Denmark</i></p> <p>OP 067/12 Quality of Prevention - Indicators, Effects and Effectivity. <i>T. KOHSTALL Germany</i></p> <p>OP 068/76 Effectiveness in Health and Safety: The Sifa-Langzeitstudie; Concept, design and first results of an 8 years longitudinal online-survey with OH&S professionals. <i>J. WINTERFELD Germany</i></p> <p>OP 069/92 The networking of competencies: reciprocal action between the BG prevention services. <i>H. ZIESCHANG Germany</i></p> <p>OP 070/227 Guidelines for the safer confrontation of seismic risks in industrial environments. <i>P.G.R. CARYDIS, T. SALI, K. PETSA Greece</i></p>	<p>OP 071/70 Accidents as opportunities for prevention strategies in SME. <i>W.J. GEIJSEN, M. HESELMANS, J. VAN PETEGEHME Belgium</i></p> <p>OP 072/45 EEC Machine directive: Effect on safety at work in small and medium sized enterprises. <i>G. MANCINI, G. CASTELLET Y. BALLARU, L. FILOSA Italy</i></p> <p>OP 073/155 An Integrated Web Platform with innovative tools and services for training of SMEs on Occupational Safety and Health. <i>G. PAPADAKIS, P. MACHAIRA, A. CHALKIDOU Greece</i></p> <p>OP 074/85 Have small and medium-sized enterprises to be considered "SMEs" in the OSH issues? <i>E. CAGNO, G.J.L. MICHELI Italy</i></p> <p>OP 075/86 Interactions among OHS-related factors and OHS performance. <i>E. CAGNO, G.J.L. MICHELI Italy</i></p>	<p>OP 076/115 Evaluating safety management and culture interventions to improve safety: effective intervention strategies and lessons learned. <i>A.R. HALE, F. GULDENMUND. J.I.H. OH, P. VAN LOENHOUT The Netherlands</i></p> <p>OP 077/215 Without structure, no safety culture! <i>P. BOOSTER The Netherlands</i></p> <p>OP 078/119 The evaluation and future of the program "Improving Occupational Safety" in the Netherlands. <i>J.I.H. OH, V. SOL The Netherlands</i></p> <p>OP 079/109 Facts and figures learned from the analysis of 10000 incidents. <i>M.L. MUD, J.I.H. OH, L. BELLAMY, A.R. HALE, M. DAMEN, O.N. ANEZIRI I.A. PAPAZOGLU, H. BAKSTEEN The Netherlands</i></p> <p>OP 080/174 Accident prevention in SME using ORM. <i>K. JORGENSEN, N. DUIJM, H. TROEN Denmark</i></p>	

Theme night: Cretan cuisine buffet



Thursday, 2 October 2008

KEYNOTE LECTURES

Safety Culture

"Safety Climate and Culture: a Journey of Discovery"

Prof. Dov ZOCHAR

Faculty of Management, Technion – Israel Institute of Technology, Israel

"Best Behavior: Cognitive and Social Skills for Safety"

Prof. Rhona FLIN

Industrial Psychology Research Center, School of Psychology, King's College, University of Aberdeen, U.K.

"Measures taken by Cyprus to meet its obligations arising from the Framework Directive 89/391/EEC"

Mr. Leandros NIKOLAIDES

Ac. Permanent Secretary of the Ministry of Labor and Social Insurance, Cyprus

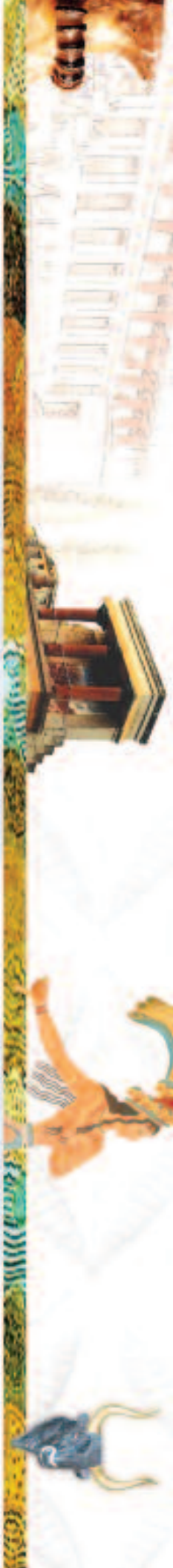
09.00-10.30

10.30-11.00

Coffee Break



PARALLEL SESSIONS (Thursday, 2 October 2008)			
11.00-13.00	SESSION 14 Safety Culture	SESSION 15 Occupational Safety in specific industries: Construction - Mines - Quarries	SESSION 16 Accident analysis
<p>OP 081/90 A Nordic questionnaire for assessing safety climate (NOSACQ). M. TORNER, P. KINES, J. LAPPALAINEN, K.L. MIKKELSEN, A. POUSETTE, J. THARALDSEN <i>Sweden</i></p> <p>OP 082/21 Evaluating Safety Culture 10 years On - The Contribution of Behavioural Safety Programmes. P. McLELLAN, K. MEARNS <i>U.K.</i></p> <p>OP 083/53 A comparative study of safety climate among employees on the UK and Norwegian Continental Shelves. J.E. THARALDSEN, K. MEARNS, K. KNUDSEN <i>Norway</i></p> <p>OP 084/62 Do differences in languages correspond with the differences in fatalities? S. SALMINEN, J. ERONEN, P. HAMALAINEN, <i>Finland</i></p> <p>OP 085/81 Safety Culture improvement; Energizing Hearts and Minds in improving Company's Safety Culture. D. PAPAHRARISIS <i>Greece</i></p> <p>OP 086/131 Formal and Informal Safety Management. The Importance of Ethnographic Research for Safety Surveys. P. MASCIJI, Y. BACHARIAS, I. ABAAZIZ <i>The Netherlands</i></p>	<p>OP 087/140 A plan to improve the occupational safety and health in the construction industry from the governmental point of view. E. TSOULOFTA-KAKOUTA <i>Cyprus</i></p> <p>OP 088/211 Preventing accidents in ERGOSE worksites. E. DOUVI, V. SPYRAKOS, V. IAKOVIDOU <i>Greece</i></p> <p>OP 089/149 Health & Safety management and best practices in quarries industry. Y. ASPIRTAKIS, M. GALETAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 090/111 Emergency management for crisis situations at the workplace. J. BERGER <i>Germany</i></p> <p>OP 091/165 Measuring the effectiveness of the HNS Management System and Enhancing Personnel's contribution to HNS matters. E. DOUVI, V. SPYRAKOS <i>Greece</i></p> <p>OP 092/117 An analysis of the integration of quality, environmental and safety management systems in Brazilian construction companies. A. HADDAD, J. SANTOS, C. MORGADO <i>Brazil</i></p>	<p>OP 093/7 Causes and Circumstances of Accidents to Cleaners in the Portuguese Service Sector. J.M. CABECAS <i>Portugal</i></p> <p>OP 094/121 Validating trends in the Danish National Injury Register. K.L. MIKKELSEN <i>Denmark</i></p> <p>OP 095/124 Occupational health and safety in the Italian hospitality industry. L. FILOSA, G.C. CASTELLET Y. BALLARU, G. MANCINI, S. AMATUCCI, G. MORINELLI <i>Italy</i></p> <p>OP 096/39 Routes to failure: Analysis of the ICAO Accident/Incident Reporting (ADREP) for civil aviation. P. L'IN, A.R. HALE <i>The Netherlands</i></p> <p>OP 097/210 Analysis of accidents in the shipyard industry. Z. TSARAKLIS, V. MANOLAKOS A. MANIDIS, E.C. ALEXOPOULOS <i>Greece</i></p> <p>OP 098/212 Job title and absenteeism related injuries in heavy industry employees. M. LEOTSIDIS, E. JELASTOPOULU, Z. TSARAKLIS, D. TANAGRA, S. PAPADOPOULOS, E.C. ALEXOPOULOS <i>Greece</i></p> <p>OP 099/138 Occupational accidents in local public sector in Finland. N. HINTTIKKA <i>Finland</i></p>	<p style="text-align: center;">SESSION 17 Major Accidents</p> <p>OP 100/216 Major accidents involving hazardous materials: occupational safety risk assessment. M. CHRISTOLIS, E. GEORGIADOU, N.CH. MARKATOS <i>Greece</i></p> <p>OP 101/166 Consequence zoning sensitivity for employees of a major accident hazard site: the case of refinery control room. E.N. VANGELOGLOU, G.A. PAPADAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 102/59 Accident prediction based on historical incident reports: Could the blow-out at Snorre A have been predicted? R.J. BYE, T. KONGSVIK <i>Norway</i></p> <p>OP 103/9 The regional emergency plan requirement: the best practices applied in Brazilian study case. E. CALIXTO <i>Brazil</i></p> <p>OP 104/50 Accident investigations and safety cultural change. T.O. NAEVESTAD <i>Norway</i></p> <p>OP 105/156 Modeling of organizational and management changes in work environment through a prototype Safety Management System. P. MACHAIRA, G.A. PAPADAKIS, K. KOKKINOS <i>Greece</i></p> <p>OP 106/69 Accident investigation versus the European Machines Directive. W.J. GEIJSEN <i>Belgium</i></p>
13.00-14.30	Lunch Break		



14.30-16.30

PARALLEL SESSIONS (Thursday, 2 October 2008)

<p>SESSION 18 Safety Culture</p>	<p>SESSION 19 Occupational Safety in specific Industries: Petrochemicals</p>	<p>SESSION 20 Inspection / Regulation</p>	<p>SESSION 21 "Finding, paying, intervening or blaming - the many faces of safety management" SessionsponsoredbytheDutchSafetyScienceSociety</p>
<p>OP 107/102 The relationship between culture and safety on offshore service vessels. <i>S. ANTONSEN Norway</i></p>	<p>OP 114/67 Can the Quest for Good Corporate Governance Motivate Improved HSE Management? <i>H. BLAKSTAD, T. DAHL, I. AARSTAD Norway</i></p>	<p>OP 122/93 Optimal Enforcement of Safety Regulation Aiming at the Prevention of Work-related Accidents. <i>M.G FAURE, L. TILINDYTE The Netherlands</i></p>	<p>OP 128/204 Human Factors, the accident proneness theory. <i>P. SWUSTE The Netherlands</i></p>
<p>OP 108/104 Exploring risk-awareness as a cultural approach to safety: Exposing the gap between work as imagined and work as actually performed. <i>D. BORYS Australia</i></p>	<p>OP 115/177 Human performance technology and working reliability. <i>O. Y. BUROV, V. V. KAMYSHIN, O. O. BUROVA Ukraine</i></p>	<p>OP 123/97 Information and communication strategies in prevention. <i>S. TIMM Germany</i></p>	<p>OP 129/129 A tool for decision makers: calculation of cost-benefits of OSH. <i>J. GORT, L. MAURITE The Netherlands</i></p>
<p>OP 109/37 Cultural intervention or knowledge change? Implementing a just culture policy in an Australian Rail Organization. <i>B. BROOKS, A. STAMFORD Australia</i></p>	<p>OP 116/244 Hellenic Petroleum Safety Performance and Safety Culture. <i>P. PAGONI, Greece</i></p>	<p>OP 124/48 Epidemiology of injuries coming to a tertiary care hospital in Karachi, Pakistan. <i>S.M. MASRULLAH, U.R. KHAN, A. AHMED, M. JAMIL, J.A. RAZZAK Pakistan</i></p>	<p>OP 130/28 Risk assessment in the construction industry, the case of crane safety. <i>P. SWUSTE The Netherlands</i></p>
<p>OP 110/168 Safety Culture and a Safe Work Environment in the construction industry: A leader-based intervention. <i>L.P. ANDERSEN, P. KINES, S. SPANGENBERG Denmark</i></p>	<p>OP 117/78 The HSE-identity of Norwegian Petroleum <i>J.E. KARLSEN Norway</i></p>	<p>OP 125/113 Product testing and certification: a successful contribution to prevention activity in Germany. <i>R. REITZ Germany</i></p>	<p>OP 131/84 How to measure safety in construction industry. <i>A.C.P. FRIJTERS, P. SWUSTE, H.R. VAN YPEREN The Netherlands</i></p>
<p>OP 111/172 Is safety climate enhancement easy? A longitudinal study demonstrating the stability/changeability of safety climate at a hospital. <i>E. OLSEN, K. AASE Norway</i></p>	<p>OP 119/57 Risk influencing factors and double-edged effects of on safety barriers. <i>R.J. BYE, J. FENSTAD Norway</i></p>	<p>OP 126/80 Social Dialogue on Crystalline Silica: The first European Multisector Agreement for Workers Health. <i>K. GULDNER Germany</i></p>	<p>OP 132/205 Evaluating safety management and culture interventions to improve safety: quantitative results. <i>A.R. HALE, F. GULDENMUND, P. VANLOENHOUT, J.L.H. OH The Netherlands</i></p>
<p>OP 112/189 Safety culture on fishing vessels. <i>J.I. HAVOLD Norway</i></p>	<p>OP 120/178 The development of the Safety and Health mentality in the technical personnel of DEL Lignite Center of West Macedonia (L.C.W.M.), open mines. <i>I. KARAMPAKAKIS Greece</i></p>	<p>OP 127/171 Risk regulation and prevention - a social and physical phenomena. A comparison of the aviation and petroleum industry. <i>O.A. ENGEN, P.H. LINDOE Norway</i></p>	
<p>OP 113/2 Safety cultural assessment among management, supervisory and worker groups in a tar refinery plant in Iran. <i>E. HABIBI, S. POURABDIAN, M. FERREIDAN Iran</i></p>	<p>OP 121/242 The influence on organisational accident risk by integrated operations in the petroleum industry. <i>T.O. GROTTAN, E. ALBRECHTSEN, E. BJERKEBAEK Norway</i></p>		

16.30-17.00

Coffee Break



PARALLEL SESSIONS (Thursday, 2 October 2008)				
17.00-19.00	<p>SESSION 22 Behavior modification-Safety awareness</p> <p>OP 133/77 Effectiveness of behaviour-based programmes. L. DRUPSTEEN, A. HOLLANDER <i>The Netherlands</i></p> <p>OP 134/33 Workforce Risk Awareness. C. MALAMI, S. ZACHARIS <i>Greece</i></p> <p>OP 135/51 Reducing ignorance to hazards and signals of danger in high risk organizations through cultural redundancy. T.O. NAEVESTAD <i>Norway</i></p> <p>OP 136/127 Competency (behaviour) Based Safety as part of a Safety Management System. S. PHEIFFER <i>South Africa</i></p> <p>OP 137/170 Antecedents of safety behaviour in the oil and gas industry. S. DIDLA, K. MEARNIS <i>U.K.</i></p> <p>OP 138/145 Changing behaviors in work sites. S. ZACHARIS, H. MALAMI <i>Greece</i></p> <p>OP 139/199 The Stairs of Well-being at Work -Health and Safety as the Basis of Well-being. P. RAURAMO, V. LOUHEVAARA <i>Finland</i></p> <p>OP 180/6 Study on workers' evacuation in an industrial company. A.S. MIGUEL, J.M. SILVA <i>Portugal</i></p>	<p>SESSION 23 Occupational Safety in specific industries: Various sectors</p> <p>OP 140/46 Practices and methodologies for an integrated management of health and safety in ports. E. VAFAKI, G. PALANTZAS <i>Greece</i></p> <p>OP 141/24 Interventions for Preventing Injuries in Agriculture: A Cochrane Review. S.T. SALMINEN, R.H. RAUTIAINEN, L.M. DAY, E. SCHONSTEIN, J. SUUTARINEN <i>Finland</i></p> <p>OP 142/184 Prevention of incidents and of occupational diseases in waste treatment sector. P. FIORETTI, R. GIOVINAZZO, A. GUERCIO, E. INCOCCIATI, B. PRINCIPE, P. SANTUCCIU <i>Italy</i></p> <p>OP 143/192 Actions for improving risk management and accident prevention in TITAN SA during the last years. E. ANASTASAKIS <i>Greece</i></p> <p>OP 144/190 The organizational costs of capsizing. Two case studies from Norway. J.I. HAVOLD <i>Norway</i></p> <p>OP 145/54 Biological monitoring of 24 aromatic amino and nitro compounds in coke oven workers. T. WEISS, H.M. KOCH, H.U. KAEFFERLEIN, J. HENRY, V. HARTH, K. SUESSELBECK, T. BRUENING <i>Germany</i></p>	<p>SESSION 24 Training / Information: Contribution to prevention</p> <p>OP 146/114 Certification of safety professionals at the European level. A.R. HALE, H. HARVEY, M. MENNOZI, S. MIGUEL, G. BIANCHI <i>The Netherlands</i></p> <p>OP 147/89 European standard for the quality of trainers in occupational safety and health. U. BOLLMANN <i>Germany</i></p> <p>OP 148/82 What does the research process bring to health and safety professionals? D. WALKER <i>U.K.</i></p> <p>OP 149/201 Prevention training at occupational schools. R. KOERBLER <i>Austria</i></p> <p>OP 151/65 Development of an evaluation instrument to predict effectiveness from training in Occupational Health and Safety. K. MASUHR, D. WINDEMUTH, E. TASKAN – KARAMUERSEL <i>Germany</i></p> <p>OP 152/153 Research for the awareness level and training needs of engineers in East Crete, concerning Health and Safety issues. A. MARAGAKIS, E. KARAVELAKIS, Y. ASPIRTAKIS <i>Greece</i></p>	<p>SESSION 25 Chemical hazards: Acute effects on health</p> <p>OP 153/1 Safe working procedures in accordance with the REACH directive under conditions involving exposure to carcinogenic substances. H. BLOME, H. KLEINE <i>Germany</i></p> <p>OP 154/71 Help! Reach is coming soon. W.J. GEIJSEN, E. GOOSSENS <i>Belgium</i></p> <p>OP 155/202 Hazardous chemicals, small firms and the impact of REACH. D. WALTERS <i>U.K.</i></p> <p>OP 156/60 Methodical procedures for the development of exposure scenarios in the context of REACH with reference to screen printing. ST. GABRIEL, H.A. BUSCHER <i>Germany</i></p> <p>OP 157/233 4 Step Program for respiratory protection. G. ZORBALAS <i>Greece</i></p> <p>OP 158/3 Effects of individual differences and adaptation to shift work on Serum cortisol changes in shift workers. S. POORABDIAN, E. HABIBI, P. GOLSHIRI <i>Iran</i></p> <p>OP 159/136 Urine-based tumor marker tests among workers with high bladder cancer risk - interim data of the prospective study UroScreen. D. TAEGER, B. PESCH, G. FEIL, B. SCHEUERMANN, H. BONTRUP, F. WELHAUBER, F. EDERLE, G. JOHNNEN, G. LENG, M. PELSTER, M. HORSTMANN, A. STENZL, M. NASTERLACK, T. BRUNING, UNOSCREEN STUDY GROUP <i>Germany</i></p>
20.30	Gala Dinner			



Friday, 3 October 2008

KEYNOTE LECTURES

Risk Assessment and Management

"How to manage an organization's resilience as a way to deal with the complexity of modern systems"

Prof. Davis D. WOODS

Cognitive Systems Engineering Laboratory: 2008, Institute for Ergonomics, the Ohio State University, USA

09.00-10.30

"Design for Patient Safety"

Prof. P. John CLARKSON

Professor of Engineering Design, Director, Cambridge Engineering Design Centre, U.K.

"Healthy Workplaces: Good for you. Good for business. A European Campaign on Risk Assessment"

Mr. Terry N. TAYLOR

Head of Working Environment Information Unit, European Agency for Safety and Health at Work, Bilbao, Spain

10.30-11.00

Coffee Break



PARALLEL SESSIONS (Friday, 3 October 2008)					
11.00-13.00	SESSION 26 Risk Assessment	SESSION 27 Ergonomics	SESSION 28 Accident Analysis	SESSION 29 Risk Perception	SESSION 30 Transport Safety
	<p>OP 160/38 Functional Modeling for Risk Assessment of Automation in a Changing Air Traffic Management Environment. R. WOLTJER, E. HOLLNAGEL <i>Sweden</i></p> <p>OP 161/235 Application of a Participatory Risk Assessment Model - Safety Hazards Identification in the Metal Industry in Greece. T. KOUKOULAKI, E. GEORGIADOU, D. PINOTSI, V. DRAKOPOULOS, V. MAKROPOULOS, A. KOSTOPOULOU, E. KARAHALIOS <i>Greece</i></p> <p>OP 162/64 Occupational Risk of tunneling construction. O.N. ANEZIRIS, D. KALLANIOTIS, I.A. PAPAZOGLOU <i>Greece</i></p> <p>OP 163/63 External Services of Protection and Prevention in Cyprus: Problems and Constraints. Y. KAKOULLIS <i>Cyprus</i></p> <p>OP 164/29 A FRAM risk assessment of nuclear fuel transportation. J. SPEZIALI, K. LUNDBLAD, R. WOLTJER, J. LUNDBERG <i>France</i></p>	<p>OP 166/13 Risk assessment in health care workers; an ergonomic and participative approach. E.M. CAPODAGLIO F. DRAICCHIO <i>Italy</i></p> <p>OP 167/23 Lumbar overload prevention for health-care workers during patient-transfer activities. A. THEILMEIER, C. JORDAN, A. LUTTMANN, M. JAGER <i>Germany</i></p> <p>OP 168/105 Prevention of musculoskeletal-disorders by ergonomic workplace design. C. BACKHAUS, C. FELTEN <i>Germany</i></p> <p>OP 169/49 OSH challenges at a postal service company. T. HEINIMAA <i>Finland</i></p> <p>OP 170/222 Integrated Programme for the Reduction of Operator Fatigue at the Transformers Assembly Lines. I. BANOUTSOS, D. NATHANAIL <i>Greece</i></p> <p>OP 171/225 Understanding the relationship between organizational factors and occupational accidents in construction: the contributions from a field study based on Ergonomic Work Analysis. E. FONSECA, F. LIMA, J.M. JACKSON, F. DUARTE <i>Brazil</i></p>	<p>OP 172/154 Prevention of occupational farm accidents in Denmark from 1998 to 2006. O. CARSTENSEN <i>Denmark</i></p> <p>OP 173/188 The role of the Occupational Health Physician (OHP) in the investigation of the causes of the Work Accidents (WAs) - Experience from the Public Power Corporation (PPC) in North Greece. P. ZAFEIROPOULOS <i>Greece</i></p> <p>OP 174/203 Accident events among self-employed private forest owners. O. LINDROOS, L. BURSTROM <i>Sweden</i></p> <p>OP 175/228 Safe work plan for tank truss installation. A.R. NARIMANNEJAD <i>Iran</i></p> <p>OP 176/87 Occupational Health and Safety in EASA PART-145 Approved Maintenance Organizations. M. STAMATOPOULOU, K. PAPA KONSTANTINOU <i>Greece</i></p>	<p>OP 177/41 An individual and group level explanation of safe behaviour and accident rates. A. CHEYNE, A. OLIVER, J.M. TOMAS <i>UK</i></p> <p>OP 178/73 Managers' attitudes of safety measures in the commercial transport sector. O. NJAA, S.H. FJELLTUN <i>Norway</i></p> <p>OP 179/42 Explaining safe behaviour across different work groups in a large transportation company. J.M. TOMAS, A. OLIVER, A. CHEYNE <i>Spain</i></p> <p>OP 181/151 Pilot Error: Even Skilled Experts Make Mistakes. L. LOUKOPOULOU <i>Greece</i></p>	<p>OP 182/182 Professional drivers & road accidents. A. MALESKOU, G. PAPADIS, A. XYDEA-KIKEMENIS <i>Greece</i></p> <p>OP 183/34 GTI: Vehicles and more - striking new paths in traffic education with apprentices. A qualification system accompanies young drivers during their apprenticeship. J. LAU <i>Germany</i></p> <p>OP 184/47 Explaining road accidents in road transport and logistic companies: the role of organizational factors. R. SOLA, N. GAMERO, I. SILLA, B. SORA <i>Spain</i></p> <p>OP 185/108 Risk Apportionment for railway safety. M. RAFRAFI, E.M. EL-KOURSI <i>France</i></p> <p>OP 186/245 Why are hours of service regulations for truck drivers violated? S. GRON <i>Denmark</i></p>

POSTERS

<p>PP 001/238 Benchmarking Safety Through the Safety Perception Survey A. KATSOU <i>Greece</i></p>	<p>PP 007/99 Safety and prevention measures of employees in diagnostic researching laboratories D. TOUKAS <i>Greece</i></p>	<p>PP 013/152 Systems engineering approach for the railway workers' safety modelling J. RODRIGUEZ, S. SOBIERADJ, C. BLATTER, P. VIGNES <i>France</i></p>	<p>PP 019/219 Do Greek vocational schools promote health and safety at work? I. BORA, D.K. PINOTSI, V. DRAKOPOULOS, V. MAKROPOULOS, T.C. CONSTANTINIDIS <i>Greece</i></p>
<p>PP 002/ 27 Evaluating the healthy skin campaign - concept and results A. WETZSTEIN, E. TASKAN-KARAMUSEL, M. KAUFMANN <i>Germany</i></p>	<p>PP 008/101 Epidemiological approach of biological risk in the hospital environment D. TOUKAS, A. TOUKA <i>Greece</i></p>	<p>PP 014/162 Prevention of biological risks in the construction of a new department of microbiology: from design to installation, 12 years of experience (1996; 2008) C. BERLIE, M. VEYRES <i>France</i></p>	<p>PP 020/220 Knowledge and life skills among Greek students at the secondary vocational education towards occupational accidents and diseases. I. BORA, D.K. PINOTSI, V. DRAKOPOULOS, T.C. CONSTANTINIDIS, V. MAKROPOULOS <i>Greece</i></p>
<p>PP 003/ 32 Safety of Machinery-Perpetuating the systemic approach and the integration of human factors into machinery P. PAPPACHAN, M. SCHAEFFER <i>Germany</i></p>	<p>PP 009/128 Risk assessment at workplace as the main tool for prevention of accidents at enterprises K. REINHOLD <i>Estonia</i></p>	<p>PP 015/164 Professionally important qualities of train drivers and risk prevention of their unreliable work K.O. BUROVA, V.M. SAMSOMKIN, T.O. SHALAEVA, O.Y. BUROV, Z.P. MAZURENKO <i>Ukraine</i></p>	<p>PP 022/31 Occupational Exposure to Diborane. A. JEZEWESKA <i>Poland</i></p>
<p>PP 004/35 The legal foundation for the integration of safety and health in education and training H. E. J. GOORDEEN <i>Belgium</i></p>	<p>PP 010/144 Pedestrian - motor vehicle accidents in rural population of Crete N. SYRMOS, V. VALADAKIS, K.GRIGORIOU, E. GRISBOLAKI, D. ARVANITAKIS <i>Greece</i></p>	<p>PP 016/197 NEW HYGIENIC STANDARD VALUES FOR CHEMICALS IN WORKPLACE ATMOSPHERE IN POLAND IN 2007 M. KUPCZEWSKA - DOBECKA, S. CZERCZAK <i>Poland</i></p>	<p>PP 023/241 Analysis of safety conditions of portable tower cranes at construction sites. J.C.RUBIO, G. MARTINEZ, M.C.RUBIO <i>Spain</i></p>
<p>PP 005/40 Safety climate in the Nordic construction industries P. KINES, J. LAPPALAINEN, K. TOMASSON, K.A. HOLTE, M. TOERNER, K.L. MIKKELSEN, E. OLSEN, A. POUSETTE, S. LARSSON <i>Denmark</i></p>	<p>PP 011/146 Maxillofacial injuries related to occupational accidents N. SYRMOS, G. MASTORAKIS, I. LOGOTHETIS <i>Greece</i></p>	<p>PP 017/214 The Impact of Health and Safety training in employees? Accidents related absenteeism. E. KONSTANTINOU, S. SARVANIDIS, E.C. ALEXOPOULOS <i>Greece</i></p>	
<p>PP 006/72 Occupational Risk Assessment of workers employed in uncontrolled burning processes M. POSNIAK, M. SZEWCZYNSKA, E. DOBRZYNSKA <i>Poland</i></p>	<p>PP 012/147 Occupational back pain in nursing personnel N. SYRMOS, K. GRIGORIOU, V. VALADAKIS, I. PAPANERKOURIOU, D. ARVANITAKIS <i>Greece</i></p>	<p>PP 018/218 Detecting "well-being" and "occupational health and safety" through the secondary vocational education in Greece. The contribution of sex (male/ female) into the perception for these notions I. BORA, D.K. PINOTSI, V. DRAKOPOULOS, V. MAKROPOULOS, T.C. CONSTANTINIDIS <i>Greece</i></p>	

Στην κατηγοριοποίηση των πυρκαγιών υπήρχε παλαιότερα και η **κατηγορία Ε** για πυρκαγιές **πάνω ή κοντά σε ηλεκτρικές συσκευές ή εγκαταστάσεις που βρίσκονται υπό τάση**. Σύμφωνα όμως με την κατηγοριοποίηση που ισχύει σήμερα, με βάση τα σχετικά ευρωπαϊκά πρότυπα, δεν υπάρχει πλέον η ένδειξη Ε. Σε κάθε περίπτωση, σε κάθε μέσο πυρόσβεσης πρέπει να αναγράφεται το αν είναι κατάλληλο ή όχι για χώρους με τάση.

Τα υλικά κατάσβεσης τα οποία χρησιμοποιούνται (ανάλογα με την κατηγορία πυρκαγιάς) είναι το νερό, ο αφρός, το διοξείδιο του άνθρακα (CO₂), οι ξηρές χημικές σκόνες. Παλαιότερα χρησιμοποιούνταν ευρέως οι αλογονομένοι υδρογονάνθρακες (**Halon**), ωστόσο, έχει απαγορευθεί η παραγωγή τους λόγω της σημαντικής συμβολής τους στην καταστροφή του στρώματος όζοντος της στρατόσφαιρας. **Οι χρήστες Halon έχουν αρκετές εναλλακτικές επιλογές (π.χ. αδρανή αέρια)².**

Επισημαίνεται ότι πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή για τις περιπτώσεις όπου κάποια κατασβεστικά υλικά δεν είναι κατάλληλα για ορισμένες κατηγορίες πυρκαγιών και για ορισμένες συνθήκες. Ενδεικτικά αναφέρουμε:

- Το νερό σαν κατασβεστικό μέσο, μπορεί να είναι επικίνδυνο κοντά σε δίκτυα, μηχανήματα ή εγκαταστάσεις με ηλεκτρική τάση (κίνδυνος ηλεκτροπληξίας), όταν στην εστία φωτιάς υπάρχουν πυρωμένα μέταλλα μεγάλης επιφάνειας, όταν η εστία έχει θερμοκρασία πολύ μεγάλη (1.300°C και άνω), όταν εκτοξεύεται νερό σε υλικά που διογκώνονται πολύ ή συγκρατούν το νερό (βαμβάκι, καπνός κ.α.) καθώς ανακλύπτουν άλλοι κίνδυνοι όπως κατάρρευση οικημάτων κ.λπ., στην κατάσβεση πυρωμένων ανθράκων γιατί παράγονται σημαντικές ποσότητες μονοξειδίου του άνθρακα και υδρογόνου. Το νερό δε σβήνει φωτιές φωσφόρου, θειαφιού, ναφθαλίνης, καμφοράς, εύφλεκτων κινηματογραφικών ταινιών και γενικά υλών που περιέχουν περίσσεια οξυγόνου (π.χ. υπεροξειδία). Όταν εκτοξεύεται με τη μορφή συμπαγούς βολής, δε σβήνει αλλά αντίθετα επεκτείνει, φωτιές πετρελαιοειδών και υγρών που επιπλέουν στο νερό (είναι μικρότερου ειδικού βάρους απ' το νερό). Όταν ρίχνεται συμπαγής βολή νερού σε καιγόμενα ή υπέρθερμα λάδια ή μαζούτ υπάρχει κίνδυνος να παρατηρηθεί αναβρασμός και να εκσφενδονιστούν φλεγόμενες σταγόνες ή μικροποσότητες καιγόμενων υλικών σε αρκετή απόσταση (κίνδυνος επέκτασης της φωτιάς).
- Η χρησιμοποίηση **CO₂** δεν αποτελεί σωστή επιλογή για την κατάσβεση πυρκαγιών σε υλικά στη χημική σύσταση των οποίων περιέχεται επαρκές για την καύση τους οξυγόνο. Δεν είναι επίσης κατάλληλο για καιγόμενα μέταλλα. Το CO₂ αν και δεν είναι τοξικό, σε υψηλές συγκεντρώσεις που είναι αναγκαίες για την κατάσβεση πυρκαγιάς είναι **επικίνδυνο για τους ανθρώπους (κίνδυνος ασφυξίας)**. Εξαιτίας αυτού, τα συστήματα ολικής κατάκλισης με CO₂ δεν θα πρέπει να είναι αυτόματης λειτουργίας, όταν προορίζονται για χώρους στους οποίους βρίσκονται άνθρωποι. Κατά τη χρήση πυροσβεστήρων **προφύλαξη** πρέπει να ληφθεί ώστε να αποφευχθεί η επαφή με στερεό CO₂ που ίσως δημιουργηθεί και με κάθε κρύο τμήμα του σωλήνα και της χοάνης εκροής για να μην επέλθει έγκαυμα από το ψύχος.
- Οι **ξηρές ή χημικές σκόνες** έχουν το μειονέκτημα ότι τα κατάλοιπα της σκόνης μπορεί να προκαλέσουν μεγάλες ζημιές σε εγκαταστάσεις και να αποτελέσουν επικίνδυνους ρυπαντές.
- **Συστήματα αφρού υψηλής διόγκωσης** πρέπει να χρησιμοποιούνται με προσοχή σε χώρους όπου υπάρχουν άνθρωποι διότι υπάρχει ο κίνδυνος δημιουργίας ασφυκτικού περιβάλλοντος.

Πυροσβεστήρες

Οι **πυροσβεστήρες** ανάλογα με το **περιεχόμενο κατασβεστικό υλικό** τους χαρακτηρίζονται σε νερού, ξηρής ή χημικής σκόνης, CO₂, μηχανικού αφρού, αέριων παραγόντων κ.λπ. Ανάλογα με το **μέγεθός** τους ταξινομούνται σε: φορητούς, τροχήλατους, εγκατεστημένους πάνω σε δίκτυο φορείο και δυνατότητα μεταφοράς τους από ένα άτομο, ρυμουλκούμενους κ.λπ.



Οι πυροσβεστήρες θα πρέπει να **ελέγχονται τακτικά από τον ιδιοκτήτη³** όσον αφορά στην καλή κατάσταση σύμφωνα με τις οδηγίες λειτουργίας τους (π.χ. έλεγχος μανομέτρου πίεσης), στο σημείο τοποθέτησής τους, τον έλεγχο για εμφανή σημεία κακώσεων κ.λπ.

Επίσης, ο **ιδιοκτήτης** θα πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι πυροσβεστήρες ελέγχονται και

² Ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης μπορεί να αναζητήσει πληροφορίες για εγκεκριμένα υλικά στην ιστοσελίδα του Πυροσβεστικού Σώματος Ελλάδας (<http://www.fireservice.gr>).

³ Τουλάχιστον κάθε τρεις μήνες και κατά προτίμηση κάθε μήνα. Όταν οι συνθήκες το απαιτούν οι έλεγχοι θα πρέπει να διεξάγονται πιο συχνά.

συντηρούνται κατάλληλα από αναγνωρισμένη εταιρεία (που έχει εγκριθεί από ένα διαπιστευμένο φορέα) και να φροντίζει να αναγομωθούν ή να αντικατασταθούν οι πυροσβεστήρες οι οποίοι έχουν ολικώς ή μερικώς εκκενωθεί για κάποιο λόγο, ή ο έλεγχός τους έχει υποδείξει ότι είναι απαραίτητη η αναγόμωση. Οι **Κοινές Υπουργικές Αποφάσεις 618/43/2005 και 17230/671/2005**, καθορίζουν τις διαδικασίες και προϋποθέσεις έγκρισης, διάθεσης και ελέγχου στην ελληνική αγορά των πυροσβεστήρων, τις διαδικασίες συντήρησης, επανελέγχου και αναγόμωσης αυτών⁴.



Εγκαταστάσεις πυρόσβεσης

Η χρησιμοποίηση των πυροσβεστήρων χαρακτηρίζεται από χρονικό και ποσοτικό όριο, συνεπώς η παρουσία τους παίζει ρόλο πρώτων βοηθειών. Με την επέκταση της φωτιάς και για την πλήρη αντιμετώπισή της, χρησιμοποιούνται **μόνιμα, σταθερά συστήματα**, που τα χρονικά και ποσοτικά τους όρια είναι πολύ μεγαλύτερα από αυτά των φορητών μέσων πυρόσβεσης. Μπορεί να χρησιμοποιούνται μόνιμες εγκαταστάσεις πυρόσβεσης με νερό, μόνιμα συστήματα καταιονισμού με CO₂, αφρού, σκόνης, αέριων παραγόντων (π.χ. συστήματα αδρανούς αερίου).

Άλλα εργαλεία

Μία σειρά από **εργαλεία και εξαρτήματα** υποβοηθούν την κατάσβεση πυρκαγιών. Τέτοια είναι βαρέλια με νερό ή άμμο, πυρίμαχα υφάσματα, χωρίσματα, στολές κ.λπ., φτυάρια, πυροσβεστικά τσεκούρια, σκάλες, γάντια, μάσκες κ.ά. Σύμφωνα με την **απόφαση 1589/104/2006⁴**, επιχειρήσεις που υποχρεούνται στην εγκατάσταση μόνιμου υδροδοτικού πυροσβεστικού δικτύου, επιβάλλεται να εφοδιάζονται με ένα ειδικό ερμάριο με βοηθητικά εργαλεία και μέσα, ανεξαρτήτου αριθμού πυροσβεστικών φωλιών. Ανά έξι πυροσβεστικές φωλιές που βρίσκονται στο στεγασμένο χώρο της επιχείρησης, πρέπει να υπάρχει ένας **ΣΤΑΘΜΟΣ**, δηλ. ένα ειδικό ερμάριο μέσα στο οποίο θα βρίσκονται: ένας λοστός διάρρηξης, ένας πέλεκυς μεγάλος, ένα φτυάρι, μια κουβέρτα διάσωσης (δύσφλεκτη), δυο ηλεκτρικοί φανοί χειρός, δυο ατομικές προσωπίδες με φίλτρο ή ατομικές μάσκες διαφυγής, δυο κράνη προστατευτικά.



Βιβλιογραφία

1. Νομοθεσία (1861 – 2005), Νομολογία (1955 – 2004), Θέματα ΥΑΕ, CD-ROM ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε, Αθήνα, 2005
2. HSE, Fire safety in the printing industry, HMSO, 1992
3. HSE, Fire safety: an employer's guide, HMSO, 1999
4. National Fire Protection Association, Fire protection Handbook, 8th edition, 1997
5. Γεωργιάδου Ε., Παπαδόπουλος Μ.. Μέτρα ασφαλείας για πυρκαγιές – εκρήξεις. Από την έκδοση του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.: «Θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας για επιχειρήσεις β' κατηγορίας (αρθ 2, ΠΔ 294/1988)», Αθήνα 2007.
6. Θέματα Πυρασφάλειας, ΔΕΗ
7. Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Διεθνές Γραφείο Εργασίας, Αθήνα, 1998
8. Δοντάς Σ., Γεωργιάδου Ε., Βιομηχανικά αέρια σε φιάλες. Μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση τους, Υγιεινή και ασφάλεια της Εργασίας, 2003, (14), Πυξίδα Νο 14, σ.11-14
9. Κώνστας Α., Εγχειρίδιο πυρασφάλειας, Αθήνα, 1988
10. Μαλαχίας Γ., Πυροπροστασία κτιρίων & 4 πρότυπες μελέτες, ΙΩΝ, 1998
11. Οδηγός για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.-ΕΚΑ, Αθήνα 2004
12. Παπαδιουσιού Ν., Ασφάλεια στη χρήση εκρηκτικών υλών στα τεχνικά έργα. Επιφανειακές, υπόγειες και υποβρύχιες εκρήξεις, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., Αθήνα, 2001
13. Παπαϊωάννου Κ., Εισαγωγή στην πυροπροστασία των κατασκευών, University Studio Press, Θεσσαλονίκη, 1986
14. Ρήγας Φ., Βιομηχανική ασφάλεια, Αθήνα, Παπασωτηρίου, 2005
15. Σελλούντος Β., Πέρδιος Στ., Παπαϊωάννου Γ., Χουσιανάκος Κ. Πυρασφάλεια – Εφαρμοσμένη πυροπροστασία και στοιχεία πυρόσβεσης, Φοίβος, 1995
16. Ό,τι πρέπει να ξέρετε για την κατάσβεση μιας πυρκαγιάς, Τομέας Ασφάλειας Εργασίας ΔΕΗ, 1997
17. Εκρήξεις αερίων, Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων Κύπρου, 2005

Στο επόμενο τεύχος θα αναφερθούν διαδικασίες σχετικές με την πρόληψη και την αντιμετώπιση των κινδύνων πυρκαγιάς – εκρήξεων.

Εύη Γεωργιάδου, Χημικός Μηχανικός,
Κέντρο Ασφάλειας της Εργασίας, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.
Μάκης Παπαδόπουλος, Τεχνικός Ασφάλειας, μέλος της Μόνιμης Επιτροπής του
Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας (ΤΕΕ) για την ασφάλεια και υγεία στους εργασιακούς
χώρους, πρώην μέλος ΔΣ του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

⁴ Για τη νομοθεσία βλ. αναλυτικά στις ιστοσελίδες του ΕΛΙΝΥΑΕ (<http://www.elinyae.gr>) και του Πυροσβεστικού Σώματος Ελλάδας (<http://www.fireservice.gr>).



Στα σχήματα φαίνεται ο τρόπος ασφαλούς μεταφοράς αναπήρου

κατάλληλη βοήθεια, χωρίς προβλήματα. Θα πρέπει, λοιπόν, να έχουν προβλεφθεί ράμπες σε όλες τις μικρού ύψους αλλαγές στάθμης της δίοδου διαφυγής,

κατευθυνθούν στους σωστούς προορισμούς.

Θα πρέπει κατά τη φάση κατάστροφης του σχεδίου εκκένωσης να γίνεται καταγραφή των ατόμων με αναπηρία που εργάζονται στην επιχείρηση καθώς και το είδος της αναπηρίας τους. Ο προγραμματισμός ετοιμότητας για τους εργαζόμενους στη βιομηχανία, που παρουσιάζουν ειδικά προβλήματα, πρέπει να είναι διαφορετικός από το σχεδιασμό που απευθύνεται στους επισκέπτες ή τους συναλλασσόμενους με τη βιομηχανία. Συνήθως οι εργαζόμενοι στη βιομηχανία που έχουν ειδικές ανάγκες, βρίσκονται σε συγκεκριμένες θέσεις. Έτσι, ακόμα και αν δεν έχει γίνει γενικότερος σχεδιασμός για άτομα με ειδικές ανάγκες, θα μπορούν να σχεδιαστούν ορισμένα μέτρα για συγκεκριμένες περιπτώσεις, λειτουργίες και συγκεκριμένες διαδρομές. Ανάλογα με το είδος της βοήθειας που θα χρειαστούν κατά την εκκένωση, θα πρέπει να οριστεί συνοδός τους, ο οποίος και θα πρέπει να εκπαιδευτεί κατάλληλα για τις τεχνικές και διαδικασίες της βοήθειας που θα προσφέρει, π.χ. πώς θα μεταφέρει έναν ανάπηρο από το αμαξίδιο σε σωστικό κάθισμα, πώς θα χειριστεί το αμαξίδιο, πώς θα καθοδηγήσει ένα τυφλό κ.λπ. Βέβαια, θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η περίπτωση, το συνοδό άτομο να έχει και το ίδιο κάποιο πρόβλημα τραυματισμού, πράγμα που θα πρέπει να ληφθεί υπόψη ως προς τη χρονική εξέλιξη της παροχής βοήθειας. □



Τυπικό αναπηρικό αμαξίδιο

1. βραχιόνας στήριξης χεριού
2. μηχανισμός πέδησης
3. τροχός
4. τροχός περιστρεφόμενος
5. μαξιλάρι πλάτης και καθίσματος
6. στήριγμα ποδιών

ώστε να μπορεί να κινηθεί ένα αναπηρικό αμαξίδιο. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, κυρίως στα πολυώροφα κτήρια, θα πρέπει τουλάχιστον να υπάρχει προσβασιμότητα στα αμαξίδια για τη συγκεκριμένη στάθμη κάθε ορόφου, όπου και θα πρέπει να καθορίζεται ένας ασφαλής και προστατευμένος χώρος, που θα μπορούν τα άτομα με κινητικά προβλήματα να περιμένουν, έως ότου καταστεί δυνατό να τους παρασχεθεί βοήθεια, ώστε να εγκαταλείψουν το κτήριο. Για τη μεταφορά των ατόμων με κινητικά προβλήματα στην τελική έξοδο διαφυγής εκτός του κτηρίου στα πολυώροφα κτήρια, θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα, σε καμπίνες με ειδική σήμανση, ειδικά καθίσματα διάσωσης που επιτρέπουν τη μεταφορά στα κλιμακοστάσια. Πρέπει όμως να μην επιχειρείται η χρήση αυτών των σωστικών καθισμάτων από άτομα που δε γνωρίζουν τη χρήση τους.

4. **Ατομα με μειωμένη διανοητική ικανότητα.** Τα άτομα αυτά είναι πιθανό να δυσκολεύονται να ακολουθήσουν τις οδηγίες για τη διάσωση. Γι' αυτό, πρέπει οι οδηγίες να είναι σύντομες και σαφείς. Τέτοια άτομα επίσης, μπορεί να έχουν μειωμένη ικανότητα προσανατολισμού και να χρειάζονται βοήθεια προκειμένου να



Ειδικό κάθισμα εκκένωσης

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- Ανάπτυξη οδηγιών για την ασφαλέστερη αντιμετώπιση σεισμικών κινδύνων σε εργοστασιακούς χώρους, Π. Καρύδης, Τ. Σαλή, Κ. Πέτσα, ΕΛΙΝΥΑΕ, 2008.

Θερμικό περιβάλλον και εργασία

του Μάκη Ρήγου*

Το θερμικό περιβάλλον αποτελεί μία από τις συνιστώσες του φυσικού περιβάλλοντος εργασίας και μπορεί να επιδράσει σημαντικά στην υγεία, την ασφάλεια, την αποδοτικότητα και την ποιότητα της εργασίας.

Η ανθρώπινη φυσιολογία επιβάλλει τη διατήρηση σταθερής θερμοκρασίας στο σώμα, η οποία επιτυγχάνεται μέσω μικρών μεταβολών της κυκλοφορίας του αίματος στην επιφάνειά του. Στον ανθρώπινο οργανισμό γίνονται καύσεις από τις οποίες παράγεται θερμότητα (θερμότητα μεταβολισμού) που συμβάλλει στη διατήρηση σταθερής εσωτερικής θερμοκρασίας του σώματος (από 36,1 έως 37,2 °C), ανεξάρτητα από τις μεταβολές της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος. Η παραγόμενη ενέργεια από τον άνθρωπο εξαρτάται από τη δραστηριότητά του, δηλαδή αν αναπαύεται, κινείται, αθλείται, ή εργάζεται.

Η διαφορά θερμοκρασίας που υπάρχει ανάμεσα στο σώμα και το περιβάλλον, προκαλεί ροή θερμότητας από το θερμότερο προς το ψυχρότερο. Αυτή η συνεχής ανταλλαγή πραγματοποιείται με τους τρόπους που περιγράφονται στη συνέχεια.

1. Με απαγωγή. Το λεπτό στρώμα αέρα που περιβάλλει το ανθρώπινο σώμα, όταν θερμανθεί, απάγεται προς τα πάνω και τη θέση του καταλαμβάνει ένα άλλο πιο ψυχρό. Το νέο στρώμα θα θερμανθεί με τη σειρά του, θα φύγει και ούτω καθ' εξής. Κάθε φορά που γίνεται αυτή η διαδικασία χάνεται κάποιο ποσό θερμότητας από το σώμα και έτσι η θερμοκρασία του μειώνεται. Ο βαθμός της μείωσης αυτής εξαρτάται από α) τη διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα στην εξωτερική επιφάνεια του σώματος και το περιβάλλον και β) την ταχύτητα με την οποία κινείται ο αέρας γύρω από το σώμα.

2. Με ακτινοβολία. Με την ακτινοβολία γίνεται ανταλλαγή θερμότητας ανάμεσα στην εξωτερική επιφάνεια του σώματος και τις διάφορες επιφάνειες ή σώματα που το περιβάλλουν (τοιχοί, τζάμια, στερεά σώματα, ήλιος) ανεξάρτητα από την κίνηση του αέρα και την υγρασία.

3. Με αγωγιμότητα, δηλαδή με τη μεταφορά θερμότητας μεταξύ του ανθρώπινου σώματος και ακίνητων στερεών ή υγρών σωμάτων με τα οποία έρχεται σε άμεση επαφή (δάπεδο, εργαλεία, μηχανήματα κ.λπ.). Ο βαθμός της μεταφοράς θερμότητας εξαρτάται απ' τη διαφορά θερμοκρασίας του ανθρώπινου σώματος με τα άλλα και την έκταση της επιφάνειας επαφής τους.

4. Με την εξάτμιση του ιδρώτα, κατά την οποία το δέρμα ψύχεται αποβάλλοντας το πλεόνασμα της θερμότητας που έχει μεταφερθεί εκεί με το αίμα από το εσωτερικό του σώματος. Η αποτελεσματικότητα αυτού του μηχανισμού εξαρτάται από την ικανότητα των ενδυμάτων να απορροφούν τον ιδρώτα, έτσι ώστε να μπορεί να φτάσει στην εξωτερική τους επιφάνεια και να εξατμισθεί, από τη σχετική υγρασία του περιβάλλοντος -που πρέπει να είναι χαμηλή ώστε να επιτρέπει την εξάτμιση- και από την ταχύτητα κίνησης του αέρα γύρω από το σώμα.

ητας που έχει μεταφερθεί εκεί με το αίμα από το εσωτερικό του σώματος. Η αποτελεσματικότητα αυτού του μηχανισμού εξαρτάται από την ικανότητα των ενδυμάτων να απορροφούν τον ιδρώτα, έτσι ώστε να μπορεί να φτάσει στην εξωτερική τους επιφάνεια και να εξατμισθεί, από τη σχετική υγρασία του περιβάλλοντος -που πρέπει να είναι χαμηλή ώστε να επιτρέπει την εξάτμιση- και από την ταχύτητα κίνησης του αέρα γύρω από το σώμα.

Νομοθετικές απαιτήσεις

Σύμφωνα με τον **Ν. 1568/85** και το **Π.Δ. 16/96** «Οι χώροι εργασίας, καθώς και οι βοηθητικοί χώροι, σε όλη τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας πρέπει να έχουν θερμοκρασία ανάλογη με τη φύση της εργασίας και τη σωματική προσπάθεια που απαιτείται για την εκτέλεσή της. Περιοχές θέσεων εργασίας που βρίσκονται υπό την επίδραση υψηλών θερμοκρασιών που εκλύονται από τις εγκαταστάσεις, πρέπει να ψύχονται μέχρι μία ανεκτή θερμοκρασία, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό» (άρθρο 21.2). Επιπλέον, «Ο εργοδότης οφείλει να παίρνει μέτρα, ώστε να αποφεύγεται ή να ελαχιστοποιείται η έκθεση των εργαζομένων σε παράγοντες, όσο είναι πρακτικά δυνατό. Σε κάθε περίπτωση το επίπεδο έκθεσης πρέπει να είναι κατώτερο από εκείνο που ορίζει η 'οριακή τιμή έκθεσης'» (άρθρο 26.1). Επίσης, ο εργοδότης πρέπει «να προβλέπει και να λαμβάνει ειδικά επείγοντα μέτρα για τις περιπτώσεις έκτακτων περιστατικών, που μπορεί να οδηγήσουν σε μεγάλες υπερβάσεις των 'οριακών τιμών έκθεσης'» (άρθρο 26.3.γ).

Επιπλέον, σύμφωνα με το **Π.Δ. 16/96** «Στους χώρους εργασίας που υπάρχουν παράθυρα και γυάλινα τοιχώματα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να αποφεύγεται ο υπερβολικός ηλιασμός λαμβανομένου υπόψη του είδους της εργασίας και της φύσης του χώρου εργασίας». Επιπλέον, «Σε περίπτωση καύσωνα εφαρμόζονται τα ειδικά μέτρα που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις και τις εγκυκλίους οδηγίες» (άρθρο 10, παράρτημα Ι, παράγραφος 8, εγκύκλιοι 140120/24-7-89, 130427/26-6-90, 10324/19-6-07 Υπ. Εργασίας).

Σύμφωνα με το **Π.Δ. 17/96** «Ο εργοδότης υποχρεούται να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας, και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των τρίτων» (άρθρο 7.1). Επίσης, ο εργοδότης υποχρεούται «να γνωστοποιεί στους εργαζόμενους τον επαγ-

* Ο κος Ρήγος είναι Τεχνικός Επιθεωρητής Εργασίας.

γελματικό κίνδυνο από την εργασία τους» (άρθρο 7.6.δ).

Θερμική άνεση

Θερμική άνεση είναι η κατάσταση κατά την οποία το άτομο είναι ικανοποιημένο από το θερμικό περιβάλλον στο οποίο βρίσκεται και δεν χρειάζεται να κερδίσει ή να χάσει θερμότητα για να διατηρήσει σταθερή την εσωτερική του θερμοκρασία. Η αίσθηση της θερμικής άνεσης προσδιορίζεται αφενός από τη συνολική θερμική άνεση και αφετέρου από την απουσία τοπικής θερμικής δυσανεξίας, η οποία μπορεί να προκληθεί από την ηλιακή ακτινοβολία, τα κλιματιστικά συστήματα κ.λπ., ανάλογα με τη θέση του εργαζόμενου στο χώρο.

Οι παράγοντες που προσδιορίζουν την αίσθηση του ζεστού, του κρύου ή της άνεσης είναι: η θερμοκρασία του αέρα, η ταχύτητα του αέρα, η θερμοκρασία τοίχων και δαπέδου, η θερμοκρασία εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, η σχετική υγρασία, το είδος της εργασίας, η ένδυση, τα ατομικά χαρακτηριστικά.

Ο αριθμός των παραγόντων αυτών και η αλληλεπίδρασή τους κάνουν αδύνατο τον καθορισμό ενός μικροκλίματος που να προσφέρει μέγιστη θερμική άνεση σε όλους τους εργαζόμενους. Γι' αυτό, δεχόμαστε σαν ικανοποιητικό το θερμικό περιβάλλον που προσφέρει θερμική άνεση στο 85% των ατόμων που εργάζονται σ' αυτό.

Η θερμοκρασία του αέρα

Ενδεικτικές συνθήκες θερμικού περιβάλλοντος για διάφορες εργασίες

Καθιστική πνευματική εργασία	21 – 23°C
Ελαφρά χειρωνακτική εργασία σε καθιστή στάση	19 – 22°C
Ελαφρά σωματική εργασία σε όρθια στάση και περιορισμένες μετακινήσεις	18 – 21°C
Μέση σωματική εργασία	16 – 19°C
Βαριά σωματική εργασία	12 – 18°C

Για καθιστικές εργασίες οι θερμοκρασίες μπορεί να είναι 1 – 2°C χαμηλότερες, με δεδομένο ότι αντισταθμίζονται από την ένδυση. Όταν οι εξωτερικές θερμοκρασίες είναι αυξημένες, τότε αυτές οι τιμές μπορούν να αυξηθούν κατά 2 – 4°C. Ο κλιματισμός θα πρέπει να μας απασχολεί όταν η θερμοκρασία ξεπεράσει τους 24°C. Σε γενικές γραμμές η διαφορά ανάμεσα σε κλιματιζόμενο και εξωτερικό χώρο καλό είναι να μην ξεπερνά τους 4 βαθμούς. Τέλος η διαφορά θερμοκρασίας ανάμεσα σε πόδια και κεφάλι καλό είναι να μην ξεπερνά τους 3°C.

Η εργασία γραφείου κατατάσσεται στις ελαφρές εργασίες με βάση τη λειτουργία του μεταβολισμού (κατανάλωση 60 – 120 kcal/h). Έτσι, επειδή οι μισς δεν εργάζονται αρκετά σκληρά, η θερμοκρασία που απαιτείται για να αισθάνονται άνετα οι εργαζόμενοι κυμαίνεται από 19,4 έως 22,8°C. Όταν η θερμοκρασία είναι μικρότερη από 15,5°C τότε τα χέρια σε σύντομο διάστημα χάνουν την ευκινησία και την ικανότητα χειρισμού των μέσων εργασίας. Τα ίδια αποτελέσματα –μείωση δυνατότητας κίνησης– έχει και η αύξηση του ρουχισμού των εργαζομένων. Θερμαντικά σώματα (καλοριφέρ, θερμοσυσσωρευτές κ.λπ.) δεν πρέπει να κρύβονται από έπιπλα ή μηχανήματα. Χαλιά ή μοκέτες μπορούν να συμβάλλουν στη βελτίωση των συνθηκών κατά το χειμώνα.

Η σχετική υγρασία

Ο αέρας με σχετική υγρασία που κυμαίνεται ανάμεσα

στο 30 – 65%, θεωρείται γενικά ευχάριστος. Περιστασιακές διακυμάνσεις προς τα κάτω (20%) ή προς τα πάνω (75%), φυσιολογικά, δεν προκαλούν προβλήματα. Συνιστώμενη σχετική υγρασία είναι 40 – 60%.

Σχετική υγρασία μεγαλύτερη των 65%, συνοδευόμενη από σχετικά υψηλή θερμοκρασία (>24°C) μπορεί να δημιουργήσει δυσανεξία. Η υψηλή υγρασία, όταν η θερμοκρασία είναι πάνω από τα ανεκτά όρια, περιορίζει το ρυθμό της εξάτμισης του αέρα και προκαλεί δυσφορία. Η κατάσταση επιβαρύνεται εάν η υγρασία συμπυκνώνεται σε ψυχρούς τοίχους, οπότε μπορεί να έχουμε σχηματισμό μούχλας ή μικροοργανισμών (π.χ. ακάρια), με ενδεχόμενες αλλεργικές επιπτώσεις.

Χαμηλά ποσοστά υγρασίας μπορεί να προκαλέσουν ενοχλήσεις από ξηρότητα της μύτης και του φάρυγγα, ιδίως σε υψηλές θερμοκρασίες. Ο ζεστός αέρας εκλαμβάνεται συνήθως από τους εργαζόμενους σαν ξηρός, όποια κι αν είναι τα επίπεδα υγρασίας του. Η εμπειρία έχει δείξει ότι τα παράπονα για ξηρότητα του αέρα έχουν συνήθως σαν αιτία πολύ υψηλή θερμοκρασία, υπερβολική ανανέωση του αέρα των χώρων, αέρα επιβαρημένο με σκόνης ή άλλες ουσίες, π.χ. φορμαλδεΐδη. Συνεπώς, κάθε φορά θα πρέπει να αντιμετωπίζεται η πραγματική αιτία της δυσανεξίας. Πάντως, όπου χρειάζεται ύγρανση του αέρα, η τοπική μπορεί να είναι καλύτερη από μια γενική ύγρανση του χώρου.

Η ταχύτητα του αέρα

Στις περιοχές που βρίσκονται εργαζόμενοι η ταχύτητα του αέρα δεν πρέπει να ξεπερνά τα 0,15 - 0,25 m/s. Οι κατώτερες τιμές αφορούν μια θερμοκρασία γύρω στους 20°C το χειμώνα και τους 24 – 28°C το καλοκαίρι, για εργασίες ελαφρές και σε καθιστή στάση. Για βαριές εργασίες οι τιμές της ταχύτητας μπορεί να είναι ελαφρά αυξημένες για λόγους υγείας και ασφάλειας. Σε χαμηλές θερμοκρασίες, και όταν δεν θερμαίνεται ο εισαγόμενος αέρας, η ταχύτητα του αέρα πρέπει να μειώνεται. Πρέπει να λαμβάνεται υπόψη ότι η μεγάλη ταχύτητα του αέρα μπορεί να προκαλέσει προβλήματα στην εκτέλεση της εργασίας ανακατεύοντας τα χαρτιά, σηκώνοντας σκόνη κ.λπ. Τα ιδανικά επίπεδα κίνησης του αέρα είναι περίπου 0,15m/sec, σε ανεκτά επίπεδα θερμοκρασίας. Όταν η ταχύτητα κίνησης ξεπερνά τα 0,20 m/sec δημιουργείται η αίσθηση ότι υπάρχουν πολλά «ρεύματα». Η ίδια αίσθηση προκαλείται και σε εργαζόμενους σε χώρους εργασίας κοντά σε στόμια κλιματισμού. Όταν η θερμοκρασία του αέρα είναι υψηλή (μέχρι 35°C) τότε η μεγάλη ταχύτητα του αέρα γίνεται επιθυμητή, γιατί διευκολύνει την ανταλλαγή θερμοκρασίας ανάμεσα στο σώμα και τον αέρα. Κλιματισμός ή ανεμιστήρες μπορούν να βελτιώσουν την κατάσταση σ' αυτή την περίπτωση.

Τα ρεύματα του αέρα δημιουργούνται από τις διαφορές θερμοκρασίας ανάμεσα στις διάφορες μάζες του αέρα. Κρύα ρεύματα αέρα μπορεί να προέρχονται από ανοιχτά παράθυρα ή πόρτες το χειμώνα, από πολύ ισχυρή πίεση κρύου αέρα μιας εγκατάστασης αερισμού ή ακόμα από κρύες επιφάνειες, όπως τοίχοι χωρίς μόνωση ή τζαμαρίες. Γι' αυτό οι πόρτες καλό είναι να κλείνουν μόνες τους.

Η αίσθηση των ρευμάτων αέρα είναι συχνή σε κλειστούς χώρους, συχνότερα σε καθιστούς εργαζόμενους οι οποίοι δεν κινούνται έντονα και ιδιαίτερα στις γυναίκες,

ακόμα και όταν η κυκλοφορία του αέρα είναι σύμφωνη με τις προδιαγραφές. Τα παράπονα που εκφράζονται για τα ρεύματα του αέρα οφείλονται σε ψυχολογικούς λόγους.

Η θερμοκρασία δαπέδων, οροφής και τοίχων

Η θερμοκρασία που γίνεται αισθητή εξαρτάται από τη σχέση θερμοκρασίας περιβάλλοντος και θερμοκρασίας της επιφάνειας τοίχων, δαπέδων και ορόφων. Όταν η διαφορά ανάμεσα στις μέσες θερμοκρασίες αυτών των επιφανειών είναι μικρότερη των $\pm 4^{\circ}\text{C}$, τότε δίνει αίσθηση ευεξίας. Η θερμοκρασία του δαπέδου πρέπει να είναι τουλάχιστον 19°C και κάτω από 25°C σε χώρους που απαιτούν ζέση. Όταν έχουμε θέρμανση δαπέδου η θερμοκρασία στο δάπεδο δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 29°C . Εάν τα δάπεδα είναι κρύα, επιβάλλεται η επικάλυψή τους με μονωτικό υλικό ή η χορήγηση κατάλληλων υποδημάτων στους εργαζόμενους. Πρέπει ν' αποφεύγεται η θέρμανση από μεμονωμένες και με υψηλή ένταση πηγές, όπως και οι μεγάλες διακυμάνσεις της θερμοκρασίας. Η θέρμανση δαπέδου είναι κατάλληλη για γραφεία. Όμως η θερμοκρασία του πατώματος δεν πρέπει να ξεπερνά τους 25°C . Η θέρμανση οροφής είναι επίσης κατάλληλη, πρέπει όμως να λαμβάνεται υπόψη το ύψος της αίθουσας και η απόσταση από τα άτομα που εργάζονται σ' αυτή. Μια διαφορά ενός ή δύο $^{\circ}\text{C}$ ανάμεσα στα κάτω άκρα και το κεφάλι είναι ανεκτή.

Το είδος της εργασίας

Ανάλογα με το ρυθμό μεταβολισμού καθορίζεται και η βαρύτητα της εργασίας. Ενδεικτικά αναφέρονται κάποια παραδείγματα:

Ελαφριά εργασία	Γράψιμο, εργασία σε πάγκο με ελαφρά εργαλεία, έλεγχος, οδήγηση οχήματος σε κανονικές συνθήκες, χειρισμός ποδομοχλού.
Μέτρια εργασία	Εργασία με τα άνω άκρα (κάρφωμα), εργασία με τα άνω άκρα και τα πόδια, εργασία με τα άνω άκρα και το σώμα (αερόσφυρα, σοβάτισμα, άρση μετρίου βάρους, σκάλισμα), σπρώξιμο ελαφρών αντικειμένων, σφυρηλάτηση.
Βαριά εργασία	Έντονη εργασία με τα άνω άκρα και τον κορμό, μεταφορά βαρέων αντικειμένων, φτυάρισμα, εργασία με βαριοπούλα, πριόνισμα, πλάνισμα, σκάψιμο, σπρώξιμο μονότροχου φορτωμένου καροτσιού, ανέβασμα σε σκάλα ή ράμπα φορτίου.

Θερμορυθμιστικό σύστημα του ανθρώπου

Η θερμοκρασιακή ισορροπία διατηρείται μέσω ενός πολύπλοκου αυτορυθμιζόμενου συστήματος με ανάδραση που ελέγχεται από τον εγκέφαλο και συγκεκριμένα από τον υποθάλαμο. Ο υποθάλαμος λειτουργεί όπως ένας θερμοστάτης. Δηλαδή όταν ανεβεί η εσωτερική θερμοκρασία του σώματος, ο υποθάλαμος παίρνει αυτό το σήμα και βάζει μπρος τη διαδικασία για τη μείωσή της. Έτσι, όταν το σώμα πρέπει να χάσει θερμότητα ο εγκέφαλος δίνει εντολή για διαστολή των αιμοφόρων αγγείων, εφίδρωση και ελάττωση της μεταβολικής δραστηριότητας.

Η διαστολή των αιμοφόρων αγγείων, μαζί με την αύξηση της καρδιακής συχνότητας που συνεπάγεται, επιτρέπουν τη μεταφορά μεγάλης ποσότητας θερμού αίματος προς την περιφέρεια του σώματος απ' όπου, διαμέσου του δέρματος, μεταφέρεται (χάνεται) μεγάλο ποσό θερμότητας προς το περιβάλλον. Μ' αυτό το μηχανισμό μπορεί να έχουμε αύξηση της ροής του αίματος προς το δέρμα κατά 10 φορές και στα χέρια και τα πόδια κατά 30 φορές. Φυσικά, αυτή η αύξηση της κυκλοφορίας του αίματος επιβαρύνει το έργο της καρδιάς.

Η αυξημένη εφίδρωση συνεπάγεται εξάτμιση μεγάλων ποσοτήτων ιδρώτα, η οποία μειώνει σημαντικά τη θερμοκρασία του σώματος. Για να είναι αποτελεσματική η εξάτμιση του ιδρώτα, οι σταγόνες του πρέπει να είναι λεπτές και να βρίσκονται πάνω στο δέρμα. Αν αρχίζουν να στάζουν τότε δεν έχουμε μείωση της θερμοκρασίας του σώματος με την εξάτμιση του ιδρώτα. Σε πολλές βιομηχανικές εγκαταστάσεις ένας εργαζόμενος μπορεί να παράγει από 1 – 3 λίτρα ιδρώτα την ώρα στη βάρδια. Υπενθυμίζεται ότι δεν έχουν όλοι οι άνθρωποι την ίδια ικανότητα εφίδρωσης.

Η εντολή από τον εγκέφαλο για ελάττωση της μεταβολικής δραστηριότητας έχει σαν σκοπό τη μείωση της παραγωγής επιπλέον θερμότητας και οδηγεί τον οργανισμό σε μείωση όλων των λειτουργιών, σωματικών και πνευματικών. Για το λόγο αυτό, το μυϊκό έργο πρέπει να μειώνεται όταν έχουμε υψηλή θερμοκρασία.

Το θερμορυθμιστικό σύστημα δεν λειτουργεί πάντα τέλεια κι έτσι μπορεί να παρατηρηθεί μεγάλη αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας του σώματος. Σε μια τέτοια περίπτωση, ανάλογα με το βαθμό αύξησης της θερμοκρασίας, μπορεί να έχουμε σταδιακή μείωση της ικανότητας για εργασία, βλάβη της υγείας ακόμα και θάνατο.



Εγκλιματισμός

Η επαναλαμβανόμενη έκθεση σε υψηλές θερμοκρασίες οδηγεί σε μεταβολές ενός αριθμού φυσιολογικών συστημάτων με σκοπό την προσαρμογή του οργανισμού στις θερμοκρασίες αυτές. Η προσαρμογή αυτή ονομάζεται **εγκλιματισμός** και εκδηλώνεται με αύξηση της ικανότητας για εφίδρωση, πτώση της θερμοκρασίας του δέρματος και του σώματος και μείωση της καρδιακής συχνότητας. Παράλληλα, παρατηρείται μία σύσπαση των φλεβών των κάτω άκρων, για την αποφυγή ορθοστατικής υπότασης, και μειώνεται η περιεκτικότητα του ιδρώτα σε χλωριούχο νάτριο. Προκειμένου να εγκλιματιστούν οι νέοι εργαζόμενοι, αλλά και όσοι επιστρέφουν από άδειες, η

κατάλληλη τακτική είναι να αυξάνεται σταδιακά ο χρόνος εργασίας τους σε θερμούς χώρους. Ο εγκλιματισμός μειώνεται και χάνεται όταν ο εργαζόμενος διακόψει την εργασία στους χώρους αυτούς.

Οι περισσότερες εκδηλώσεις του εγκλιματισμού παρατηρούνται τις πρώτες 4–7 μέρες της έκθεσης σε υψηλές θερμοκρασίες και ο εγκλιματισμός γίνεται πλήρης μετά από 12–14 μέρες. Όμως ο εγκλιματισμός μπορεί να χαθεί μετά από μία, έστω και σύντομη, διακοπή της έκθεσης σε υψηλές θερμοκρασίες, π.χ. Σαββατοκύριακο. Σ' αυτή την περίπτωση ο εργαζόμενος επανακτά τον εγκλιματισμό του τη δεύτερη μέρα μετά την επανέναρξη της έκθεσης. Αν όμως η διακοπή διαρκέσει μία εβδομάδα, τότε απαιτούνται 4 μέρες έκθεσης σε υψηλές θερμοκρασίες για επανάκτηση της προσαρμογής. Τέλος, ο εγκλιματισμός χάνεται τελείως αν διακοπεί η έκθεση για 3–4 βδομάδες (π.χ. άδεια). Ας σημειωθεί ότι δεν παρουσιάζουν όλοι οι εργαζόμενοι την ίδια ικανότητα εγκλιματισμού και μερικοί δεν εγκλιματίζονται καθόλου.

Εργασία σε υψηλές θερμοκρασίες

Για να διατηρεί ο ανθρώπινος οργανισμός τη σωστή φυσική του θερμοκρασία χρειάζεται να ανταλλάσσει θερμότητα με το περιβάλλον, ώστε να εξισορροπεί την αυξημένη θερμότητα μεταβολισμού που παράγει με την εργασία. Όταν, όμως, σε περιβάλλον με υψηλή θερμοκρασία και υγρασία, δεν κατορθώνει να αποβάλλει την πλεονάζουσα θερμότητα του σώματος, ή ακόμα δέχεται επιπλέον θερμότητα απ' αυτό, τότε υπερθερμαίνεται και αυτό οδηγεί σε λειτουργικές διαταραχές με ελαφρά ή σοβαρά συμπτώματα.

Η θερμική καταπόνηση του οργανισμού εκδηλώνεται με αίσθημα δυσφορίας, αδιαθεσίας κι εξάντλησης, που μπορεί να οδηγήσει σε θερμική διαταραχή. Η ένταση της καταπόνησης εξαρτάται από την ηλικία, τη φυσική κατάσταση και το βαθμό προσαρμογής του, το βαθμό αφύδρωσης και τον εγκλιματισμό του σε τέτοιες συνθήκες.

Οι σοβαρότερες θερμικές διαταραχές είναι:

Θερμικές κρίμπες. Χαρακτηριστικό σύμπτωμα είναι οξείς πόνοι των μυών με την πιο έντονη δραστηριότητα. Παρατηρείται σε μη εγκλιματισμένους εργαζόμενους.

Θερμική εξάντληση. Χαρακτηριστικά συμπτώματα είναι υπερβολικός ιδρώτας, ατονία, έκπωση πνευματικών και κινητικών ικανοτήτων, ταχυπαλμία, ίλιγγος, πονοκέφαλος. Το δέρμα είναι ψυχρό και πολλές φορές χλωμό και μουσκεμένο από τον ιδρώτα. Η θερμοκρασία του σώματος είναι φυσιολογική ή χαμηλότερη από το φυσιολογικό. Ναυτία, εμετός και λιποθυμία μπορεί να συμβούν.

Θερμική λιποθυμία. Χαρακτηριστικά συμπτώματα είναι ζάλη, ωχρότητα, ιδρωμένο δέρμα, πονοκέφαλος, ταχυκαρδία και πτώση της αρτηριακής πίεσης. Είναι αποτέλεσμα κόπωσης του κυκλοφορικού συστήματος και του θερμορυθμιστικού μηχανισμού. Μπορεί να εμφανισθεί και μετά από παρατεταμένη έκθεση σε μέτρια επίπεδα θερμοκρασίας, χωρίς αύξηση της εσωτερικής θερμοκρασίας του σώματος ή διαταραχές του νερού και των ηλεκτρολυτών.



Θερμοπληξία. Χαρακτηριστικά συμπτώματα είναι έντονη δίψα λόγω ξηρότητας του στόματος, ξερό και κόκκινο δέρμα, διακοπή της εφίδρωσης. Η θερμοκρασία του σώματος είναι υψηλή και εάν δεν αντιμετωπισθεί, οδηγεί σε λιποθυμία, παραλήρημα με ψευδαισθήσεις, σπασμούς και κώμα και σε μεγάλο ποσοστό σε θάνατο ή σε μόνιμες βλάβες στον εγκέφαλο, τα νεφρά και άλλα όργανα. Συμβαίνει όταν ο θερμορυθμιστικός μηχανισμός δεν μπορεί να αντιμετωπίσει τη θερμική κόπωση και η εσωτερική θερμοκρασία του σώματος αυξάνει συνεχώς.

Ομάδες θερμικού κινδύνου

Περισσότερο εκτεθειμένοι στις επιπτώσεις της θερμικής καταπόνησης είναι:

- **οι καρδιοπαθείς** (στεφανιαία νόσος, by-pass, βαλβιδοπάθεια, μυοκαρδιοπάθεια κ.λπ.)
- **οι πνευμονοπαθείς** (άσθμα, πνευμονικό εμφύσημα, κάθε αναπνευστική ανεπάρκεια)
- **οι νεφροπαθείς** (χρόνια νεφρική ανεπάρκεια)
- **οι διαβητικοί** (σακχαρώδης διαβήτης)
- **οι έχοντες ηπατικά προβλήματα** (διαταραχές ηπατικής λειτουργίας)
- **οι υπερτασικοί** (διαταραχές αρτηριακής πίεσης)
- **οι έχοντες δερματοπάθειες** (μεγάλης εκτάσεως)
- **οι έχοντες προβλήματα θυρεοειδούς** (υπέρ ή υπολειτουργία θυρεοειδούς)
- **οι ψυχικά ασθενείς** (ψυχικά νοσήματα, νοσήματα του Κ.Ν.Σ.)
- **οι παχύσαρκοι** (30% περισσότερο του κανονικού βάρους)
- **οι αναιμικοί** (συγγενείς αιμοσφαιρινοπάθειες)
- **οι χρήστες κάποιων φαρμάκων** (διουρητικά, ανασταλτές ιόντων Ca⁺⁺, αντιχολινεργικά, ψυχοφάρμακα, αντιεπιληπτικά, ορμόνες, ινσουλίνη ή αντιδιαβητικά δισκία)
- **οι έγκυες γυναίκες** (η εγκυμοσύνη μειώνει την αποτελεσματικότητα του μηχανισμού θερμορύθμισης).

Όσο μεγαλώνει η ηλικία του ατόμου τόσο πιο ανεπαρκής γίνεται ο μηχανισμός θερμορύθμισης, ιδιαίτερα μετά τα 45 χρόνια. Οι γυναίκες ιδρώνουν λιγότερο από τους άνδρες όταν εκτεθούν σε υψηλές θερμοκρασίες. Σε τέτοιες συνθήκες οι γυναίκες παρουσιάζουν μεγαλύτερη θερμοκρασία σώματος και ταχυκαρδία απ' ότι οι άνδρες.

Τέλος επισημαίνεται ότι το αλκοόλ μειώνει τη θερμορύθμιση και βοηθά την υπερθερμία.

Έλεγχος περιβάλλοντος εργασίας

Κάθε επιχείρηση θα πρέπει να παρακολουθεί τις συνθήκες θερμικού περιβάλλοντος των εργαζομένων, ώστε να αντιμετωπίζεται οποιαδήποτε πιθανότητα θερμικής καταπόνησής τους, με συνέπειες για την υγεία, την ασφάλεια, αλλά και την απόδοσή τους.

Ο έλεγχος του θερμικού περιβάλλοντος μπορεί να γίνει με διάφορες μεθόδους. Μία από τις πιο διαδεδομένες είναι αυτή του 'Δείκτη Θερμοκρασίας – Υγρασίας' (W.B.G.T. – Wet Bulb Globe Temperature). Ο δείκτης αυτός λαμβάνει υπόψη τη μεταφορά θερμότητας με ακτινοβολία, την υγρασία και την ταχύτητα του αέρα. Για τον υπολογισμό του χρειάζονται τρία θερμομέτρα: το σφαιρικό (για τη μέτρηση της ακτινοβολούμενης θερμότητας),

το υγρό (για τη μέτρηση της θερμότητας που απάγεται με την εξάτμιση) και το ξηρό θερμομέτρο (για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του περιβάλλοντος).

Η τιμή του δείκτη υπολογίζεται με τον τύπο:
 $W.B.G.T = 0,7 \Theta.Y. + 0,3 \Theta. \Sigma\phi.,$
 για κλειστούς χώρους ή

$W.B.G.T = 0,7 \Theta. Y. + 0,2 \Theta. \Sigma\phi. + 0,1 \Theta. \Xi.,$
 για ανοικτούς χώρους, όπου

$\Theta.Y.$ η ένδειξη του υγρού θερμομέτρου,
 $\Theta. \Sigma\phi.$ η ένδειξη του σφαιρικού θερμομέτρου και
 $\Theta. \Xi.$ η ένδειξη του ξηρού θερμομέτρου.

Ανάλογα με τις τιμές του W.B.G.T και το είδος της εργασίας μπορούμε να καθορίσουμε τον χρόνο εργασίας και ανάπαυσης για κάθε ώρα, όπως φαίνεται στον πίνακα:

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΧΡΟΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ

Βαρύτητα εργασίας			
Χρόνος εργασίας/ ανάπαυσης	ελαφριά	μέτρια	βαριά
Συνεχής εργασία	31,0 °C	28,0 °C	-
75% εργασία 25% ανάπαυση	31,0 °C	29,0 °C	27,5°C
50% εργασία 50% ανάπαυση	32,0 °C	30,0 °C	29,0°C
25% εργασία 75% ανάπαυση	32,5 °C	31,5 °C	30,5°C

Πηγή: Αμερικανική Εταιρεία Κυβερνητικών Υγειονομολόγων Βιομηχανίας (ACGIH)

Μέτρα προστασίας

Για την αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης απαιτείται η λήψη τεχνικών και οργανωτικών μέτρων, καθώς και η λήψη μέτρων ατομικής προστασίας.

Τεχνικά μέτρα προστασίας

- Θερμομόνωση
- Λευκά ή ανοικτά χρώματα
- Σκίαστρα, κουρτίνες κ.λπ.
- Αεροκουρτίνες
- Μόνωση θερμών επιφανειών και σωληνώσεων
- Εξάλειψη διαρροών ατμού
- Αποκλεισμός των πηγών θερμότητας με θερμομονωτικά χωρίσματα
- Απαγωγή ρύπων και θερμού αέρα
- Εξαερισμός / κλιματισμός
- Μέτρα για μειωμένη σωματική προσπάθεια.

Στέγες, πλάκες και τοίχοι θα πρέπει να θερμομονώνονται. Καλό είναι τα παράθυρα να έχουν διπλά τζάμια. Το βάψιμο με λευκό ή άλλο ανοικτό χρώμα, το βρέξιμο της πλάκας ή της στέγης, η τοποθέτηση ανακλαστικών τζαμιών, σκιάστρων και κουρτινών στα παράθυρα, ιδίως όταν έχουν νότιο ή δυτικό προσανατολισμό, συμβάλλουν στην αντιμετώπιση υψηλών θερμοκρασιών.

Όταν υπάρχουν ανοίγματα, που παραμένουν ανοιχτά

μεγάλα χρονικά διαστήματα, καλό είναι να εγκατασταθεί αεροκουρτίνα ψυχρού αέρα.

Λέβητες και σωλήνες θερμού νερού, συσκευές και μηχανήματα θα πρέπει να ελέγχονται για διαρροές, να περικλείονται ή να απομονώνονται με θερμομονωτικά υλικά.



Τοπικά συστήματα απαγωγής ρύπων και θερμού αέρα συμβάλλουν στη δημιουργία συνθηκών θερμικής άνεσης. Θα πρέπει να υπάρχει καλός γενικός αερισμός με διατήρηση ικανοποιητικής ταχύτητας του αέρα (φυσικά ρεύματα αέρα, χρήση ανεμιστήρων), μηχανική ή φυσική προσαγωγή φρέσκου αέρα και εάν απαιτείται μηχανική απαγωγή του αέρα. Καλό θα είναι να υπάρχει κλιματισμός, αφού προηγηθεί η κατάλληλη μελέτη, για τις θέσεις των στομιών του αέρα και την ταχύτητα εισόδου του. Τα συστήματα κλιματισμού θα πρέπει να ελέγχονται και να συντηρούνται τακτικά.

Μείωση της φυσικής προσπάθειας μπορεί να επιτευχθεί με τη χρήση κατάλληλων μηχανικών μέσων και εργαλείων και με αυτοματοποίηση των παραγωγικών διαδικασιών.

Οργανωτικά μέτρα

- Διαλείμματα εργασίας.
- Διαμόρφωση δροσερών χώρων διαλειμμάτων.
- Προγραμματισμός εργασιών.
- Μετάθεση ωραρίου.

Η καθιέρωση διαλειμμάτων συμβάλλει στη μείωση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων και καλό είναι να προγραμματίζονται, ακόμα κι αν δεν επιβάλλονται από τις εγκυκλίους του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας.

Οι χώροι των διαλειμμάτων πρέπει να είναι δροσεροί ή κλιματιζόμενοι, ώστε να ευνοούν τη γρήγορη ανάληψη δυνάμεων από τη θερμική καταπόνηση.

Οι σκληρές και κοπιαστικές εργασίες πρέπει να προγραμματίζονται στις λιγότερο θερμές ώρες της ημέρας κι αν είναι δυνατόν να εκτελούνται από περισσότερα από τα απαιτούμενα άτομα.

Επίσης καλό είναι, να μεταφέρεται το ωράριο σε λιγότερο θερμές ώρες ή ακόμα οι εργασίες να εκτελούνται από περισσότερες βάρδιες.

Μέτρα ατομικής συμπεριφοράς

- Ισορροπημένη διατροφή.
- Ελαφριά και άνετη ενδυμασία.
- Προοδευτικός εγκλιματισμός στις εργασίες.

Η σωστή ισορροπία υγρών και αλάτων ενός θερμικά επιβαρυνόμενου οργανισμού βοηθά στην αύξηση της αντοχής του. Άφθονη ποσότητα υγρών, σε δροσερή θερμοκρασία, πρέπει να παρέχεται σε κάθε εργαζόμενο. Η κατανάλωση που απαιτείται είναι μεγαλύτερη από αυτή που ικανοποιεί το αίσθημα της δίψας. Σε περιπτώσεις μεγάλης εφίδρωσης συνιστάται η χρήση ελαφρά αλατισμένου νερού (1 γραμμάριο αλατιού σε ένα λίτρο νερό) και η κατανάλωση περισσότερο αλατισμένων φαγητών. Επίσης, στη διατροφή δεν πρέπει να περιλαμβάνονται πολλά λίπη και βαριά φαγητά, αλλά πολλά λαχανικά και

φρούτα.

Το σύνολο και το είδος των ρούχων είναι σημαντικός παράγοντας για τη θερμική καταπόνηση. Γενικά πρέπει να είναι ελαφρά και άνετα, φτιαγμένα από πορώδες ύφασμα (π.χ. βαμβάκερο), γιατί έτσι διευκολύνεται ο αερισμός του σώματος και η εξάτμιση του αέρα.

Στις περιπτώσεις ακτινοβολούμενου θερμικού φορτίου η εκτεθειμένη επιφάνεια του δέρματος πρέπει να είναι ελάχιστη. Σε ειδικές παραγωγικές διαδικασίες με πολύ ψηλά ακτινοβολούμενα ή μεταφερόμενα θερμικά φορτία οι εργαζόμενοι πρέπει να φέρουν ειδική προστατευτική ενδυμασία.

Υπαίθριες εργασίες

- Κατασκευή στεγάστρων.
- Διαμόρφωση σκιερών μέρους για διαλείμματα.
- Καπέλο στο κεφάλι.
- Άφθονο δροσερό νερό.
- Εργασίες σε κατάλληλες ώρες.



Εργασία σε χαμηλές θερμοκρασίες

Η εργασία σε χαμηλές θερμοκρασίες αντιμετωπίζεται πιο εύκολα, κυρίως λόγω της δυνατότητας κατάλληλης ένδυσης. Η παρατεταμένη παραμονή σε κρύο περιβάλλον μπορεί να προκαλέσει κρυοπαγήματα και υποθερμία ή να επιδεινώσει κάποιες ασθένειες. Επίσης, η μείωση -λόγω

του κρύου- της επιδεξιότητας των χεριών μπορεί να οδηγήσει σε ατύχημα.

Για την αντιμετώπιση των κινδύνων από το κρύο περιβάλλον απαιτείται καλό ντύσιμο και κυρίως κάλυψη των άκρων (πόδια, χέρια, λαιμό, κεφάλι) με κατάλληλα παπούτσια, κάλτσες, γάντια, κασκόλ, σκούφο κ.λπ.

Σε υπαίθριες εργασίες με χαμηλές θερμοκρασίες συνιστάται να υπάρχουν κατάλληλα θερμαινόμενοι χώροι διαλείμματος, ώστε να μπορούν οι εργαζόμενοι να καταφεύγουν κατά διαστήματα: π.χ. σε θερμοκρασίες από -5 έως +10°C θα πρέπει να γίνεται 10 λεπτά διάλειμμα μετά από 90 λεπτά εργασίας. □

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

- 1] Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία, Μ. Σαρηβαλάσης «Θερμικό περιβάλλον και εργασία», ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, 1987.
- 2] Υγιεινή & Ασφάλεια στους χώρους εργασίας, ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, 1993.
- 3] Θέματα Υγείας & Ασφάλειας της Εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας, Σ. Δρίβας «Φυσικοί παράγοντες», ΕΛΙΝΥΑΕ, 2003.
- 4] Σ. Ν. Λέγγα, Ν. Ι. Παρίκου «Θέρμανση, αερισμός, κλιματισμός», Εκδόσεις ΙΩΝ, 1992.
- 5] P. Catilina, M. C. Roure – Mariotti «Medecine et risque au travail», Editions MASSON, 2002.
- 6] N. Margossian «Guide pratique des risques professionnels», Editions DUNOD, 2002.

Διεθνές Περισκόπιο

Συμφωνία ILO - NIOSH για την επαγγελματική υγεία και ασφάλεια

Η Διεθνής Οργάνωση Εργασίας (ILO) και το Αμερικάνικο Εθνικό Ινστιτούτο για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία (NIOSH) συμφώνησαν να συνεργαστούν για τη διάδοση της προστασίας της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας. Η συμφωνία υπογράφηκε στις 23 Απριλίου 2008.

Οι υπεύθυνοι του προγράμματος SafeWork του Διεθνούς Γραφείου Εργασίας και το Αμερικάνικο Εθνικό Ινστιτούτο Επαγγελματικής Υγείας και Ασφάλειας συμφώνησαν ότι ο ρόλος του κόσμου της εργασίας είναι πολύ σημαντικός στον καθορισμό α) έγκυρων πολιτικών πρόληψης της επαγγελματικής υγείας και ασφάλειας β) παρεμ-

βάσεων στον εργασιακό χώρο και γ) στρατηγικών που θα επεκτείνουν την πρόληψη τόσο στους εργαζόμενους όσο και στις κοινότητές τους.

Στα πλαίσια της συνεργασίας αποφασίστηκε να ανανεωθεί και να εμπλουτιστεί η Εγκυκλοπαίδεια του ILO.

Περισσότερα θα βρείτε στην παρακάτω ηλεκτρονική διεύθυνση:

http://www.ilo.org/global/About_the_ILO/Media_and_public_information/1-News/lang--en/WCMS_092155/index.htm

12 Ιουνίου 2008: Παγκόσμια Ημέρα κατά της Παιδικής Εργασίας Εκπαίδευση: η σωστή απάντηση στην παιδική εργασία

Η 12η Ιουνίου έχει καθιερωθεί ως Παγκόσμια Ημέρα κατά της Παιδικής Εργασίας. Με αφορμή την ημέρα αυτή, η UNICEF επισημαίνει πως το πιο αποτελεσματικό μέτρο για την καταπολέμηση της παιδικής εργασίας είναι η

εκπαίδευση.

Σύμφωνα με την ίδια οργάνωση 317 εκατομμύρια παιδιά σε όλο τον κόσμο, ηλικίας από 5 έως 17 ετών είναι σήμερα οικονομικά ενεργά. Από αυτά, σχεδόν τα 5,7 εκα-



τομύρια εργάζονται κάτω από ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες, εξωθούμενα σε καταναγκαστική εργασία - λόγω χρεών- ή δουλειά. Σήμερα, σε όλο τον κόσμο, περίπου 93 εκατομμύρια παιδιά δεν πηγαίνουν σχολείο ενώ πάνω από το 53% των παιδιών εκτός της πρωτοβάθμιας εκπαίδευσης είναι κορίτσια.

Η εκπαίδευση είναι το πιο αποτελεσματικό μέτρο και ο ακρογωνιαίος λίθος της στρατηγικής της UNICEF για την καταπολέμηση της παιδικής εργασίας. Η οργάνωση βοηθάει τις οικογένειες και τις κοινότητες να γίνουν η πρώτη γραμμή άμυνας κατά του φαινομένου ενημερώνοντάς τους για τα δικαιώματα

των παιδιών, στηρίζοντάς τες οικονομικά και προωθώντας κατάλληλη νομοθεσία.

Στην Ελλάδα, εκτιμάται ότι κάθε χρόνο 10.000 παιδιά εγκαταλείπουν το σχολείο, και μάλιστα την υποχρεωτική εκπαίδευση, ενώ περίπου 50.000 δουλεύουν σε εργοστάσια, χωράφια και καταστήματα.

Σημαντικό βήμα στον τομέα της καταπολέμησης της παιδικής εργασίας είναι και η Σύμβαση 182 της Διεθνούς Οργάνωσης Εργασίας για την άμεση κατάργηση των πιο επικίνδυνων μορφών εργασίας που έχει επικυρωθεί από την πλειοψηφία των κρατών-μελών της Οργάνωσης (επικύρωση από την Ελλάδα στις 15 Ιουνίου 2001).

Περισσότερα στη διεύθυνση: <http://www.ilo.org/ipeccampaignandadvocacy/WDA/2008/lang--en/index.htm>

Δείτε το βίντεο της ILO στη διεύθυνση: <http://www.ilo.org/public/english/child/ilo-cl-en.html>

Λόγος και Εικόνα

Η γεωργία στην Ευρώπη λίγο πριν τη βιομηχανική επανάσταση

Επιμέλεια: Σπύρος Δοντάς

Απόσπασμα από το βιβλίο του Carlo M. Cipolla «Η Ευρώπη πριν από τη βιομηχανική επανάσταση – κοινωνία και οικονομία 1000 – 1700 μ.Χ.», Εκδόσεις: Θεμέλιο (1988), Μετάφραση: Πέτρος Σταμούλης.

«Εξαιτίας της έλλειψης στατιστικών στοιχείων κανείς δεν θα μάθει με βεβαιότητα ποτέ, το ποσοστό του ευρωπαϊκού πληθυσμού που απασχολούνταν στον πρωτογενή τομέα σε διάφορες περιόδους πριν από τον 18ο αιώνα. Μόνο για τα μέσα του 18ου αιώνα υπάρχουν κάποιες εκτιμήσεις για την Αγγλία (65%), τη Γαλλία (76%), τη Σουηδία (75%), τη Δημοκρατία της Βενετίας (75%). Απέχουν πολύ απ' το να είναι ακριβείς, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως ενδεικτικές εκτιμήσεις κάποιες σειρές μεγεθών.

Στη βάση αυτή δεν φαίνεται παράλογο το να υποστηρίζει κανείς ότι κατά τους 17ο αιώνα, σε κάθε ευρωπαϊκή κοινωνία το ποσοστό του πληθυσμού που ήταν ενεργά απασχολούμενο στη γεωργία κυμαινόταν κατά κανόνα ανάμεσα στο 65 και 90 τοις εκατό, μειωνόμενο μόνο σε εξαιρετικές περιπτώσεις στα κατώτατα όρια των 55 έως 65 τοις εκατό. Ο λόγος για τη συγκέντρωση αυτή έγκειται στη χαμηλή παραγωγικότητα της γεωργίας.

Επτά ή οκτώ αγρότες με δυσκολία κατάφεραν να παράγουν – πάνω από αυτό που ήταν αναγκαίο για τη συντήρηση των ίδιων και των οικογενειών τους – πλεόνασμα για τη συντήρηση δύο ή τριών άλλων ατόμων. Σε ιδιαίτερα ευνοϊκές συνθήκες, ιδίως όταν οι θαλάσσιες συγκοινωνίες καθιστούσαν την προσφορά των δημητριακών από το εξωτερικό συμφέρουσα, μια χώρα μπορούσε να μειώσει το ποσοστό του πληθυσμού που απασχολούνταν ενεργά στη γεωργία σε επίπεδα κατώτερα από τα παραδοσιακά. Μια τυπική περίπτωση είναι αυτή της Βενετίας, που τακτικά εισήγαγε δημητριακά από την Λομβαρδία, τη Νότια

Ιταλία και τη Μαύρη Θάλασσα, ενώ ο τοπικός πληθυσμός απασχολούνταν σε μη γεωργικές δραστηριότητες. Ένα έγγραφο που χρονολογείται από το τέλος του 10ου αιώνα περιγράφει τους Βενετούς με κατάπληξη *et illa gens non arat, non seminat, non vindemiat* (το έθνος αυτό δεν οργώνει, δεν σπέρνει, ούτε μαζεύει την σοδειά). Η περίπτωση της Βενετίας ήταν εξαιρετική, αλλά μεταξύ του 1400 και 1700, αξιοσημείωτες αλλαγές στις θαλάσσιες μεταφορές κατέστησαν δυνατό για κάποιες χώρες να βασίζονται τη διατροφή τους στην εισαγωγή δημητριακών. Σίγουρα σ' αυτές συγκαταλέγεται και η Ολλανδία του 17ου αιώνα που εισήγαγε μεγάλες ποσότητες δημητριακών από την ανατολική Ευρώπη μέσω της Βαλτικής – Sund – Βόρειας Θάλασσας όχι μόνο για τη δική της κατανάλωση αλλά και για επανεξαγωγή. Αναμφισβήτητη η Ολλανδία του 17ου αιώνα απασχολούσε ένα πολύ μικρότερο ποσοστό του πληθυσμού της στη γεωργία, αλλά ακόμη και στην περίπτωση αυτή είναι αμφίβολο εάν το ποσοστό έπεσε ποτέ κάτω από το 50 τοις εκατό. Από την άλλη, εάν οι εισαγωγές των Ολλανδών συνέβαλαν στη μείωση του ποσοστού που απασχολούνταν στον πρωτογενή τομέα σε κάποιες περιοχές της δυτικής Ευρώπης, ευνόησαν μια αύξηση του ποσοστού αυτού στις χώρες της ανατολικής Ευρώπης. Για κάθε 10 καταναλωτές ψωμιού, 7 ή 8 έπρεπε να παράγουν σιτάρι και, εάν οι 7 ή 8 αυτοί δεν βρίσκονταν όλοι σε μια γεωγραφική περιοχή, θα έπρεπε να βρίσκονται σε άλλη.

Το μεγάλο ποσοστό του πληθυσμού που απασχολούν-



ταν στον πρωτογενή τομέα μπορεί εύκολα να οδηγήσει κάποιον στο να υπερεκτιμήσει το ποσοστό της εργασίας που πραγματικά απασχολούνταν στον τομέα αυτό. Για έναν πιο ακριβή υπολογισμό της εισροής εργασίας, θα πρέπει να λάβει κανείς υπόψη του το γεγονός ότι λόγω των κλιματικών συνθηκών ο αγρότης δεν δούλευε για μακρά χρονικά διαστήματα, βρισκόταν εκεί αλλά δεν ήταν ενεργός, ενώ οι περισσότεροι τεχνίτες εργάζονταν καθ' όλη τη διάρκεια του χρόνου. Επιπλέον, οι γυναίκες των αγροτών που θεωρούνται ως απασχολούμενες στην γεωργία, εκτός των αγροτικών τους ασχολιών συνεισφέραν γενικά και στον βιοτεχνικό τομέα (ιδίως στο πλέξιμο) και στον τομέα των υπηρεσιών (εργαζόμενες σαν οικιακοί βοηθοί ή σαν τροφοί) κατά τη διάρκεια των χειμωνιάτικων μηνών» (σελ. 104 – 106).

Αγρότισσα φτάχνει δεμάτια (από ένα θέμα του Millet), 1889, Vincent van Gogh (1853 – 1890), Vincent van Gogh Foundation

Για πολλές δεκαετίες μετά την έναρξη της βιομηχανικής επανάστασης, οι περισσότερες γεωργικές εργασίες ελάχιστα διέφεραν από αυτές της προβιομηχανικής εποχής.

Η στατιστική λέει ...

Εργατικά ατυχήματα στην Ελλάδα και την Ευρώπη στον κλάδο των ξενοδοχείων και εστιατορίων

Επιμέλεια: Δήμητρα Πινότση

Πίνακας 1. Συγκριτικά στατιστικά στοιχεία των εργατικών ατυχημάτων που συνέβησαν στην Ελλάδα και την ΕΕ(15) α) σε όλους τους κλάδους οικονομικής δραστηριότητας β) στα ξενοδοχεία και εστιατόρια, κατά τη χρονική περίοδο 1994-2004.

ΕΤΟΣ	Συνολικός αριθμός εργ. ατυχημάτων		Ξενοδοχεία και εστιατόρια	
	ΕΕ (15)	ΕΛΛΑΔΑ	ΕΕ (15)	ΕΛΛΑΔΑ
1994	4.918.066	53.829	179.489	1.498
1995	4.820.451	50.809	177.572	1.247
1996	4.757.611	54.300	176.472	1.482
1997	4.620.395	51.467	180.859	1.153
1998	4.678.586	47.531	187.850	1.384
1999	4.786.898	41.436	201.328	1.442
2000	4.815.629	39.098	213.511	1.351
2001	4.702.295	39.307	206.702	1.499
2002	4.408.616	38.029	200.722	1.502
2003	4.176.286	36.150	197.381	1.559
2004	3.976.093	34.370	192.461	1.569

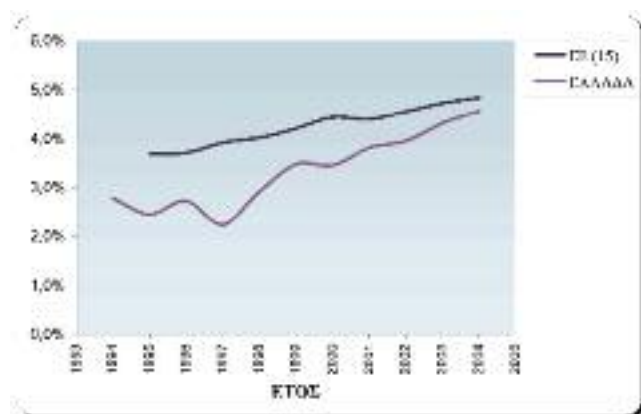
ΕΤΟΣ	Ποσοστό εργ. ατυχημάτων στα ξενοδοχεία και εστιατόρια επί του συνόλου		Ποσοστό εργ. ατυχημάτων της Ελλάδας ως προς την ΕΕ	
	ΕΕ (15)	ΕΛΛΑΔΑ	Σύνολο	Ξενοδοχεία και εστιατόρια
1994	3,6%	2,8%	1,1%	0,8%
1995	3,7%	2,5%	1,1%	0,7%
1996	3,7%	2,7%	1,1%	0,8%
1997	3,9%	2,2%	1,1%	0,6%
1998	4,0%	2,9%	1,0%	0,7%
1999	4,2%	3,5%	0,9%	0,7%
2000	4,4%	3,5%	0,8%	0,6%
2001	4,4%	3,8%	0,8%	0,7%
2002	4,6%	3,9%	0,9%	0,7%
2003	4,7%	4,3%	0,9%	0,8%
2004	4,8%	4,6%	0,9%	0,8%

Πηγή: EUROSTAT

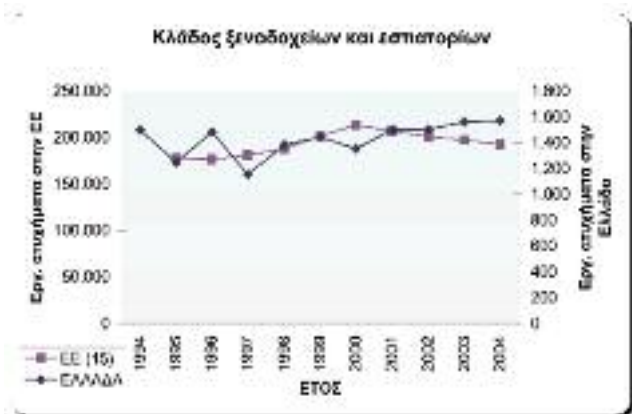
Επεξεργασία στοιχείων: Τμήμα στατιστικής, Κέντρο Τεκμηρίωσης Πληροφόρησης, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Πίνακας 2. Μέσος Ετήσιος Ρυθμός Μεταβολής (Μ.Ε.Ρ.Μ.) εργατικών ατυχημάτων που συνέβησαν και ρυθμός μεταβολής (Ρ.Μ.) εργατικών ατυχημάτων για τη χρονική περίοδο 1994-2004 α) σε όλες τις οικονομικές δραστηριότητες β) στα ξενοδοχεία κι εστιατόρια, στην Ελλάδα και την ΕΕ(15).

		% Μ.Ε.Ρ.Μ.	% Ρ.Μ.
Σύνολο	ΕΕ(15)	-1,6%	-19,2%
	ΕΛΛΑΔΑ	-4,8%	-36,1%
Ξενοδοχεία κι εστιατόρια	ΕΕ(15)	1,42%	8,4%
	ΕΛΛΑΔΑ	1,5%	4,7%



Γράφημα 1. Ποσοστό εργατικών ατυχημάτων στον κλάδο ξενοδοχείων κι εστιατορίων, επί του συνόλου των εργατικών ατυχημάτων στην ΕΕ και την Ελλάδα



Γράφημα 2. Εργατικά ατυχήματα στον κλάδο των ξενοδοχείων κι εστιατορίων στην ΕΕ και την Ελλάδα.



Ξέρετε ότι ...

...η διατροφή είναι στενά συνδεδεμένη με την εργασία;

- ✓ Φτωχή διατροφή οδηγεί σε κακή υγεία, που οδηγεί σε έλλειψη ενέργειας, απώλεια δυνάμεων, απώλεια συντονισμού και χαμηλότερη ικανότητα μάθησης. Όλα αυτά οδηγούν σε μειωμένη δυνατότητα απασχόλησης για δεδομένα προσόντα, που οδηγεί σε χαμηλότερη παραγωγικότητα, που οδηγεί σε έλλειψη ανταγωνιστικότητας, που οδηγεί σε υψηλότερο κόστος εργασίας, λιγότερες επενδύσεις και χαμηλότερη οικονομική ανάπτυξη, που οδηγούν σε χαμηλότερους μισθούς και μεγαλύτερες ανισότητες εισοδήματος, που οδηγούν σε φτωχή διατροφή. (Κύκλος της φτωχής διατροφής και της χαμηλής εθνικής παραγωγικότητας).
- ✓ Οι διατολόγοι υπολόγισαν την ενέργεια που καταναλώνουν οι άνδρες και οι γυναίκες σε διάφορες δραστηριότητες. Οι καθιστικές εργασίες γραφείου απαιτούν 1,8 Kcal ανά λεπτό, το απλό κάθισμα 1,39 Kcal ανά λεπτό ενώ οι αγροτικές, οι εξορυκτικές, οι δασικές και οι κατασκευαστικές εργασίες μπορεί να απαιτήσουν 5 ως 10 Kcal ανά λεπτό εργασίας.
- ✓ Στις αναπτυσσόμενες χώρες μόνο το μισό του πληθυσμού καταναλώνει αρκετές θερμίδες για να μπορεί να ανταποκριθεί σε μια φυσιολογική δραστηριότητα και αυτές είναι οι χώρες που εξαρτώνται περισσότερο από τη βαριά χειρωνακτική εργασία.
- ✓ Σχεδόν ένα δισεκατομμύριο άνθρωποι υποσιτίζονται ενώ ταυτόχρονα πάνω από ένα δισεκατομμύριο είναι παχύσαρκοι ή υπέρβαροι.

Επιμέλεια: Εβίτα Καταγή

- ✓ Ο εργασιακός χώρος είναι το κατεξοχήν κοινωνικό περιβάλλον το οποίο προσφέρει τη δυνατότητα παρέμβασης σε θέματα υγείας. Πολλοί εργαζόμενοι περνούν στην εργασία τους τουλάχιστον 8 ώρες την ημέρα, 5 μέρες την εβδομάδα. Συχνά έχουν ίδιο εκπαιδευτικό υπόβαθρο και παρόμοιες ανησυχίες για την υγεία τους.
- ✓ Σε ιδανικές συνθήκες το διάλειμμα για το γεύμα θα έπρεπε να είναι χρόνος ξεκούρασης, ανεφοδιασμού δυνάμεων, δημιουργίας δεσμών με τους συναδέλφους, απαλλαγής από το στρες και την απομόνωση.

Πηγή: Christopher Wanjek, *Food at work – Workplace solutions for malnutrition, obesity and chronic diseases*, ILO, 2005



Επικαιρότητα

Αντισεισμική προστασία εργασιακών χώρων

Επιμέλεια: Εύη Γεωργιάδου

Οι πρόσφατοι σεισμοί στη χώρα μας έφεραν και πάλι στην επικαιρότητα το ζήτημα της προστασίας των εργαζομένων σε περίπτωση σεισμού. Αξίζει να θυμίσουμε ότι η



πλειοψηφία των θυμάτων του σεισμού του 1999 στην Αθήνα ήταν εργαζόμενοι (Ρικομέξ, Φαράν, Φουρλής κλπ.). Πρέπει να τονίσουμε, ότι η **ασφάλεια των εργαζομένων σε περίπτωση σεισμού δεν περιορίζεται στη στατική επάρκεια του κτηρίου στο οποίο στεγάζεται η επιχείρηση**. Μια σειρά παράγοντες που σχετίζονται με την παραγωγική διαδικασία, τον εξοπλισμό και τα υλικά που χρησιμοποιούνται, μπορεί να εγκυμονούν **κινδύνους για την ασφάλεια των εργαζομένων** (κίνδυνοι που σχετίζονται με πτώσεις ή μετακινήσεις υλικών και εξοπλισμού, διαρροή επικίνδυνων ουσιών, πυρκαγιές ή/και εκρήξεις, θραύσεις υαλοστασίων κ.λπ., που μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα την πρόκληση εργατικού ατυχήματος). Επιπλέον, σε περιοχές όπου λειτουργούν εγκαταστάσεις που διαχειρίζονται μεγάλες ποσότητες επικίνδυνων ουσιών (χημικές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις μεταφοράς καυσίμων κλπ) υπάρχει η πιθανότητα πρόκλησης ενός **ατυχήματος μεγάλης έκτασης** σε περίπτωση σεισμού μεγάλου μεγέθους, αν δεν έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα πρόληψης.

Κατά συνέπεια, η **ασφάλεια από το σεισμό είναι μια σύνθετη διαδικασία με πολλές παραμέτρους** που σχετίζονται με:

- τη χωροθέτηση των βιομηχανιών, βιοτεχνιών και κάθε είδους εγκατάστασης καθώς και της χωροθέτησης των χώρων κατοικίας
- την αντισεισμική προστασία κάθε κτηρίου και εγκατάστασης όσον αφορά στην καταλληλότητα του εδάφους, τη σταθερότητα και αντοχή των κτηρίων και εγκαταστάσεων,
- τη λήψη τεχνικών και οργανωτικών μέτρων πρόληψης των κινδύνων για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων και για την πρόληψη ατυχημάτων μεγάλης έκτασης (και για την καθημερινή λειτουργία της επιχείρησης και ειδικά μέτρα που θα λαμβάνουν υπόψη την περίπτωση σεισμού)
- την ετοιμότητα για αντιμετώπιση κάθε έκτακτης κατάστασης (σχέδιο διαφυγής διάσωσης, επάρκεια απαραίτητου εξοπλισμού και υποδομών, σχέδιο αντιμετώπισης ατυχημάτων μεγάλης έκτασης κλπ).

Για τα θέματα αυτά υπάρχουν **προβλέψεις** στη νομοθεσία και τους κανονισμούς (νομοθεσία για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων, κανονισμοί πυροπροστα-



σίας, ασφαλούς λειτουργίας ηλεκτρομηχανολογικών, θερμικών εγκαταστάσεων, εγκαταστάσεων μεταφοράς, διανομής και αποθήκευσης καυσίμων, αντισεισμικοί-κτιριοδομικοί κανονισμοί, νομοθεσία για τα ατυχήματα μεγάλης έκτασης κ.ά). Επίσης, πληροφορίες μπορεί να βρει ο ενδιαφερόμενος αναγνώστης στη βιβλιογραφία, σε σχετικές εκδόσεις του ΕΛΙΝΥΑΕ και σε άρθρα που έχουν δημοσιευτεί στο περιοδικό του Ινστιτούτου, σε σχετικό φυλλάδιο της ΓΣΕΕ και του ΕΚΑ που εκδόθηκε μετά το σεισμό του 1999, στο διαδίκτυο κ.λπ. Βεβαίως, το κρίσιμο ζήτημα για την αποτελεσματική προστασία εργαζομένων και πληθυσμού γενικότερα πριν, κατά τη διάρκεια και μετά από ένα σεισμό, είναι ο βαθμός εφαρμογής στην πράξη των μέτρων που πρέπει να λαμβάνονται.

Επιπλέον, μια άλλη σημαντική πλευρά αφορά στους **ελέγχους που πρέπει να πραγματοποιηθούν στους εργασιακούς χώρους μετά από ένα σεισμό**. Υπενθυμίζουμε ότι μετά τον πρώτο έλεγχο, τα κτήρια που βρίσκονται στις περιοχές που επλήγησαν από ένα σεισμό χαρακτηρίζονται κόκκινα, κίτρινα ή πράσινα



Σε περίπτωση που ένα κτήριο έχει χαρακτηριστεί κόκκινο ή κίτρινο ή που ακόμη δεν έχει ελεγχθεί και δεν έχει γίνει σχετικός χαρακτηρισμός, απαγορεύεται κάθε πρόσβαση σε αυτό. Σε περίπτωση που το κτήριο χαρακτηριστεί κίτρινο στο δεύτερο έλεγχο, πρέπει να ολοκληρωθούν οι διαδικασίες επισκευών και ελέγχων από τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες (ΤΑΣ) για να θεωρηθεί ασφαλές. Επιπλέον, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα παραπάνω, **οι έλεγχοι των εργασιακών χώρων δεν πρέπει να περιοριστούν στη στατική επάρκεια των κτηρίων, αλλά στο σύνολο των κινδύνων και των εγκαταστάσεων, ανάλογα με την παραγωγική διαδικασία.**

Στο βαθμό που δεν έχουν ολοκληρωθεί οι απαραίτητοι έλεγχοι, δεν θα πρέπει να συνεχίσουν οι εργαζόμενοι να εργάζονται σε ένα εργασιακό χώρο που επλήγη από το σεισμό. Επισημαίνεται ότι στο ΠΔ 17/96: Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ, άρθρο 9 («πρώτες βοήθειες, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, σοβαρός και άμεσος κίνδυνος»), αναφέρεται ότι: «ο εργαζόμενος ο οποίος σε περίπτωση σοβαρού, άμεσου και αναπόφευκτου κινδύνου απομακρύνεται από τη θέση εργασίας του ή/και από μια επικίνδυνη ζώνη, δεν επιτρέπεται να υποστεί καμία δυσμενή επίπτωση και πρέπει να προστατεύεται από κάθε ζημιογόνο και αδικαιολόγητη συνέπεια σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία». Επίσης, στον **Αστικό Κώδικα** (άρθρο 657, «Λόγοι που εμπόδισαν τον εργαζόμενο») αναφέρεται ότι: «ο εργαζόμενος διατηρεί την αξιότητά του για μισθό, αν ύστερα από δεκαήμερη τουλάχιστον παροχή εργασίας εμποδίζεται να εργαστεί από σπουδαίο λόγο που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητά του».

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ - ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΚΑΤΑΛΛΗΛΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΧΡΗΣΗ
ΚΟΚΚΙΝΟ	Τα κτήρια αυτά έχουν υποστεί σοβαρές βλάβες και υπάρχει πιθανότητα αυτά ή τμήματά τους να καταρρεύσουν ξαφνικά. Πρέπει να εκκενωθούν και να απαγορευθεί η χρήση τους. Πρέπει να ληφθούν άμεσα μέτρα ασφαλείας (όπως για παράδειγμα να προστατευτεί ο γύρω χώρος και να απαγορευθεί η πρόσβαση). Τα κτήρια αυτά θα επανελεγχθούν κατά το δευτεροβάθμιο μετασεισμικό έλεγχο.
ΚΙΤΡΙΝΟ	Τα κτήρια που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία, μπορούν να χρησιμοποιηθούν αφού γίνουν όλες οι αναγκαίες εργασίες επισκευών. Είναι πιθανό να απαιτούνται πρόσθετα μέτρα ασφαλείας μέχρι την οριστική απομάκρυνση του κινδύνου. Μέχρι να γίνει ο δευτεροβάθμιο μετασεισμικός επανέλεγχος των κτηρίων αυτών, να απαγορεύεται η χρήση τους.
ΠΡΑΣΙΝΟ	Τα κτήρια που ανήκουν σε αυτή την κατηγορία δεν έχουν βλάβες και μπορούν να χρησιμοποιηθούν.

Πηγή: Φυλλάδιο για την προστασία των εργαζομένων από τους σεισμούς που επιμελήθηκαν οι Επιτροπές Υγείας - Ασφάλειας της εργασίας κ' Περιβάλλοντος της ΓΣΕΕ μετά το σεισμό του 1999, έκδοση ΓΣΕΕ - ΕΚΑ, χρηματοδότηση από το ΕΛΙΝΥΑΕ.

Ημερίδα με θέμα «Ακτινοβολία – Επιδράσεις στην Υγεία και το Περιβάλλον – Μύθοι και πραγματικότητα»

Ο Σύλλογος Δημοσίων Υπαλλήλων του Ναυτικού (Σ.Δ.Υ.Ν) και η Πανελλήνια Επαγγελματική και Επιστημονική Ένωση Πτυχιούχων Μηχανικών Ανώτατης Εκπαίδευσης Τεχνολογικού Τομέα του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας (Π.Ε.Ε.Π.Μ.Α.Ε.Τ.Τ./Υ.ΕΘ.Α), συνδιοργάνωσαν επιστημονική ημερίδα με θέμα: «**Ακτινοβολία –**

Επιδράσεις στην Υγεία και το Περιβάλλον – Μύθοι και πραγματικότητα». Η ημερίδα πραγματοποιήθηκε στις **17 Απριλίου 2008** στο **αμφιθέατρο του Πολεμικού Μουσείου** και τέλεσε υπό την **Αιγίδα του Υπουργείου Εθνικής Άμυνας** και της **Υπερνομαρχίας Αθηνών-Πειραιώς**.



Χαιρετισμό στις εργασίες της ημερίδας απέδωσε η Αντινομάρχης Αθηνών-Πειραιώς, **κα Κ. Μπέη**, ενώ ακολούθησαν οι εισαγωγικές ομιλίες των **κ.κ. Δ. Μαυρομάτη**, Προέδρου του Σ.Δ.Υ.Ν. και **Ξ. Γιόκαρη**, Προέδρου του Π.Ε.Ε.Π.Μ.Α.Ε.Τ.Τ/Υ.ΕΘ.Α. Οι εργασίες της ημερίδας χωρίστηκαν σε δύο ενότητες: η πρώτη αφορούσε τη μη ιονίζουσα ακτινοβολία και η δεύτερη την ιονίζουσα. Διακεκριμένοι επιστήμονες αναφέρθηκαν στην επικινδυνότητα των ακτινοβολιών, τους κανονισμούς που τις διέπουν καθώς και τις βιολογικές επιδράσεις διαφόρων περιοχών του Η/Μ φάσματος στους ανθρώπινους ιστούς. Οι επιπτώσεις της ιονίζουσας και της μη ιονίζουσας ακτινοβολίας στους εργασιακούς χώρους αναλύθηκε από τον **κ. Β. Μακρόπουλο**, Ειδικό Ιατρό Εργασίας και Πρόεδρο του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ημερίδα για την Παγκόσμια Ημέρα για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία από το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, στην Αθήνα



Μεγάλη ήταν η συμμετοχή στην ημερίδα που διοργάνωσε το Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας για τον εορτασμό της Παγκόσμιας Ημέρας για την Υγεία και την Ασφάλεια στην Εργασία στις **12 Μαΐου**, στο ξενοδοχείο Imperial, στην **Αθήνα**.

Την έναρξη των εργασιών κήρυξε η Υπουργός Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, **κ. Φ. Πάλλη-Πετραλιά**, ενώ χαιρετισμό

απέυθαν η Υφυπουργός Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, **κα Σ. Καλαντζάκου** και ο Γενικός Γραμματέας Κοινοτικών και Άλλων Πόρων του ΥΠΑΚΠ, **κος Κ. Τσουτσοπλίδης**. Εκ μέρους των Κοινωνικών Εταίρων την ημερίδα χαιρέτησαν οι **κ.κ. Δ. Αρμενάκης**, Πρόεδρος της ΕΣΣΕ, **Γ. Καβαθάς**, Πρόεδρος της ΓΣΕ-ΒΕΕ, **Ρ. Μπαρδάνη**, εκπρόσωπος του ΣΕΒ.

Τη σημασία της πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου καθώς και το κοινοτικό και εθνικό δίκαιο ανέπτυξε ο **κος Ι. Κραψίτης**, Γενικός Δ/ντης του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας ενώ ο **κος Ν. Κατσακιώρης**, Ειδικός Γραμματέας του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας, ενημέρωσε τους παρευρισκόμενους για το ρόλο και το έργο του Σ.Ε.Π.Ε. Για τις μυοσκελετικές παθήσεις και την εργονομία μίλησε ο Δήμαρχος Αμαρουσίου, **κος Γ. Πατούλης**, Ορθοπαιδικός Ιατρός, ενώ το θέμα του επαγγελματικού κινδύνου και των επαγγελματικών ασθενειών ανέπτυξε ο Πρόεδρος του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε, **κος Β. Μακρόπουλος**. Οι εισηγήσεις της ημερίδας έκλεισαν με την ομιλία του **κου Φ. Μοσχόπουλου**, Τημητάρχη του Υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, με θέμα την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου στις επιχειρήσεις.

Ακολούθησαν παρεμβάσεις, τοποθετήσεις και συζήτηση μεταξύ των παρευρισκόμενων και κλείσιμο της ημερί-



δας.

Το ΕΛΙΝΥΑΕ –εκτός από την εισήγηση του Προέδρου

του- ήταν παρόν με πάγκο απ' όπου διανεμήθηκε έντυπο σχετικό με την Ημέρα (Δες σελ.1 του παρόντος τεύχους).

Εσπερίδα με θέμα «Προοπτικές σταδιοδρομίας των επαγγελματιών του 7ου εσπερινού ΕΠΑΛ-ΤΕΕ Χαλανδρίου»

Στις **15 Μαΐου 2008** διοργανώθηκε, από το ΓΡΑΣΥ 1ου ΕΠΑΛ Χαλανδρίου & 7ου εσπερινού ΕΠΑΛ-ΤΕΕ Χαλανδρίου, εσπερίδα με θέμα «**Προοπτικές σταδιοδρομίας των επαγγελματιών του 7ου εσπερινού ΕΠΑΛ-ΤΕΕ Χαλανδρίου**». Η εσπερίδα απευθυνόταν στους μαθητές, τους εκπαιδευτικούς, τους γονείς και τους κηδεμόνες του

7ου εσπερινού ΕΠΑΛ-ΤΕΕ Χαλανδρίου και αφορούσε στις ειδικότητες μηχανολογίας, ηλεκτρολογίας, πληροφορικής και κομμωτικής τέχνης. Στην εσπερίδα παραβρέθηκε και ανέπτυξε το θέμα «Υγιεινή και Ασφάλεια των επαγγελματιών» η **κα Αφροδίτη Δαΐκου** από το Κέντρο Τεκμηρίωσης –Πληροφόρησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ημερίδα με θέμα «Αποστείρωση: στοχεύοντας στην ποιότητα»

Ο Σύλλογος Διπλωματούχων Νοσηλευτριών/των Χειρουργείου (ΣΥΔΝΟΧ) πραγματοποίησε στις **31 Μαΐου 2008**, στο αμφιθέατρο του Εθνικού Ιδρύματος Ερευνών ημερίδα με θέμα «**Αποστείρωση: Στοχεύοντας στην ποι-**

ότητα». Στην ημερίδα η **κα Αφροδίτη Δαΐκου**, από το Κέντρο Τεκμηρίωσης –Πληροφόρησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., ενημέρωσε τους παρευρισκόμενους για τα «Δελτία Δεδομένων Ασφάλειας».

1η επιστημονική ημερίδα «Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας του ΤΕΙ Λάρισας»

Με επιτυχία διοργανώθηκε από το ΤΕΙ Λάρισας η 1η επιστημονική ημερίδα «**Υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας του ΤΕΙ Λάρισας**». Η εκδήλωση πραγματοποιήθηκε στις **7 Μαΐου 2008** στην αίθουσα εκδηλώσεων του ΤΕΙ Λάρισας και σε αυτήν συμμετείχαν φορείς όπως το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., το Ε.Κ.Α.Β. και το Πανεπιστημιακό Νοσοκομείο Λάρισας.

Κατά τη διάρκεια της ημερίδας αναπτύχθηκαν θέματα που αφορούσαν τόσο τις εγκαταστάσεις του ιδρύματος και τις πρακτικές που ακολουθούνται για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, όσο και τους τρόπους με τους οποίους οι πραγματοποιούμενες εργασίες μπορούν να γίνουν ασφαλέστερες.

Η καθηγήτρια εφαρμογών του τμήματος Νοσηλευτικής, **κα Λαχανά**, παρουσίασε το ρόλο του νοσηλευτή εργασίας στην υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, μια ειδικότητα που τα τελευταία χρόνια κάνει την εμφάνισή της και στην Ελλάδα. Η νοσηλεύτρια, **κα Σλούτσα**, αναφέρθηκε στην πρόληψη ατυχημάτων και επαγγελματικών κινδύνων των σπουδαστών του τμήματος

Νοσηλευτικής, ενώ η Πνευμονολόγος του Πανεπιστημιακού Νοσοκομείου Λάρισας, **κα Καρέτση**, ανέπτυξε ζητήματα που αφορούν το επαγγελματικό βρογχικό άσθμα. Την πολιτική ασφαλείας στο αθλητικό κέντρο του ΤΕΙ Λάρισας ανέλυσε ο καθηγητής φυσικής αγωγής, **κος Μπούτλας**, ενώ οι μέθοδοι ασφαλούς χρήσης φυτοπροστατευτικών προϊόντων και η υγιεινή & ασφάλεια στις σταυλικές εγκαταστάσεις αναπτύχθηκαν από τον **κο Βάγγελα**, ΕΤΠ του τμήματος φυτικής παραγωγής, τον **κο Καντά** και την **κα Σπύρου**, αντίστοιχα. Η υγιεινή και ασφάλεια των φορητών εργαλείων χειρός αποτέλεσε αντικείμενο της παρουσίασης του **κου Νάρη**, στελέχους του ΕΛΙΝΥΑΕ, ενώ η αντισηπτική προστασία αναλύθηκε από τον **κο Αλαμάνη** καθηγητή Εφαρμογών του τμήματος Έργων Υποδομής. Ο επίκουρος καθηγητής του τμήματος Ηλεκτρολογίας **κος Σούλης** παρουσίασε ζητήματα που άπτονται της ασφαλείας σε εργαστήρια ηλεκτροτεχνικών εφαρμογών.

Η ημερίδα έκλεισε με ερωτήσεις και συζήτηση μεταξύ των παρευρισκόμενων.

➔ Νομοθετικές Εξελίξεις

Εγκύκλιος με οδηγίες για την αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρους που έστειλε ο Ειδικός Γραμματέας Σ.Ε.Π.Ε., κος Νικ. Κατσακιώρης, σε όλα τα ΚΕ.Π.Ε.Κ.

Αθήνα, 8.5.2008

Αρ. Πρωτ: οικ. 10264

Θέμα: Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρους

Σχετικά:

α. Το αρ. πρ. Υ1/Γ.Π.οικ.61813/16-5-2007 έγγραφο του Υπουργείου Υγείας και Κοιν. Αλληλεγγύης

β. Το αρ. πρ. 22879/1-6-2007 διαβιβαστικό έγγραφο της Δ/νσης Διοικ. και Τεχν. Στήριξης της Κεντρικής Υπηρεσίας του ΣΕΠΕ

Με την έναρξη από τον επόμενο μήνα της θερινής περιόδου επισημαίνουμε πάλι, όπως και τον προηγούμενο χρόνο, την αναγκαιότητα εντατικοποίησης των προληπτικών ελέγχων από τις κατά τόπους υπηρεσίες μας, σε όλους τους εργασιακούς χώρους όπου αναμένεται ότι θα υπάρξει, λόγω της ζέστης, μεγαλύτερη θερμική επιβάρυνση.

Προτεραιότητα πρέπει να δίνεται στις εργασίες σε υπαίθριους χώρους (οικοδομές, οδικά και άλλα τεχνικά έργα, αγροτικές εργασίες κλπ) και στις εργασίες σε στεγασμένους χώρους στις οποίες μπορεί, λόγω της φύσης των παραγωγικών διαδικασιών, να υπάρχει επί πλέον εσωτερική θερμική επιβάρυνση από υψηλές τιμές θερμοκρασίας-υγρασίας (χυτήρια, υαλουργίες, κεραμοποιεία, μεταλλουργίες, εκκοκκιστήρια, ναυπηγοεπισκευαστικές δραστηριότητες, κλωστοϋφαντουργίες, βιομηχανίες πλαστικών κ.λπ.). Ιδιαίτερα επιβαρύνονται, όπως είναι ευνόητο, οι εργαζόμενοι σε χειρωνακτικές εργασίες, όπως π.χ. η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.

Κατά τον έλεγχο να ενημερώνετε τους εργοδότες για τους κινδύνους που εγκυμονούν οι υψηλές θερμοκρασίες για την υγεία των εργαζομένων, ιδιαίτερα σε συνθήκες καύσωνα, (κίνδυνοι θερμικής εξάντλησης, θερμοπληξίας, κ.ά. Βλ. το παραπάνω α' σχετικό που σας κοινοποιήθηκε με το β' σχετ.).

Περισσότερο κινδυνεύουν οι εργαζόμενοι που ανήκουν σε ομάδες υψηλού κινδύνου (καρδιοπαθείς, πνευμονοπαθείς κ.α, βλ. **Παράρτημα 2** και α' σχετ.)

Η ένταξη των εργαζομένων στις παραπάνω ομάδες θα γίνεται από τον Γιατρό Εργασίας (Γ.Ε.) της επιχείρησης και, όπου δεν προβλέπεται η απασχόληση Γ.Ε., με ιατρική βεβαίωση που θα προσκομίσει ο ίδιος ο εργαζόμενος.

Παράλληλα, να υποδεικνύετε στους εργοδότες και να ελέγχετε την τήρηση των υποχρεώσεών τους, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία (κυρίως ΠΔ 17/96, ΠΔ 16/96, ΠΔ 305/96) για, μεταξύ των άλλων:

- γραπτή εκτίμηση των κινδύνων
- λήψη των κατάλληλων κατά περίπτωση τεχνικών και οργανωτικών μέτρων που θα μειώνουν την θερμική καταπόνηση
- οργάνωση της κατάλληλης υποδομής για την αντιμετώπιση καταστάσεων έκτακτης ανάγκης και την παροχή πρώτων βοηθειών
- ενημέρωση και παροχή οδηγιών στους εργαζόμενους
- χορήγηση στους εργαζόμενους των κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας.

Στην γραπτή εκτίμηση των κινδύνων πρέπει να προσδιορίζονται συγκεκριμένα οι εργασίες και χώροι εργασίας όπου, (με βάση τη σχετική βιβλιογραφία, την εμπειρία από προηγούμενα χρόνια και ενδεχόμενα τα αποτελέσματα μετρήσεων θερμοκρασίας και υγρασίας και άλλων δεικτών μικροκλίματος), ο κίνδυνος θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων είναι αυξημένος και να *εξειδικεύονται αναλυτικά τα τεχνικά και οργανωτικά μέτρα που πρέπει κατά περίπτωση να λαμβάνονται.* (Πρέπει να συντάσσεται

Σχέδιο αντιμετώπισης της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων).

Να επισημαίνετε, επίσης, στους εργοδότες την υποχρέωση για ενεργό συμμετοχή του Τεχνικού Ασφάλειας και του Γ.Ε., (όπου προβλέπεται), στη σύνταξη της γραπτής εκτίμησης των κινδύνων και στο σχεδιασμό και υλοποίηση των μέτρων που πρέπει να ληφθούν, καθώς και για συνεργασία με τους εργαζόμενους και τους εκπροσώπους τους σε θέματα ασφάλειας και υγείας, στα πλαίσια των διαδικασιών διαβούλευσης σύμφωνα με τη νομοθεσία.

Ενδεικτικός κατάλογος τεχνικών και οργανωτικών μέτρων που μπορούν να υποδεικνύονται, κατά περίπτωση, με βάση τις διατάξεις της νομοθεσίας αναφέρονται στο συνημμένο **Παράρτημα 1**.

Να δίνετε *απόλυτη προτεραιότητα* στη διενέργεια προληπτικών ελέγχων στους χώρους εργασίας και στις εργασίες με μεγαλύτερη θερμική επιβάρυνση κατά τις περιόδους που έχει εξαγγελθεί από την Ε.Μ.Υ. η επικράτηση συνθηκών καύσωνα.

Υπενθυμίζουμε σχετικά ότι :

- σύμφωνα με το άρθρο 3 της από 8.6.2000 Σ.Σ.Ε. που αφορά τους εργατοτεχνίτες οικοδόμους και τους εργαζόμενους σε συναφείς κλάδους σε όλη τη χώρα, η οποία εξακολουθεί να ισχύει, η εργασία στις οικοδομικές εργασίες διακόπτεται *στις περιπτώσεις καύσωνα* όταν η θερμοκρασία *υπερβαίνει τους 38°C υπό σκιάν στον τόπο εργασίας*, το δε ημερομίσθιο καταβάλλεται χωρίς περικοπή

- σύμφωνα με τις διατάξεις της παραγρ. 3 του Κεφαλαίου Β' της ισχύουσας Τοπικής Συλλογικής Σύμβασης Εργασίας (29-12-2007) «Για τους όρους αμοιβής και εργασίας των εργατοτεχνιτών και υπαλλήλων που απασχολούνται σε ναυπηγοεπισκευαστικές εργασίες Ν. Πειραιά-Αττικής και Νήσων.», «όταν η Ε.Μ.Υ. δίνει θερμοκρασία 36° και 37°C θα διακόπτονται οι εργασίες από τις 14.00 έως τις 18.00 και όταν δίνει θερμοκρασία 38°C και πάνω, το ωράριο εργασίας θα είναι 07.00 έως 13.00, χωρίς περικοπή του ημερομισθίου. Η διακοπή εργασιών θα ισχύει μέχρι και τις 19.00»

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Α. Τεχνικά μέτρα

1. Παρεμβάσεις στα δομικά στοιχεία των κτηρίων :

- θερμομόνωση στέγης ή πλάκας
- βάψιμο με λευκό ή άλλο ανακλαστικό χρώμα
- βρέξιμο στέγης ή πλάκας
- κατασκευή σκιάστρων στις δυτικές και νότιες πλευρές των κτιρίων
- τοποθέτηση στις δυτικές και νότιες πλευρές αδιαφανών ή ανακλαστικών τζαμιών
- εγκατάσταση αεροκουρτίνας ψυχρού αέρα στα μεγάλα ανοίγματα που, λόγω αναγκών παραγωγικής διαδικασίας, παραμένουν ανοιχτά.

2. Παρεμβάσεις σε τμήματα της παραγωγικής διαδικασίας:

- μόνωση των θερμών επιφανειών που βρίσκονται μέσα στους χώρους εργασίας (σωλήνες ζεστού νερού, λέβητες, κλπ)
 - απομόνωση με θερμομονωτικά χωρίσματα των πηγών θερμότητας και απαγωγή της θερμότητας προς τον εξωτερικό περιβάλλοντα χώρο.
3. Παρεμβάσεις στο μικροκλίμα του εργασιακού χώρου:
- απαγωγή των ρύπων και του θερμού αέρα στο πλησιέστερο δυνατό σημείο προς την πηγή δημιουργίας τους
 - επαρκής γενικός εξαερισμός με εγκατάσταση ανεμιστήρων στα ψηλά σημεία των αιθουσών και αερισμός στις ζώνες εργασίας με φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες
 - επαρκής ανανέωση του αέρα των χώρων εργασίας, όπου απαιτείται από τις συνθήκες της παραγωγής, με προσαγωγή νωπού αέρα και σύγχρονη απαγωγή του αέρα του χώρου εργασίας,
 - επιθυμητή η ύπαρξη κλιματισμού, όταν αυτό είναι δυνατό.

Β. Οργανωτικά μέτρα

1. Προγραμματισμός διαλειμμάτων κατάλληλης διάρκειας για τη μείωση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων σε περίοδο καύσωνα.

Στους 4 πίνακες που ακολουθούν στο τέλος αυτού του Παραρτήματος (Π1,Π2,Π3,Π4) καταγράφονται ως συστάσεις για τον προγραμματισμό διαλειμμάτων, με βάση τη σχετική βιβλιογραφία, συνδυασμοί θερμοκρασίας (ξηρού **θερμομέτρου, ΘΞ**) και **σχετικής υγρασίας** για ελαφριές, μέσης βαρύτητας και βαριές εργασίες, που θεωρούνται ότι μπορούν να γίνουν ανεκτοί από υγιείς εργαζόμενους, χωρίς να τους προκαλούν σημαντική θερμική καταπόνηση.

Ειδικότερα, ο πίνακας Π1 αναφέρεται σε συνεχή εργασία χωρίς διακοπή, ενώ οι πίνακες Π2, Π3, Π4 αναφέρονται σε περιπτώσεις που εναλλάσσεται ανά ώρα ο χρόνος εργασίας με χρόνο ανάπαυσης (διαλείμματα).

2. Προγραμματισμός εργασιών

- Εργασίες που συνεπάγονται υψηλή θερμική καταπόνηση των εργαζομένων πρέπει, κατά το δυνατόν, να προγραμματίζονται σε ώρες εκτός θερμοκρασιακών αιχμών
- Ενίσχυση των βαρδιών ώστε να υλοποιούνται τα κανονικά διαλείμματα καθώς και εκείνα που είναι αναγκαία για τη μείωση της θερμικής καταπόνησης, σύμφωνα με τους πίνακες Π2, Π3 και Π4.

3. Διαμόρφωση των κυλικείων, ή άλλων κατάλληλων χώρων, για το χρόνο ανάπαυσης. Οι χώροι αυτοί, ανάλογα με τις αντικειμενικές ανάγκες και δυνατότητες, εξοπλίζονται με σύστημα κλιματισμού.

4. Παροχή πόσιμου δροσερού νερού σε θερμοκρασία 10 - 15°C.

Γ. Υπαίθριες εργασίες

Για τις υπαίθριες εργασίες πρέπει να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:

- χορήγηση -χρήση κατάλληλου καλύμματος κεφαλής, όπου δεν είναι υποχρεωτική από τη νομοθεσία η χρήση κράνους προστασίας
- διαμόρφωση- επιλογή σκιερού μέρους για τα διαλείμ-

- ματα
- κατασκευή στεγάστρων, όπου είναι δυνατόν, για την εκτέλεση εργασιών
- προγραμματισμός των εργασιών ώστε, κατά το δυνατόν, οι κοπιαστικότερες να γίνονται σε ώρες που η θερμοκρασία είναι χαμηλότερη (μείωση κατά το δυνατόν της απασχόλησης στο διάστημα 13.00 -16.00)
- παροχή πόσιμου δροσερού νερού (10-15°C)

ΠΙΝΑΚΑΣ Π1
(συνεχής εργασία)

Ελαφριά εργασία		Εργασία μέσης βαρύτητας		Βαριά εργασία	
ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)
36	52	36	32	36	22
37	46	37	27	37	19
38	41	38	23	38	16
39	37	39	20	39	13
40	32	40	17	40	10
41	28	41	14		
42	25	42	11		
43	22				

ΠΙΝΑΚΑΣ Π2
(75% εργασία - 25% ανάπαυση ανά ώρα)

Ελαφριά εργασία		Εργασία μέσης βαρύτητας		Βαριά εργασία	
ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)
36	56	36	39	36	27
37	50	37	35	37	23
38	45	38	30	38	19
39	40	39	26	39	16
40	35	40	22	40	13
41	31	41	19	41	11
42	27	42	16		
43	24	43	14		

ΠΙΝΑΚΑΣ Π3
(50% εργασία - 50% ανάπαυση ανά ώρα)

Ελαφριά εργασία		Εργασία μέσης βαρύτητας		Βαριά εργασία	
ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	ΘΞ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)
36	62	36	48	36	39
37	55	37	43	37	34
38	49	38	38	38	29
39	45	39	33	39	26
40	39	40	29	40	22
41	35	41	25	41	19
42	31	42	22	42	16
43	27	43	18	43	14

ΠΙΝΑΚΑΣ Π4
(25% εργασία- 75% ανάπαυση ανά ώρα)

Ελαφριά εργασία		Εργασία μέσης βαρύτητας		Βαριά εργασία	
Θξ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	Θξ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)	Θξ (°C)	Σχ. Υγρασία (%)
36	67	36	60	36	52
37	61	37	53	37	46
38	55	38	48	38	41
39	49	39	43	39	37
40	43	40	38	40	32
41	39	41	34	41	28
42	35	42	30	42	24
43	31	43	26	43	22

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Ενδεικτικός, μη εξαντλητικός, κατάλογος εργαζομένων που εντάσσονται στις ομάδες υψηλού κινδύνου για εργασία σε δυσμενές θερμοκρασιακά εργασιακό περιβάλλον, λόγω της μειωμένης θερμορυθμιστικής ικανότητας του οργανισμού τους.

Α) Εργαζόμενοι που πάσχουν από:

1. Καρδιοπάθειες:

- Στεφανιαία νόσο (ή χειρουργημένοι για στεφανιαία νόσο)
- Βαλβιδοπάθειες (ή χειρουργημένοι για βαλβιδοπάθεια)
- Μυοκαρδιοπάθειες

2. Παθήσεις των πνευμόνων:

- Βρογχικό άσθμα
- Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια
- Πνευμονικό εμφύσημα
- Διάμεσες πνευμονοπάθειες

3. Άλλα χρόνια νοσήματα:

- Σακχαρώδη διαβήτη
- Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- Διαταραχές ηπατικής λειτουργίας
- Δυσλειτουργία του θυρεοειδούς
- Διαταραχές αρτηριακής πίεσης
- Νοσήματα του αίματος (συγγενείς αιμοσφαιρινοπάθειες)
- Ψυχικά νοσήματα
- Νοσήματα του Κεντρικού Νευρικού Συστήματος
- Δερματοπάθειες μεγάλης έκτασης
- Παχυσαρκία

Β) Εργαζόμενοι που λαμβάνουν φάρμακα τα οποία ανήκουν στις εξής κατηγορίες:


- Ινσουλίνη – Αντιδιαβητικά δισκία
- Διουρητικά
- Αναστολείς ιόντων ασβεστίου
- Αντιχολινεργικά
- Ψυχοφάρμακα
- Αντιεπιληπτικά.
- Ορμόνες


Γ) Γυναίκες εργαζόμενες κατά τη διάρκεια της εγκυμοσύνης

ΠΛΗΡΟΓΟΡΙΕΣ

Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, Σώμα Επιθεώρησης Εργασίας (Σ.Ε.Π.Ε.), Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού Τεχνικής και Υγειονομικής Επιθεώρησης
Δραγατσάνιου 8 Τ.Κ : 101 10 ΑΘΗΝΑ
Γρ. Πελωριάδης, τηλ.: 210.3748711 – 811
e-mail: kysepes1@otenet.gr

➔ Συνέδρια - Ημερίδες - Εκθέσεις


1. 
7-9 July 2008 - Managing Maritime Emergencies: identifying risk, planning and managing emergencies, crisis communication
Lloyd's Maritime Academy Training Suite, London, UK
Contact: Marianna Christodoulou, Informa
Email: marianna.christodoulou@informa.com
URL: www.lloydsmaritimeacademy.com/lm1029

2. 
3-8 August 2008, Mexico City. XVII International AIDS Conference.
Note: Organized by the International AIDS Society (IAS), in collaboration with the Federal Government of Mexico City, and with several national and international organizations, including the Joint

United Nations Programme on HIV/AIDS (UNAIDS, its co-sponsors, the World Health Organization (WHO) and the World Food Programme (WFP), and a variety of sponsors and supporters.
Theme: Universal Action Now. In addition to the Conference scientific sessions, AIDS 2008 will feature satellite meetings, exhibitions, skills building workshops, films screening and forums on the theme.
For additional information (programme, registration, accommodation, etc.), please consult the Conference Web site (also available in Spanish):
URL: www.aids2008.org; (Spanish): www.aids2008.org/es/

3. 
26-28 August 2008, KwaZulu-Natal, Drakensberg.
47th International Conference & Exhibition on Occupational Risks Management - NOSH-

CON 2008.
Themes: Integration of international standards; international benchmarks; the future of ISO standards; human behaviour; human resources development; AIDS/HIV in the workplace; employee health/hygiene; emergency response; risk management tools.
Phone: +27 (0) 12 683 0200.
E-mail: Beatrix Oberholzer.
URL: www.noshcon.co.za

4. 
10-12 September 2008, Melbourne, Australia 5th World conference on the promotion of mental health and prevention of mental and behavioural disorders «From Margins to Mainstream»
Organized by The World Federation for Mental Health, The Clifford Beers Foundation and The Carter Center.
Contact: Irene Verins
E-mail: iverins@vichealth.vic.gov.au

Επιμέλεια: Κωνσταντίνα Καψάλη

URL:

www.gcappmentalhealth.org/WorldConference2008.asp,
http://www.margins2mainstream.com/



11-12 September 2008, Cracow, Poland
3rd European Conference on Standardization, Testing and Certification - Safer Products for Competitive Workplaces

Note: Organized by national OSH institutes in several European countries, including the Central Institute for Labour Protection - National Research Institute (CIOP-PIB) in Poland.

Phone: +48-22-623 3678. **Fax:** +48-22-840 0811.

E-mail: Katarzyna Buszkiewicz-Seferynska.

URL: www.ciop.pl/EUROSHNET2008



15 September-15 October 2008.
5th International Cyberspace Conference on Ergonomics 2008 - CybErg'08.

Note: Online conference.

Theme: Local Knowledge, Global applications.

Email: secretariat@cyberg2008.org

URL: www.cyberg2008.org.



5-8 October 2008, Rhodes, Greece
45th Congress of the European Societies of Toxicology
Eurotox 2008, From toxins to omics: health, safety and well-being

Themes: Mechanisms, target organ toxicity, risk assessment, biomarkers, metabolism and kinetics, in vitro toxicology, omics, clinical toxicology, industrial toxicology, pharmaceutical safety, drugs of abuse, pesticide toxicology, environmental toxicology, immunotoxicology, nanotoxicology.

Congress Secretariat: Triaena Tours & Congress S.A., tel.:00302107499300,
Fax: 0030 210 7705752

E-mail: info@eurotox2008.org, congress@trienatours.gr

URL: www.trienatours.gr, http://www.eurotox2008.org/?pid=13



9 October 2008, Geneva.
DuPont Leaders Forum 2008.

Note: Organized by DuPont.

Theme: Future of Safety.

Phone: +41 22 717 5159. **Fax:** +41 22 717 6246.

E-mail: leadersforum@che.dupont.com.

URL:

www2.dupont.com/Consulting_Services/en_US/news_events/leadersforum/index.html.



27-31 October 2008, Zacatecas City.
5th International Congress on Woman, Work and Health: Towards decent and healthy jobs for women.

Note: Organized by Universidad Autónoma de Zacatecas (UAZ), the Universidad Autónoma Metropolitana (UAM), the civil association Iniciativa Ciudadana y Desarrollo Social (INCIDE Social A.C.), El Colegio de Sonora, the Centro de Investigación en Alimentación y Desarrollo, A.C. and Zanzana Conocimiento y Expresión A.C. and sponsored by the International Labour Organization (ILO).

Themes: Situation of Work Market; Non-remunerated Work; Work Organization; Work Conditions and Work Environment; Policies; Rights and Justice; and Methodologies.

E-mail: contactowwh08@zanzana-ac.or.

URL: www.zanzana-ac.org/vcongresswwh.php.

Βιβλιογραφία

Πυρασφάλεια (Α' μέρος)

Επιμέλεια: Φανή Θωμαδάκη

Η βιβλιογραφία για την «πυρασφάλεια» που ακολουθεί είναι ενδεικτική. Τα παρακάτω ντοκουμέντα (βιβλία και άρθρα) υπάρχουν στη βιβλιοθήκη του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Ασφαλής πυροσβεστική επέμβαση υπό τάση / ΔΕΗ. Τομέας Πρόληψης ατυχημάτων.- Αθήνα : ΔΕΗ, 1973.- 40 σ. (2861, 356)

Δομική προστασία κτιρίων / Γεώργιος Βιάζης, Εργοταξιακά θέματα, 2002 7(71), σ. 38-40

Δομική πυροπροστασία / Κυριάκος Παπαϊωάννου, Εργοταξιακά θέματα, 2003, (82), σ. 46-49

Δομική φυσική : θερμομόνωση - ηχομόνωση - πυροπροστασία / Walter Blasi, Βαρβάρα Κασσελούρη (μετ).- Περισίτερι : Ευρωπαϊκές Τεχνολογικές Εκδόσεις, 2000.- 252 σ., ISBN 960-331-253-3 (4189)

Εγκαταστάσεις σε κτήρια : μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα με νερό (TOTEE 2451/86) / ΤΕΕ, Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας, Δημοσίων Έργων. Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων.- 2η εκδ.- Αθήνα : ΤΕΕ, 1989.- xxxiv, 184 σ. (1689)

Ενδεικτικές μελέτες πυροπροστασίας, Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, 1988 (1529), σ.11-48

Τα επικίνδυνα φορτία σε κατάσταση ασφάλειας / Α. Π. Κώνστας.- Αθήνα : Παπαζήσης, [χ.χ], 458 σ., ISBN 960-02-0767-4 (2351)

Θέματα πυρασφάλειας για το προσωπικό και τα στελέχη των κλιμακίων της ΔΕΗ / Α.Θ. Σαραμαντής.- Αθήνα : ΔΕΗ, [χ.χ].- 80 σ. (1453)

Θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας για επιχειρήσεις γ' κατηγορίας (αρθ.2, ΠΔ. 294/1988) / Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας.- Αθήνα : ΕΛΙΝΥΑΕ, 2003.- 197 σ., ISBN 960-7678-41-9 (4575, 4576, 4573, 4574)

Ισχύουσα νομοθεσία πυροπροστασίας / Δ. Φαφούτης, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 2003, (362), σ. 64-67

Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων, Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, 1988 (1508α), σ. 21-72

Κανονισμός πυροσβεστικών μέσων πλοίων : προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ.379 (ΦΕΚ 250 Α/4-11-96) Β μέρος, Χρονικά ναυπηγών μηχανι-

κών, 1997, (64), σ. 26-28

Μέτρα πυροπροστασίας σε αποθηκευτικούς χώρους / Μιχαήλ Μπρέντας, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 1999, (320), σ. 78-83

Οδηγία αντιμετώπισης ατυχημάτων στα οποία εμπλέκεται υδραζίνη/ Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος. Διεύθυνση μελετών.- Αθήνα : Αρχηγείο Πυροσβεστικού Σώματος, 1991.- 57 σ. (2136)

Ότι πρέπει να ξέρετε για την κατάσβεση μιας πυρκαγιάς, Δράση για υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας, προστασία περιβάλλοντος, 2007 (171), σ. 2-3

Ότι πρέπει να ξέρετε για την κατάσβεση μιας πυρκαγιάς / Μ. Τολκάκι, Α. Δημητρίου (επιμ).- Αθήνα : ΔΕΗ, 1997.- 14 σ. (2835, 2675)

Πινακοποίηση μέτρων ενεργητικής πυροπροστασίας νεοανεγείρων κτιρίων/ Δημήτρης Δαλαβάγκας, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 1998, (308), σ. 40-43

Πυρασφάλεια : εφαρμοσμένη πυροπροστασία και στοιχεία πυρόσβεσης. - Αθήνα : ΦΟΙΒΟΣ. - 752 σ., ISBN 960-7594-02-9 (628.92 ΣΕΛ)

Πυρασφάλεια επιβατηγού πλοίου / Βασιλική Καλέμη.- Αθήνα : ΕΜΠ, 2002.- 500 σ. (4511)

Πυροπροστασία κτιρίων : 4 πρότυπες μελέτες / Γ. Μαλαχίας.- Περισίτερι : Ιων, 1998.- 260 σ., ISBN 960-405-783-9 (3628)

Πυροπροστασία πολυμερών υλικών : γενικές δοκιμασίες συμπεριφοράς έναντι της φωτιάς καθώς και δοκιμασίες για εφαρμογές στις συγκοινωνίες / Στέργιος Μόσιαλος, Δημήτρης Κολλιός, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 2002, (356), σ. 52-63

Πυροπροστασία - πυροσβεστικά μέσα πλοίων : σεμινάριο, Αθήνα 5 και 8 Δεκεμβρίου 1988 / Κ. Κρομμύδας, Α. Βόνδας.- Αθήνα : ΤΕΕ, 1988 (1782)

Πυροπροστασία χώρων ηλεκτρονικών υπολογιστών και συστημάτων

επεξεργασίας δεδομένων / Ηλίας Αγγέλικας, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 2000, (330), σ.70-71

Πυρασφάλεια / Δημήτρης Πολίτης, Παναγιώτης Κερχουλός.- Αθήνα : ΟΣΕ, 1988.- 71 σ. (2863, 1690)

Πυρασφάλεια : εφαρμοσμένη πυροπροστασία και στοιχεία πυρόσβεσης / Β. Σελλούντος, ...[κ.ά.]- Αθήνα : Φοίβος, [χ.χ.]- 752 σ. (1688)

Πυροπροστασία βιομηχανικών εγκαταστάσεων. 1/3 / Νίκος Δ. Καραούλας.- Αθήνα : ΕΜΠ, 1996.- 272 σ. (1653)

Πυροπροστασία βιομηχανικών εγκαταστάσεων 2/3 / Νίκος Δ. Καραούλας.- Αθήνα : ΕΜΠ, 1996.- 280 σ. (1654)

Πυροπροστασία βιομηχανικών εγκαταστάσεων 3/3 / Νίκος Δ. Καραούλας.- Αθήνα : ΕΜΠ, 1996.- 180 σ. (1654)

Πυροπροστασία πολυμερών υλικών : δοκιμασίες για εφαρμογές στην οικοδομική και στην ηλεκτροτεχνία / Στέργιος Μόσιαλος, Δημήτρης Κολιός, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 2003, (360), σ.54-70

Σημαντικές αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο πυροπροστασίας στη βιομηχανία : με την ΚΥΑ Φ15/οικ.1589/104/2006 (φεκ 90 Β' / 30.1.06 / Β.Η.

Σελλούντος, Τεχνικά, 2006, 23(221), σ.71-73

Στατιστική ανάλυση των εργατικών ατυχημάτων στο πυροσβεστικό σώμα / Μιχ. Χάλαρης, Επιθεώρηση εργασιακών σχέσεων, 2001, (24), σ.73-80

Συστήματα πυρόσβεσης με αέρια κατασβεστικά υλικά / Ηλίας Αγγέλικας, Δελτίο Πανελληνίου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων, 2002 (349), σ. 68-69

Συστημική θεώρηση πυρασφάλειας / Αλέξανδρος Π. Κώνστας.- Αθήνα : Παπαζήσης, 1988.- 234 σ., ISBN 960-02-0750-X (4022, 2352)

Υγεία και ασφάλεια στην εργασία / Υπουργείο Εργασίας, Διεύθυνση Συνθηκών Εργασίας.- Αθήνα : Υπουργείο Εργασίας, 1987.- 688 σ. (363.11 ΥΓΕ)

Υγιεινή, ασφάλεια – πυρασφάλεια : νόμος υπ'αρ. 3054/2002 / Παναγιώτης Πατσάκιος, Διυλιστήρια και χημικές βιομηχανίες, Σεπτ.-Οκτ. 2002, σ.19

Υγρά καύσιμα βιομηχανίας και δεξαμενές υγρών καυσίμων (προληπτικά μέτρα πυροπροστασίας – βασικές αρχές / Θεμιστοκλής Κούρκουλος.- σ. 385-388 (1511)

Βιβλιοπαρουσίαση

Επιμέλεια: Σπύρος Δοντάς

Η μελέτη των χώρων εργασίας από τη σκοπιά της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων είναι ένα πολύπλοκο και απαιτητικό έργο. Προϋποθέτει εξειδικευμένες γνώσεις σε ευρύ φάσμα θεμάτων, εμπειρία, τόλμη και ενδιαφέρον. Ζωτικής σημασίας είναι η έγκυρη βιβλιογραφία. Στο παρόν τεύχος παρουσιάζονται τρία βιβλία βρετανικής προελεύσεως που φιλοδοξούν να μνησούν τους εργοδότες μικρομεσαίων επιχειρήσεων στις υποχρεώσεις τους σε θέματα υγείας και ασφάλειας.



Τίτλος: Easy Guide to Health & Safety

Συγγραφείς: Phil Hughes, Liz Hughes

Εκδότης: Butterworth – Heinemann (BH) με τη υποστήριξη της Royal Society for the Prevention of Accidents (RoSPA)

Σελίδες: 276

Έκδοση: Πρώτη (2008)

ISBN: 978-0-7506-6954-2



Τίτλος: Health & Safety at Work Essentials

Συγγραφείς: Mary Duncan, Penny Heighway of Henmans LLP

Εκδότης: Lawpack Publishing Limited

Σελίδες: 166

Έκδοση: Πέμπτη (2007). Πρώτη (2002)

ISBN: 978-1-905261-24-6



Τίτλος: The Health & Safety Handbook – A practical guide to health and safety law, management policies and procedures

Συγγραφέας: Jeremy Stranks

Εκδότης: Kogan Page Limited με τη υποστήριξη του Institute of Directors

Σελίδες: 232

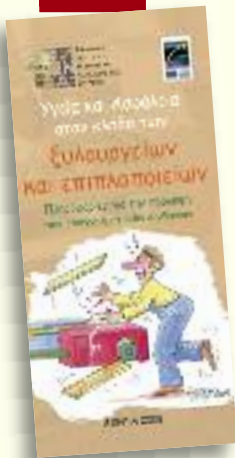
Έκδοση: Πρώτη (2006)

ISBN: 978-0-7494-4392-8

Η απλότητα της προσέγγισης, η πρακτική γνώση, τα εξαιρετικά σχέδια, οι κατάλληλες φωτογραφίες από χώρους εργασίας, τα άμεσα κατανοητά διαγράμματα και οι χρήσιμοι κατάλογοι ελέγχου καθιστούν το βιβλίο ιδιαίτερα χρήσιμο για όλους εκείνους που θα ήθελαν όχι μόνο να μνηθούν αλλά και να εμβαθύνουν στα σχετικά θέματα.

Στόχος του είναι να βοηθήσει τους εργοδότες μικρών επιχειρήσεων να ικανοποιήσουν τις απαιτήσεις της εθνικής και της ευρωπαϊκής νομοθεσίας, εκπονώντας μια πολιτική υγείας και ασφάλειας στο χώρο εργασίας και λαμβάνοντας όλα τα κατάλληλα μέτρα στα πλαίσια μιας εκτίμησης του κινδύνου.

Στόχος του βιβλίου είναι η χάραξη μιας πολιτικής για την αντιμετώπιση των κινδύνων για την υγεία και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας. Οι επιμέρους συνιστώσες των προβλημάτων αναλύονται με σαφήνεια και επάρκεια. Ιδιαίτερα χρήσιμη η σύνοψη των θεμάτων κάθε κεφαλαίου.



Υγεία και ασφάλεια στον κλάδο των ξυλουργείων και επιπλαποιείων

Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Κείμενο: Σπύρος Δρίβας, Θεώνη Κουκουλάκη, Αντώνης Ταργουτζίδης
Έκδοση: ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.
σελ.: 8 (τετράπτυχο)

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι που απειλούν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων στα ξυλουργεία και τα επιπλαποιεία; Ποια τα γενικά και ποια τα ειδικά μέτρα ασφαλείας για τις μηχανές που χρησιμοποιούνται στους χώρους τους; Τί πρέπει οι εργαζόμενοι να γνωρίζουν και τί να προσέχουν;

Απαντήσεις στα προηγούμενα ερωτήματα, όπως και σε πολλά ακόμη, δίνονται στο νέο τετράπτυχο φυλλάδιο του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. «Υγεία και Ασφάλεια στον κλάδο των ξυλουργείων και επιπλαποιείων – Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων» το οποίο μόλις κυκλοφόρησε.



Υγεία και ασφάλεια στον κλάδο των κομμωτηρίων

Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Κείμενο: Σπύρος Δοντάς, Σπύρος Δρίβας, Θεώνη Κουκουλάκη
Έκδοση: ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.
σελ.: 8 (τετράπτυχο)

Ποιοι είναι οι κίνδυνοι που απειλούν την υγεία και την ασφάλεια των κομμωτών/τριών κατά τη διάρκεια ή και εξαιτίας της εργασίας τους; Πόσο βλαβερές είναι για την υγεία τους οι χημικές ουσίες που περιέχουν οι βαφές, οι κρέμες και τα σαμπουάν; Ποια είναι η σωστή στάση εργασίας και τα κατάλληλα εργαλεία για να μην ταλαιπωρούνται από μυοσκελετικά προβλήματα; Ποιες είναι οι δερματικές και οι αναπνευστι-

κές παθήσεις οι οποίες είναι πολύ συχνές στους εργαζόμενους στον κλάδο; Γιατί κινδυνεύουν από καρκινογένεσεις;

Απαντήσεις για τα παραπάνω θέματα, όπως και πολλές πληροφορίες για τους κινδύνους που ελλοχεύουν στους χώρους των κομμωτηρίων οι ενδιαφερόμενοι μπορούν να βρουν στο φυλλάδιο του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. «Υγεία και ασφάλεια στον κλάδο των κομμωτηρίων – Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων».



Υγεία και ασφάλεια στον κλάδο των αρτοποιείων και ζαχαροπλαστείων

Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων

Κείμενο: Σπύρος Δοντάς, Σπύρος Δρίβας, Θεώνη Κουκουλάκη, Αντώνης Ταργουτζίδης
Έκδοση: ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.
σελ.: 6 (τρίπτυχο)

Ποιοι είναι οι πιο συνηθισμένοι κίνδυνοι για την ασφάλεια όσων εργάζονται στα αρτοποιεία και τα ζαχαροπλαστεία; Τί πρέπει να γίνει για να αποφεύγονται τα γλιστρήματα και τα παραπατήματα; Πώς πρέπει να γίνεται η συντήρηση και ο καθαρισμός των μηχανημάτων ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος; Από ποιους βλαπτικούς παράγοντες απειλείται η υγεία των αρτοποιών

και των ζαχαροπλαστών; Υπάρχουν εργονομικοί κίνδυνοι για τους παραπάνω εργαζόμενους; Ποιες είναι οι υποχρεώσεις των εργοδοτών του συγκεκριμένου κλάδου;

Τα παραπάνω ερωτήματα βρίσκουν απάντηση στο τρίπτυχο φυλλάδιο του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. «Υγεία και ασφάλεια στον κλάδο των αρτοποιείων και ζαχαροπλαστείων – Πληροφορίες για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων».

