

ΤΕΙ ΚΡΗΤΗΣ  
Π.Σ.Ε. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ

**Συνθήκες Υγιεινής & Ασφάλειας**  
**Σε Μικρομεσαίες Μεταποιητικές**  
**Επιχειρήσεις**

**Κατερίνα Βαρελά**

**Εισηγητής: Μύρων Μονιάκης**

**2005**

Special Thanxxx To:

Κ.Λούμος  
Τ.Παρασκευόπουλος  
Γ.Βαρελάς  
Ατλαντίς ρυμψ

## Περιεχόμενα

Εισαγωγή	01
0.1.Ορισμοί	
0.2.Σημασία της πρόληψης ατυχημάτων	
0.3.Πρόληψη ατυχημάτων	
0.4.Ταξινόμηση και ορισμός των επαγγελματικών κινδύνων	
0.5.Εντοπισμός και εκτίμηση κινδύνων – Χάρτης κινδύνων	
0.6.Σχηματική παρουσίαση των διαφόρων φάσεων εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου	
0.7.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες	
Κεφ.1-Προδιαγραφές Χώρων Εργασίας	10
1.1.Ορισμοί	
1.2.Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας των χώρων εργασίας	
1.3.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες	
Κεφ.2-Μέσα Ατομικής Προστασίας	33
2.1.Ορισμοί	
2.2.Κίνδυνοι που αντιμετωπίζονται με χρήση ΜΑΠ	
2.3.Είδη Μέσων Ατομικής Προστασίας	
2.4.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες	
Κεφ.3-Πυρασφάλεια-Πυροπροστασία	38
3.1.Συνθήκες για τη δημιουργία φωτιάς	
3.2.Τρόποι μετάδοσης της φωτιάς	
3.3.Αιτίες πυρκαγιάς στους χώρους εργασίας	
3.4.Κατηγορίες πυρκαγιάς	
3.5.Πυρόσβεση-Βασικές Αρχές	
3.5.1.Υλικά κατάσβεσης	
3.5.2.Σήμανση πυροσβεστικού εξοπλισμού	
3.5.3.Σχέδιο έκτακτης ανάγκης	
3.6.Τρόποι κατάσβεσης της φωτιάς με φορητούς πυροσβεστήρες	
3.7.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες	
Κεφ.4-Ηλεκτρικές Εγκαταστάσεις	44
4.1.Ορισμοί	
4.2.Παράμετροι του ηλεκτρικού ρεύματος που επηρεάζουν τη σοβαρότητα του ατυχήματος	
4.3.Αποτελέσματα επαφής με το ηλεκτρικό ρεύμα	
4.4.Μέτρα προφύλαξης από την ηλεκτροπληξία	
4.5.Κατάταξη των ηλεκτρικών ατυχημάτων	
4.6.Πρόληψη των ηλεκτρικών ατυχημάτων - Ασφάλεια στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις	
4.7.Πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας	
4.8.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες	

Κεφ.5-Εξοπλισμός Εργασίας:Μηχανές & Μικροεργαλεία\_\_\_\_\_50

5.1.Κίνδυνοι λόγω ελλείψεων στις μηχανές και τις εγκαταστάσεις

5.1.1.Ορισμοί

5.1.2.Κίνδυνοι που σχετίζονται με την εργασία με μηχανές-Προδιαγραφές ασφαλείας

5.1.3.Αιτίες ατυχημάτων κατά τη χρήση εξοπλισμού εργασίας

5.1.4.Συστήματα ασφαλείας-Ειδικά μέτρα προστασίας

5.1.5.Σήμανση μηχανών

5.2.Εργαλεία

5.2.1.Τύποι εργαλείων

5.2.2.Προδιαγραφές ασφαλείας

5.3.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες

Κεφ.6-Επικίνδυνες Χημικές Ουσίες\_\_\_\_\_58

6.1.Ορισμοί

6.2.Κατηγορίες χημικών ουσιών

6.3.Μορφές ρυπαντών

6.4.Οδοί διείσδυσης των επικίνδυνων χημικών παραγόντων

6.5.Σήμανση Χημικών Ουσιών

6.5.1.Δελτίο δεδομένων ασφαλείας

6.6.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες

Κεφ.7-Εργασιακός Θόρυβος\_\_\_\_\_71

7.1.Ορισμοί

7.2.Τύποι θορύβου

7.3.Οριακές τιμές έκθεσης

7.4.Περιορισμός του θορύβου

7.4.1.Περιορισμός του θορύβου στην πηγή του

7.4.2.Περιορισμός του θορύβου κατά τη διαδρομή του

7.4.3.Περιορισμός του θορύβου στον άνθρωπο

7.5.Μεθοδολογία και όργανα μέτρησης του θορύβου

7.5.1.Ακοομετρικός έλεγχος

7.6.Εκτίμηση θορύβου

7.7.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες

Κεφ.8-Εργασία σε γραφείο-Εργονομικός Σχεδιασμός\_\_\_\_\_79

8.1.Ορισμοί

8.2.Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές

8.3.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες

Κεφ.9-Σήμανση Χώρων Εργασίας\_\_\_\_\_83

9.1.Ορισμοί

9.2.Ενημέρωση-Εκπαίδευση εργαζομένων

9.3.Είδη σήμανσης

9.4.Είδη σημάτων

9.5.Πίνακας αντιστοιχίας χρωμάτων και επεξηγήσεων στη σήμανση των χώρων εργασίας

9.6.Πίνακας για τη χρήση Σχημάτων και Χρωμάτων στη Σήμανση Ασφαλείας

9.7.Σήματα Απαγόρευσης

9.8.Σήματα Διάσωσης ή βοήθειας

9.9.Σήματα Προειδοποίησης

9.10.Σήματα Υποχρέωσης

9.11.Άλλα σήματα

## 9.12. Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες

### Κεφ.10-Τεχνικός Ασφαλείας-Γιατρός Εργασίας-Εργοδότης-Εργαζόμενος\_\_\_97

- 10.1.Κατηγορίες επιχειρήσεων βάσει επικινδυνότητας
- 10.2.Παροχή υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης
- 10.3.Τεχνικός Ασφαλείας & Γιατρός Εργασίας
  - 10.3.1.Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού Ασφαλείας(Τ.Α.) και Γιατρού Εργασίας (Γ.Ε.)
  - 10.3.2.Προσόντα Τεχνικού Ασφαλείας
  - 10.3.3.Προσόντα Γιατρού Εργασίας
  - 10.3.4.Υποχρεώσεις και καθήκοντα του Τεχνικού Ασφαλείας και του Γιατρού Εργασίας
- 10.4.Εργοδότης
  - 10.4.1.Αρχή ευθύνης του εργοδότη
  - 10.4.2.Υποχρέωση για λήψη μέτρων
  - 10.4.3.Συνεργασία εργοδοτών
  - 10.4.4.Ειδικές υποχρεώσεις εργοδοτών
- 10.5.Εργαζόμενοι
  - 10.5.1.Συμμετοχή των εργαζομένων
  - 10.5.2.Ενημέρωση των εργαζομένων
  - 10.5.3.Εκπαίδευση-Κατάρτιση των εργαζομένων
  - 10.5.4.Υποχρεώσεις και δικαιώματα εργαζομένων
  - 10.5.5.Εκπρόσωποι εργαζομένων-Αρμοδιότητες
- 10.6.Αρμοδιότητες της Επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας
- 10.7.Υποχρεώσεις κράτους
- 10.8.Διοικητικές κυρώσεις
- 10.9.Ποινικές κυρώσεις
- 10.10.Νομοθετικά στοιχεία & Οδηγίες

### Κεφ.11-Εκτίμηση Επικινδυνότητας\_\_\_\_\_134

- 11.1.Διεργασία της εκτίμησης επικινδυνότητας
- 11.2.Διοικητική μέριμνα-Συμμετοχή
  - 11.2.1.Πολιτική
  - 11.2.2.Οργάνωση
  - 11.2.3.Η μελέτη εκτίμησης επικινδυνότητας
- 11.3.Ανάλυση βημάτων
  - 11.3.1.Προσδιορισμός των πηγών κινδύνου
  - 11.3.2.Ποσοτική αξιολόγηση επικινδυνότητας
  - 11.3.3.Αξιολόγηση των επιπτώσεων υγείας
  - 11.3.4.Καταγραφή των λαμβανομένων μέτρων
  - 11.3.5.Ποιοτική αξιολόγηση των λαμβανομένων μέτρων
    - 11.3.6.1.Πρόγραμμα ενεργειών
    - 11.3.6.2.Μελέτη σηματοδότησης
    - 11.3.6.3.Μελέτη Μ.Α.Π.
    - 11.3.6.4.Μελέτη άλλου εξοπλισμού ασφαλείας
    - 11.3.6.5.Οδηγίες έκτακτης ανάγκης
    - 11.3.6.6.Μελέτη απαιτούμενων μετρήσεων και μεθοδολογίας
    - 11.3.6.7.Εκπόνηση σεναρίων

### Μελέτη Εκτίμησης Επαγγελματικού κινδύνου\_\_\_\_\_151

### Βιβλιογραφία\_\_\_\_\_196

## ΕΙΣΑΓΩΓΗ

### 0.1.Ορισμοί

**Εργαζόμενος** ονομάζεται κάθε πρόσωπο που απασχολείται από έναν εργοδότη με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των ασκουμένων και των μαθητευομένων, εκτός από το οικιακό υπηρετικό προσωπικό.

**Εργοδότης** ονομάζεται κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο, το οποίο συνδέεται με σχέση εργασίας με τον εργαζόμενο και έχει την ευθύνη για την επιχείρηση ή/ και την εγκατάσταση.

Ως **εργατικό ατύχημα** ορίζεται το εξωγενούς επίδρασης βίαιο συμβάν, το οποίο προκαλεί στον εργαζόμενο ανικανότητα για εργασία, ενώ ως επαγγελματική ασθένεια χαρακτηρίζεται η νοσηρή κατάσταση για τον οργανισμό του εργαζομένου, που οφείλεται σε βλαβερή επίδραση της επαγγελματικής του δραστηριότητας.

Η διασφάλιση της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων σε ένα εργασιακό περιβάλλον αποτελεί μια μεγάλη ευθύνη. Μερίδιο στην ευθύνη αυτή έχουν:

- ☒ η πολιτεία, για τη θέσπιση του κατάλληλου νομοθετικού πλαισίου και την σωστή λειτουργία των αρμοδίων οργάνων ελέγχου
- ☒ οι εργοδότες, στην ουσιαστική τήρηση των υποχρεώσεων τους, όπως ορίζονται από τη σχετική νομοθεσία
- ☒ οι ίδιοι οι εργαζόμενοι, στο να μπορέσουν να αντιληφθούν τις πραγματικές διαστάσεις του προβλήματος και να το αντιμετωπίσουν με σοβαρότητα κι ευαισθησία

	Ε.Ε.	ΕΛΛΑΔΑ
Κορυφή παγόβουνου		
Άμεσο κόστος	1991: 20 δις Ecu 1993: 26 δις Ecu	1990: 28,5 δις δρχ. 1993: 50 δις δρχ.
Εμμεσο κόστος	4 φορές μεγαλύτερο του άμεσου (H. W. Heinrich) έως 15-20 φορές μεγαλύτερο (R. S. Simonds, P.C. Compess)	
Μόνιμο ανελαστικό κόστος		

Το πρόβλημα της υγείας και της ασφάλειας κατά την εργασία έχει επιπτώσεις:

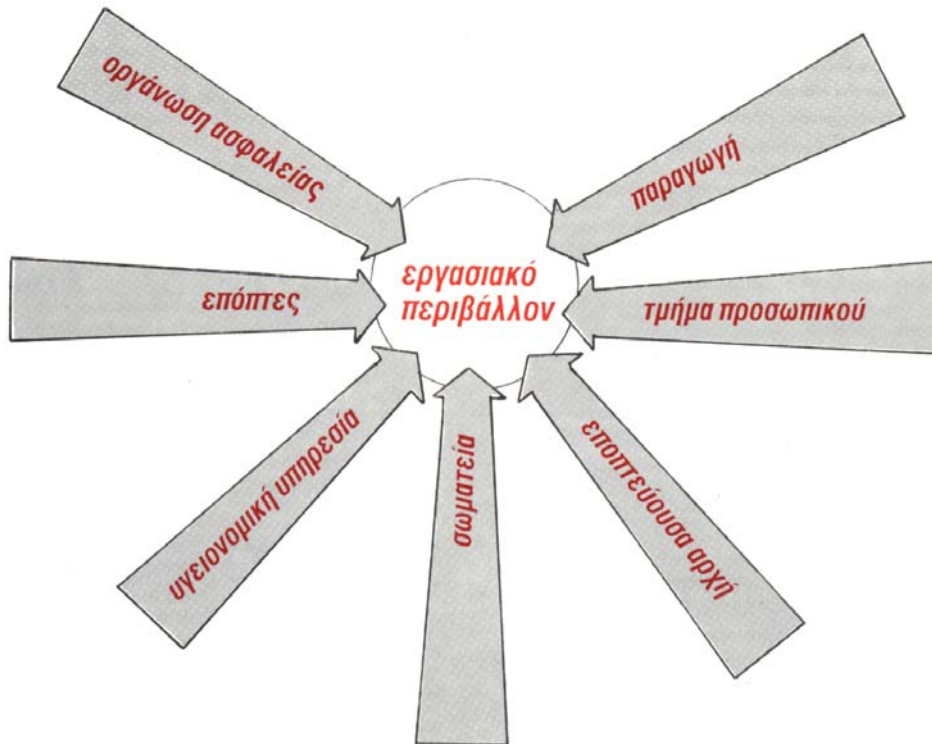
- ▶ στον ίδιο τον εργαζόμενο
- ▶ στην επιχείρηση
- ▶ στο κράτος
- ▶ στην κοινωνία

Τα εργατικά ατυχήματα έχουν συνέπειες μεμονωμένα στο άτομο και κατ' επέκταση στην κοινωνία αλλά και στην επιχείρηση την ίδια, από τη μείωση του εργατικού δυναμικού, συνεπώς και της παραγωγής. Παρατηρείται πτώση του ηθικού των εργαζομένων και τα εργατικά ατυχήματα είναι σοβαρή δυσφήμιση για την επιχείρηση.

Για την αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση του προβλήματος απαιτείται προσπάθεια από όλα τα εμπλεκόμενα μέρη:

- τους εργαζομένους
- τα στελέχη υγείας και ασφάλειας της εργασίας
- τα στελέχη παραγωγής
- τους εργοδότες
- τους σχεδιαστές και μελετητές μηχανικούς
- το κράτος και τα αρμόδια όργανά του

Η καταγραφή και κυρίως η εκτίμηση των κινδύνων σε ένα εργασιακό περιβάλλον απαιτεί όχι μόνο εξειδικευμένες γνώσεις, αλλά και σημαντική εμπειρία. Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου στους χώρους εργασίας πρέπει να γίνεται από άτομα κατάλληλα καταρτισμένα και αντίστοιχων προσόντων.



## 0.2.Σημασία της πρόληψης των κινδύνων

Το ατύχημα είναι αποτέλεσμα της μη αρμονικής λειτουργίας του συστήματος, λόγω ανασφαλούς συμπεριφοράς ή κατάστασης του ανθρώπου ή της μηχανής ή του εργασιακού ή και των τριών.

Τα αίτια ενός ατυχήματος μπορούν να κατηγοριοποιηθούν, προσεγγιστικά, ως εξής:

### 1.Αίτια που σχετίζονται με τον εξοπλισμό εργασίας

- Κακή θέση ή σχεδιασμός της μηχανής
- Βλάβη της μηχανής ή ελαττωματική λειτουργία
- Ακατάλληλα και ανασφαλή εργαλεία
- Ανασφαλής μεταφορά ή μετακίνηση υλικών και αντικειμένων
- Χρήση και αποθήκευση επικίνδυνων υλών

### 2.Αίτια που σχετίζονται με το περιβάλλον εργασίας

- Έντονος θόρυβος
- Κακός φωτισμός
- Ακραίες θερμοκρασίες
- Απασχόληση σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης
- Αταξία, έλλειψη καθαριότητας
- Απόσπαση της προσοχής από διάφορα ερεθίσματα

### 3. Αίτια που σχετίζονται με τον εργαζόμενο



- Η ηλικία, με πιο επικίνδυνες τις μικρές(άγνοια κινδύνου) και τις προ συνταξιοδότησης(υπερβολική σιγουριά)
- Άγνοια επαγγελματικού κινδύνου που οφείλεται σε ανεπαρκή εκπαίδευση
- Έλλειψη επαγγελματικής πείρας
- Σωματική ή ψυχική αναπηρία ή ασθένεια που μειώνει την ικανότητα του ατόμου για την εκτέλεση συγκεκριμένης εργασίας
- Πολύ χαμηλό διανοητικό επίπεδο
- Αδυναμία συγκέντρωσης της προσοχής λόγω προσωπικών προβλημάτων
- Σωματική και ψυχική κόπωση λόγω υπερβολικής απασχόλησης
- Πλήξη λόγω συνεχώς επαναλαμβανόμενων εργασιών
- Μη συμμόρφωση του εργαζομένου με τους κανόνες ασφαλείας
- Βραδύτητα αντίδρασης σε οπτικά ή ακουστικά ερεθίσματα
- Κατανάλωση οινοπνεύματος και φαρμακευτικών ουσιών

### 0.3. Πρόληψη ατυχημάτων

Αντίστοιχα με τη διάκριση των αιτιών ενός εργατικού ατυχήματος γίνεται και ο διαχωρισμός της πρόληψης των ατυχημάτων. Υπάρχει λοιπόν η τεχνική πρόληψη, η ιατρική, και η συλλογική με την ατομική πρόληψη.

- Τεχνική πρόληψη

Περιλαμβάνει:

- τη μείωση του κινδύνου στο επίπεδο της μηχανής με κατάλληλο σχεδιασμό της κατασκευής και εγκατάστασης των μηχανών, την περιοδική συντήρησή τους, την τοποθέτηση συστημάτων προστασίας και όπου είναι εφικτό με την αυτοματοποίηση της διαδικασίας παραγωγής.
- τη σηματοδότηση των χώρων εργασίας, ώστε να είναι εμφανές σε όλες τις περιπτώσεις το είδος του κινδύνου
- τη χρήση υλικών που εμπεριέχουν μικρότερο κίνδυνο
- την εξασφάλιση των μέσων πυρανίχνευσης και πυρόσβεσης
- τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, τόσο από πλευράς διαδικασιών παραγωγής όσο και σχέσεων των εργαζομένων μεταξύ τους αλλά και με τον εργοδότη
- τη συνεχή εκπαίδευση των εργαζομένων για το είδος των κινδύνων και τους τρόπους προστασίας από αυτούς

- Ιατρική πρόληψη

Περιλαμβάνει:

- την εκτίμηση της ικανότητας του εργαζομένου από άποψη υγείας, σε μια θέση εργασίας

Δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στις θέσεις υψηλής επικινδυνότητας και στα άτομα ειδικής κατηγορίας, όπως νέοι, εγκυμονούσες και ΑΜΕΑ.

- Συλλογική και ατομική πρόληψη

Περιλαμβάνει μέτρα προστασίας για όλους τους εργαζόμενους και μέσα ατομικής προστασίας αντίστοιχα.

#### **0.4. Ταξινόμηση και ορισμός των επαγγελματικών κινδύνων**

**Κίνδυνος ή Επικινδυνότητα** ονομάζεται η πιθανότητα να προκληθεί κάποιο «ατύχημα» (τραυματισμός ατόμου ή υλική ζημιά) σε συνδυασμό με τη σοβαρότητα του αποτελέσματος.

**Πηγή Κινδύνου** ονομάζεται κάθε υλικός παράγοντας ή κατάσταση που κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες μπορεί να αποτελέσει κίνδυνο.

Οι κίνδυνοι που προέρχονται από κάθε επαγγελματική δραστηριότητα μπορούν να ταξινομηθούν ως εξής:

1. Κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος, που οφείλονται σε:

- κτιριακές δομές
- μηχανές
- ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- επικίνδυνες ουσίες
- πυρκαγιές-εκρήξεις

Οι κίνδυνοι για την ασφάλεια ή κίνδυνοι ατυχήματος, περιλαμβάνουν την πιθανότητα να προκληθεί τραυματισμός ή βλάβη στους εργαζόμενους, ως συνέπεια της έκθεσής τους στην επικίνδυνη κατάσταση.

Η φύση της επικίνδυνης κατάστασης, καθορίζει την αιτία και το είδος του τραυματισμού ή της βλάβης, που μπορεί να είναι μηχανική, ηλεκτρική, χημική, θερμική κλπ.

2. Κίνδυνοι για την υγεία που οφείλονται σε:

- χημικούς παράγοντες
- φυσικούς παράγοντες
- βιολογικούς παράγοντες

Οι κίνδυνοι για την υγεία είναι αυτοί που περικλείουν την πιθανότητα να προκληθεί αλλοίωση στην βιολογική ισορροπία των εργαζομένων, ως συνέπεια της συμμετοχής τους σε παραγωγικές διαδικασίες που επιτρέπουν την έκθεση σε φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς βλαπτικούς παράγοντες του εργασιακού περιβάλλοντος.

3. Εγκάρσιοι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια που οφείλονται σε:

- οργάνωση εργασίας
- ψυχολογικούς παράγοντες
- εργονομικούς παράγοντες
- αντίξοες συνθήκες εργασίας

Οι εγκάρσιοι κίνδυνοι χαρακτηρίζονται από την αλληλεπίδραση της σχέσης εργαζόμενου και οργάνωσης εργασίας στην οποία είναι ενταγμένος.

Οι αιτίες αυτών των κινδύνων εντοπίζονται στην ίδια τη δομή της παραγωγικής διαδικασίας, που οδηγεί στην αναγκαστική προσαρμογή του ανθρώπου στις απαιτήσεις της εργασίας.

Ο σχεδιασμός των επεμβάσεων για την πρόληψη ή/ και την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους αυτούς, πρέπει να στοχεύει σε μια δυναμική ισορροπία μεταξύ του εργαζόμενου και του εργασιακού περιβάλλοντος, με βασική συντεταγμένη την προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο και όχι το αντίστροφο.

κίνδυνοι για την ασφάλεια	κίνδυνοι για την υγεία	εγκάρσιοι κίνδυνοι
<ul style="list-style-type: none"><li>• κτιριακές δομές</li><li>• μηχανές</li><li>• ηλεκτρικές εγκαταστάσεις</li><li>• επικίνδυνες ουσίες</li><li>• πυρκαγιές-εκρήξεις</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• χημικοί παράγοντες</li><li>• φυσικοί παράγοντες</li><li>• βιολογικοί παράγοντες</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• οργάνωση εργασίας</li><li>• ψυχολογικοί παράγοντες</li><li>• εργονομικοί παράγοντες</li><li>• αντίξοες συνθήκες εργασίας</li></ul>

### 0.5. Εντοπισμός και εκτίμηση κινδύνων – Χάρτης κινδύνων

Στα πλαίσια της εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου, επιθεωρούνται οι χώροι εργασίας, εντοπίζονται οι πηγές κινδύνου, προσδιορίζονται οι πραγματικά επικίνδυνες και γίνεται εκτίμηση των κινδύνων που υπάρχουν, προκειμένου να κατασκευαστεί ένας **χάρτης κινδύνων**.

#### 1. Εντοπισμός των πηγών κινδύνου

Κατά τη φάση αυτή γίνεται λεπτομερής καταγραφή όλων των υπό εξέταση χώρων και θέσεων εργασίας που βρίσκονται αντίστοιχα σε αυτούς. Στην

καταγραφή /περιγραφή αυτή περιλαμβάνεται εκτενής αναφορά στο προϊόν της παραγωγικής διαδικασίας και της τεχνολογίας που χρησιμοποιείται στη συγκεκριμένη θέση. Επίσης, με τη βοήθεια των εργαζομένων, μέσω ανώνυμων ερωτηματολογίων γίνεται συγκέντρωση σημαντικών στοιχείων για επεξεργασία και την εξαγωγή διαφόρων συμπερασμάτων.

Πολύ σημαντικό στη φάση αυτή είναι ο προσδιορισμός των χαρακτηριστικών της ομοιογενούς ομάδας εργαζομένων.

## 2. Εξακρίβωση των κινδύνων έκθεσης

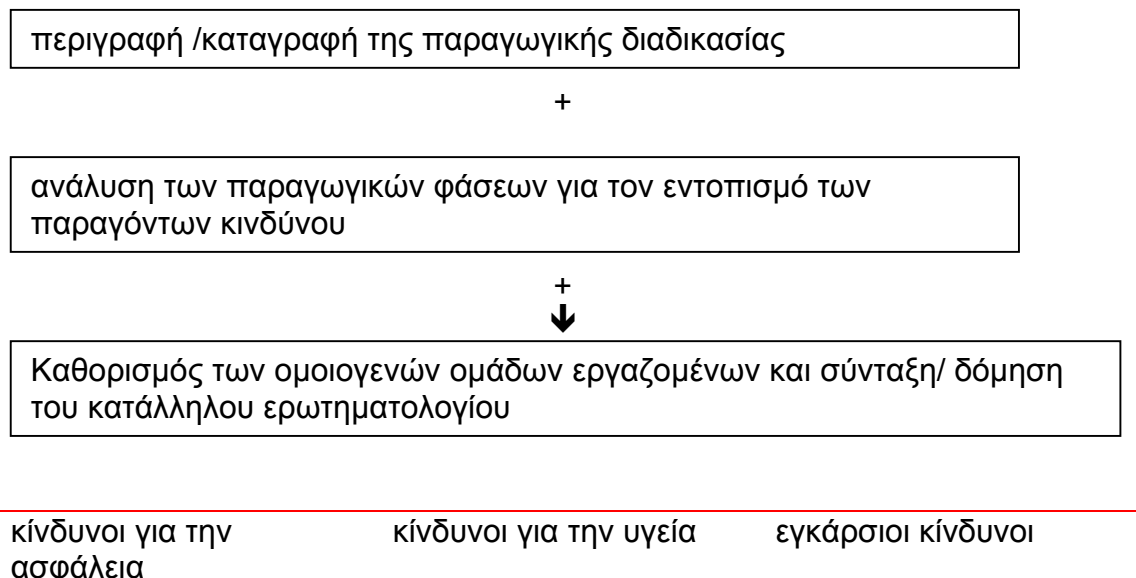
Στη φάση αυτή αξιολογούνται τα αποτελέσματα από τα ανώνυμα ερωτηματολόγια των εργαζομένων και εξετάζοντας τους κινδύνους που θα μπορούσαν να παρουσιαστούν εξαιτίας της λειτουργίας των μηχανών, μαζί με τα στοιχεία από το πρώτο στάδιο, ώστε να εντοπιστούν οι «πραγματικοί κίνδυνοι».

## 3. Εκτίμηση των κινδύνων

Στο τρίτο αυτό μέρος, συλλέγονται οι κίνδυνοι που έχουν εντοπιστεί από τα δύο προηγούμενα στάδια και γίνονται έλεγχοι εφαρμόζοντας τους κανόνες ασφαλείας των μηχανημάτων ώστε να επαληθευτούν οι πηγές του κινδύνου. Έπειτα από τους ελέγχους γίνεται ποσοτικοποίηση των κινδύνων και τελικά διαμορφώνεται ο χάρτης κινδύνων.

### 0.6.Σχηματική παρουσίαση των διαφόρων φάσεων εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου

#### 1. Εντοπισμός των πηγών κινδύνου



- κτιριακές δομές
- μηχανές
- ηλεκτρικές εγκαταστάσεις
- επικίνδυνες ουσίες
- πυρκαγιές-εκρήξεις

- χημικοί παράγοντες
- φυσικοί παράγοντες
- βιολογικοί παράγοντες

- οργάνωση εργασίας
- ψυχολογικοί παράγοντες
- εργονομικοί παράγοντες
- αντίξοες συνθήκες εργασίας

## 2. Εξακρίβωση των κινδύνων έκθεσης

αποτύπωση των πηγών έκθεσης

+

υποκειμενική εκτίμηση εργαζομένων

+

μέτρα που λαμβάνονται για την ασφάλεια



μη ελεγχόμενοι ή εναπομείναντες κίνδυνοι έκθεσης

κινδύνων

## 3. Εκτίμηση των



♦επαλήθευση της εφαρμογής των κανόνων ασφαλείας των μηχανών κατά τη διάρκεια λειτουργίας τους

♦επαλήθευση των αποδεκτών για την

αποτελέσματα εκτίμησης των κινδύνων έκθεσης

συνθηκών εργασίας,



γραπτή εκτίμηση επαγγελματικού κινδύνου



σχεδιασμός :

- προγράμματος ΥΑΕ
- αξιολόγηση επεμβάσεων
- περιοδική επανεκτίμηση και αναθεώρηση του επαγγελματικού κινδύνου

## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Ν.1568/85,(177/Α): «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ»
2. Π.Δ.294/88,(138/Α): «ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ, ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 1 ΠΑΡ.1 ΤΟΥ Ν.1568/85»
3. Π.Δ.17/96,(11/Α): «ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ»
4. Π.Δ.95/99,(102/Α): «ΟΡΟΙ ΙΔΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ»
5. Π.Δ.159/99,(157/Α): «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Π.Δ.17/96»
6. Ν.3144/03,(111/Α): «ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΔΙΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»

## **Κεφάλαιο 1<sup>ο</sup> -ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **1.1.Ορισμοί**

**Χώροι εργασίας** ονομάζονται οι χώροι που προορίζονται να περιλάβουν θέσεις εργασίας μέσα στα κτίρια της επιχείρησης ή/ και της εγκατάστασης όπου ο εργαζόμενος έχει πρόσβαση στα πλαίσια της εργασίας του.

#### **Χρήση χώρων εργασίας**

- Οι χώροι εργασίας που χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά μετά την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1994 πρέπει να ικανοποιούν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας.
- Οι χώροι εργασίας που έχουν χρησιμοποιηθεί ήδη πριν από την 1<sup>η</sup> Ιανουαρίου 1995 πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας το αργότερο τρία(3) έτη μετά την ημερομηνία αυτή.
- Στην περίπτωση που οι χώροι εργασίας υφίστανται, μετά την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1994, μεταβολές, επεκτάσεις ή/ και μετατροπές, ο εργοδότης λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα ούτως ώστε οι παραπάνω μεταβολές, επεκτάσεις ή/ και μετατροπές να είναι σύμφωνες με τις αντίστοιχες ελάχιστες προδιαγραφές.

- Αναπόσπαστο τμήμα των δικαιολογητικών που υποβάλλονται στις αρμόδιες πολεοδομικές υπηρεσίες, για την έκδοση ή αναθεώρηση οικοδομικής άδειας σύμφωνα με τις διατάξεις για τον τρόπο έκδοσης των οικοδομικών αδειών, θα αποτελεί και βεβαίωση του μελετητή ότι, κατά τα στάδια σύλληψης, της επεξεργασίας και εκπόνησης της μελέτης του έργου, έλαβε υπόψη του τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας. Προκειμένου για δημόσια έργα και εφόσον δεν απαιτείται έκδοση οικοδομικής άδειας, η δήωση του μελετητή αποτελεί τμήμα της τεχνικής μελέτης που υποβάλλεται για έγκριση.
- Η παραπάνω υποχρέωση εφαρμόζεται σε όλα τα ειδικά κτίρια και σε όλες τις περιπτώσεις κτιρίων που έχουν ή ενδέχεται να έχουν χώρους εργασίας.
- Πριν από την έναρξη λειτουργίας επιχειρήσεων σε χώρους εργασίας που χρησιμοποιούνται για πρώτη φορά ή σε χώρους που υπέστησαν μεταβολές, επεκτάσεις ή/ και μετατροπές, ο εργοδότης πρέπει να διαβιβάζει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας σχετική γνωστοποίηση, στην οποία θα περιέχονται:
  - Η επωνυμία της επιχείρησης
  - Τα στοιχεία του εργοδότη
  - Η ακριβής διεύθυνση της επιχείρησης
  - Ο αριθμός των εργαζομένων
  - Ο προβλεπόμενος χρόνος έναρξης της λειτουργίας της επιχείρησης στους εν λόγω χώρους

## **1.2.Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας των χώρων εργασίας**

Οι προδιαγραφές των χώρων εργασίας, όπως ορίζονται από τη νομοθεσία, προσαρμόζονται και εφαρμόζονται ανάλογα με τους χώρους και τα χαρακτηριστικά των εγκαταστάσεων, τον κίνδυνο, και τις δραστηριότητες των εργαζομένων.

### **•Κτιριακές εγκαταστάσεις**

Τα κτίρια που προορίζονται για χώροι εργασίας πρέπει να έχουν δομή, στερεότητα, αντοχή και ευστάθεια ανάλογες με το είδος της χρήσης τους και να τηρούν τον των Κτιριοδομικό Κανονισμό και όλους τους Δομικούς Κανονισμούς (Αντισεισμικό, Οπλισμένου Σκυροδέματος, Φορτίσεων κλπ.).

Κίνδυνοι για τους χρήστες από ελλείψεις στις **κτιριακές δομές**, όπως:

- ύψος χώρου εργασίας (<2.70m)
- εμβαδόν χώρου εργασίας
- όγκος χώρου εργασίας
- φωτισμός(φυσικός, τεχνητός και κινδύνου)



- δάπεδα (ολισθηρά, ανώμαλα)
- τοίχοι(ελεύθεροι ή με ράφια, μηχανήματα κλπ.)
- πατάρια(υποστύλωση)
- ψευδοροφές(προορισμός χρήσης, υποστύλωση, φορτία)
- έξοδοι(σε ικανοποιητικό αριθμό σε σχέση με τα άτομα)
- πόρτες(σε ικανοποιητικό αριθμό σε σχέση με τα άτομα)
- υπόγεια(μέγεθος, ανανέωση αέρα)
- διάδρομοι(εμπόδια, κατάλληλος φωτισμός)
- σήμανση ασφαλείας στους χώρους εργασίας

### •Ηλεκτρική εγκατάσταση

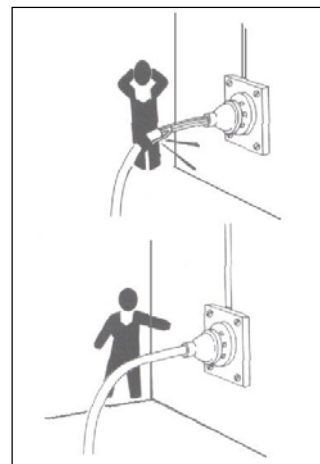
Η ηλεκτρική εγκατάσταση σε κάθε περίπτωση πρέπει να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις του «Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων». Η εκτέλεση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, η επίβλεψη της λειτουργίας τους και η συντήρησή τους γίνεται μόνο από πρόσωπα τα οποία έχουν τα απαραίτητα προσόντα, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί «Εκτελέσεως, επιβλέψεως και συντηρήσεως ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων».

Αναλυτικότερα για τις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

### •Πυρασφάλεια – Πυροπροστασία

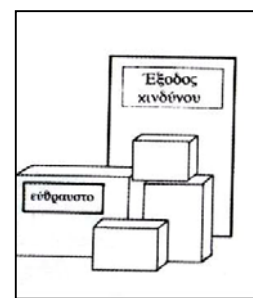
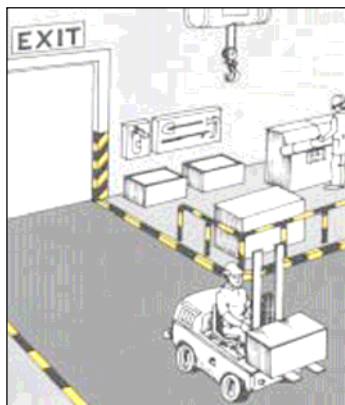
Οι προδιαγραφές των χώρων ασφαλείας αναφορικά με την πυρασφάλεια-πυροπροστασία αυτών ορίζονται κυρίως στο Π.Δ.71/1988, «Κανονισμός Πυροπροστασίας Κτιρίων».

Αναλυτικότερα όμως αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.



### • Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

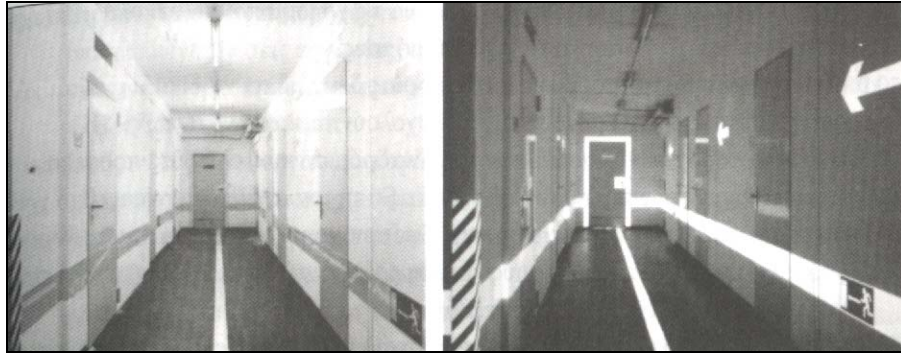
Για τις οδούς διαφυγής και τις εξόδους κινδύνου εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 18 του Ν.1568/85 και του Π.Δ.71/88 «Κανονισμός Παθητικής Πυροπροστασίας Κτιρίων».



Οι οδοί διαφυγής και οι εξόδους κινδύνου πρέπει

- να οδηγούν στο ύπαιθρο ή σε ασφαλή περιοχή
- να είναι πάντοτε ελεύθερες από εμπόδια

- να επισημαίνονται μονίμως και σε κατάλληλα σημεία με σήματα και εφεδρικό φωτισμό ασφαλείας

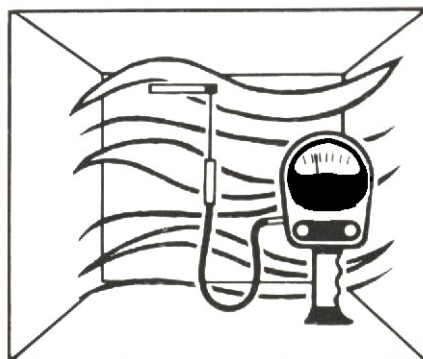


- Οι εξοδοι κινδύνου δεν πρέπει να κλειδώνονται και πρέπει να ανοίγουν εύκολα προς τα έξω. Κάθε πρόσωπο που θα χρειαστεί να τις χρησιμοποιήσει, θα πρέπει να φτάσει εκεί γρήγορα και να μπορεί να τις ανοίξει εύκολα και αμέσως.
- Ο αριθμός, η κατανομή και οι διαστάσεις των οδών διαφυγής και των εξόδων κινδύνου εξαρτώνται από:
  - από τη χρήση, τον εξοπλισμό και τις διαστάσεις των χώρων εργασίας
  - από το μέγιστο αριθμό των εργαζομένων (συνυπολογίζεται το κοινό όπου έχει πρόσβαση)

Πρέπει να υπάρχει σχέδιο έκτακτης ανάγκης και οι εργαζόμενοι να έχουν εκπαιδευτεί στη γρήγορη και ασφαλή εκκένωση των χώρων εργασίας.

### •Εξαερισμός κλειστών χώρων εργασίας

Στους κλειστούς χώρους εργασίας πρέπει να υπάρχει αρκετός φρέσκος αέρας, ανάλογα με το μέγεθος της σωματικής προσπάθειας των εργαζομένων. Ο παρακάτω πίνακας, υποδεικνύει τις απαιτήσεις σε παροχή αέρα ανά εργαζόμενο και ώρα, ανάλογα με το είδος της εργασίας:



TACHYTHTA AEPA

Είδος εργασίας	Αέρας σε m <sup>3</sup> /h /εργαζόμενο
Ως επί το πλείστον καθιστική	20-40
Ως επί το πλείστον ελαφριά σωματική	40-60
Ως επί το πλείστον βαριά σωματική	≥65

- Η ποιότητα του αέρα πρέπει να είναι κατάλληλη και σύμφωνη με τους κανόνες της υγιεινής.
- Εάν χρησιμοποιείται εγκατάσταση τεχνητού εξαερισμού, πρέπει να διατηρείται σε κατάσταση καλής λειτουργίας μέσω διαρκούς συντήρησης και ελέγχου που θα προειδοποιεί για κάθε δυσλειτουργία ή περίπτωση βλάβης, αποφεύγοντας με τον τρόπο αυτό προβλήματα όπως της νόσου των λεγεωνάριων.
- Για τους νέους χώρους εργασίας που άρχισαν να χρησιμοποιούνται μετά την 31<sup>η</sup> Δεκεμβρίου 1994 προβλέπεται ώστε οι εγκαταστάσεις κλιματισμού ή μηχανικού εξαερισμού, να μην εκθέτουν τους εργαζόμενους σε ενοχλητικά ρεύματα αέρα.
- Αποθέσεις και ρύποι που ενδέχεται να επιφέρουν άμεσο κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων πρέπει να καθαρίζονται ταχέως.  
Φροντίζουμε λοιπόν για
  - ↳ τον έλεγχο της ταχύτητας του αέρα
  - ↳ την καθαριότητα των αγωγών
  - ↳ την περιοδική ανανέωση του αέρα
- Για τον εξαερισμό των χώρων που δεν χρησιμοποιούνται αποκλειστικά από το προσωπικό και οι οποίοι περιέχουν ταυτόχρονα επικίνδυνα προϊόντα ή ουσίες(εργαστήρια, χώροι πλήρωσης σάκων, δοχείων, βυτιών κλπ.)πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα.

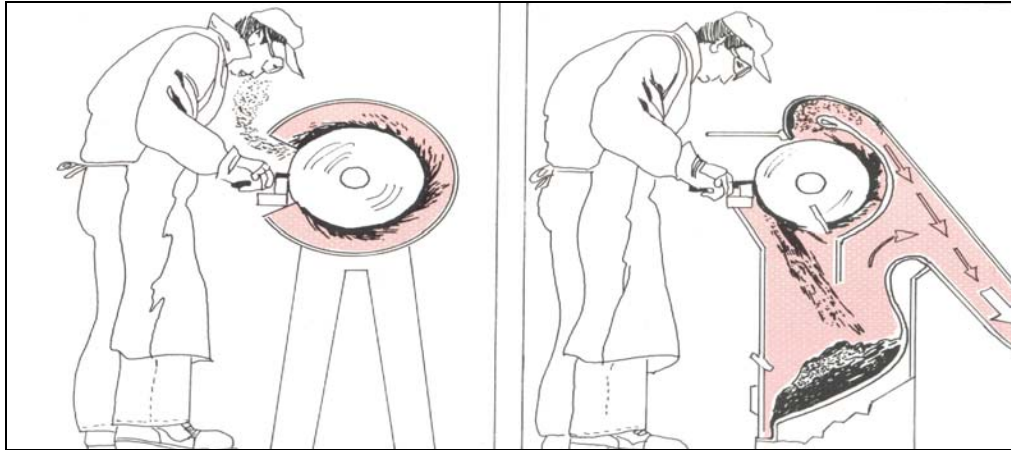
#### •Απαγωγή προϊόντων

- Σε όλες τις θέσεις εργασίας που δημιουργούνται:
  - επικίνδυνα χημικά αέρια
  - σκόνες

→ καπνοί

→ ατμοί

πρέπει να παρακρατούνται ή να απορροφούνται στο σημείο παραγωγής τους με κατάλληλα συστήματα και εγκαταστάσεις.



- Τα συστήματα και οι εγκαταστάσεις αυτές πρέπει να διατηρούνται πάντοτε σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- Οι επιβλαβείς παράγοντες, πριν εκδιωχθούν στην εξωτερική ατμόσφαιρα, πρέπει να υποβάλλονται σε ειδική επεξεργασία ανάλογα με την περίπτωση, όπως
  - Συμπύκνωση
  - Κατακρήμνιση
  - Εξουδετέρωση
  - Μεταποίηση δια πυρός κλπ.ώστε να γίνουν αβλαβείς για τους ανθρώπους, τα ζώα και το περιβάλλον.

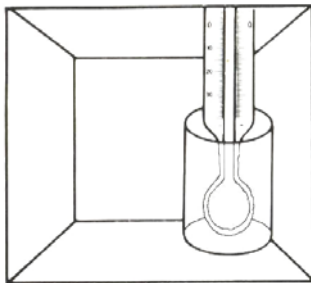
Με τα παραπάνω μέτρα επιτυγχάνουμε

- βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος
- μείωση της επιβάρυνσης των εργαζομένων

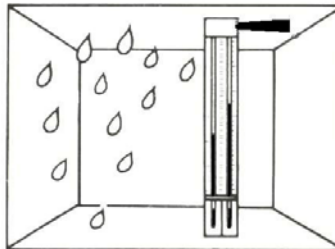
#### •Θερμοκρασία των χώρων

- Οι χώροι εργασίας, 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 εκτέλεση της, λαμβανομένων πάντα υπόψη και των κλιματολογικών συνθηκών των εποχών του έτους. Περιοχές θέσεων εργασίας που βρίσκονται υπό την επίδραση υψηλών θερμοκρασιών, που εκλύονται από τις εγκαταστάσεις, πρέπει να ψύχονται μέχρι μια ανεκτή θερμοκρασία, όσο αυτό είναι πρακτικά δυνατό.

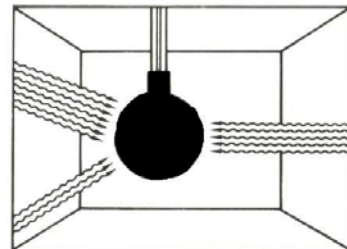
- Η θερμοκρασία των χώρων ανάπαυσης, υγιεινής, εστιατορίων, παροχής πρώτων βοηθειών και των φυλακίων πρέπει να ανταποκρίνονται στον ειδικό προορισμό των χώρων αυτών.
- Στους χώρους εργασίας που υπάρχουν παράθυρα και γυάλινα τοιχώματα, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να αποφεύγεται η υπερβολική έκθεση στον ήλιο, λαμβανομένου υπόψη του είδους της εργασίας και της φύσης του χώρου εργασίας.
- Σε περίπτωση καύσωνα εφαρμόζονται τα ειδικά μέτρα που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις και τις εγκυκλίους.
- Τα κτίρια και οι χώροι πρέπει να θερμαίνονται το χειμώνα, φροντίζοντας να αποφεύγονται οι επικίνδυνες αναθυμιάσεις.



ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΕΡΑ



ΥΓΡΑΣΙΑ ΑΕΡΟΣ



ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΜΕΝΗ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ

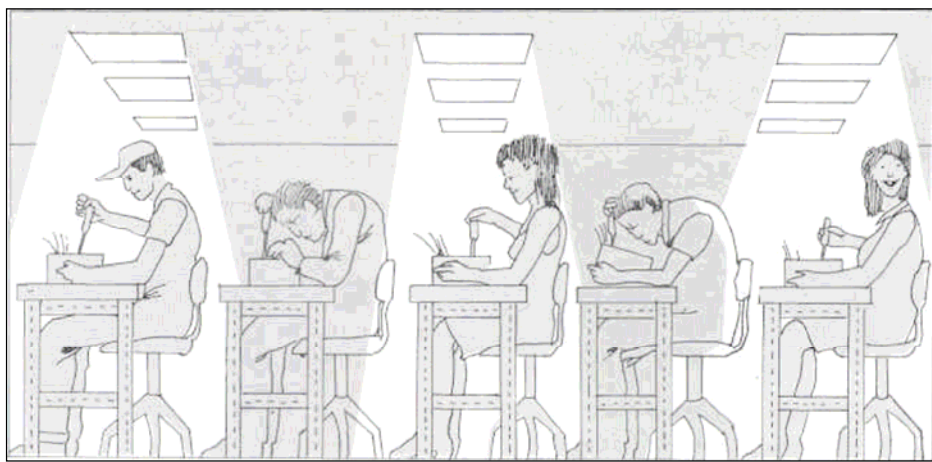
### •Φωτισμός

- Οι χώροι εργασίας, διαλείμματος και πρώτων βοηθειών πρέπει να έχουν άμεση οπτική επαφή με εξωτερικό χώρο, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά από ειδική διάταξη. Εξαιρούνται οι :

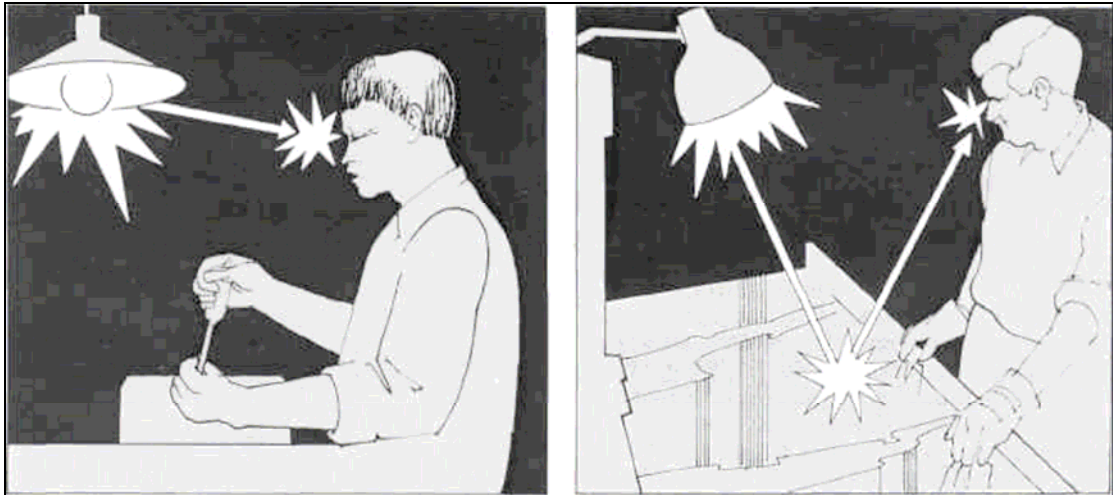
Δ χώροι εργασίας, στους οποίους τεχνικοί λόγοι παραγωγής δεν επιτρέπουν άμεση οπτική επαφή με τον εξωτερικό χώρο

Δ χώροι εργασίας με επιφάνεια κάτοψης μεγαλύτερη από 2000m<sup>2</sup>, εφόσον υπάρχουν επαρκή διαφανή ανοίγματα στην οροφή.

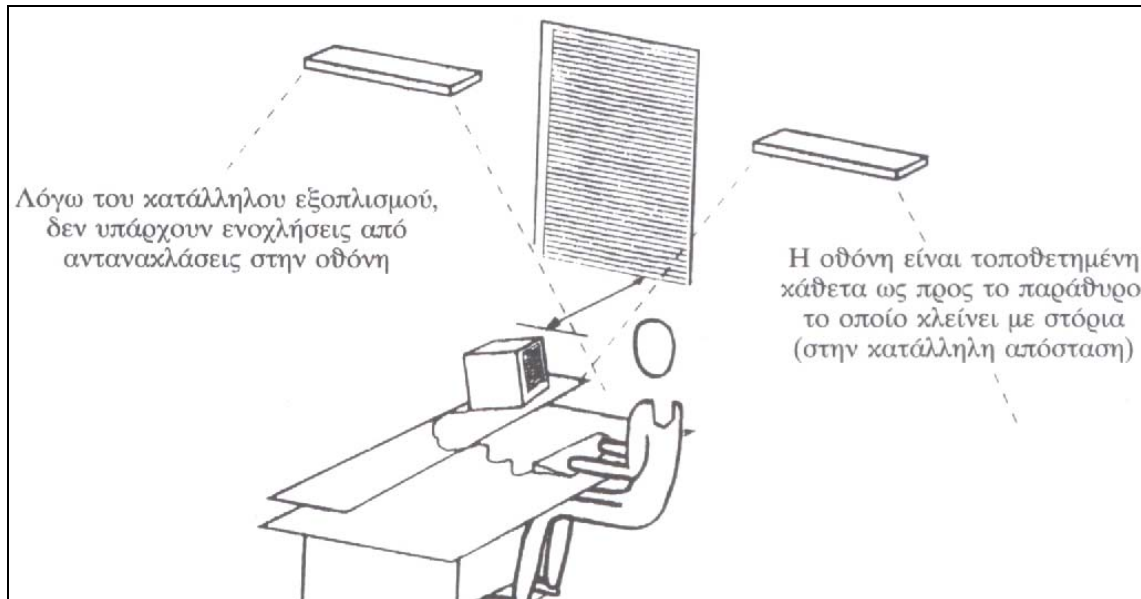
- Οι εγκαταστάσεις φωτισμού των χώρων εργασίας και των διαδρόμων κυκλοφορίας κατασκευάζονται ή διευθετούνται με τρόπο ώστε να μη δημιουργούνται κίνδυνοι για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων



- Ειδικότερα ο τεχνητός φωτισμός πρέπει:
  - να είναι ανάλογος με το είδος και τη φύση της εργασίας
  - να έχει χαρακτηριστικά φάσματος παραπλήσια με του φυσικού φωτισμού
  - να ελαχιστοποιεί τη θάμβωση



- να μη δημιουργεί υπερβολικές αντιθέσεις και εναλλαγές φωτεινότητας
- να διαχέεται, κατευθύνεται και κατανέμεται σωστά



- Αν από το είδος απασχόλησης των εργαζομένων και τα άλλα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της επιχείρησης είναι δυνατόν να προκύψουν κίνδυνοι ατυχήματος από απρόοπτη διακοπή του γενικού φωτισμού πρέπει να υπάρχει εφεδρικός φωτισμός ασφαλείας. Η ένταση του εφεδρικού φωτισμού είναι το 1/100 της έντασης του γενικού και οπωσδήποτε όχι μικρότερη από ένα(1) Lux.
- Οι ανάγκες σε φωτισμό, γενικό ή τοπικό ή συνδυασμένο γενικό και τοπικό, καθώς και η ένταση του φωτισμού εξαρτώνται από το είδος και τη φύση της εργασίας και την οπτική προσπάθεια που απαιτεί.
- Οι διακόπτες του τεχνητού φωτισμού πρέπει να είναι εύκολα προσιτοί ακόμα και στο σκοτάδι και τοποθετημένοι κοντά στις εισόδους και στις εξόδους, καθώς και κατά μήκος των διαδρόμων κυκλοφορίας και των θυρίδων προσπέλασης.



Χώρος εργασίας	Συνιστώμενη στάθμη φωτισμού
Αποθήκη, διάδρομοι, μηχανοστάσιο	90 Lux
Διάδρομοι, σκάλες, τουαλέτες	200 Lux
Γραφεία πληροφοριών, αίθουσες αναμονής και	500 Lux

υποδοχής	
Ταμεία, λογιστήρια, Η/Υ	600 Lux
Σχεδιαστήρια	
-γενικός φωτισμός	300 Lux
-τοπικός φωτισμός	1000 Lux
Αυτόματες μηχανές ακριβείας	750 Lux
Έλεγχος ακριβείας	1500 Lux
Χάραξη ατσαλιού-χαλκού σε τυπογραφείο	2000 Lux
Εργαλειομηχανές	
Γενικός φωτισμός	300 Lux
Τοπικός φωτισμός	
-πολύ λεπτές εργασίες, έλεγχοι, εργασίες μεγάλης ακρίβειας	2000 Lux
-εργασίες με μικρά εξαρτήματα, ρύθμιση αυτόματων μηχανών	800 Lux
-εργασίες μέτριας ακρίβειας	600 Lux
Συγκολλήσεις (ανάλογα με την ακρίβεια)	200-350 Lux

### Δάπεδα, τοίχοι, οροφές και στέγες των χώρων

- Οι χώροι εργασίας, στους οποίους υπάρχουν θέσεις εργασίας, πρέπει να διαθέτουν επαρκή θερμομόνωση, ανάλογα με το είδος της επιχείρησης και τη σωματική δραστηριότητα των εργαζομένων.
- Οι επιφάνειες των δαπέδων, των τοίχων και των οροφών στους χώρους πρέπει να μπορούν να υφίστανται συνήθη και εις βάθος καθαρισμό, προκειμένου να επιτυγχάνονται κατάλληλες συνθήκες υγιεινής.

#### • Δάπεδο

Τα δάπεδα των χώρων εργασίας πρέπει να πληρούν τους παρακάτω γενικούς όρους:

1. να είναι σταθερά και στέρεα
2. να μην παρουσιάζουν επικίνδυνες κλίσεις
3. να μην παρουσιάζουν κινδύνους ολισθήματος
4. να είναι ομαλά και ελεύθερα προσκρούσεων
5. να είναι επαρκούς αντοχής στις κρούσεις, στις τριβές και στα δυναμικά ή στατικά φορτία που δέχονται
6. να μην δημιουργούν σκόνη λόγω φθοράς
7. να έχουν τη δυνατότητα εύκολου καθαρισμού και συντήρησης

Ανάλογα με τους επιμέρους κινδύνους που παρουσιάζονται από την παραγωγική διαδικασία, τις εγκαταστάσεις, τη χρήση και την αποθήκευση



υλικών, τα δάπεδα των χώρων εργασίας πρέπει να πληρούν και τους παρακάτω όρους:

1. να διαθέτουν κατάλληλο σύστημα αποχέτευσης(π.χ. κλίση, φρεάτια, κανάλια κλπ.), εφόσον πρέπει να πλένονται με άφθονο νερό ή υπάρχουν νερά λόγω της παραγωγικής διαδικασίας.
  2. να έχουν επαρκή αντοχή όπου υπάρχει κίνδυνος από καυστικές ή διαβρωτικές ουσίες
  3. να είναι αδιαπτόιστα όπου το απαιτούν λόγοι υγιεινής
  4. να είναι πυράντοχα όπου υπάρχει κίνδυνος λόγω δημιουργίας σπινθήρων ή χρήσης φλόγας
  5. να είναι κατασκευασμένα από υλικά που δεν επιτρέπουν τη δημιουργία σπινθήρων(αντιστατικά) στους χώρους αποθήκευσης εκρηκτικών υλών ή σε αυτούς που είναι δυνατόν να δημιουργηθεί εκρηκτική ατμόσφαιρα λόγω συγκέντρωσης σκόνης, ατμών, αερίων κλπ.
  6. να συμβάλλουν στην απόσβεση των κραδασμών και όσο είναι δυνατόν στην απόσβεση των θορύβων
  7. να είναι ηλεκτρομονωτικά σε μεμονωμένες θέσεις με αυξημένο κίνδυνο ηλεκτροπληξίας
- Το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο στα δάπεδα των χώρων εργασίας, κάτω από τους οποίους υπάρχουν άλλοι χώροι και όπου πρέπει να τοποθετούνται εμπορεύματα ή άλλα βάρη, πρέπει να αναγράφεται ευκρινώς σε πινακίδες στις εισόδους και σε άλλα εμφανή και προσιτά σημεία των υπόψη χώρων. Τα στοιχεία της πινακίδας βεβαιώνονται από αρμόδιο μηχανικό.
  - Τα δάπεδα των σταθερών θέσεων εργασίας πρέπει, λαμβάνοντας υπόψη το είδος της επιχείρησης και της σωματικής ενασχόλησης των εργαζομένων, να έχουν επαρκή θερμομόνωση και να διατηρούνται κατά το δυνατόν στεγνά.
  - Τα καλύμματα των ανοιγμάτων των δαπέδων(κανάλια, φρεάτια, λάκκοι κλπ.) πρέπει να είναι επαρκούς αντοχής και να μην παρουσιάζουν κινδύνους ολισθήματος ή πρόσκρουσης.
  - Όταν τα καλύμματα ανοιγμάτων των δαπέδων αφαιρούνται προσωρινά για την εκτέλεση εργασιών συντήρησης ή επισκευής, πρέπει να διασφαλίζονται οι εργαζόμενοι από κίνδυνο πτώσης.
  - Τα δάπεδα των χώρων εργασίας πρέπει να διατηρούνται καθαρά και ελεύθερα εμποδίων. Ζημιές, ανωμαλίες, παραμορφώσεις, ρυπάνσεις, ακάλυπτα ανοίγματα πρέπει να αποκαθίστανται χωρίς καθυστέρηση.

- **Τοίχοι**

Η επιφάνεια των τοίχων και των διαχωριστικών στοιχείων των χώρων εργασίας πρέπει να μπορεί να καθαρίζεται και να συντηρείται με ευχέρεια και ασφάλεια.

- Τα διαφανή ή διαφώτιστα τοιχώματα, και ιδιαίτερα τα εντελώς υαλωτά τοιχώματα, εφόσον βρίσκονται μέσα στους χώρους ή κοντά σε θέσεις εργασίας και σε διαδρόμους κυκλοφορίας πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς και να είναι κατασκευασμένα από υλικά ασφαλείας ή να χωρίζονται από τις εν λόγω θέσεις εργασίας και τους διαδρόμους κυκλοφορίας έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να μην έρχονται σε επαφή με τα τοιχώματα αυτά, ούτε να τραυματίζονται από τυχόν θραύσματά τους.
- Οι τοίχοι πρέπει να είναι λείοι και αδιαπτόιστοι μέχρι ύψους τουλάχιστον 1.5m από το δάπεδο, όπου το απαιτούν λόγοι υγιεινής (π.χ. αποδυτήρια, λουτρά) ή όπου, λόγω της χρήσης τους πρέπει να πλένονται (π.χ. κατεργασία ζωικών υλών).
- Σε χώρους με άμεσο κίνδυνο φωτιάς, λόγω δημιουργίας σπινθήρων ή χρήσης φλόγας, οι τοίχοι και τα διαχωριστικά στοιχεία πρέπει να είναι πυράντοχα.

- **Οροφές – Στέγες**

- Οι οροφές των χώρων εργασίας πρέπει να μπορούν να καθαρίζονται και να συντηρούνται με ευχέρεια και ασφάλεια.
- Οι στέγες και οι οροφές πρέπει να εξασφαλίζουν στεγανότητα και επαρκή αντοχή σε στατικά και δυναμικά φορτία (χιόνι, ανεμοπτίεση, μηχανήματα, ανηρτημένα φορτία κ.λπ.)
- Η ανάρτηση φορτίων από στοιχεία της στέγης των οροφών επιτρέπεται μόνο εφόσον τα στοιχεία αυτά είναι υπολογισμένα στα προβλεπόμενα φορτία. Σε περίπτωση ανάρτησης φορτίων από ξύλινα στοιχεία, αυτά πρέπει να ελέγχονται συχνά ως προς την επάρκεια της αντοχής τους και να αντικαθίστανται αν τυχόν η αντοχή τους έχει μειωθεί, αλλιώς απαγορεύεται η ανάρτηση.
- Η πρόσβαση σε στέγες κατασκευασμένες από υλικά ανεπαρκούς αντοχής, καθώς και σε στέγες που δεν έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί για να είναι βατές(π.χ. κεκλιμένες στέγες κλπ.) επιτρέπεται μόνο εφόσον υφίστανται εγκαταστάσεις ή παρέχεται εξοπλισμός ώστε να προστατεύονται οι εργαζόμενοι από τον κίνδυνο πτώσης.

- Υαλόφρακτα τμήματα σε οροφές ή σε στέγες πρέπει να φέρουν μέτρα για την προστασία των εργαζομένων που βρίσκονται κάτω από αυτά, σε περίπτωση θραύσης.
- Εφόσον υφίστανται ιδιαίτερα προβλήματα από την ηλιακή θερμότητα ή το ψύχος, που ευνοούνται από την κατασκευή και τα υλικά επικάλυψης της στέγης, οι στέγες πρέπει να θερμομονώνονται.
- Τα υαλόφρακτα τμήματα των στεγών πρέπει να είναι έτσι κατασκευασμένα, ώστε να προστατεύουν από την άμεση ηλιακή ακτινοβολία.

- **Παράθυρα & φεγγίτες των χώρων**

- Τα παράθυρα, οι φεγγίτες και τα άλλα συστήματα φυσικού φωτισμού ή αερισμού πρέπει να μπορούν να ανοίγονται, να ρυθμίζονται και να στερεώνονται από τους εργαζόμενους με ασφάλεια και ευκολία.
- Όταν είναι ανοιχτά δεν πρέπει να αποτελούν κίνδυνο για τους εργαζόμενους, να παρεμποδίζουν την ελευθερία κίνησης τους ή να περιορίζουν το ελάχιστο πλάτος των διαδρόμων κυκλοφορίας.
- Παράθυρα που δεν ανοίγουν επιτρέπονται μόνο εφόσον εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός.
- Τα παράθυρα και οι φεγγίτες πρέπει να είναι σχεδιασμένα σε σχέση με τον εξοπλισμό ή εφοδιασμένα με κατάλληλα συστήματα έτσι ώστε να καθαρίζονται χωρίς κινδύνους για τους εργαζόμενους που εκτελούν την εργασία αυτή, καθώς και για τους εργαζόμενους που βρίσκονται στα κτίρια και γύρω από αυτά.

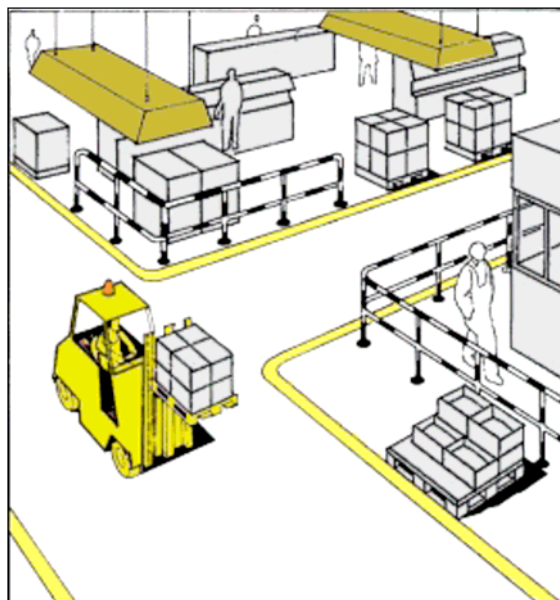
- **Θύρες και πύλες**

- Η θέση, ο αριθμός, τα υλικά κατασκευής και οι διαστάσεις των θυρών και πυλών καθορίζονται με βάση τη φύση και τη χρήση των εσωτερικών ή εξωτερικών χώρων.
- Πρέπει να τοποθετείται επισήμανση, σε ύψος οφθαλμών, στις θύρες που είναι διαφανείς.
- Θύρες και πύλες που ανοίγονται και προς τις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας πρέπει να είναι διαφανείς ή να διαθέτουν άλλο τρόπο ώστε να μην παρεμποδίζεται η οπτική επαφή.

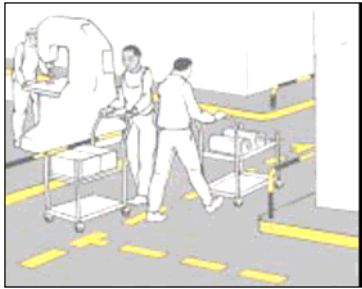
- Εφόσον οι διαφανείς ή διαφώτιστες επιφάνειες των θυρών και των πυλών δεν είναι κατασκευασμένες από υλικά ασφαλείας και υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού των εργαζομένων από θραύσματα, οι παραπάνω επιφάνειες πρέπει να προστατεύονται από τις κρούσεις.
- Το δάπεδο εκατέρωθεν των θυρών και των πυλών πρέπει να είναι ομαλό, χωρίς αναβαθμούς και εμπόδια.
- Οι συρόμενες πόρτες πρέπει να διαθέτουν σύστημα ασφαλείας, το οποίο να τις εμποδίζει να βγαίνουν από τις τροχιές τους να πέφτουν.
- Οι θύρες και οι πύλες απ' όπου διέρχονται εργαζόμενοι πρέπει να μπορούν να ανοίγονται και να κλείνουν από αυτούς με ευκολία και ασφάλεια.
- Οι θύρες και οι πύλες που ανοίγουν προς τα επάνω πρέπει να είναι εφοδιασμένες με σύστημα ασφαλείας, το οποίο να τις εμποδίζει να πέφτουν.
- Οι θύρες και οι πύλες που βρίσκονται στις οδούς διαφυγής πρέπει και να επισημαίνονται κατάλληλα και να μπορούν να ανοιχτούν κάθε στιγμή από το εσωτερικό χωρίς ειδική βοήθεια.
- Πολύ κοντά στις πύλες που προορίζονται κυρίως για την κυκλοφορία οχημάτων πρέπει να υπάρχουν, όταν η διέλευση των πεζών δεν είναι ασφαλής, θύρες κυκλοφορίας των πεζών, που πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς και να είναι διαρκώς ελεύθερες.
- Οι μηχανοκίνητες θύρες και πύλες πρέπει να λειτουργούν χωρίς κίνδυνο ατυχημάτων για τους εργαζόμενους. Πρέπει, αν είναι εφοδιασμένες με συστήματα επείγουσας ακινητοποίησης, τα εν λόγω συστήματα να εντοπίζονται εύκολα, να είναι εύκολα προσιτά και να ανοίγουν επίσης εύκολα με το χέρι, εκτός εάν ανοίγουν αυτόματα σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος.

- **Διάδρομοι κυκλοφορίας**

- Οι διάδρομοι κυκλοφορίας στους οποίους περιλαμβάνονται και τα κλιμακοστάσια, οι μόνιμες σκάλες και οι αποβάθρες και οι εξέδρες φόρτωσης, πρέπει να σχεδιάζονται, κατασκευάζονται, διαρρυθμίζονται και διατηρούνται έτσι, ώστε οι



πεζοί ή τα οχήματα να μπορούν να τις χρησιμοποιούν εύκολα με πλήρη ασφάλεια και σύμφωνα με τον προορισμό τους.



- Από την χρήση των διαδρόμων κυκλοφορίας δεν πρέπει να δημιουργείται κίνδυνος για τους εργαζόμενους που απασχολούνται κοντά σε αυτούς.

- Ο υπολογισμός των διαστάσεων των διαδρόμων κυκλοφορίας προσώπων ή και εμπορευμάτων πρέπει να γίνεται με βάση τον αναμενόμενο αριθμό χρηστών και το είδος της επιχείρησης. Εφόσον χρησιμοποιούνται μεταφορικά μέσα σε αυτούς τους διαδρόμους κυκλοφορίας, πρέπει να προβλέπεται επαρκής χώρος ασφάλειας για τους πεζούς.
- Οι οδοί κυκλοφορίας που προορίζονται για οχήματα πρέπει να βρίσκονται σε αρκετή απόσταση από θύρες, πύλες, διαβάσεις πεζών, διαδρόμους και κλιμακοστάσια.
- Εφόσον η χρήση και ο εξοπλισμός των χώρων το απαιτούν, για την εξασφάλιση της προστασίας των εργαζομένων, πρέπει να τοποθετείται, σε εμφανές σημείο, το σχεδιάγραμμα των διαδρόμων κυκλοφορίας.

#### • Προστασία από πτώσεις και πτώση αντικειμένων – Ζώνες κινδύνου

- Θέσεις εργασίας, διάδρομοι, εξέδρες, πλατύσκαλα, πεζογέφυρες, κεκλιμένα επίπεδα και κάθε άλλο δάπεδο, όπου έχουν πρόσβαση οι εργαζόμενοι και τα οποία βρίσκονται σε ύψος μεγαλύτερο από 75cm πρέπει να έχουν σε κάθε ελεύθερη πλευρά προστατευτικό έναντι πτώσης προπέτασμα. Το προστατευτικό προπέτασμα πρέπει να έχει ύψος τουλάχιστον ένα μέτρο (1m) από το δάπεδο, να είναι συμπαγές στη θέα ή κιγκλίδωμα με χειρολισθήρα (κουπαστή), θωράκιο(σοβατεπί) με ύψος τουλάχιστον 15 cm και ράβδο μεσοδιαστήματος ή, αντ' αυτής, να έχει πλέγμα ή άλλη κατάλληλη κατασκευή που να μην επιτρέπει τη διαμέσου χειρολισθήρα και θωρακίου πτώση εργαζομένου.
- Προστατευτικό προπέτασμα με τις απαιτήσεις που περιγράφονται παραπάνω απαιτείται και στις παρακάτω περιπτώσεις:
  - σε ανοίγματα δαπέδων και οριζοντίων γενικά επιφανειών(όπως τάφροι, καταπακτές, κανάλια κλπ.) όταν δεν διαθέτουν κάλυμμα

ή άλλο σύστημα που να αποκλείει την πτώση εργαζομένων μέσα σε αυτά

- σε δοχεία ή δεξαμενές με θερμά, καυστικά, διαβρωτικά ή δηλητηριώδη υγρά, καθώς και σε δοχεία, κάδους ή δεξαμενές με μηχανισμό ανάμειξης ή ανάδευσης όταν τα χείλη τους βρίσκονται στο δάπεδο ή σε ύψος μικρότερο από ένα μέτρο (1m) από το δάπεδο και δεν διαθέτουν κάλυμμα ή άλλο σύστημα που να αποκλείει την πτώση εργαζομένων σε αυτά
- σε ανοίγματα τοίχων και κατακόρυφων γενικά επιφανειών
- σε διαβάσεις πάνω από επικίνδυνες ζώνες(μεταφορικές ταινίες, κινούμενα μέρη μηχανημάτων, δεξαμενές κλπ.)

- Στις περιπτώσεις που ενδέχεται να σημειωθεί πτώση αντικειμένων (π.χ. από υπερκείμενες θέσεις εργασίας, στοιβαγμένα υλικά κλπ.), πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για την αποτροπή του κινδύνου τραυματισμού των εργαζομένων.
- Εφόσον οι χώροι εργασίας περιέχουν επικίνδυνες ζώνες, που οφείλονται στη φύση της εργασίας και παρουσιάζουν κίνδυνο πτώσης των εργαζομένων ή κίνδυνο από την πτώση αντικειμένων, οι χώροι αυτοί πρέπει να είναι εφοδιασμένοι, στο μέτρο του δυνατού, με σύστημα που να εμποδίζει την είσοδο εργαζομένου, οι οποίοι δεν έχουν εξουσιοδότηση στις ζώνες αυτές.
- Πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των εργαζομένων που είναι εξουσιοδοτημένοι να εισέρχονται στις επικίνδυνες ζώνες.
- Οι επικίνδυνες ζώνες πρέπει να επισημαίνονται ευκρινώς.

- **Ειδικά μέτρα για τις κυλιόμενες σκάλες και τους κυλιόμενους διαδρόμους**

- Οι κυλιόμενες σκάλες και οι κυλιόμενοι διάδρομοι πρέπει:

- ↳ να λειτουργούν με ασφάλεια
- ↳ να έχουν εξοπλιστεί με τα απαραίτητα συστήματα ασφαλείας
- ↳ να έχουν εξοπλιστεί με συστήματα επείγουσας ακινητοποίησης, τα οποία να αναγνωρίζονται εύκολα και να είναι ευπρόσιτα

- **Αποβάθρες και εξέδρες φόρτωσης**

- Οι αποβάθρες και οι εξέδρες φόρτωσης- εκφόρτωσης πρέπει να είναι κατάλληλες για τις διαστάσεις των μεταφερομένων φορτίων και να έχουν πλάτος τουλάχιστον 80cm.

- Οι αποβάθρες και οι εξέδρες φόρτωσης-εκφόρτωσης πρέπει να διαθέτουν, όσο είναι εφικτό, προστατευτικό έναντι της βροχής προστέγασμα επαρκών διαστάσεων.
- Οι αποβάθρες και οι εξέδρες φόρτωσης-εκφόρτωσης πρέπει να διαθέτουν μια τουλάχιστον έξοδο και, εφόσον το μήκος τους είναι μεγαλύτερη από 20m, πρέπει να έχουν μια έξοδο για κάθε άκρο. Οι έξοδοι αυτές μπορεί να είναι μόνιμες κλίμακες ή κεκλιμένα επίπεδα. Ειδικότερα, εφόσον το ύψος των εξόδων είναι μεγαλύτερο από 75cm, πρέπει να υπάρχουν προστατευτικές διατάξεις από πτώση. Τέτοιες διατάξεις πρέπει να υπάρχουν και στις θέσεις φόρτωσης-εκφόρτωσης, οι οποίες όμως θα έχουν τη δυνατότητα εύκολης απομάκρυνσης και επανατοποθέτησης(π.χ. συρόμενα ή πτυσσόμενα κιγκλιδώματα).
- Εφόσον οι αποβάθρες και οι εξέδρες βρίσκονται δίπλα σε σιδηροτροχιές και έχουν ύψος μεγαλύτερο από 80 cm ή μήκος μεγαλύτερο από 10m, πρέπει να κατασκευάζονται έτσι, ώστε οι εργαζόμενοι να βρίσκουν προστασία κάτω από αυτές.

#### **• Διαστάσεις και όγκος αέρα των χώρων - Χώρος για την ελευθερία κινήσεων στη θέση εργασίας**

- Οι χώροι εργασίας πρέπει να έχουν επιφάνεια, ύψος και όγκο αέρα που να επιτρέπουν στους εργαζόμενους να εκτελούν την εργασία τους χωρίς κίνδυνο για την ασφάλεια, την υγεία και την ευεξία τους.
- Οι διαστάσεις των χώρων εργασίας πρέπει να ανταποκρίνονται στις ανάγκες των εργασιών κανονικής λειτουργίας, ρύθμισης, λίπανσης, συντήρησης, επισκευής, εγκατάστασης, συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των μηχανημάτων και των εγκαταστάσεων, καθώς και στις ανάγκες κυκλοφορίας ανθρώπων και μηχανικών μέσων διακίνησης των υλικών και συντήρησης και καθαρισμού των ιδίων χώρων.
- Οι διαστάσεις της ελεύθερης μη κατειλημμένης από έπιπλα, ή εξοπλισμό επιφάνειας της θέσης εργασίας πρέπει να υπολογίζεται έτσι, ώστε οι εργαζόμενοι να έχουν αρκετή ελευθερία κίνησης για τις δραστηριότητες τους.
- Η ελάχιστη επιτρεπόμενη επιφάνεια κίνησης στη θέση εργασίας πρέπει να είναι 1.5m<sup>2</sup>. Το πλάτος της ελεύθερης αυτής επιφάνειας δεν πρέπει σε κανένα σημείο να είναι μικρότερο από 70cm.
- Αν οι προβλέψεις των δύο προηγούμενων παραγράφων δεν μπορούν να τηρηθούν για λόγους που αφορούν τη συγκεκριμένη θέση εργασίας, ο

εργοδότης πρέπει να παρέχει κοντά στη θέση εργασίας μια άλλη επαρκή επιφάνεια κίνησης.

- Στους χώρους εργασίας, πρέπει για κάθε διαρκώς παρευρισκόμενο εργαζόμενο να υπάρχει ελάχιστος χώρος ως εξής:

Είδος απασχόλησης	Ελάχιστος απαιτούμενος όγκος αέρα ανά εργαζόμενο (m <sup>3</sup> )
Καθιστική απασχόληση	12
Ελαφριά σωματική απασχόληση	15
Βαριά σωματική απασχόληση	18

- Ο παραπάνω όγκος προσαυξάνεται ανάλογα στις περιπτώσεις που, παράλληλα με τους μόνιμα απασχολούμενους, παραμένουν και άλλα άτομα. Στην εκτίμηση του κυβισμού αυτού, δεν πρέπει να λαμβάνεται υπόψη το διάστημα στο ευρισκόμενο σε ύψος άνω των 4m.

#### • Χώροι ανάπαυσης

- Εφόσον το προσωπικό υπερβαίνει τους 50 εργαζόμενους ή αν η ασφάλεια ή η υγεία των εργαζομένων, ιδίως λόγω του είδους της ασκούμενης δραστηριότητας, το επιβάλλουν, οι εργαζόμενοι πρέπει να μπορούν να έχουν στη διάθεση τους ένα χώρο ανάπαυσης εύκολα προσπελάσιμο.  
Αυτή η διάταξη δεν εφαρμόζεται εφόσον το προσωπικό εργάζεται σε γραφεία ή σε παρόμοιους χώρους εργασίας, οι οποίοι προσφέρουν τις ίδιες δυνατότητες ανάπαυσης στη διάρκεια του διαλείμματος.
- Οι χώροι ανάπαυσης πρέπει να έχουν επαρκείς διαστάσεις και να είναι εφοδιασμένοι με τραπέζια και καθίσματα με ράχη σε αριθμό ανάλογο με τον αριθμό των εργαζομένων.
- Στους χώρους ανάπαυσης, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία των μη καπνιστών από την ενόχληση που προκαλεί ο καπνός.
- Οι χώροι ανάπαυσης πρέπει να έχουν, κατά το δυνατόν, οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον και να φωτίζονται και να αερίζονται επαρκώς.
- Οι χώροι αναψυχής πρέπει, ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων που είναι δυνατόν να παρευρίσκονται ταυτόχρονα σε αυτούς, να είναι εφοδιασμένοι με τραπέζια που να καθαρίζονται εύκολα, καρέκλες με



πλάτη, δοχεία απορριμμάτων, κρεμάστρες ρούχων και μέσα για θέρμανση, ψύξη και συντήρηση τροφίμων και ποτών. Επίσης πρέπει να διατίθεται πόσιμο νερό.

- Χώρος ανάπαυσης μπορεί να θεωρηθεί και το εστιατόριο της επιχείρησης.
- Εφόσον η φύση της εργασίας επιβάλλει τακτικές και συχνές διακοπές και δεν υπάρχουν χώροι ανάπαυσης, πρέπει να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων άλλοι χώροι παραμονής κατά τη διάρκεια της διακοπής της εργασίας, εφοδιασμένοι με επαρκή αριθμό καθισμάτων.
- Δυνατότητα για ολιγόλεπτη ανάπαυση στις θέσεις εργασίας με διάθεση κατάλληλων καθισμάτων πρέπει να παρέχεται στους εργαζόμενους που η φύση της εργασίας τους επιβάλλει να βρίσκονται σε ορθοστασία.

#### • Έγκυες γυναίκες και γαλουχούσες μητέρες

Οι εγκυμονούσες γυναίκες και οι γαλουχούσες μητέρες πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να κατακλίνονται προς ανάπαυση σε κατάλληλες συνθήκες.

#### • Εξοπλισμός υγιεινής

- Αποδυτήρια και ιματιοφυλάκια
  - Εφόσον το προσωπικό υπερβαίνει τους 50 εργαζόμενους ή αν οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν ειδικά ρούχα εργασίας και δεν είναι δυνατόν να ζητηθεί από αυτούς, για λόγους υγιεινής ή ευπρέπειας, να αλλάζουν σε άλλο χώρο, πρέπει να τίθενται στη διάθεση των εργαζομένων κατάλληλοι χώροι αποδυτηρίων, ξεχωριστοί για άνδρες και για γυναίκες.
  - Στον πιο πάνω αριθμό δεν περιλαμβάνονται οι υπάλληλοι γραφείου.
  - Η πρόσβαση στα αποδυτήρια πρέπει να είναι ευχερής και να είναι ο χώρος τους επαρκής και εφοδιασμένος με καθίσματα.
  - Τα αποδυτήρια πρέπει να είναι επαρκών διατάσεων και να διαθέτουν ατομικά ερμάρια, τα οποία θα επιτρέπουν σε κάθε εργαζόμενο να κλειδώνει τα ενδύματά του κατά τη διάρκεια της εργασίας του.
  - Αν οι συνθήκες εργασίας το απαιτούν (επικίνδυνες ουσίες, υγρασία, ρύποι) πρέπει να υπάρχουν ξεχωριστά ερμάρια για τον ιματισμό εργασίας και την ιδιωτική περιβολή των εργαζομένων.

- Εφόσον δεν απαιτούνται αποδυτήρια κάθε εργαζόμενος πρέπει να έχει στη διάθεση του μέσα για την εναπόθεση των ενδυμάτων του.



#### ▪ Λουτρά – Νιπτήρες

- Εφόσον επιβάλλεται από το είδος της δραστηριότητας ή από την υγιεινή, πρέπει να υπάρχουν επαρκή και κατάλληλα λουτρά στη διάθεση των εργαζομένων, ξεχωριστά για τους άντρες και τις γυναίκες.
- Τα λουτρά πρέπει να έχουν επαρκείς διαστάσεις, ώστε κάθε εργαζόμενος να μπορεί να πλένεται ανεμπόδιστα κάτω από κατάλληλες συνθήκες υγιεινής, και να διαθέτουν τρεχούμενο νερό, ζεστό και κρύο.
- Εφόσον δεν απαιτούνται λουτρά, πρέπει να τοποθετείται κοντά στις θέσεις εργασίας και στα αποδυτήρια επαρκής αριθμός κατάλληλων νιπτήρων με τρεχούμενο νερό.
- Πρέπει να υπάρχουν χωριστοί νιπτήρες για τους άντρες και της γυναίκες, εφόσον τούτο επιβάλλεται από λόγους ευπρέπειας.
- Αν οι αίθουσες λουτρών ή οι νιπτήρες και τα αποδυτήρια είναι χωριστά, οι χώροι αυτοί πρέπει να επικοινωνούν ευχερώς μεταξύ τους.

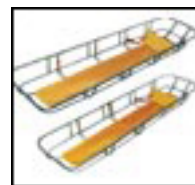
#### ▪ Αποχωρητήρια και νιπτήρες

Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν στη διάθεση τους, κοντά στις θέσεις εργασίας, στους χώρους ανάπαυσης, στα αποδυτήρια και στα λουτρά ή

στους νιπτήρες, ξεχωριστούς χώρους, εφοδιασμένους με επαρκή αριθμό αποχωρητηρίων και νιπτήρων και σύμφωνα με τις ισχύουσες υγειονομικές διατάξεις.

### •Χώροι πρώτων βοηθειών

- Στους χώρους εργασίας που ο αριθμός των εργαζομένων υπερβαίνει τους 100, πρέπει να προβλέπεται ένας ή περισσότεροι χώροι πρώτων βοηθειών.  
Χώρος πρώτων βοηθειών πρέπει επίσης να προβλέπεται και στους λοιπούς χώρους εργασίας, όπου ο τύπος της δραστηριότητας που αναπτύσσεται εκεί και η συχνότητα των ατυχημάτων το απαιτούν.
- Οι χώροι που προορίζονται για την παροχή πρώτων βοηθειών πρέπει να είναι εξοπλισμένοι με τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και υλικά πρώτων βοηθειών, να διαθέτουν τρεχούμενο νερό, να εξυπηρετούνται από ένα ή περισσότερα εντεταλμένα και ειδικά εκπαιδευμένα για την παροχή πρώτων βοηθειών άτομα και να επιτρέπουν την άνετη είσοδο τραυματιοφορέων και φορειών.
- Τα ελάχιστα απαιτούμενα υλικά πρώτων βοηθειών είναι:
  1. ακετυλοσαλικιλικό οξύ
  2. παρακεταμόλη
  3. αντιισταμινικά δισκία
  4. σπασμολυτικό(σταγόνες ή δισκία)
  5. αντιδιαρροϊκό καολίνης/ πηκτίνης
  6. αντισηπτικό κολλύριο
  7. αντιισταμινική αλοιφή
  8. επίδεσμος 2.50\*0.05 m
  9. επίδεσμος 2.50\*0.10 m
  10. βαμβάκι
  11. απορροφητική γάζα, αποστειρωμένη
  12. λευκοπλάστης πλάτους 0.08m
  13. τεμάχια λευκοπλάστη με αποστειρωμένη γάζα
  14. τριγωνικός επίδεσμος
  15. ποτηράκια μιας χρήσης(χάρτινα/ πλαστικά)
  16. αιμοστατικός επίδεσμος
  17. διάλυμα αμμωνίας
  18. οξυζενέ
  19. καθαρό οινόπνευμα
  20. βάμμα ιωδίου
  21. μερκιουροχρώμ ή άλλο αντισηπτικό
  22. χάρτια άνθρακα(καρβουνάκια)



- Οι ποσότητες των παραπάνω ειδών καθορίζονται ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων. Η συμπλήρωση τους και με άλλα είδη καθορίζεται από το γιατρό εργασίας
- Υλικό πρώτων βοηθειών πρέπει να διατίθεται επίσης σε όλους τους χώρους όπου αυτό απαιτείται λόγω των συνθηκών εργασίας. Το υλικό πρέπει να φέρει κατάλληλη σήμανση και η πρόσβαση σε αυτό να είναι ευχερής.
- Πίνακας με οδηγίες για την παροχή πρώτων βοηθειών, συνοδευόμενες κατά το δυνατόν και με εικόνες και σχήματα, πρέπει να αναρτάται σε εμφανή σημεία των χώρων εργασίας.

#### •Εργαζόμενοι με ειδικές ανάγκες

- Ο σχεδιασμός των κτιρίων πρέπει να γίνεται έτσι, ώστε οι εργαζόμενοι με ειδικές ανάγκες να κινούνται να εργάζονται ανεμπόδιστα.
- Οι χώροι εργασίας πρέπει να είναι διαρρυθμισμένοι, ώστε να λαμβάνονται υπόψη, κατά περίπτωση, οι ιδιαιτερότητες των εργαζομένων με ειδικές ανάγκες. Ιδιαίτερη μέριμνα θα πρέπει να δοθεί στο σωστό σχεδιασμό σύμφωνα με τις οδηγίες του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (γραφείο μελετών για άτομα με ειδικές ανάγκες). Η διάταξη αυτή εφαρμόζεται, ιδίως για τις θύρες, τους διαδρόμους επικοινωνίας, τα κλιμακοστάσια, τα σημεία τοποθέτησης των διακοπών τεχνητού φωτισμού και του εξοπλισμού έκτακτης ανάγκης, τα λουτρά (ντους), τους νιπτήρες, τα αποχωρητήρια, την επίπλωση, τις εγκαταστάσεις, τον τεχνικό εξοπλισμό και τις θέσεις εργασίας που χρησιμοποιούνται ή καταλαμβάνονται από άτομα με ειδικές ανάγκες.

#### •Εξωτερικοί χώροι εργασίας

- Οι θέσεις εργασίας, οι διάδρομοι κυκλοφορίας και άλλες θέσεις ή εγκαταστάσεις στο ύπαιθρο, που έχουν πρόσβαση οι εργαζόμενοι κατά τη διάρκεια της άσκησης των δραστηριοτήτων τους, πρέπει να σχεδιάζονται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε η κυκλοφορία των πεζών και των οχημάτων να μπορεί να γίνεται με ασφάλεια.
- Οι χώροι εργασίας που βρίσκονται στο ύπαιθρο πρέπει να φωτίζονται ικανοποιητικά με τεχνητό φωτισμό, εφόσον το φως της ημέρας δεν αρκεί.
- Εφόσον οι εργαζόμενοι απασχολούνται σε εξωτερικές θέσεις εργασίας, αυτές πρέπει να διευθετούνται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε οι εργαζόμενοι

☒ να προστατεύονται από τις ατμοσφαιρικές επιδράσεις και από την πτώση αντικειμένων

- να μπορούν να απομακρυνθούν γρήγορα από τη θέση εργασίας τους σε περίπτωση κινδύνου και να λάβουν γρήγορα βοήθεια
- να μην είναι εκτεθειμένοι σε επιβλαβή ηχητικά επίπεδα, ούτε σε επιβλαβή εξωτερική επίδραση(π.χ. αέρια, ατμούς, σκόνη)
- να μην κινδυνεύουν από πτώση ή γλίστρημα.

## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Π.Δ.71/88: «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΑΘΗΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ»
2. Π.Δ.105/95: «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Ή/ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/58/ΕΟΚ»
3. Π.Δ. 16/96: «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 89/654/ΕΟΚ»  
ΦΕΚ 10Α / 19.1.96

## Κεφάλαιο 2<sup>ο</sup>-ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

### 2.1.Ορισμοί

**Μέσα ατομικής προστασίας (Μ.Α.Π.)** ονομάζεται κάθε εξοπλισμός (ή μέρος αυτού) τον οποίο κάθε εργαζόμενος πρέπει να φορά κατά τη διάρκεια της εργασίας του ,προκειμένου να προστατευτεί από ατύχημα ή γενικότερα από βλάβες στην υγεία του.

Η χρήση των Μ.Α.Π. πρέπει να θεωρείται ως η τελευταία λύση προστασίας των εργαζομένων έναντι του επαγγελματικού κινδύνου, και να γίνεται ως συμπληρωματική προστασία όταν τα ληφθέντα μέτρα δεν επαρκούν.

Τα Μ.Α.Π. λοιπόν χρησιμοποιούνται

- Όταν έχει εξαντληθεί κάθε μέτρο πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου
- 
- Ως προσωρινό μέτρο σε περιπτώσεις έκτακτου κινδύνου
- Ως προσωρινό μέτρο μέχρι την ολοκλήρωση λήψης των μόνιμων μέτρων

Ο εξοπλισμός ασφαλείας πριν τη χρήση θα πρέπει να ελέγχεται ώστε :

1. να είναι κατάλληλος για την προστασία από τον εκάστοτε κίνδυνο  
Να επιλέγεται με βάση τις συγκεκριμένες συνθήκες κάθε φορά και να μην συνεπάγεται νέους κινδύνους.
2. να είναι κατάλληλος για το χρήστη  
Ο εξοπλισμός πρέπει να προσαρμόζεται στον κάθε χρήστη και να είναι συμβατός.
3. να είναι συντηρημένος και καθαρός  
Ο εξοπλισμός θα πρέπει να φυλάσσεται και να συντηρείται σε ειδικούς χώρους σε καλές συνθήκες υγιεινής και καθαριότητας. Επίσης να αντικαθίσταται όταν παρατηρούνται προχωρημένες φθορές ή έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης του.

Ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να παρέχει τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας και να καλύπτει όλα τα έξοδα σχετικά με αυτόν καθώς επίσης είναι υπεύθυνος για την καλή του κατάσταση και συντήρηση.  
Η κατάρτιση και η ενημέρωση για τη σωστή χρήση των Μ.Α.Π. των εργαζομένων είναι επίσης υποχρέωση του εργοδότη.

## **2.2.Κίνδυνοι που αντιμετωπίζονται με χρήση ΜΑΠ :**

1. Πτώσεις αντικειμένων
2. Πτώσεις από ύψη
3. Κτυπήματα, κρούσεις, συμπίεσεις (μελών του σώματος με μηχανήματα, αντικείμενα και λοιπά)
4. Κοψίματα, εκδορές
5. Γλιστρήματα
6. Ηλεκτρικοί κίνδυνοι
7. Φυσικοί παράγοντες:
  - 7.1 Θερμοκρασία
  - 7.2 Ακτινοβολία
  - 7.3 Θόρυβος
8. Χημικοί Παράγοντες:
  - 8.1 Σκόνη
  - 8.2 Κάπνα
  - 8.3 Ομίχλη, νεφελώματα
  - 8.4 Ατμοί, αέρια
9. Βιολογικοί παράγοντες



### 2.3.Είδη Μέσων Ατομικής Προστασίας

1. Προστατευτικά μέσα Κεφαλιού
  - Προστατευτικά κράνη
  - Καπέλα κ.ά.
2. Προστατευτικά μέσα Ακοής
  - ωτοασπίδες
  - ωτοβύσματα
  - ωτοπώματα
3. Προστατευτικά μέσα Οφθαλμών και προσώπου





- Γυαλιά με βραχίονες
- Γυαλιά –προσωπίδες που καλύπτουν τμήμα του προσώπου
- Γυαλιά προστασίας από ακτινοβολία
- Γυαλιά-προσωπίδες με κράνη για συγκολλήσεις

#### 4. Προστατευτικά μέσα Αναπνευστικών οδών

- Αναπνευστήρες με φίλτρα για τον εισπνεόμενο αέρα από σκόνες, αέρια κλπ.

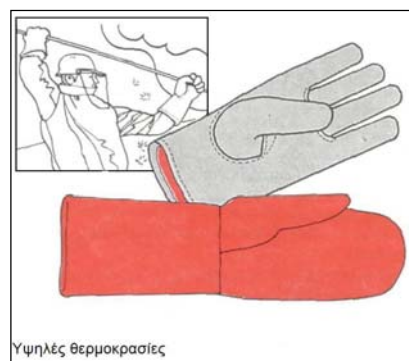
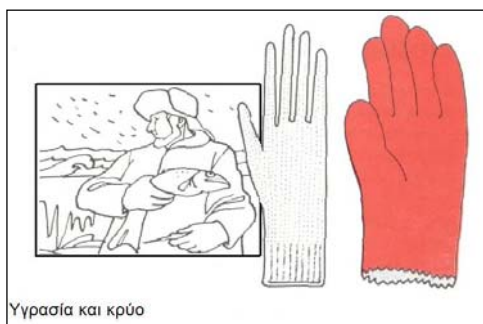
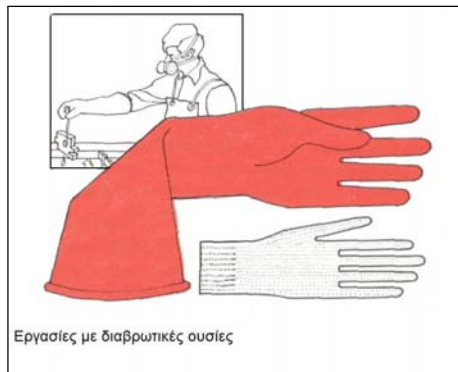


- Μπουκάλες οξυγόνου
- Αναπνευστικές συσκευές, μάσκες



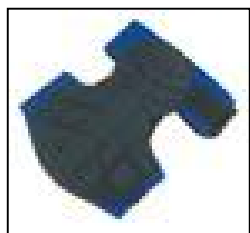
#### 5. Προστατευτικά άνω άκρων

- Ειδικά γάντια
- Περικάρπια
- Μανίκια



#### 6. Προστατευτικά κάτω άκρων

- Προστατευτικά υποδήματα & μπότες ασφαλείας



- Επιγονατίδες
- Περικνημίδες

## 7. Προστατευτικά κορμού και γενικότερα σώματος

- Ειδικά ευδιάκριτα ενδύματα με ζωηρά χρώματα



- Ανακλαστικά μέσα ή εξαρτήματα
- Προστατευτικά ενδύματα που προφυλάσσουν από εύκολη ανάφλεξη, καιρικές συνθήκες, χημικές και μηχανικές προσβολές
- Ποδιές
- Σωσίβια & σωστικές ενδυμασίες



## 8. Προστατευτικά μέσα από πτώσεις

- Ιμάντες
- Ζώνες ασφαλείας
- Γάντζοι ασφαλείας
- Πέδιλα αναρρίχησης



Για τον καθορισμό των Μ.Α.Π. που θα χρησιμοποιηθούν και σε ποιες εργασίες, αποφασίζουν ο εργοδότης με τον τεχνικό ασφαλείας, το γιατρό εργασίας και τους εκπροσώπους των εργαζομένων.

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. **ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 89/656/ΕΟΚ**

(ΦΕΚ 220 Α΄ /19.12.1994)  
Π.Δ. 396/1994

### 3.1.Συνθήκες για τη δημιουργία φωτιάς

Για τη δημιουργία φωτιάς θα πρέπει να συνυπάρξουν οι παρακάτω παράγοντες

1. καύσιμο
2. θερμοκρασία (κατάλληλη ώστε το καύσιμο να αναφλεγεί)
3. οξυγόνο

Όταν ένας από τους παραπάνω απουσιάζει, τότε δεν είναι δυνατή η καύση.

### 3.2.Τρόποι μετάδοσης της φωτιάς

- ↘ Απευθείας μετάδοση της θερμότητας(επαφή από μόριο σε μόριο)
- ↘ Μεταφορά ή διοχέτευση της θερμότητας σε ρεύματα αέρα
- ↘ Ακτινοβολία
- ↘ Εκτίναξη φλεγόμενων αντικειμένων

### 3.3.Αιτίες πυρκαγιάς στους χώρους εργασίας

είναι συνήθως

- Διαρροή αερίων
- Αυτανάφλεξη εύφλεκτων υλικών
- Βραχυκύκλωμα εξαιτίας κακής κατάστασης ηλεκτρικού δικτύου
- Ύπαρξη γυμνής φλόγας είτε από τσιγάρο είτε από εργαλεία συγκόλλησης

Η πυροπροστασία επιβάλλεται από το νόμο σε όλες τις επιχειρήσεις, ανεξάρτητα μεγέθους ή κατηγορία επικινδυνότητας στην οποία ανήκει. Η πυροπροστασία χωρίζεται σε ενεργητική και παθητική.

**Ενεργητική πυροπροστασία** ονομάζεται το σύνολο των μέσων, του εξοπλισμού και των δραστηριοτήτων που διαθέτει και ενεργοποιεί μια επιχείρηση για την καταστολή της φωτιάς, όταν αυτή συμβεί. Στην ενεργητική πυροπροστασία περιλαμβάνονται τα συστήματα πυρανίχνευσης και συναγερμού, συστήματα καταιονισμού νερού (springler), ομίχλης νερού και διοξειδίου του άνθρακα καθώς και τα μέσα κατάσβεσης (μόνιμα πυροσβεστικά συστήματα και πυροσβεστήρες).

**Παθητική(ή δομική) πυροπροστασία** ονομάζεται το σύνολο των μέτρων πρόληψης μιας πυρκαγιάς, που έχουν ενσωματωθεί στη δομική κατασκευή του κτιρίου.

Στην παθητική πυροπροστασία περιλαμβάνονται μη καιγόμενα υλικά, πυράντοχα δομικά υλικά, οδοί διαφυγής, κ.ά.

### 3.4.Κατηγορίες πυρκαγιάς

Ανάλογα με την καύσιμη ύλη οι πυρκαγιές χωρίζονται σε κατηγορίες A, B, C, D και σε κάθε μία από αυτές αντιστοιχούν και τα κατάλληλα μέσα πυρόσβεσης-τύπος πυροσβεστήρα.

Κατηγορία πυρκαγιάς	Καιγόμενα υλικά	Επισήμανση καταλληλότητας στον πυροσβεστήρα	Τύπος πυροσβεστήρα
A	Συνήθη καιγόμενα υλικά(ξύλο, χαρτί, άχυρο, υφάσματα, ελαστικό, διάφορα πλαστικά, κ.ά.)	A	Νερού, Αφρού, Ξηρής σκόνης(υπό προϋποθέσεις) και Αντλιοφόρος κάδος
B	Εύφλεκτα υγρά(πετρελαιοειδή, διαλύτες κλπ.)	B	Ξηρής σκόνης, Αφρού, Ομίχλης νερού και Διοξειδίου του άνθρακα
C	Αέρια καύσιμα(μεθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, ασετιλίνη, υδρογόνο, κλπ.)	C	Ξηρής σκόνης και Διοξειδίου του άνθρακα
D	Μέταλλα(νάτριο, κάλιο, μαγνήσιο κλπ.)	D	Ξηρής σκόνης ειδικής για μέταλλα

### 3.5.Πυρόσβεση-Βασικές Αρχές

#### 3.5.1.Υλικά κατάσβεσης

- Νερό
- Διοξείδιο του άνθρακα CO<sub>2</sub>
- Ξηρές ή χημικές σκόνες
- Αεραφρός κατάσβεσης, ελαφρύ νερό AFFF
- Εναλλακτικοί αέριοι παράγοντες

Οι αλογονωμένοι υδρογονάνθρακες(Halons) κρίθηκαν επικίνδυνοι για το περιβάλλον και το όζον και καταργήθηκαν με νόμο από τις 31-12-1993. Από τότε κυκλοφορούν στην αγορά συστήματα πυρόσβεσης «εναλλακτικά Halon».

### 3.5.2. Σήμανση πυροσβεστικού εξοπλισμού

Σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95, ο πυροσβεστικός εξοπλισμός πρέπει να σημειωθεί κατάλληλα ώστε σε περίπτωση πυρκαγιάς να μπορεί να εντοπιστεί εύκολα.



### 3.5.3. Σχέδιο έκτακτης ανάγκης

Οι επιχειρήσεις εκτός από πυροπροστασία, υποχρεούνται από το νόμο να έχουν και ένα σχέδιο έκτακτης ανάγκης σε περίπτωση πυρκαγιάς. Ο εργοδότης θα πρέπει να έχει ορίσει σχέδιο διαφυγής και μια ομάδα πυρασφάλειας, κατάλληλα εκπαιδευμένη σχετικά με τις οδούς διαφυγής, τη χρήση και τη θέση των πυροσβεστικών μέσων και τις πρώτες βοήθειες.

### 3.6. Τρόποι κατάσβεσης μιας φωτιάς με φορητούς πυροσβεστήρες

Λάθος

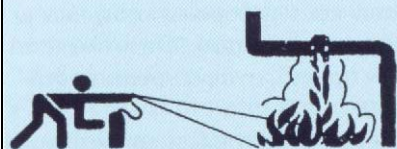
Σωστό



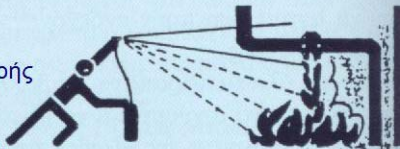
Η κατάσβεση της πυρκαγιάς γίνεται πάντοτε προς τη διεύθυνση του ανέμου



Για πυρκαγιές σε επιφάνειες υγρών αρχίστε από τη βάση και προς τα εμπρός

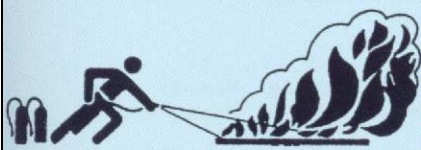


Για πυρκαγιές από χυμένα λάδια διαρροής αρχίστε την κατάσβεση από πάνω και προς πίσω

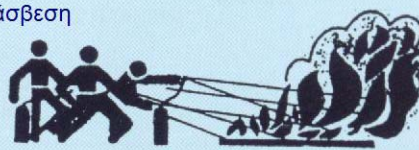


**Λάθος**

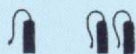
**Σωστό**



Προτιμήστε την κατάσβεση με πολλούς πυροσβεστήρες παρά τη διαδοχική χρήση αυτών



Βεβαιωθείτε για την πιθανότητα ανάφλεξης  
Πάντοτε να κοιτάτε προς την εστία της πυρκαγιάς



Φροντίστε για την άμεση αναγόμωση των πυροσβεστήρων που χρησιμοποιήθηκαν, καθώς και για την ετήσια συντήρησή τους



## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Π.Δ. 71/1988 : «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ»



ΦΕΚ 32/Α/17-2-1988

2. Π.Δ. 374/1988: «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Π.Δ. 71/1988»  
ΦΕΚ 168/Α/12-8-1988

3. Υ.Α 58185/2474/1991: «ΠΕΡΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ Π.Δ. 71/1988»  
ΦΕΚ 360/Δ/28-5-1991  
Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

4. Υ.Α. ΥΠΕΧΩΔΕ: «ΔΙΟΡΘΩΣΗ ΣΦΑΛΜΑΤΩΝ»  
ΦΕΚ 513/Δ/29-7-1991

5. Υ.Α. 81813/5428/1993: «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ Π.Δ. 71/1988  
“ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΤΙΡΙΩΝ”»  
ΦΕΚ 647/Β/30-8-1993

6. ΝΟΜΟΣ 1577/1985: «ΓΕΝΙΚΟΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ»  
ΦΕΚ 91/Α/17-5-1988

7. ΝΟΜΟΣ 1772/1988: «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Ν.1577/1985»  
ΦΕΚ 91/Α/17-5-1988

8. Υ.Α 3046/304/1989: «ΚΤΙΡΙΟΔΟΜΙΚΟΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ»  
ΦΕΚ 96/Β/3-2-1989

9. Π.Δ. 922/1977: «ΠΕΡΙ ΑΠΑΓΟΡΕΥΣΕΩΣ ΤΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΠΕΤΡΕΛΑΙΟΥ ΤΥΠΟΥ  
ΜΑΖΟΥΤ ΣΕ ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΥΣΕΩΣ»  
ΦΕΚ 315/Α/12-10-1977

10. Κ.Υ.Α.5905/Φ.15/839/1995 : «ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΣΤΙΣ  
ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΑΥΤΩΝ  
ΚΑΘΩΣ ΑΠΟΘΗΚΕΣ ΕΥΦΛΕΚΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΡΗΚΤΙΚΩΝ ΥΛΩΝ»  
ΦΕΚ 611/Β/12-7-1995

11. Κ.Υ.Α.18187/272/1988: «ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΠΕΡΙΟΡΙΣΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ  
ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΜΕΓΑΛΗΣ ΕΚΤΑΣΗΣ ΠΟΥ  
ΠΕΡΙΚΛΕΙΟΥΝ ΟΡΙΣΜΕΝΕΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ»  
ΦΕΚ 126/Β/3-3-1988

12. ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ ΔΙΑΤΑΓΗ Α.Π.Σ: «ΠΕΡΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΩΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ  
ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΤΑΛΤΙΚΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΚΑΙ ΜΕΣΩΝ  
ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ»  
7600/700 Φ.51.1/6-7-1960

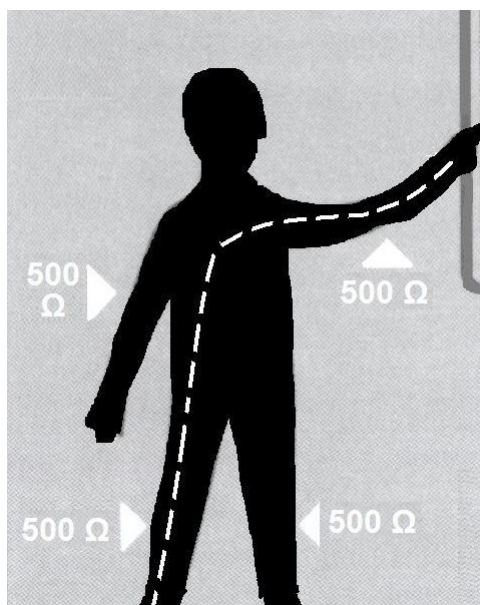
## Κεφάλαιο 4<sup>ο</sup>-ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

Κίνδυνοι που προέρχονται από τις **ηλεκτρικές εγκαταστάσεις**, όπως:

- ακαταλληλότητα εγκαταστάσεων
- ακαταλληλότητα χρήσης
- ακαταλληλότητα εγκαταστάσεων σε εκρήξιμες ατμόσφαιρες
- έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά τη χρήση των εγκαταστάσεων
- έλλειψη μέτρων ασφαλείας κατά τις εργασίες συντήρησης των εγκαταστάσεων

#### 4.1.Ορισμοί

**Ηλεκτροπληξία** ονομάζουμε την κατάσταση κατά την οποία ηλεκτρικό ρεύμα διαπερνά το ανθρώπινο σώμα.



Το ανθρώπινο σώμα έχει, κατά μέσο όρο, μια μέση ωμική αντίσταση 500Ω σε κάθε μέλος του(χέρι ή πόδι). Τα αποτελέσματα της επαφής του ηλεκτρικού ρεύματος με το ανθρώπινο σώμα δεν εξαρτώνται από την τάση, αλλά από τον συνδυασμό της τιμής της έντασης και του χρόνου που διέρχεται από το σώμα. Έτσι μικρής έντασης ηλεκτρικό ρεύμα που μπορεί να προέλθει από την επαφή με μικρής τάσης κύκλωμα(ακόμα και 40-50V), εάν περάσει από το σώμα για μεγάλο χρονικό διάστημα(πάνω από 1'), είναι δυνατόν να προκαλέσει θανατηφόρα συμπτώματα, τα ίδια που προκαλεί ρεύμα μέσης έντασης από κύκλωμα(π.χ. 220V σε 0.2'').

Τα βασικά συμπτώματα μιας ηλεκτροπληξίας είναι η αρρυθμία της καρδιάς και η αδυναμία αιμάτωσης του εγκεφάλου με αποτέλεσμα το θάνατο του παθόντος σε 5-6' περίπου, αν στο μεταξύ δεν του δοθούν οι πρώτες βοήθειες(καρδιακές μαλάξεις και τεχνητή αναπνοή).

$$\text{Νόμος του Ohm : } I = \frac{V}{R}$$

I: ένταση ηλεκτρικού ρεύματος [A]

V: τάση ρεύματος [V]

R: ωμική αντίσταση [Ω]

t :χρόνος που το ηλεκτρικό ρεύμα διέρχεται από το ανθρώπινο σώμα [sec]

#### 4.2.Παράμετροι του ηλεκτρικού ρεύματος που επηρεάζουν τη σοβαρότητα του ατυχήματος

1. Ποσότητα του ηλεκτρικού ρεύματος
2. Παράμετροι του ρεύματος(συνεχές, εναλλασσόμενο, υψηλής ή χαμηλής συχνότητας)
3. Χρόνος διέλευσης
4. Υγρασία του χώρου και εφίδρωση του σώματος του θύματος
5. Επιφάνεια επαφής και εξόδου του ρεύματος
6. Διαδρομή του ρεύματος μέσα στο ανθρώπινο σώμα(διέλευση μέσα από νευρικά κέντρα και ζωτικά όργανα)

Όταν το δέρμα είναι υγρό, ρυπαρό ή εφιδρωμένο εμφανίζει μέχρι και 10-100 φορές μειωμένη αντίσταση.

#### 4.3.Αποτελέσματα επαφής με το ηλεκτρικό ρεύμα

Ένταση ρεύματος, χρόνος, τάση	Αποτέλεσμα
$I=0-25mA$	Περιοχή χωρίς κίνδυνο. Μούδιασμα, μυϊκοί σπασμοί. Συμβαίνουν ατυχήματα από τυχόν ξάφνιασμα.
$I=25-80mA$ $t>30 s$ $V= 25 - 80 V$	Επικίνδυνη περιοχή. Έντονη μαρμαρυγή καρδιάς, δυσκολία αναπνοής, υψηλή πίεση. Επέρχεται θάνατος εντός 5' περίπου.
$I=80mA - 5A$ $t>0.2 - 0.3 s$ $V= 80 - 5000 V$	Πολύ επικίνδυνη περιοχή. Τα συμπτώματα και τα αποτελέσματα είναι τα ίδια με τα παραπάνω.
$I>5A$ $t$ ελάχιστος $V>5000 V$	Πολύ επικίνδυνη περιοχή. Το ηλ.ρεύμα ρέει στην επιφάνεια του σώματος και προκαλεί εσωτερικά και εξωτερικά βαριά εγκαύματα. Ο θάνατος επέρχεται σε λίγες ώρες ή και μέρες.

#### 4.4.Μέτρα προφύλαξης από την ηλεκτροπληξία

- Να αποφεύγεται η εργασία σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ατόμων χωρίς εξειδικευμένες γνώσεις.
- Αναφορά κακοτεχνιών και δυσλειτουργιών που αφορούν την ηλεκτρική εγκατάσταση στον υπεύθυνο(εργοδηγό, αρχιτεχνίτη, ηλεκτρολόγο), αμέσως μόλις εντοπιστούν.
- Σε περίπτωση ατυχήματος, άμεση διακοπή της παροχής ρεύματος πριν από την οποιαδήποτε επαφή



με το θύμα.

- Καμία επαφή με πρίζες.
- Τα κουτιά των ηλεκτρικών πινάκων και των μετρητών ηλεκτρικού ρεύματος πρέπει να είναι πάντοτε κλειστά.
- Να αποφεύγεται η δημιουργία εμποδίων στην πρόσβαση στους ηλεκτρικούς πίνακες.

Για να συμβεί το ηλεκτρικό ατύχημα δεν είναι απαραίτητα η επαφή (άμεση ή έμμεση) με ηλεκτρισμένο σώμα ή κάποιο δίκτυο. Σε κάποιες περιπτώσεις αρκεί η προσέγγιση του ανθρώπινου σώματος ή άλλου αγωγίμου σώματος με το οποίο βρίσκεται σε επαφή, σε ένα ισχυρό ηλεκτρομαγνητικό πεδίο.

**Κριτική** ονομάζεται **απόσταση** μεταξύ καλωδίου Υψηλής Τάσης και άλλου γειωμένου αντικειμένου μεταξύ των οποίων μπορεί να υπερπηδήσει το ηλεκτρικό ρεύμα δημιουργώντας φωτεινό τόξο. Σε πολύ υψηλές τάσεις η υπερπήδηση αυτή μπορεί να καλύψει αποστάσεις μερικών μέτρων. Στη χώρα μας η ΔΕΗ συνιστά το 1.5m ως απόσταση ασφαλείας από τις ενεργές γραμμές που έχουν τάση 150kV και τα 4m για τις γραμμές που έχουν τάση 400kV.

#### **4.5.Κατάταξη των ηλεκτρικών ατυχημάτων**

Η εργασία με ηλεκτρικό ρεύμα συνεπάγεται κινδύνους

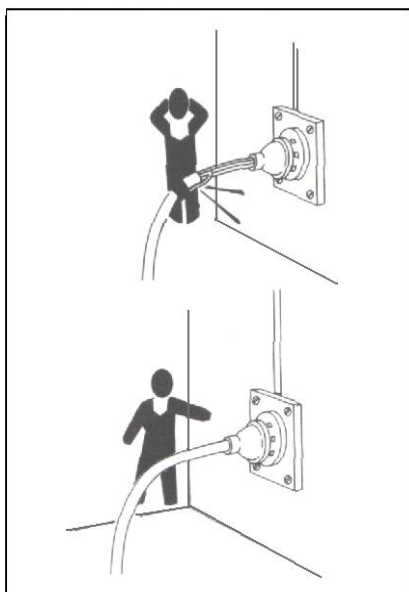
- ⤵ για τον άνθρωπο
- ⤵ για τους χώρους εργασίας

Οι γενικές κατηγορίες στις οποίες κατατάσσονται τα ηλεκτρικά ατυχήματα με άμεσο αποδέκτη τον άνθρωπο είναι οι εξής:

1. ηλεκτρικά ατυχήματα λόγω άμεσης επίδρασης του ηλεκτρικού σώματος στο ανθρώπινο σώμα
2. έμμεση επαφή και πρόκληση εγκαυμάτων εξαιτίας μεγάλης ελκυσμένης θερμικής ενέργειας από ηλεκτρικό τόξο
3. δευτερεύοντα ατυχήματα από ασθενή συνήθως ηλεκτρικά ρεύματα που μπορεί να προκαλέσουν π.χ. πτώση ή γλίστρημα λόγω πανικού

#### 4.6. Πρόληψη των ηλεκτρικών ατυχημάτων - Ασφάλεια στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Βασική προϋπόθεση για ασφαλή λειτουργία των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων είναι η σωστή καλή αρχική κατασκευή και τοποθέτηση τους από αρμόδιο αδειούχο ηλεκτρολόγο. Ο ίδιος θα πραγματοποιεί στη συνέχεια και τη συντήρησή τους θα καλείται σε κάθε βλάβη και για τυχόν επεκτάσεις μετατροπές κλπ. Οι πρόχειρες επεκτάσεις είναι συνήθως επικίνδυνες, ιδίως όταν γίνονται ανεύθυνα.



Τα μέτρα προστασίας από ηλεκτρικό ατύχημα ορίζονται από τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων (Κ.Ε.Η.Ε) ως εξής

- Ελαττωμένη τάση: σε υγρό περιβάλλον επιβάλλεται η χρήση πολύ χαμηλής τάσης (36-42V περίπου)
- Διαχωρισμός (προστασία με απομόνωση): η εσωτερική εγκατάσταση ή τμήμα αυτής που χρήζει ιδιαίτερης προστασίας διαχωρίζεται μέσω μετασχηματιστή 1:1, και να αποφεύγεται η γείωση αυτού ή σύνδεσή του με γειωμένο ουδέτερο.
- Μονωτική θέση: μονωτική κάλυψη σε θέσεις που από λάθος στη μόνωση δύναται να βρεθούν υπό τάση και ταυτόχρονα να υπάρξει επαφή ανθρώπου.
- Διπλή μόνωση: διπλή μονωτική κάλυψη σε στοιχεία που έχουν ηλεκτρική τάση, για προστασία των στοιχείων που κανονικά δεν βρίσκονται υπό τάση.
- Άμεση γείωση: γείωση όλων των μεταλλικών στοιχείων της εγκατάστασης, τα οποία κανονικά δεν έχουν τάση, που προκαλεί πτώση ή τήξη της ασφάλειας της γραμμής τροφοδοσίας
- Ουδετέρωση: γείωση όλων των μεταλλικών στοιχείων της εγκατάστασης, σε γειωμένο ουδέτερο τα οποία κανονικά δεν έχουν τάση, που προκαλεί πτώση ή τήξη της ασφάλειας της γραμμής τροφοδοσίας
- Χρήση διακόπτη διαφυγής έντασης (ΔΔΕ) ή διαφορικού διακόπτη: ανιχνεύει τη διαφορά εντάσεων των ρευματοφόρων αγωγών και ενεργοποιείται όταν ανιχνεύει ένα ρεύμα διαρροής. Η συμβολή του στα μέτρα προστασίας είναι επικουρική.

#### 4.7.Πρώτες βοήθειες σε περίπτωση ηλεκτροπληξίας

1. Απομάκρυνση του ατόμου από ενεργό αγωγό ή άμεση διακοπή του ρεύματος εάν αυτό δεν δημιουργεί μεγαλύτερα προβλήματα(όπως σβήσιμο φώτων, σταμάτημα κινητήρα).
2. Αυτός που θα επιχειρήσει την απομάκρυνση δεν πρέπει να αγγίξει το θύμα με γυμνά χέρια. Πρέπει να χρησιμοποιήσει ξηρό ξύλο ή πλαστικό για να τον σπρώξει ή να τον τραβήξει από τα ρούχα του(αν είναι στεγνά) ή διαφορετικά να χρησιμοποιήσει γάντια ελαστικά χωρίς τρύπες και κοψίματα.
3. Συχνά τα θύματα από ηλεκτροπληξία δεν αναπνέουν και χρειάζονται αμέσως τεχνητή αναπνοή.

Τα ηλεκτρικά εγκαύματα θεωρούνται από τις βαρύτερες κακώσεις που μπορεί να υποστεί ο ανθρώπινος οργανισμός. Η αντιμετώπισή τους είναι ειδική, δύσκολη και πολύπλοκη και γίνεται στα Ειδικά Κέντρα Αντιμετώπισης Εγκαυμάτων. Στην Ελλάδα τέτοια τμήματα λειτουργούν στην Αθήνα και τη Θεσσαλονίκη.

## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Ν.1568/85: «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ»
2. Ν.158/75: «ΠΕΡΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΕΠΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΥΡΙΣΚΟΜΕΝΩΝ ΥΠΟ ΤΑΣΗ», ΦΕΚ 189/Α/75

## Κεφάλαιο 5<sup>ο</sup>-ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ: Μηχανές & Εργαλεία

### 5.1.Κίνδυνοι λόγω ελλείψεων στις μηχανές και τις εγκαταστάσεις

Κίνδυνοι για τους χρήστες από ελλείψεις στην ασφάλεια των μηχανών και των εγκαταστάσεων, όπως:

- Προφυλακτήρες στα όργανα εκκίνησης μηχανών
- Προφυλακτήρες στο μηχανισμό μετάδοσης της κίνησης
- Προφυλακτήρες στην επιφάνεια της εργασίας των μηχανών
- Προφυλακτήρες στα όργανα χειρισμού των μηχανών
- Σήμα ασφαλείας CE(Οδηγία 89/392 ΕΕ, εναρμόνιση με το Π.Δ.377/93 και τροποποίηση με το Π.Δ.18/96)
- Μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων
- Μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση ανελκυστήρων ατόμων ή φορτίων
- Μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση συσκευών υπό πίεση ή κυκλωμάτων
- Μέτρα ασφαλείας κατά την πρόσβαση σε κλιμακοστάσια, φρεάτια, δεξαμενές, σιλό κλπ.

#### 5.1.1.Ορισμοί

Ως **μηχανή** <sup>1</sup>νοείται ένα σύνολο συνδεδεμένων μεταξύ τους τμημάτων ή οργάνων, από τα οποία τουλάχιστον ένα κινητό και ενδεχομένως ένα σύνολο διατάξεων ενεργοποίησης κυκλωμάτων χειρισμού και ισχύος κλπ., συνενωμένων σε ενιαίο όλο, με σκοπό μια συγκεκριμένη εφαρμογή, ιδίως για τη μεταποίηση, την επεξεργασία, τη μετακίνηση και την προετοιμασία ενός υλικού.

Ως μηχανή θεωρείται επίσης <sup>2</sup>ένα σύνολο μηχανών, οι οποίες έχουν διαταχθεί και ο χειρισμός τους γίνεται έτσι, ώστε να λειτουργούν σε συσχέτιση μεταξύ τους, με σκοπό ενός και του αυτού αποτελέσματος.

Ακόμα, ως μηχανή θεωρείται <sup>3</sup>ο εναλλάξιμος εξοπλισμός που τροποποιεί τη λειτουργία μιας μηχανής και διατίθεται στην αγορά με σκοπό να συναρμολογηθεί επί μιας μηχανής ή επί σειράς διαφορετικών μηχανών ή σε έναν ελκυστήρα από τον ίδιο χειριστή, εφόσον ο εν λόγω εξοπλισμός δεν είναι ανταλλακτικό ή εργαλείο.

Ως **εξάρτημα ασφαλείας**, εφόσον δεν πρόκειται για εναλλάξιμο εξοπλισμό, είναι το εξάρτημα που ο κατασκευαστής ή ο αντιπρόσωπος αυτού, διαθέτει στην αγορά, προκειμένου, δια της χρήσης του να επιτελέσει λειτουργία ασφαλείας, το οποίο σε περίπτωση αστοχίας ή κακής λειτουργίας του, θέτει σε κίνδυνο την ασφάλεια ή την υγεία των εκτεθειμένων προσώπων.



### 5.1.2.Κίνδυνοι που σχετίζονται με την εργασία με μηχανές- Προδιαγραφές ασφαλείας

#### 1. Κίνδυνοι από την κατασκευή των μηχανών

##### ■ Προδιαγραφές ασφαλείας

- Τα υλικά κατασκευής πρέπει να είναι ανθεκτικά και να μη δημιουργούν κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.
- Όλα τα σημεία κινδύνου πρέπει να είναι προφυλαγμένα.
- Κάθε μηχανή πρέπει να έχει σύστημα άμεσης διακοπής της λειτουργίας της σε περίπτωση αφαίρεσης των προφυλακτών ή προστατευτικών καλυμμάτων.
- Τα όργανα χειρισμού να είναι ασφαλή, αξιόπιστα, εργονομικά, να βρίσκονται έξω από την επικίνδυνη ζώνη και να υπάρχουν συστήματα αποκλεισμού ακούσιας ενέργειας.
- Τα επίπεδα θορύβου να είναι όσο το δυνατό χαμηλότερα, να αποφεύγονται ή να περιορίζονται οι υψηλές θερμοκρασίες και οι δονήσεις.
- Να παρέχονται όλοι οι ειδικοί εξοπλισμοί ή εξαρτήματα για την ακίνδυνη ρύθμιση, λίπανση, επιθεώρηση, επισκευή ή συντήρηση.
- Να παρέχονται όλα τα εξαρτήματα για την ασφαλή μετακίνηση.

#### 2. Κίνδυνοι από την επιλογή και εγκατάσταση των μηχανών

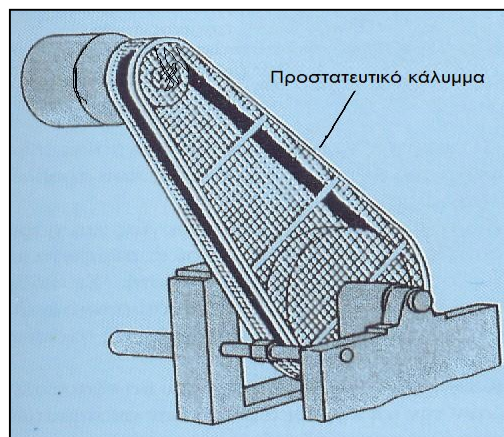
##### ■ Προδιαγραφές ασφαλείας

- Να επιλέγονται τα μηχανήματα που εκτελούν την επιθυμητή εργασία με τους λιγότερους κινδύνους και οχλήσεις για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.
- Με τη αγορά του μηχανήματος παραλαμβάνονται όλα τα προστατευτικά μέσα, και το εγχειρίδιο χρήσης στα ελληνικά.
- Η επιλογή του χώρου εγκατάστασης των μηχανημάτων πρέπει να επιτρέπει την ελεύθερη διακίνηση των υλικών, να διευκολύνεται η παραγωγική διαδικασία και οι χειριστές να μη βρίσκονται σε σημεία κυκλοφορίας.

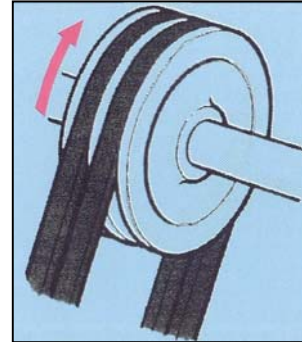
#### 3. Κίνδυνοι από τη χρήση τους

##### ■ Προδιαγραφές ασφαλείας

- Να χρησιμοποιούνται μόνο για το σκοπό που σχεδιάστηκαν, εκτός και αν αρμόδιο πρόσωπο εγκρίνει άλλη χρήση.
- Να χρησιμοποιούνται μόνο από εξουσιοδοτημένο και κατάλληλα εκπαιδευμένο προσωπικό.



- Να είναι εφοδιασμένα με προστατευτικούς προφυλακτήρες, καλύπτρες και άλλες συσκευές που απαιτεί η εθνική νομοθεσία.
- Δεν πρέπει να αποσπάται η προσοχή των χειριστών εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού όταν εργάζονται.
- Να περικλείονται και να φυλάσσονται επαρκώς, σύμφωνα με τη νομοθεσία, όλα τα επικίνδυνα κινούμενα μέρη των μηχανημάτων.



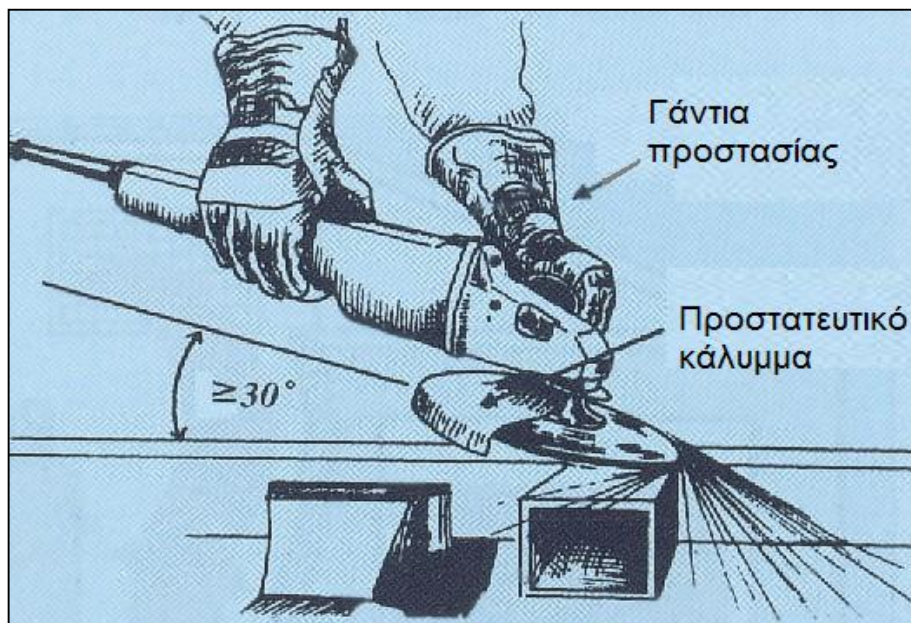
#### 4. Κίνδυνοι από τις εργασίες επισκευής και συντήρησης

##### ■ Προδιαγραφές ασφαλείας

- Να αποκλείεται η διόδος ηλεκτρικού ρεύματος από το μηχάνημα κατά τη διάρκεια εργασιών συντήρησης και επισκευής.
- Να αποκλείεται οποιαδήποτε απροσδόκητη κίνηση των τμημάτων του μηχανήματος(μηδενική μηχανική κατάσταση) από επικίνδυνες καταστάσεις όπως υδραυλικά υγρά υπό πίεση, συμπιεσμένος αέρας, ενέργεια αποθηκευμένη σε ελατήρια, και άλλες πηγές ενέργειες.

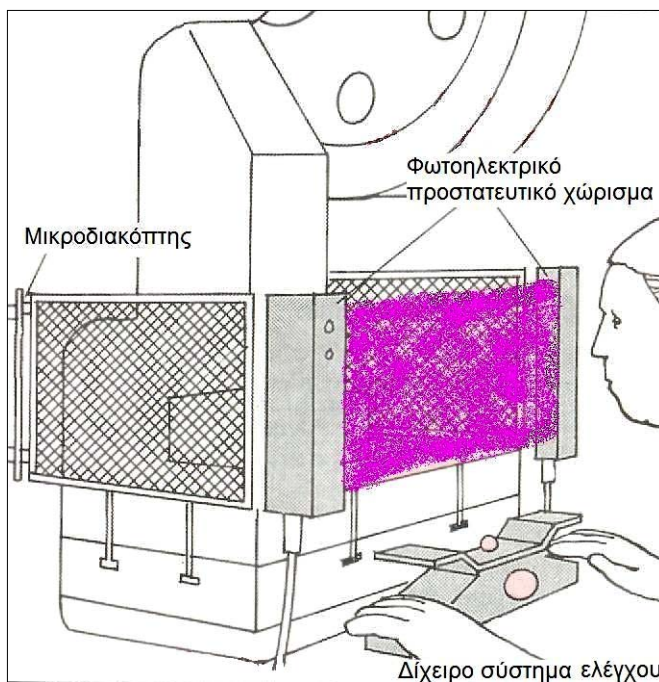
#### 5.1.3.Αιτίες ατυχημάτων κατά τη χρήση εξοπλισμού εργασίας

- ▶ Ο χειρισμός των μηχανών από άτομα μη επαρκώς εκπαιδευμένα
- ▶ Επαφή μέλους ανθρώπινου σώματος με ακάλυπτα κινούμενα μέρη των μηχανών
- ▶ Είσοδος χεριών στην επικίνδυνη ζώνη της μηχανής
- ▶ Η χρήση ακατάλληλων ενδυμάτων(πολύ φαρδιά)
- ▶ Ελλιπής συντήρηση του μηχανολογικού εξοπλισμού ή των συστημάτων ασφαλείας



- ▶ Η μη επιθυμητή έναρξη λειτουργίας της μηχανής κατά τη διάρκεια επισκευής συντήρησης καθαρισμού
- ▶ Η λειτουργία της μηχανής με εξουδετερωμένα τα συστήματα ασφαλείας
- ▶ Εκτίναξη υλικού ή αντικειμένου του οποίου γίνεται η επεξεργασία ή τμήματος αυτού.
- ▶ Πτώση εργαζομένων από υπερυψωμένα δάπεδα εργασίας της μηχανής ή από κλίμακες που δεν διαθέτουν προστασία έναντι πτώσης.
- ▶ Πτώση εργαζομένων μετά από γλίστρημα στο δάπεδο εργασίας, εξαιτίας ουσιών, λόγω διαρροών κλπ. της μηχανής.
- ▶ Η ύπαρξη επικίνδυνων παραγόντων όπως αναθυμιάσεις, σκόνης, θόρυβος, υψηλές θερμοκρασίες κλπ., που μειώνουν την ένταση προσοχής του εργαζόμενου.
- ▶ Η μη χρήση από τους εργαζόμενους των Μ.Α.Π.

#### 5.1.4.Συστήματα ασφαλείας - Ειδικά μέτρα προστασίας



- Δίχειρο σύστημα χειρισμού: ο χειρισμός του μηχανήματος γίνεται από χειριστήριο με δύο διακόπτες, που απέχουν μεταξύ τους απόσταση μεγαλύτερη του μήκους της παλάμης ενός χεριού.

- Έλεγχος επικίνδυνης περιοχής με φωτοκύτταρο: το φωτοκύτταρο ενεργοποιείται όταν βρεθεί κάποιο χέρι ή άλλο μέρος του σώματος στην επικίνδυνη ζώνη.
- Έλεγχος των προστατευτικών καλυμμάτων με σύστημα μανδάλωσης μέσω ηλεκτρικού, υδραυλικού ή μηχανικού μηχανισμού διακόπτεται η κίνηση της μηχανής όταν το προστατευτικό κάλυμμα δεν βρίσκεται στη θέση του.
- Συστήματα γενικής διακοπής (Stop button): όλες οι μηχανές πρέπει να έχουν stop button και σε σημείο της θέσης εργασίας. Μπορεί να έχει τη

μορφή push button τύπου μανιταριού, μεταλλικής ράβδου που ωθείται ή ακόμα συρματοσκοίνου που τραβιέται όταν εμφανιστεί η επικίνδυνη κατάσταση.

- Συστήματα συναγερμού: οι μηχανές πρέπει να διαθέτουν σύστημα συναγερμού, κόμμα ώστε να γίνονται γρήγορα αντιληπτές βλάβες ή ακόμη και πιθανοί κίνδυνοι. Το σύστημα αυτό μπορεί να είναι ηχητικό ή φωτεινό και να είναι αμέσως κατανοητό για να έχει αποτέλεσμα.

### 5.1.5.Σήμανση μηχανών

Κάθε μηχανή πρέπει να φέρει τουλάχιστον τις ακόλουθες ενδείξεις(ευκρινείς και ανεξίτηλες):

1. το όνομα του κατασκευαστή και τη διεύθυνσή του
2. τη σήμανση “CE”
3. περιγραφή της σειράς(και αριθμός) ή του τύπου
4. το έτος κατασκευής
5. δυνατότητα λειτουργίας σε ειδικές συνθήκες(π.χ. εκρηκτική ατμόσφαιρα)
6. χαρακτηριστικά λειτουργίας(π.χ. μέγιστη ταχύτητα, όροι ασφαλείας)

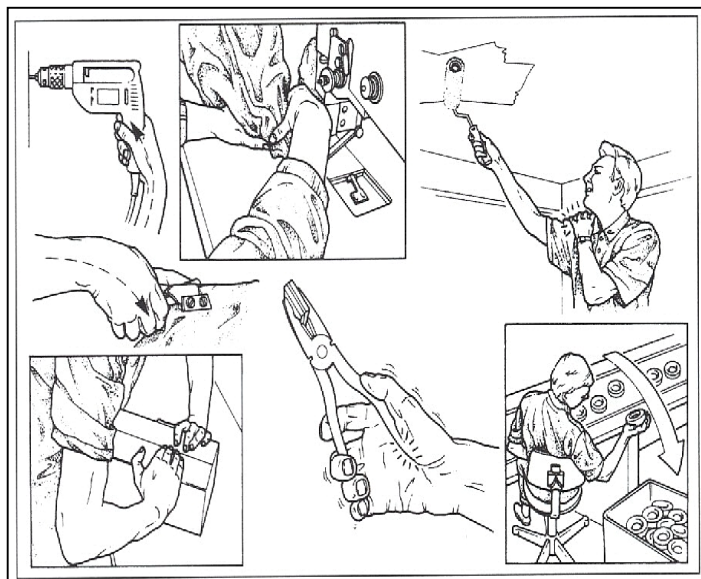
Κάθε μηχανή πρέπει να συνοδεύεται από γραπτές οδηγίες ασφαλούς χρήσης:

1. εγκατάστασης, συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης, ρύθμισης και συντήρησης
2. θέσης σε λειτουργία και κίνησης
3. ανάλυσης των προστατευτικών συστημάτων

## 5.2.Εργαλεία

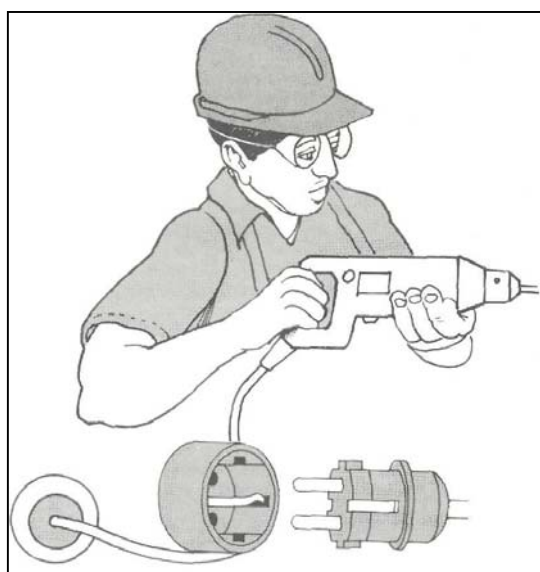
### 5.2.1.Τύποι εργαλείων

- Κρουστικά εργαλεία
- Κλειδιά
- Κατσαβίδια
- Πριόνια
- Μαχαίρια
- Ηλεκτροκίνητα εργαλεία χειρός



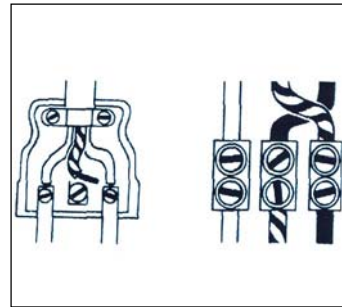
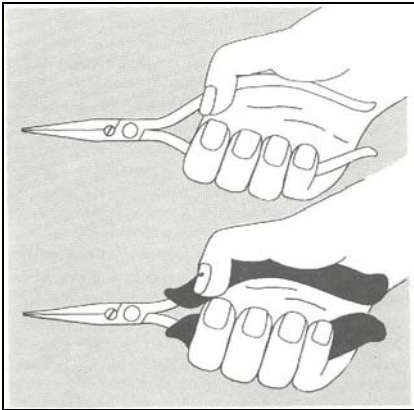
## 5.2.2. Προδιαγραφές ασφαλείας

- ▶ Τα εργαλεία πρέπει να είναι καθαρά
- ▶ Όλα τα κινητά μέρη των εργαλείων πρέπει να κινούνται με ευκολία
- ▶ Τα εργαλεία πρέπει να ασφαρίζονται όταν δεν χρησιμοποιούνται
- ▶ Όλα τα εργαλεία πρέπει να συνοδεύονται από οδηγίες για τη συντήρησή τους και τη χρήση τους και να χρησιμοποιούνται από άτομα εκπαιδευμένα στην ασφαλή χρήση τους
- ▶ Τα εργαλεία και τα σκεύη χειρός πρέπει να βάζονται, να επενδύονται και να επισκευάζονται από αρμόδια άτομα
- ▶ Τα αιχμηρά άκρα των εργαλείων κοπής πρέπει να διατηρούνται κοφτερά
- ▶ Οι κεφαλές σφυριών και άλλων κρουστικών εργαλείων πρέπει να επενδύονται και να λειαίνονται σε κατάλληλη ακτίνα στο άκρο, όταν αρχίζουν να ραγίζουν ή σπάζουν
- ▶ Τα αιχμηρά εργαλεία, όταν δεν χρησιμοποιούνται και κατά τη διάρκεια της μεταφοράς τους, πρέπει να βρίσκονται σε θήκες, προστατευτικά καλύμματα, κουτιά ή άλλους κατάλληλους κλωβούς



- ▶ Μόνο μονωμένα ή μη αγωγικά εργαλεία πρέπει να χρησιμοποιούνται μέσα ή κοντά σε ενεργές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, αν υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
- ▶ Μόνο εργαλεία μη σπινθηριστικά θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ή κοντά σε περιβάλλον με εύφλεκτη ή εκρηκτική σκόνη ή ατμούς

- ▶ Τα φορητά ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει γενικά να δουλεύουν σε χαμηλή τάση, ώστε να αποφεύγεται κατά το δυνατό ο κίνδυνος της θανατηφόρας ηλεκτροπληξίας
- ▶ Όλα τα ηλεκτρικά εργαλεία πρέπει να γειώνονται, εκτός και αν είναι «εντελώς μονωμένα» ή «διπλά μονωμένα» και δεν χρειάζονται γείωση



## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Π.Δ.377/1993: «ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΣΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 89/392/ΕΟΚ ΚΑΙ 91/368/ΕΟΚ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ»  
ΦΕΚ 160 Α΄ / 15.9.1993
2. Π.Δ.18/1996: «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Π.Δ.377/1993 ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΙΣ ΜΗΧΑΝΕΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 93/44/ΕΟΚ ΚΑΙ 93/68/ΕΟΚ»  
ΦΕΚ 12 Α΄ /18.1.1996
3. Π.Δ.395/94: «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΧΡΗΣΙΜΟΠΟΙΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥΣ»
4. Π.Δ.89/99: «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Π.Δ.395/94»
5. Π.Δ.304/00: «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Π.Δ.395/94 ΚΑΙ ΤΟΥ Π.Δ.89/99»

## Κεφάλαιο 6°-ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

### 6.1.Ορισμοί

**Ουσίες** ονομάζονται τα χημικά στοιχεία και οι ενώσεις τους, όπως παρουσιάζονται σε φυσική κατάσταση ή όπως παράγονται από τη βιομηχανία , που περιέχουν ενδεχομένως κάθε πρόσθετο αναγκαίο για τη διάθεση τους στην αγορά.

**Παρασκευάσματα** ονομάζονται τα μείγματα ή τα διαλύματα που αποτελούνται από δύο ή περισσότερες ουσίες.

### 6.2.Κατηγορίες χημικών ουσιών

Στους χώρους εργασίας συχνά οι εργαζόμενοι εκτίθενται σε χημικές ουσίες άλλες επικίνδυνες και άλλες ακίνδυνες. Τα παρακάτω παρασκευάσματα και ουσίες χαρακτηρίζονται ως επικίνδυνες :

- Εκρηκτικές (E)



Ουσίες και παρασκευάσματα που μπορούν να εκραγούν με την επίδραση φλόγας ή είναι περισσότερο ευαίσθητα σε χτυπήματα ή σε τριβές από το δινιτροβενζόλιο.

- Οξειδωτικές (O)



Ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία, σε επαφή με άλλες ουσίες, κυρίως εύφλεκτες, παρουσιάζουν ισχυρώς εξώθερμη αντίδραση.

- Εξόχως Εύφλεκτες (F+)



Υγρές ουσίες και παρασκευάσματα των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι κατώτερο των 0°C και το σημείο βρασμού κατώτερο ή ίσο των 35°C.

- Λίαν Εύφλεκτες (F)



Ουσίες και παρασκευάσματα

- που μπορούν να θερμανθούν και τελικά να αναφλεγούν στον αέρα σε συνηθισμένη θερμοκρασία χωρίς προσφορά ενέργειας ή
- σε στερεά κατάσταση, που μπορούν να αναφλεγούν εύκολα μετά από σύντομη επίδραση πηγής ανάφλεξης και που συνεχίζουν να καίγονται ή να καταναλίσκονται μετά από απομάκρυνση της πηγής ανάφλεξης ή



- σε υγρή κατάσταση, των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι κατώτερο από τους 21°C ή
- σε αέρια κατάσταση, που είναι εύφλεκτα στον αέρα με συνήθη πίεση ή, σε επαφή με νερό ή με την υγρασία του αέρα, παράγουν αέρια εύκολα αναφλέξιμα και σε επικίνδυνες ποσότητες



- Εύφλεκτες

Ουσίες υγρές και παρασκευάσματα υγρά, των οποίων το σημείο ανάφλεξης είναι ίσο ή μεγαλύτερο των 21°C και μικρότερο ή ίσο των 55°C.



- Λίαν Τοξικές (T+)

Ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία με την εισπνοή, κατάποση ή διείσδυση από το δέρμα μπορούν να δημιουργήσουν πολύ σοβαρές επικίνδυνες καταστάσεις, οξείες ή χρόνιες, και να προκαλέσουν ακόμα και το θάνατο.



- Τοξικές (T)

Ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία με την εισπνοή, κατάποση ή διείσδυση από το δέρμα μπορούν να δημιουργήσουν σοβαρές επικίνδυνες καταστάσεις, οξείες ή χρόνιες, και να προκαλέσουν ακόμα και το θάνατο.



- Επιβλαβείς (Xn)

Ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία με την εισπνοή, κατάποση ή διείσδυση από το δέρμα μπορούν να δημιουργήσουν κινδύνους περιορισμένης σοβαρότητας για την υγεία.



- Διαβρωτικές (C)

Ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία σε επαφή με ζωντανούς ιστούς μπορούν να επιδράσουν καταστρεπτικά πάνω σ' αυτούς.



- Ερεθιστικές (Xi)

Ουσίες και παρασκευάσματα όχι διαβρωτικά, τα οποία με άμεση, παρατεταμένη ή επαναλαμβανόμενη επαφή με το δέρμα ή τους βλεννογόνους αδένες μπορούν να προκαλέσουν φλεγμονές.



- Επικίνδυνες για το περιβάλλον («N)

Ουσίες και παρασκευάσματα των οποίων η χρήση παρουσιάζει ή μπορεί να παρουσιάσει άμεσους ή μεταγενέστερους κινδύνους για το περιβάλλον.

- Καρκινογόνες

Ουσίες και παρασκευάσματα τα οποία με εισπνοή ή κατάποση ή διείσδυση από το δέρμα μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο ή να αυξήσουν τις πιθανότητες δημιουργίας του

- Τερατογόνες

- Μεταλλαξιγόνες

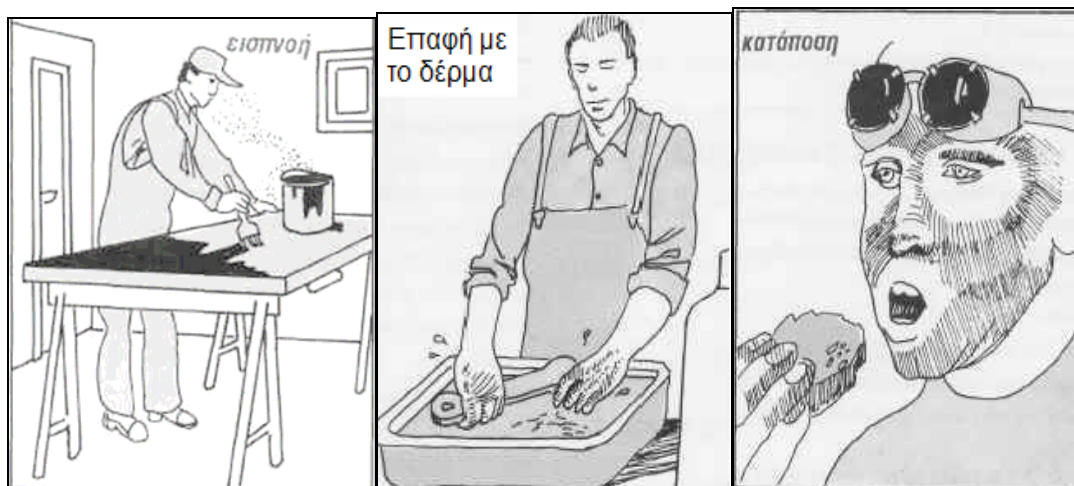
Ουσίες και παρασκευάσματα που μπορεί να προκαλέσουν την εμφάνιση κληρονομικών ή γενετικών προβλημάτων(παραμορφώσεις στο πρωτόεμβryo ή στο έμβryo).

### **6.3.Μορφές ρυπαντών**

- Αέρια
- Ατμοί
- Σκόνες
- Καπνοί
- Ομίχλη

### **6.4.Οδοί διείσδυσης των επικίνδυνων χημικών παραγόντων**

- Πεπτική οδός
- Διαδερμική οδός
- Αναπνευστική οδός










### 6.5.Σήμανση Χημικών Ουσιών

Οι χημικές ουσίες από το νόμο επιτρέπεται να κυκλοφορούν στο εμπόριο, μόνο όταν φέρουν στη συσκευασία τους ευανάγνωστη ετικέτα\* όπου αναφέρονται

1. η ονομασία της ουσίας βάσει διεθνούς αναγνωρισμένης ονοματολογίας
2. τα πλήρη στοιχεία της εταιρείας που εμπορεύεται την ουσία(παρασκευαστής, εισαγωγέας, διανομέας), η οποία βάσει νόμου πρέπει να είναι εγκατεστημένη στην Ε.Ε.
3. η σήμανση κινδύνου και η ένδειξη των κινδύνων που παρουσιάζει η χρήση της ουσίας
4. οι φράσεις R (τυποποιημένες φράσεις με τις οποίες δηλώνονται οι κίνδυνοι τους οποίους συνεπάγεται η χρήση της ουσίας)
5. οι φράσεις S (τυποποιημένες φράσεις για τις οδηγίες ασφαλούς χρήσης της ουσίας)
6. τα μέτρα Α' βοηθειών

\*Η ετικέτα τυπώνεται με μαύρα γράμματα σε πορτοκαλί φόντο.

Επισήμανση Επικίνδυνων Χημικών Ουσιών		
Σύμβολο Κινδύνου		Ενδείξεις κινδύνου
	<b>Xn   Xi</b>	Βλαβερό   Ερεθιστικό <i>Harmful   Irritant</i>
	<b>C</b>	Διαβρωτικό <i>Corrosive</i>
	<b>T   T+</b>	Τοξικό   Πολύ τοξικό <i>Toxic   Very toxic</i>

	<b>F   F+</b>	Πολύ εύφλεκτο   Εξαιρετικά εύφλεκτο <i>Highly or Extremely Flammable</i>
	<b>E</b>	Εκρηκτικό <i>Explosive</i>
	<b>O</b>	Οξειδωτικό <i>Oxidizing</i>
	<b>N</b>	Επικίνδυνο για το Περιβάλλον <i>Dangerous for the environment</i>

### 6.5.1. Δελτίο δεδομένων ασφαλείας

Ο υπεύθυνος για τη διάθεση επικίνδυνων χημικών παραγόντων στο εμπόριο, υποχρεούται να παρέχει στον χρήστη του εμπορεύματος δελτίο δεδομένων ασφαλείας κατά την πρώτη παράδοση, δωρεάν.

Το δελτίο δεδομένων ασφαλείας περιέχει πληροφορίες για την ουσία ή το παρασκεύασμα προκειμένου να μπορεί ο χρήστης να ενημερωθεί και συνεπώς να προστατευτεί κατάλληλα.

Τα στοιχεία που πρέπει να αναγράφονται στο δελτίο δεδομένων ασφαλείας, στα ελληνικά ή και στα αγγλικά, είναι τα εξής:

1. Στοιχεία ουσίας/ παρασκευάσματος και της επιχείρησης που το παράγει, διανέμει, εμπορεύεται
2. Σύσταση/ στοιχεία για τα συστατικά
3. Προσδιορισμός των κινδύνων
4. Πρώτες βοήθειες
5. Μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς
6. Μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης
7. Χειρισμός και αποθήκευση
8. Έλεγχος της έκθεσης στο προϊόν / ατομική προστασία
9. Φυσικές και χημικές ιδιότητες
10. Σταθερότητα και δραστικότητα
11. Τοξικολογικά στοιχεία
12. Ογκολογικά στοιχεία
13. Εξάλειψη ουσίας/ παρασκευάσματος
14. Στοιχεία σχετικά με τη μεταφορά
15. Στοιχεία σχετικά με τις κανονιστικές διατάξεις
16. Άλλα στοιχεία

Το δελτίο δεδομένων ασφαλείας αναθεωρείται κάθε φορά που προκύπτουν σημαντικά νέα στοιχεία σχετικά με την ασφάλεια και την προστασία της υγείας και το περιβάλλον. Τα νέα στοιχεία της αναθεώρησης θα πρέπει να

αποσταλούν σε όλους τους αποδέκτες των τελευταίων δώδεκα μηνών της ουσίας/ παρασκευάσματος με την ένδειξη «Αναθεώρηση...(ημερομηνία)», δωρεάν.

## **ΦΡΑΣΕΙΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΩΝ**

Πάνω στις συσκευασίες των προϊόντων που περιέχονται επικίνδυνες ουσίες αναγράφονται τα γράμματα R και S και ένα αριθμός. Ο συνδυασμός των γραμμάτων αυτών με τους αριθμούς αντιστοιχούν σε συγκεκριμένες φράσεις που ενημερώνουν για τους κινδύνους από τη χρήση των προϊόντων και τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για την προφύλαξη του ανθρώπου και των άλλων οργανισμών.

### **Φράσεις R - Επισήμανση κινδύνων**

- R1 «Εκρηκτικό σε ξηρή κατάσταση»
- R2 «Κίνδυνος εκρήξεως από τράνταγμα, τριβή, φωτιά ή άλλες πηγές ανάφλεξης»
- R3 «Πολύ μεγάλος κίνδυνος εκρήξεως από τράνταγμα, τριβή, φωτιά ή άλλες πηγές ανάφλεξης»
- R4 «Σχηματίζει πολύ ευαίσθητες εκρηκτικές μεταλλικές ενώσεις»
- R5 «Θέρμανση μπορεί να προκαλέσει έκρηξη»
- R6 «Εκρηκτικό σε επαφή ή χωρίς επαφή με τον αέρα»
- R7 «Μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά»
- R8 «Σ' επαφή με καύσιμο υλικό μπορεί να προκαλέσει φωτιά»
- R9 «Εκρηκτικό όταν αναμιχθεί με καύσιμα υλικά»
- R10 «Εύφλεκτο»
- R11 «Πολύ εύφλεκτο»
- R12 «Εξαιρετικά εύφλεκτο»
- R13 «Εξαιρετικά εύφλεκτο υγροποιημένο αέριο»
- R14 «Αντιδρά βίαια με νερό»
- R15 «Σε επαφή με το νερό ελευθερώνονται πολύ εύφλεκτα αέρια»
- R16 «Εκρηκτικό όταν αναμιχθεί με οξειδωτικές ουσίες»
- R17 «Αυτοαναφλέγεται στον αέρα»
- R18 «Κατά τη χρήση μπορεί να σχηματίσει εύφλεκτα /εκρηκτικά μίγματα ατμού/ αέρος»
- R19 «Μπορεί να σχηματίσει εκρηκτικά υπεροξειδία»
- R20 «Βλαβερό όταν εισπνέεται»
- R21 «Βλαβερό σε επαφή με το δέρμα»
- R22 «Βλαβερό σε περίπτωση κατάποσης»
- R23 «Τοξικό όταν εισπνέεται»

- R24 «Τοξικό σε επαφή με το δέρμα»  
R25 «Τοξικό σε περίπτωση κατάποσης»  
R26 «Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται»  
R27 «Πολύ τοξικό σε επαφή με το δέρμα»  
R28 «Πολύ τοξικό σε περίπτωση κατάποσης»  
R29 «Σε επαφή με το νερό ελευθερώνονται τοξικά αέρια»  
R30 «Κατά τη χρήση γίνεται πολύ εύφλεκτο»  
R31 «Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται τοξικά αέρια»  
R32 «Σε επαφή με οξέα ελευθερώνονται πολύ τοξικά αέρια»  
R33 «Κίνδυνος αθροιστικών επιδράσεων»  
R34 «Προκαλεί εγκαύματα»  
R35 «Προκαλεί σοβαρά εγκαύματα»  
R36 «Ερεθίζει τα μάτια»  
R37 «Ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα»  
R38 «Ερεθίζει το δέρμα»  
R39 «Κίνδυνος πολύ σοβαρών μονίμων βλαβών υγείας»  
R40 «Πιθανοί κίνδυνοι μονίμων βλαβών υγείας»  
R41 «Κίνδυνος σοβαρής βλάβης των ματιών»  
R42 «Μπορεί να προκαλέσει ευαισθητοποίηση με εισπνοή»  
R43 «Μπορεί να προκαλέσει ευαισθητοποίηση σε επαφή με το δέρμα»  
R44 «Κίνδυνος έκρηξης εάν θερμανθεί σε κλειστή ατμόσφαιρα»  
R45 «Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο»  
R46 «Μπορεί να προκαλέσει κληρονομική γενετική βλάβη»  
R47 «Μπορεί να προκαλέσει εκ γενετής παραμορφώσεις»  
R48 «Κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας κατόπιν παρατεταμένης έκθεσης»  
R49 «Μπορεί να προκαλέσει καρκίνο όταν εισπνέεται»  
R50 «Κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας κατόπιν παρατεταμένης έκθεσης»  
R51 «Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς»  
R52 «Βλαβερό για τους υδρόβιους οργανισμούς»  
R53 «Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο υδάτινο περιβάλλον»  
R54 «Τοξικό για τη χλωρίδα»  
R55 «Τοξικό για την πανίδα»  
R56 «Τοξικό για τους οργανισμούς του εδάφους»  
R57 «Τοξικό για τις μέλισσες»  
R58 «Μπορεί να προκαλέσει μακροχρόνιες δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον»  
R59 «Επικίνδυνο για τη στιβάδα του όζοντος»

### **Συνδυασμοί R φράσεων**

- R14/15 «Αντιδρά βίαια σε επαφή με το νερό εκλύοντας αέρια πολύ εύφλεκτα»  
R15/29 «Σε επαφή με νερό ελευθερώνονται τοξικά, λίαν εύφλεκτα»  
R20/21 «Βλαβερό όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»  
R21/22 «Βλαβερό σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R20/22 «Βλαβερό όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»  
R20/21/22 «Βλαβερό όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R23/24 «Τοξικό όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»

R24/25 «Τοξικό σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R23/25 «Τοξικό όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R23/24/25 «Τοξικό όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R26/27 «Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R27/28 «Πολύ τοξικό σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R26/28 «Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R26/27/28 «Πολύ τοξικό όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R36/37 «Ερεθίζει τα μάτια και το αναπνευστικό σύστημα»  
R37/38 «Ερεθίζει το αναπνευστικό σύστημα και το δέρμα»  
R36/38 «Ερεθίζει τα μάτια και το δέρμα»  
R36/37/38 «Ερεθίζει τα μάτια, το αναπνευστικό σύστημα και το δέρμα»  
R39/23 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται»  
R39/34 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα»  
R30/25 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε περίπτωση κατάποσης»  
R39/23/24 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»  
R39/23/25 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R39/24/25 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R39/23/24/25 «Τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R39/26 «Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται»  
R39/27 «Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα»  
R39/28 «Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων σε περίπτωση κατάποσης»  
R39/26/27 «Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»  
R39/27/28 «Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R39/26/27/28 «Πολύ τοξικό: κίνδυνος πολύ σοβαρών μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R40/20 «Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται»  
R40/21 «Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων σε επαφή με το δέρμα»  
R40/22 «Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων σε περίπτωση κατάποσης»  
R40/20/21 «Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R40/21/22 «Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται»  
R40/20/21/22 «Βλαβερό: πιθανοί κίνδυνοι μόνιμων επιδράσεων όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»

R40/43 «Δύναται να προκαλέσει ευαισθητοποίηση μέσω της εισπνοής και σε επαφή με το δέρμα»  
R48/20 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται»  
R48/21 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα»  
R48/22 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/20/21 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»  
R48/20/22 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/21/22 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/20/21/22 «Βλαβερό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/23 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται»  
R48/24 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα»  
R48/25 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/23/24 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε επαφή με το δέρμα»  
R48/23/25 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται και σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/24/25 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»  
R48/23/24/25 «Τοξικό: κίνδυνος σοβαρής βλάβης της υγείας ύστερα από παρατεταμένη έκθεση όταν εισπνέεται, σε επαφή με το δέρμα και σε περίπτωση κατάποσης»

## **ΦΡΑΣΕΙΣ RO - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ**

ΓΙΑ ΤΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΓΕΩΡΓΙΚΩΝ ΦΑΡΜΑΚΩΝ

RO1 «Πολύ τοξικό για τις μέλισσες»  
RO2 «Μέτρια τοξικό για τις μέλισσες»  
RO3 «Σχετικά τοξικό για τις μέλισσες»  
RO4 «Πολύ τοξικό για τα ψάρια»  
RO5 «Τοξικό για τα ψάρια»  
RO6 «Βλαβερό για τα ψάρια»  
RO7 «Πολύ τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς»  
RO8 «Τοξικό για τους υδρόβιους οργανισμούς»  
RO9 «Βλαβερό για τους υδρόβιους οργανισμούς»  
RO10 «Επικίνδυνο για τα παραγωγικά ζώα»  
RO11 «Βλαβερό για τα παραγωγικά ζώα»  
RO12 «Επικίνδυνο για τα άγρια ζώα»



RO13 «Βλαβερό για τα άγρια ζώα»  
RO14 «Επικίνδυνο για τα πουλιά»  
RO15 «Επικίνδυνο για τα ωφέλιμα αρθρόποδα»

#### **ΣΥΝΔΥΑΣΜΟΙ RO ΦΡΑΣΕΩΝ**

RO4/RO7 «Πολύ τοξικό για τα ψάρια και γενικά για τους υδρόβιους οργανισμούς»  
RO5/RO8 «Τοξικό για τα ψάρια και γενικά τους υδρόβιους οργανισμούς»  
RO6/RO9 «Βλαβερό για τα ψάρια και γενικά τους υδρόβιους οργανισμούς»  
RO12/RO13 «Επικίνδυνο για τα άγρια ζώα και τα πουλιά»  
RO12/RO13/RO16 «Επικίνδυνο για τα άγρια ζώα, τα πουλιά και τα ωφέλιμα αρθρόποδα»  
RO13/RO15 «Βλαβερό για τα άγρια ζώα και πουλιά»

#### Φράσεις S - Προφύλαξη

S1 «Φυλάσσεται κλειδωμένο»  
S2 «Μακριά από παιδιά»  
S3 «Να φυλάσσεται σε δροσερό μέρος»  
S4 «Μακριά από κατοικημένες περιοχές»  
S5 «Διατηρείται το περιεχόμενο σε ...» (το είδος του κατάλληλου υγρού καθορίζεται από τον κατασκευαστή)  
S6 «Διατηρείται σε ατμόσφαιρα ...» (το είδος του αδρανούς αερίου καθορίζεται από τον κατασκευαστή)  
S7 «Διατηρείτε τη συσκευασία ερμητικά κλεισμένη»  
S8 «Προστατεύετε τη συσκευασία από υγρασία»  
S9 «Διατηρείται τη συσκευασία σε καλά αεριζόμενο μέρος»  
S12 «Να μη διατηρείται το δοχείο ερμητικά κλεισμένο»  
S13 «Μακριά από τρόφιμα, ποτά και ζωοτροφές»  
S14 «Μακριά από ...» (ασύμβατες ουσίες που καθορίζονται από τον κατασκευαστή)  
S15 «Μακριά από θερμότητα»  
S16 «Μακριά από πηγές ανάφλεξης - Απαγορεύεται το κάπνισμα»  
S17 «Μακριά από καύσιμες ύλες»  
S18 «Χειριστείτε και ανοίξτε το δοχείο προσεκτικά»  
S20 «Μη τρώτε ή πίνετε όταν το χρησιμοποιείτε»  
S21 «Μην καπνίζετε όταν το χρησιμοποιείτε»  
S22 «Μην αναπνέετε την σκόνη»  
S23 «Μην αναπνέετε αέρια / καπνούς/ ατμούς / εκνεφώματα»  
(η κατάλληλη διατύπωση καθορίζεται από τον κατασκευαστή)  
S24 «Αποφεύγετε επαφή με το δέρμα»  
S25 «Αποφεύγετε επαφή με τα μάτια»  
S26 «Σε περίπτωση επαφής με τα μάτια πλύνετε αμέσως με άφθονο νερό και ζητήστε ιατρική συμβουλή»  
S27 «Αφαιρέστε αμέσως όλα τα ρούχα που έχουν μολυνθεί»

- S28 «Σε περίπτωση επαφής με το δέρμα, πλύνετε αμέσως με άφθονο...» (το είδος του υγρού καθορίζεται από τον κατασκευαστή)
- S29 «Μη ρίχνετε τα υπολείμματα στην αποχέτευση»
- S30 «Ποτέ μην προσθέτετε νερό στο προϊόν αυτό»
- S33 «Λάβετε προστατευτικά μέτρα έναντι ηλεκτροστατικών εκκενώσεων»
- S34 «Αποφεύγετε τα κτυπήματα και την τριβή»
- S35 «Πάρτε τις απαραίτητες προφυλάξεις προκειμένου να πετάξετε το προϊόν ή και τη συσκευασία του» (εξειδικεύεται από τον κατασκευαστή)
- S36 «Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία» (εξειδικεύεται ανάλογα με την περίπτωση)
- S37 «Φοράτε κατάλληλα γάντια» (εξειδικεύεται ανάλογα με την περίπτωση)
- S38 «Σε περίπτωση μη επαρκούς αερισμού, χρησιμοποιείτε κατάλληλη αναπνευστική συσκευή»
- S39 «Χρησιμοποιείτε συσκευή προστασίας ματιών / προσώπου» (εξειδικεύεται ανάλογα με την περίπτωση)
- S40 «Για τον καθαρισμό του πατώματος και όλων των αντικειμένων που έχουν μολυνθεί από το υλικό αυτό χρησιμοποιείτε...» (το είδος καθορίζεται από τον κατασκευαστή)
- S41 «Σε περίπτωση πυρκαγιάς ή / και έκρηξης μην αναπνέετε τους καπνούς»
- S42 «Κατά τη διάρκεια παραγωγής καπνού ή εκνεφώματος χρησιμοποιείτε κατάλληλη αναπνευστική συσκευή» (το είδος καθορίζεται από τον κατασκευαστή και εξειδικεύεται ανάλογα με την περίπτωση)
- S43 «Σε περίπτωση πυρκαγιάς χρησιμοποιείτε...» (αναφέρεται το είδος μέσων κατάσβεσης)
- S44 «Εάν αισθανθείτε αδιαθεσία, ζητήστε ιατρική συμβουλή (δείξτε την ετικέτα του σκευάσματος όπου είναι δυνατόν)»
- S45 «Σε περίπτωση ατυχήματος ή εάν αισθανθείτε αδιαθεσία, ζητήστε ιατρική συμβουλή (δείξτε την ετικέτα του σκευάσματος όπου είναι δυνατόν)»
- S46 «Σε περίπτωση κατάποσης ζητήστε αμέσως ιατρική συμβουλή και δείξτε το δοχείο αυτό ή την ετικέτα»
- S47 «Διατηρείται σε θερμοκρασία κάτω των...» (καθορίζεται από τον κατασκευαστή)
- S48 «Διατηρείται υγρό με...» (το κατάλληλο υγρό καθορίζεται από τον κατασκευαστή)
- S49 «Να διατηρείται μόνο στο αρχικό δοχείο»
- S50 «Να μην αναμιγνύεται με...» (καθορίζεται από τον κατασκευαστή)
- S51 «Να χρησιμοποιείται μόνο σε καλά αεριζόμενο χώρο»
- S52 «Να μη χρησιμοποιηθεί σε ευρείες επιφάνειες σε κατοικούμενους χώρους»
- S53 «Αποφεύγετε την έκθεση, λάβετε συγκεκριμένες οδηγίες πριν τη χρήση»
- S54 «Να ληφθεί η σύμφωνη γνώμη των αρχών ελέγχου της ρύπανσης πριν από τη διοχέτευση σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας υγρών αποβλήτων»
- S55 «Να γίνει η επεξεργασία με τη βέλτιστη διαθέσιμη μέθοδο πριν από τη διοχέτευση σε υπονόμους ή στο περιβάλλον»
- S56 «Να μη διοχετευθεί σε δίκτυο υπονόμων ή στο περιβάλλον. Να διατεθεί σε εγκεκριμένο χώρο συλλογής αποβλήτων»

## **Συνδυασμοί S φράσεων**

- S1/2 «Φυλάξτε το κλειδωμένο και μακριά από παιδιά»  
S 3/7/9 «Διατηρείστε το σε καλά κλεισμένη συσκευασία και σε χώρο δροσερό καλώς αεριζόμενο»  
S3/9 «Διατηρείται σε δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος»  
S3/9/14/49 «Διατηρείται σε δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος μακριά από...» (ασύμβατα υλικά που καθορίζονται από τον κατασκευαστή)  
S3/9/49 «Διατηρείται μόνο στην αρχική συσκευασία σε δροσερό και καλά αεριζόμενο μέρος»  
S3/14 «Διατηρείται σε δροσερό μέρος μακριά από...»(ασύμβατα υλικά που καθορίζονται από τον κατασκευαστή)  
S7/8 «Το δοχείο διατηρείται ερμητικά κλεισμένο και προστατευόμενο από την υγρασία»  
S7/9 «Διατηρείται ερμητικά κλεισμένο και προστατευόμενο από την υγρασία»  
S20/21 «Όταν το χρησιμοποιείτε μη τρώτε, μην πίνετε ή καπνίζετε»  
S24/25 «Αποφεύγετε επαφή με το δέρμα και τα μάτια»  
S36/37 «Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και γάντια»  
S36/37/39 «Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία, γάντια και συσκευή προστασίας ματιών / προσώπου»  
S36/39 «Φοράτε κατάλληλη προστατευτική ενδυμασία και συσκευή προστασίας ματιών / προσώπου»  
S37/39 «Φοράτε κατάλληλα γάντια και συσκευή προστασίας ματιών/ προσώπου»  
S47/49 «Διατηρείται μόνο στην αρχική συσκευασία σε θερμοκρασία ίση ή κατώτερη των .....0C» (προσδιορίζεται από τον κατασκευαστή)

## **ΦΡΑΣΕΙΣ S - ΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ**

### **1. ΦΡΑΣΕΙΣ SY: ΓΙΑ ΤΟΝ ΧΡΗΣΤΗ**

- SY1 «Φοράτε φόρμα, μπότες και γάντια όταν χειρίζεστε ή εφαρμόζετε το σκεύασμα»  
SY2 «Φοράτε γάντια από νεοπρένιο ή PUC, μπότες από καουτσούκ και γυαλιά όταν ψεκάζετε»  
SY3 «Φοράτε κατάλληλα γάντια, μπότες από καουτσούκ, ολόσωμη φόρμα και αναπνευστική συσκευή που να προστατεύει και τα μάτια, όταν εφαρμόζετε υποκαπνιστικό στα θερμοκήπια.  
Μην ξαναμπαίνετε στο θερμοκήπιο προτού αεριστεί καλά»  
SY3 «Φοράτε γυαλιά»  
SY4 «Φοράτε μάσκα για σκόνες όταν χειρίζεστε ή εφαρμόζετε το σκεύασμα»  
SY5 «Πλύνετε τα ρούχα σας πριν τα ξαναφορέσετε»  
SY6 «Πλύνετε τα ρούχα της δουλειάς μετά το ψεκασμό / σκόνισμα κλπ»  
SY7 «Πλύνετε τα χέρια και τα ακάλυπτα μέρη του σώματος πριν φάτε, πιείτε ή καπνίσετε και μετά το ψεκασμό»  
SY8 «Να μη χρησιμοποιείται στην παρουσία εγκύων γυναικών»

### **2. ΦΡΑΣΕΙΣ SY - ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΗΜΟΣΙΑ ΥΓΕΙΑ**

- SY10 «Μην αυξάνετε τις δόσεις»

SY11 «Μη μολύνετε τα νερά ύδρευσης ή άρδευσης με το φάρμακο ή τα κενά συσκευασίας του»

SY12 «Κρατείστε μακριά από τη ψεκασμένη περιοχή άσχετα πρόσωπα για ... ώρες / μέρες»

### 3. ΦΡΑΣΕΙΣ SO - ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ ΓΙΑ ΤΑ ΟΙΚΟΣΥΣΤΗΜΑΤΑ

SO1 «Μη ψεκάζετε ανθισμένα φυτά. Καταστρέψτε τα ανθισμένα ζιζάνια»

SO2 «Μη ψεκάζετε όταν οι μέλισσες είναι παρούσες»

SO3 «Μη μολύνετε τα νερά με το σκεύασμα ή τη συσκευασία του.

Αποφεύγετε τη διασπορά ψεκαστικών σταγονιδίων σε υδάτινες επιφάνειες»

SO4 «Μη μολύνετε τα νερά με το σκεύασμα ή τη συσκευασία του.

SO5 «Κρατείστε τα παραγωγικά ζώα μακριά από την περιοχή εφαρμογής του φαρμάκου για ....μέρες»

### ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. 1179/1989: «ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΩΝ ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΜΕ ΤΙΣ ΟΔΗΓΙΕΣ 88/379/ΕΟΚ ΚΑΙ 89/178/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 567B' / 6.9.1990)
2. 508/1991 :«ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΗΣ 1197/89 ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΑΧΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 91/155/ΕΟΚ ΠΟΥ ΑΦΟΡΑ ΣΤΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ» (ΦΕΚ 886 Β' 30.10.1991)
3. 378/1994 :«ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΟΥΣΙΕΣ, ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΑΥΤΩΝ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΤΩΝ ΕΚ/67/548, ΟΠΩΣ ΕΧΕΙ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΕΙ ΚΑΙ ΙΣΧΥΕΙ» (ΦΕΚ 705 Β' / 20.9.1994)
4. 590/1997 :«ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΣΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΟΔΟ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 67/548/ΕΟΚ ΠΕΡΙ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΕΩΣ ΤΩΝ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΩΝ, ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΩΝ ΠΡΑΞΕΩΝ ΠΟΥ ΑΦΟΡΟΥΝ ΤΗΝ ΤΑΞΙΝΟΜΗΣΗ, ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΤΩΝ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ, ΣΕ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ 96/54/ΕΚ» (ΦΕΚ 294 Β' /26.3.1998)
5. 452/1997 : «ΑΡΧΕΣ ΟΡΘΗΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΗΣ (Ο.Ε.Π.)» (ΦΕΚ 294 Β' /26.3.1998)

ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΠΑΡΑΓΟΝΤΩΝ, ΕΦΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΟΙ ΠΑΡΑΠΑΝΩ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΜΕ ΤΗΝ ΕΠΙΦΥΛΑΞΗ ΤΩΝ ΑΥΣΤΗΡΟΤΕΡΩΝ Ή/ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΕΡΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΠΟΥ ΠΕΡΙΕΧΟΝΤΑΙ:

- Π.Δ. 104/99: «ΟΔΙΚΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ» (ΦΕΚ 113/Α/4.6.99)
- ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 96/49/ΕΚ
- ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΝΑΥΤΙΛΙΑΚΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΓΑΘΩΝ(IMDG), ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ IBC ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ IGC ΟΠΩΣ ΟΡΙΖΟΝΤΑΙ ΣΤΟ ΑΡΘΡΟ 2 ΤΟΥ Π.Δ.346/94 (ΦΕΚ 183/Α/94), ΟΠΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΙΣΧΥΕΙ
- ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΣΥΜΦΩΝΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΕΘΝΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΜΕΣΩ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΛΩΤΩΝ ΟΔΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΟΥΣΙΩΝ ΣΤΟ ΡΗΝΟ, ΟΠΩΣ ΕΧΟΥΝ ΕΝΣΩΜΑΤΩΘΕΙ ΣΤΟ ΚΟΙΝΟΤΙΚΟ ΔΙΚΑΙΟ ΚΑΙ ΣΤΙΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΕΝΤΟΛΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΗ ΜΕΤΑΦΟΡΑ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΓΑΘΩΝ, ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΚΔΟΘΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ.

## Κεφάλαιο 7<sup>ο</sup>-ΕΡΓΑΣΙΑΚΟΣ ΘΟΡΥΒΟΣ

### 7.1.Ορισμοί

**Ήχος** ονομάζεται κάθε μεταβολή της πίεσης του αέρα ή άλλου μέσου, που είναι ικανή να ερεθίσει την ακοή και να γίνει αντιληπτή από τον άνθρωπο.

**Τόνος** είναι ο ήχος που παράγεται όταν το ηχογόνο σώμα εκτελεί αρμονική ταλάντωση που διέπεται από τους νόμους της φυσικής.

**Θόρυβος** ονομάζεται κάθε ήχος που χαρακτηρίζεται ως ανεπιθύμητος, ενοχλητικός ή δυσάρεστος για τον άνθρωπο.  
Τεχνικά, θόρυβος είναι ένα σύμπλεγμα ηχητικών κυμάτων με ελάχιστη ή καμία περιοδικότητα.

**Ένταση θορύβου** ονομάζεται το ποσό της ηχητικής ενέργειας που διέρχεται ανά μονάδα επιφάνειας στη μονάδα του χρόνου, όταν αυτά βρίσκεται κάθετα προς την ακτίνα μετάδοσης του ηχητικού κύματος. Στη φυσική η ένταση εκφράζεται σε  $\text{Watt/m}^2$ , ενώ στη ακουσλογία ως μονάδα μέτρησης ορίζεται το dB, το οποίο αντιστοιχεί σε  $10^{-16} \text{ Watt/cm}^2$  για τη συχνότητα των 1000Hz. Το dB είναι λογαριθμική μονάδα και εκφράζει το επίπεδο της ηχητικής πίεσης  $L$ .

$$L = 10 \log_{10} \times \frac{I}{I_0}$$

όπου  $I$ : το μετρούμενο φυσικό μέγεθος(ένταση)

$I_0$ : το φυσικό μέγεθος αναφοράς(ένταση) που αντιστοιχεί στην ελάχιστη μεταβολή της πίεσης παραγόμενη από καθαρό ήχο 1000 Hz ,αντιληπτό από το ανθρώπινο αυτί.

**Συχνότητα** ονομάζεται ο αριθμός των ολοκληρωμένων ταλαντώσεων ανά δευτερόλεπτο και μετράται σε κύκλους ανά δευτερόλεπτο ή Hertz (Hz). Το ανθρώπινο αυτί ακούει σε περιοχές μεταξύ 16-20000 Hz.

Οι ήχοι συχνότητας μεγαλύτερης των 20000 Hz λέγονται υπέρηχοι και οι συχνότητας μικρότερης των 16 Hz ονομάζονται υπόηχοι.

**Ισοδύναμη Α-ηχοστάθμη  $L_{Aeq,T}$**  είναι το μέτρο του ενεργειακού περιεχομένου του θορύβου για τη χρονική περίοδο T κατά την οποία πραγματοποιείται η μέτρηση. Μετράται σε Pa (Pascal).

Η **δόση θορύβου** σχετίζεται με την ακουστική ενέργεια που δέχεται ο εργαζόμενος κατά τη διάρκεια της εργασίας του. Ως 100% δόση θορύβου ορίζεται η έκθεση σε ισοδύναμη Α-ηχοστάθμη 90dB(A) για 8 ώρες.

Η **ημερήσια ατομική ηχοέκθεση  $L_{EP,d}$**  ενός εργαζομένου μετράται σε dB(A) και υπολογίζεται για 8 ώρες ημερήσια εργασία ή 40 ώρες εβδομαδιαία εργασία.

\*A: σταθμιστικό κύκλωμα εξομοίωσης με το ανθρώπινο αυτί

## 7.2. Τύποι θορύβου

Ο θόρυβος ανάλογα με τη διακύμανση του επιπέδου του, ταξινομείται ως εξής:

- **Σταθερός** λέγεται ο θόρυβος, όταν οι μεταβολές που προκύπτουν από τις μετρήσεις του ηχητικού του επιπέδου είναι μικρότερες από 3 dB(A)
- **Κυματοειδής** λέγεται ο θόρυβος, όταν οι μεταβολές που προκύπτουν από τις μετρήσεις του ηχητικού του επιπέδου είναι μεγαλύτερες από 3 dB(A)
- **Μεταβλητός** λέγεται ο θόρυβος, όταν στη διάταξη των ηχητικών του επιπέδων παρεμβάλλονται άλλα σταθερά. Είναι ο συνδυασμός του σταθερού θορύβου με τον κυματοειδή.
- **Εκρηκτικός ή κατά ώσεις** λέγεται ο θόρυβος, όταν αποτελείται από ένα ή περισσότερα κύματα ηχητικής ενέργειας, τα οποία χαρακτηρίζονται από ταχύτατη μεταβολή του επιπέδου τους σε διάστημα μικρότερο του 1 sec.

Η ελάχιστη τιμή έντασης ήχου που γίνεται αντιληπτή από τον άνθρωπο, λέγεται «στάθμη ακουστότητας» ή «κατώφλι ακοής» και αντιστοιχεί σε  $10^{-12}$  Watt/m<sup>2</sup> ή 0 dB (για τη συχνότητα των 1000Hz). Η «στάθμη πόνου» αντιστοιχεί σε 1 Watt/m<sup>2</sup> ή 140 dB.

Είναι γνωστό πως ο συνεχής και εντατικός θόρυβος προκαλεί βλάβες στην ακοή. Εκτός όμως από τις άμεσες συνέπειες, υπάρχουν και οι μη εμφανείς. Γενικά οι επιπτώσεις του θορύβου στον ανθρώπινο οργανισμό ταξινομούνται σε αυτές που επιδρούν στο αισθητήριο όργανο της ακοής, αλλά και σε αυτές που έχουν μη ακουστικές επιδράσεις (αφορούν το πεπτικό σύστημα, το νευρικό, το αναπνευστικό κ.ά.)

Η έκθεση σε θόρυβο μπορεί να προκαλέσει προσωρινή ή και μόνιμη δυσλειτουργία. Υπάρχει η «ακουστική κόπωση»(προσωρινή μείωση της ακουστικής ικανότητας) και η «βαρηκοΐα από θόρυβο» ή «επαγγελματική ωτοπάθεια» (με μόνιμη επίδραση στον ανθρώπινο οργανισμό).

Η παρατεταμένη έκθεση των εργαζομένων σε υψηλά επίπεδα θορύβου δεν προκαλεί, αλλά υποβοηθά τις επιπτώσεις στην υγεία στην περίπτωση που ο εργαζόμενος πάσχει. Εργαζόμενοι που υποφέρουν από υπέρταση, καρδιαγγειακά προβλήματα ή με ψυχιατρικά προηγούμενα θεωρούνται περισσότερο ευπαθείς απέναντι στο θόρυβο.

Σύσφιξη των δερματικών αιμοφόρων αγγείων, διαστολή της κόρης του ματιού, ταχυκαρδία, αύξηση της ροής της αδρεναλίνης, γαστροεντερική ευκινησία, αύξηση της αρτηριακής πίεσης και της κυκλοφορίας του αίματος είναι κάποιες από τις επιπτώσεις εξαιτίας της έκθεσης του εργαζόμενου σε υψηλές στάθμες θορύβου. Επίσης αύξηση της μυϊκής έντασης, των παλμών, του ρυθμού της αναπνοής και του ρυθμού του μεταβολισμού, μαζί με μείωση της αποδοτικότητας των εργαζομένων, αδυναμία συγκέντρωσης και αυτοσυγκέντρωσης και κούραση.

Η παραμονή του εργαζόμενου σε περιβάλλον με υψηλές τιμές θορύβου, μειώνει τη δυνατότητα επικοινωνίας αλλά και την ασφάλεια αυτού εφόσον είναι δύσκολο να ακουστούν σήματα ή προειδοποιήσεις κινδύνου.

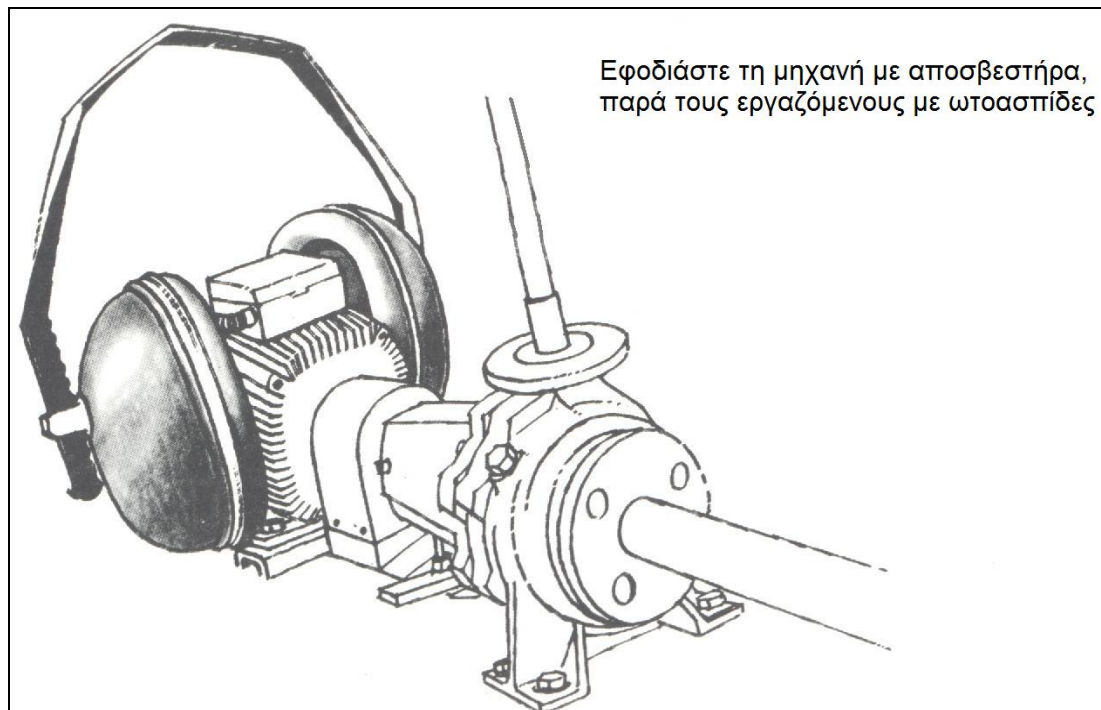
### 7.3.Οριακές τιμές (TLVs) για θόρυβο

	Διάρκεια ανά ημέρα	Επίπεδο ήχου dB(A)
Ώρες	24	80
	16	82
	<b>8</b>	<b>85</b>
	4	88
	<b>2</b>	<b>91</b>
	1	94
Λεπτά	30	97
	15	100
	<b>7.5</b>	<b>103</b>
	3.75	106
	1.88	109
	0.94	112
Δευτερόλεπτα	28.12	115
	14.06	118
	7.03	121
	3.52	124
	1.76	127
	0.88	130
	0.44	133
	0.22	136
	0.11	139

## 7.4.Περιορισμός του θορύβου

Για τη μείωση του θορύβου στον εργασιακό χώρο εφαρμόζονται λύσεις σε τρία στάδια: στην πηγή του θορύβου, κατά τη διαδρομή του και τέλος στον αποδέκτη-εργαζόμενο.

### 7.4.1.Περιορισμός του θορύβου στην πηγή του

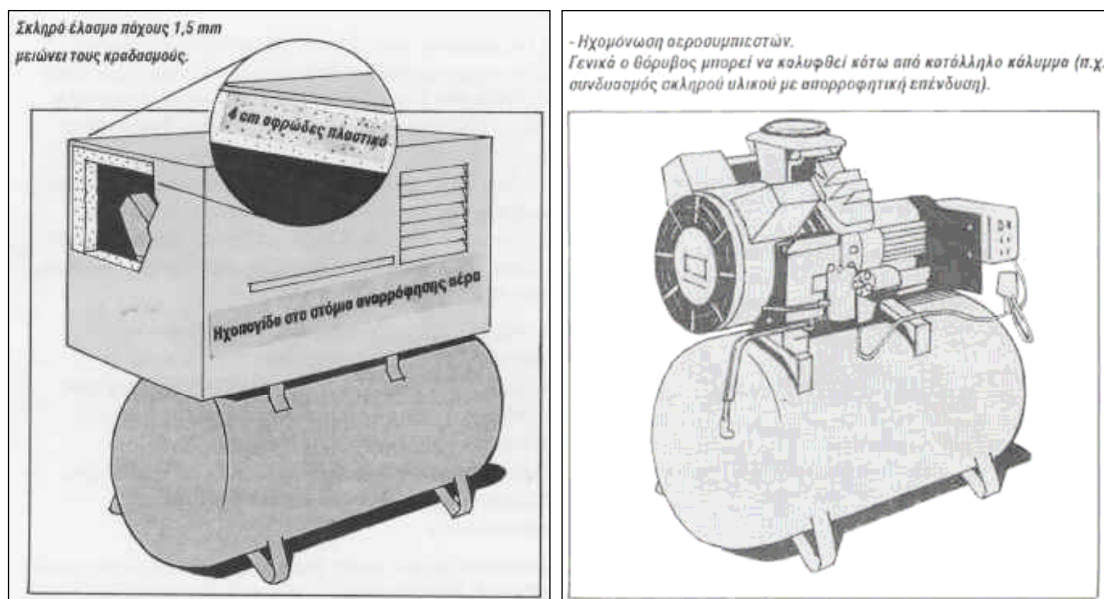


Για τον επαγγελματικό θόρυβο η ασφαλέστερη και αποτελεσματικότερη λύση είναι η επέμβαση στην πηγή του. Ο θόρυβος περιορίζεται από τη δημιουργία του και έτσι προστατεύεται μεγαλύτερος αριθμός εργαζομένων.

- Επιλογή μηχανημάτων που παράγουν θορύβους κάτω από τα επιτρεπόμενα όρια ή διαθέτουν κατάλληλη επένδυση για την απορρόφηση αυτών



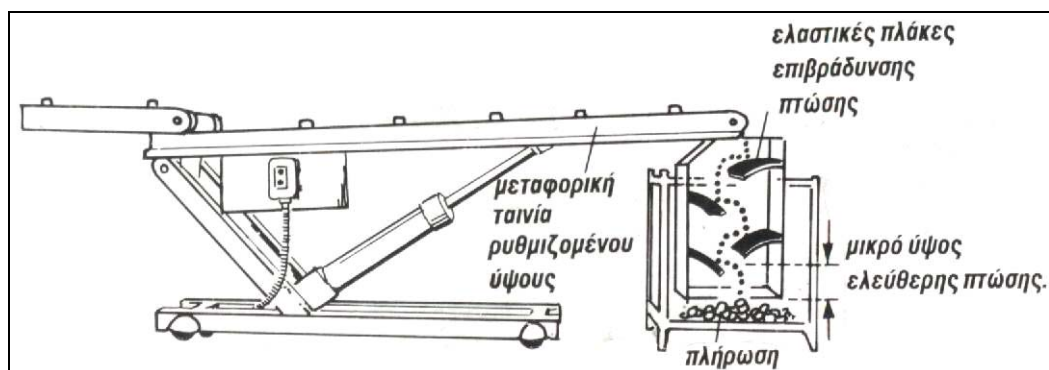
- Χρήση σιγαστήρα κατά την αναρρόφηση και την εξαγωγή αέρα ή καυσαερίου με μεγάλη ταχύτητα
- Χρήση ειδικής βάσης απόσβεσης ταλαντώσεων για τις μηχανές ώστε να επιτευχθεί μείωση των ηχητικών ταλαντώσεων, δηλαδή του θορύβου
- Ολική απομόνωση της πηγής με ηχοαπορροφητικά υλικά



- Τακτική συντήρηση των θορυβωδών μηχανημάτων συνεπάγεται περιορισμό της στάθμης του θορύβου

Σε ειδικότερες περιπτώσεις μηχανών προτείνονται τα παρακάτω:

- Σε μηχανές μετάδοσης κίνησης, η αντικατάσταση του πλατύ ιμάντα με πολλούς μικρότερου πλάτους συντελεί στη μείωση του θορύβου.
- Επίσης σε περιπτώσεις μηχανημάτων όπου μέρος της διαδικασίας είναι η πτώση μεταλλικών αντικειμένων σε μεταλλικό δοχείο, εφαρμόζεται η μείωση του ύψους πτώσης με τοποθέτηση



#### 7.4.2. Περιορισμός του θορύβου κατά τη διαδρομή του

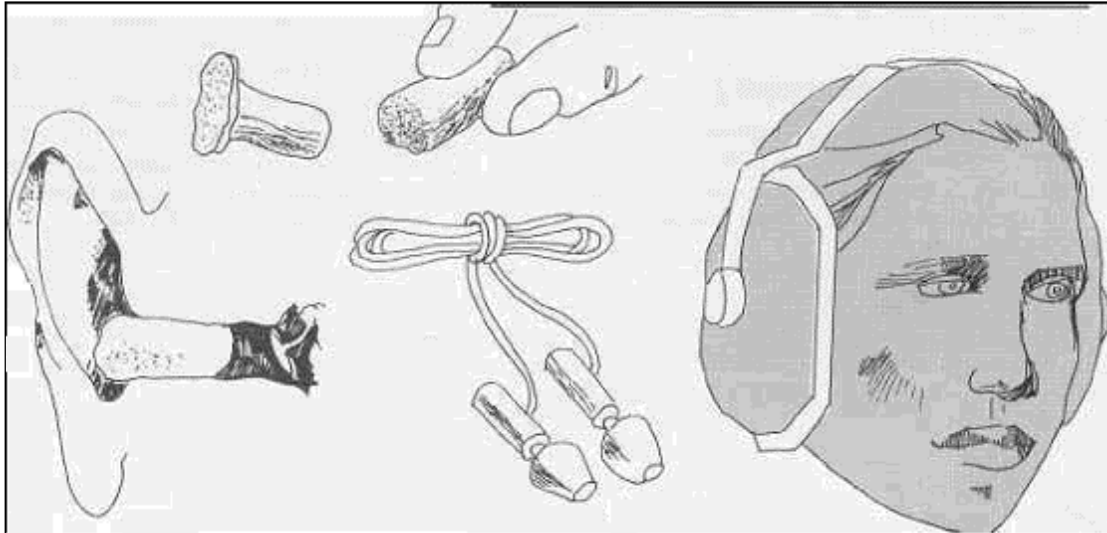
Εκτός από τις επεμβάσεις στην πηγή του θορύβου, εφαρμογές για τον περιορισμό του γίνονται και κατά τη διαδρομή αυτού.

- Ακουστικός αποκλεισμός των θορυβωδών μηχανημάτων και απομόνωση των χώρων όπου γίνονται θορυβώδεις εργασίες, από τους υπόλοιπους χώρους εργασίας
- Ηχομόνωση (υλικά ακουστικής απορρόφησης) των χώρων όπου βρίσκονται τα μηχανήματα
- Αλλαγή της σχετικής θέσης πηγής και εργαζόμενου
- Τηλεχειρισμός των θορυβωδών μηχανημάτων από ηχομονωμένους χώρους ή θαλάμους

#### 7.4.3. Περιορισμός του θορύβου στον άνθρωπο

Όταν για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορούν να εφαρμοστούν επεμβάσεις για τη μείωση του θορύβου ή αυτές που εφαρμόζονται δεν επιτυγχάνουν μείωση στα προβλεπόμενα από το νόμο επίπεδα, τότε είναι αναγκαία η χρήση ατομικών μέσων προστασίας (Μ.Α.Π.).

- Χρήση ΜΑΠ για τα αυτιά από τον εργαζόμενο (ηχοαπορροφητικό βαμβάκι, βύσματα, ωτοασπίδες)



Περισσότερα για τα ατομικά μέσα προστασίας αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο.

### 7.5.Μεθοδολογία και όργανα μέτρησης του θορύβου

Οι μετρήσεις της στάθμης του θορύβου στο εργασιακό περιβάλλον γίνονται με ειδικά όργανα, που πληρούν προδιαγραφές που υπαγορεύει ο ΕΛΟΤ και το ISO, και ονομάζονται ολοκληρωτικά **ηχόμετρα**.

Σε συνδυασμό με ηλεκτρονικά κυκλώματα γίνεται προσομοίωση της ευαισθησίας του ανθρώπινου αυτιού. Το σταθμιστικό κύκλωμα A που προαναφέρεται είναι ένα από αυτά.

Η ηχητική πίεση εκφράζεται σε  $\mu\text{Pa}$ . Για την αποφυγή υπολογισμών με μακροσκελείς αριθμούς, υπολογίζεται η στάθμη της πίεσης του ήχου SPL και εκφράζεται σε dB.

$$SPL = 10 \log_{10} \left( \frac{P}{P_o} \right)^2$$

όπου P: η στάθμη μετρούμενη στάθμη ήχου

$P_o$ : στάθμη ακουστότητας ή «κατώφλι ακοής» (20 $\mu\text{Pa}$  ή 0dB)

Η μέτρηση της δόσης του θορύβου γίνεται με ειδικά όργανα, τα οποία ονομάζονται **ηχοδοσίμετρα**.

Οι κίνδυνοι που κρύβει ο θόρυβος είναι αρκετά μεγάλοι. Αυτό όμως που κάνει τον θόρυβο ακόμα πιο επικίνδυνο είναι η μετά από χρόνια εμφάνιση των βλαβερών επιπτώσεων του στον άνθρωπο. Είναι απαραίτητη η κατάλληλη ενημέρωση και εκπαίδευση στους εργαζόμενους που εκτίθενται σε θόρυβο και σήμανση στους χώρους με αυξημένα επίπεδα θορύβου και περιορισμό της πρόσβασης σε αυτούς στους μη έχοντες εργασία εκεί.

### 7.5.1.Ακοομετρικός έλεγχος

Η λειτουργία της ακοής των εργαζομένων πρέπει να παρακολουθείται με εξετάσεις που κανονίζει ο γιατρός εργασίας σε ειδικευμένο γιατρό.

### 7.6.Εκτίμηση θορύβου

Η αρχή για την εκτίμηση του επαγγελματικού θορύβου είναι η δημιουργία ενός «χάρτη θορύβου» του εργασιακού χώρου, για τον προσδιορισμό:

- της στιγμιαίας Α-σταθμισμένης ηχητικής πίεσης
- της ημερήσιας ατομικής ηχοέκθεσης ενός εργαζομένου ( $L_{EP,d}$ )
- του φάσματος των συχνοτήτων

Με τη «χαρτογράφηση» αυτή, η διαδικασία εκτίμησης του κινδύνου λόγω έκθεσης σε θόρυβο γίνεται στα παρακάτω στάδια

- θορυβώδεις περιοχές
- θορυβώδεις θέσεις εργασίας
- πηγές θορύβου
- μορφές διάδοσης του θορύβου

#### ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΣΤΟ ΘΟΡΥΒΟ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ, ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΠΡΟΣ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 86/188 ΕΟΚ

ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑ Π.Δ.85/91  
ΦΕΚ 38/Α/91

2. ΠΕΡΙ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ ΠΟΥ ΔΙΑΤΡΕΧΟΥΝ ΛΟΓΩ ΤΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΤΟΥΣ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΟ ΘΟΡΥΒΟ

ΑΡ.ΟΔΗΓΙΑΣ 86/188/ΕΟΚ  
ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ Π.Δ.85/91(38/Α/91)

## **Κεφάλαιο 8<sup>ο</sup>-ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΓΡΑΦΕΙΟ – ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΣ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ**

### **8.1.Ορισμοί**

**Θόνη οπτικής απεικόνισης** ονομάζεται κάθε αλφαριθμητική ή γραφική οθόνη που αποτελεί τμήμα εξοπλισμού επεξεργασίας, αναπαραγωγής ή οπτικής παρουσίασης στοιχείων ανεξάρτητα από τη χρησιμοποιούμενη μέθοδο

**Θέση εργασίας** ονομάζεται το σύνολο του εξοπλισμού, που περιλαμβάνει, διάφορες ψηφιακές μηχανές γραφείου(Η/Υ, εκτυπωτή, κλπ) τηλέφωνο, κάθισμα και επιφάνεια εργασίας, καθώς και το άμεσο περιβάλλον εργασίας.

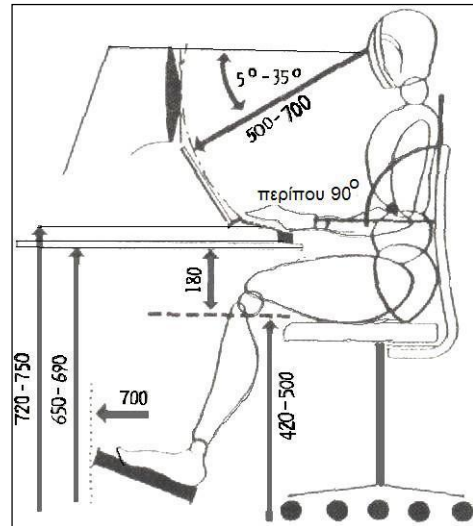
**Εργονομικός** ονομάζεται ο **σχεδιασμός** χώρων εργασίας όταν γίνεται λαμβανομένων υπόψη τη διαφορετικότητα των εργαζομένων, γενικότερα, από πλευρά σωματικής διάπλασης, μυϊκής δύναμης, κοινωνιολογικής και ψυχολογικής θέσης.

Σαφέστατα τα εργατικά ατυχήματα δεν συναντώνται συχνά σε χώρους εργασίας όπως τα γραφεία, αλλά οι εργαζόμενοι θέτουν σε κίνδυνο την υγεία τους. Η κακή στάση του σώματος, η κακής ποιότητας και παλαιότερης τεχνολογίας πιθανότατα, οθόνη Η/Υ, το λάθος ύψος της επιφάνειας εργασίας, ο κακός φωτισμός είναι κάποια από τα συχνότερα προβλήματα σε χώρους γραφείων.

### **8.2.Ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές**

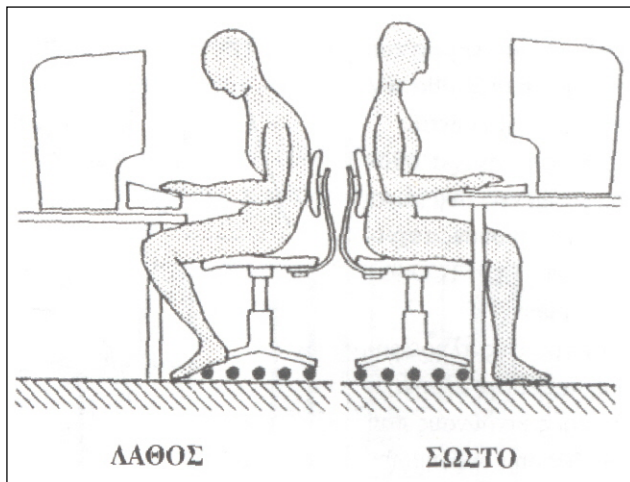
- Οθονών οπτικής απεικόνισης

1. ευκρινείς χαρακτήρες και σταθερή εικόνα
2. δυνατότητα ρύθμισης της φωτεινότητας και της αντίθεσης
3. δυνατότητα περιστροφής και ρύθμισης της κλίσης



- πληκτρολογίου

1. δυνατότητα ρυθμιζόμενης κλίσης
2. ευκρινή και ευανάγνωστα σύμβολα

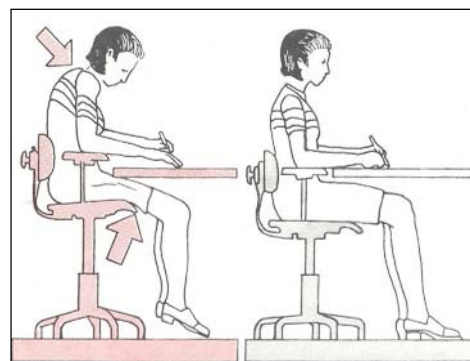


- γραφείου εργασίας

1. χαμηλή ανακλαστικότητα
2. ρυθμιζόμενο ύψος
3. επαρκής επιφάνεια
4. χρώμα ενδιάμεσης φωτεινότητας (όχι σκούρο/ άσπρο)

- καθίσματος εργασίας

1. ευστάθεια
2. δυνατότητα περιστροφής
3. ρυθμιζόμενο ύψος του καθίσματος και κλίση πλάτης



- εργασιακού περιβάλλοντος

1. επαρκής ελεύθερος χώρος γύρω από τη θέση εργασίας
  2. σωστός τοπικός κα γενικός φωτισμός, απουσία θαμβώσεων και ανακλάσεων
  3. άνετες κλιματικές συνθήκες
  4. μειωμένος θόρυβος που προέρχεται από μηχανές γραφείου
  5. αποφυγή δημιουργίας ηλεκτροστατικού πεδίου μεταξύ οθόνης και χρήστη
- λογισμικού
    1. προσαρμογή του λογισμικού στην εκτελούμενη εργασία, με επιπλέον εκπαίδευση όταν κρίνεται αναγκαίο
  - καθημερινής εργασίας
    1. κατά τη διάρκεια της εργασίας θα πρέπει να υπάρχουν διαλείμματα ή αλλαγή δραστηριότητας
  - εργαλείων
    1. μικρή απόσταση από το σημείο όπου φυλάσσονται ώστε ο εργαζόμενος να μην καταπονείται για να τα φτάσει
    2. κανονικού βάρους
    3. εύκολα στη χρήση με σχήμα και λαβές κατάλληλες ώστε να λειτουργούν χωρίς ιδιαίτερη πίεση

## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Π.Δ. 398/1994: «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΟΘΟΝΕΣ ΟΠΤΙΚΗΣ ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗΣ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ ΤΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ 90/270/ΕΟΚ»  
ΦΕΚ 221 Α'/19.12.1994



## **Κεφάλαιο 9<sup>ο</sup>-ΣΗΜΑΝΣΗ ΧΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **9.1.Ορισμοί**

**Σήμανση ασφαλείας ή /και υγείας** ονομάζεται το σύνολο των σημάτων, το οποίο αναφερόμενο σε συγκεκριμένο αντικείμενο, δραστηριότητα ή κατάσταση, παρέχει μια ένδειξη ή οδηγίες σχετικά με την ασφάλεια ή /και την υγεία κατά την εργασία, ανάλογα με την περίπτωση, μέσω πινακίδας, χρώματος, φωτεινού ή ηχητικού σήματος, προφορικής ανακοίνωσης ή σημάτων με χειρονομίες.

Η σήμανση στους χώρους εργασίας σε καμία περίπτωση δεν υποκαθιστά ή περιορίζει τη λήψη έκτακτων αναγκαίων μέτρων για την προστασία των εργαζομένων, όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.

### **9.2.Ενημέρωση-Εκπαίδευση εργαζομένων**

- Οι εργαζόμενοι πρέπει να ενημερώνονται από τον εργοδότη για οποιοσδήποτε αλλαγές πρόκειται να γίνουν και τα μέτρα που θα ληφθούν σχετικά με τη σήμανση στους χώρους εργασίας
- Επίσης η σήμανση που χρησιμοποιείται σε μία εταιρεία πρέπει να απεικονίζεται με την επεξήγηση της, σε μικρογραφία, σε συγκεντρικούς πίνακες.
- Οι πίνακες με την επεξήγηση της σήμανσης πρέπει να βρίσκονται αναρτημένοι σε σημεία των χώρων εργασίας της εταιρείας, ώστε να ενημερώνονται όλοι οι εργαζόμενοι.

- Τέλος, οι εργαζόμενοι, με ευθύνη του εργοδότη θα πρέπει να καταρτίζονται κατάλληλα ως προς τη σημασία των σημάτων και τους κωδικούς που χρησιμοποιούνται.

### 9.3.Είδη σήμανσης

#### 1. Μόνιμη σήμανση

Χρησιμοποιείται κυρίως για την επισήμανση κινδύνων σε χώρους εργασίας, υποδείξεις για συγκεκριμένες εργασίες κλπ.

- ↘ Πινακίδες ή χρώμα ασφαλείας
- ↘ Ετικέτα εικονοσύμβολο\* ή σύμβολο σε έγχρωμο φόντο
- ↘ Πινακίδες σήμανσης

*\*εικονοσύμβολο: κάθε εικόνα που περιγράφει μια κατάσταση ή συνιστά συγκεκριμένη συμπεριφορά, και απεικονίζεται σε πινακίδα ή φωτεινή επιφάνεια.*

#### 2. Προσωρινή σήμανση

Χρησιμοποιείται εκτάκτως, συνήθως για εργασίες που εξελίσσονται εκείνη τη στιγμή, για καθοδήγηση του εργαζόμενου με επιπλέον πληροφορίες, για την επείγουσα απομάκρυνση ή συγκέντρωση ατόμων και την επισήμανση κινδύνων.

- ↘ Φωτεινά σήματα
- ↘ Ηχητικά σήματα
- ↘ Σήματα με χειρονομίες
- ↘ Προφορικές ανακοινώσεις

### 9.4.Είδη σημάτων

Η σήμανση των χώρων ασφαλείας περιλαμβάνει τα παρακάτω είδη σημάτων:

- Σήματα απαγόρευσης  
Απαγορεύουν κάποια συγκεκριμένη ενέργεια που μπορεί να προκαλέσει κίνδυνο.
- Σήματα προειδοποίησης κινδύνου  
Προειδοποιούν για υπαρκτό ή ενδεχόμενο κίνδυνο.
- Σήματα υποχρέωσης  
Ορίζουν συγκεκριμένη συμπεριφορά.

- Σήματα διάσωσης ή βοήθειας  
Παρέχουν πληροφορίες και οδηγίες σχετικά με τις οδούς διαφυγής, εξόδους κινδύνου, τα μέσα βοήθειας ή διάσωσης.

- Σήματα με χειρονομίες  
Κινήσεις και θέσεις χεριών ή /και βραχιόνων με συγκεκριμένη κωδικοποίηση, για την καθοδήγηση ατόμων που εκτελούν χειρισμούς οι οποίοι συνεπάγονται υπαρκτό ή πιθανό κίνδυνο για τους εργαζόμενους.

- Ηχητικά και φωτεινά σήματα  
*Ηχητικό* ονομάζεται το *σήμα* το οποίο, υπό συγκεκριμένο κώδικα, εκπέμπεται από ειδική συσκευή χωρίς χρήση ανθρώπινης ή συνθετικής φωνής.

*Φωτεινό* ονομάζεται κάθε *σήμα* που εκπέμπεται από συσκευή αποτελούμενη από διαφανή ή διαφώτιστα υλικά, τα οποία με κατάλληλο τρόπο φωτισμού εμφανίζουν μια φωτεινή επιφάνεια.

Για την αποφυγή σύγχυσης των εργαζομένων δεν πρέπει ποτέ να εκπέμπονται ταυτόχρονα δύο φωτεινά σήματα που μπορούν να μπερδευτούν. Επίσης ποτέ δύο ηχητικά σήματα ταυτόχρονα.

- Προφορικές ανακοινώσεις

Προκαθορισμένα αλλά και έκτακτα μηνύματα με χρήση ανθρώπινης ή συνθετικής φωνής.

- Σήματα πυρόσβεσης
- Σήματα εμποδίων, επικίνδυνων σημείων και οδών κυκλοφορίας
- Σήματα σε συσκευασίες, δοχεία και σωληνώσεις
- Σήματα σε ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό






## 9.5. Πίνακας αντιστοιχίας χρωμάτων και επεξηγήσεων στη σήμανση των χώρων εργασίας

Γενικότερα ισχύουν τα παρακάτω ως προς την αντιστοιχία χρωμάτων και επεξηγήσεων στη σήμανση στους χώρους εργασίας:

Χρώμα	Σημασία ή σκοπός	Ενδείξεις και διευκρινήσεις
Κόκκινο	Απαγορευτικό σήμα Κίνδυνος-συναγερμός	Επικίνδυνες συμπεριφορές Διακοπή, στάση, συστήματα επείγουσας διακοπής. Εκκένωση
	Υλικό και εξοπλισμός καταπολέμησης πυρκαγιάς	Αναγνώριση και εντοπισμός

Κίτρινο ή πορτοκαλόκιτρινο	Προειδοποιητικό σήμα Έλεγχος	Προσοχή, προφυλακτικά μέτρα
Μπλε	Σήμα υποχρέωσης	Συγκεκριμένη συμπεριφορά ή δράση. Υποχρέωση να φέρεται εξοπλισμός ατομικής ασφαλείας
Πράσινο	Σήμα διάσωσης ή βοήθειας. Κατάσταση ασφαλείας	Πόρτες, έξοδοι, οδοί, υλικά, θέσεις, χώροι. Επιστροφή στην ομαλή κατάσταση

### 9.6. Πίνακας για τη χρήση Σχημάτων και Χρωμάτων στη Σήμανση Ασφαλείας

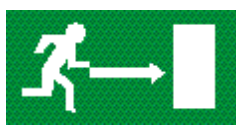




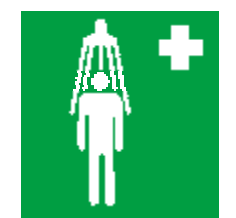

Γεωμετρικό Σχήμα	Σημασία ή Σκοπός	Οδηγίες (ενδείξεις και διευκρινήσεις)
	Απαγορευτικό σήμα	Αποφύγετε επικίνδυνες πράξεις
	Προειδοποιητικό σήμα	Προσοχή, προφυλακτικά μέτρα, έλεγχος
	Σήμα Υποχρέωσης	Συγκεκριμένη συμπεριφορά - Υποχρέωση χρήσης ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού
	Υλικό και εξοπλισμός καταπολέμησης πυρκαγιάς	Αναγνώριση και εντοπισμός
	Σήμα διάσωσης ή βοήθειας	Πόρτες, έξοδοι, διαδρομή, υλικά, θέσεις

### 9.7.Σήματα Απαγόρευσης

	Απαγορεύεται το κάπνισμα		Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας και το κάπνισμα
	Μην αγγίζετε		Απαγορεύεται η κατάσβεση με νερό
	Απαγορεύεται η διέλευση στα οχήματα διακίνησης φορτίων		Απαγορεύεται η είσοδος στους μη έχοντες ειδική άδεια







	Μη πόσιμο νερό		Απαγορεύεται η διέλευση πεζών
---	----------------	--	-------------------------------













### 9.8.Σήματα διάσωσης ή βοήθειας

	Οδός/ Έξοδος κινδύνου		Οδός/ Έξοδος κινδύνου
	Πρώτες βοήθειες		Φορείο
	Πλύση ματιών		Θάλαμος καταιωνισμού ασφαλείας
	Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες		


			
Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί			

### 9.9.Σήματα Προειδοποίησης

	Γενικός Κίνδυνος		Ραδιενέργεια ή Ραδιενεργά Υλικά
	Αιωρούμενα Φορτία		Κίνδυνος Ηλεκτροπληξίας (Υψηλή τάση)
	Βιολογικός Κίνδυνος		Ακτινοβολία Laser

	Κίνδυνος Παραπατήματος		Ισχυρό Μαγνητικό Πεδίο
	Μη ιονίζουσες ακτινοβολίες		Κίνδυνος Πτώσης
	Χαμηλές θερμοκρασίες		Οχήματα διακίνησης φορτίων
	Τοξικές ύλες		Διαβρωτικές ύλες
	Εύφλεκτες ύλες / Υψηλή θερμοκρασία		Εκρηκτικές ύλες
	Αναφλέξιμες ύλες		Βλαβερές ή ερεθιστικές ύλες



	<p>Κίνδυνος Γλιστρήματος</p>		
---	----------------------------------	--	--

### 9.10. Σήματα Υποχρέωσης

	<p>Υποχρεωτική χρήση προστατευτικών γυαλιών</p>		<p>Υποχρεωτική χρήση προστατευτικού κράνους</p>
	<p>Υποχρεωτική χρήση προστατευτικής μάσκας</p>		<p>Υποχρεωτική χρήση γαντιών ασφαλείας</p>
	<p>Υποχρεωτική χρήση προστασίας ακοής</p>		<p>Υποχρεωτική χρήση μπουτών ασφαλείας</p>
	<p>Υποχρεωτική χρήση αναπνευστικής μάσκας</p>		<p>Υποχρεωτική ατομική προστασία έναντι πτώσεων</p>

	Υποχρεωτική προστασία σώματος		Υποχρεωτική διάβαση για πεζούς
	Γενική Υποχρέωση		

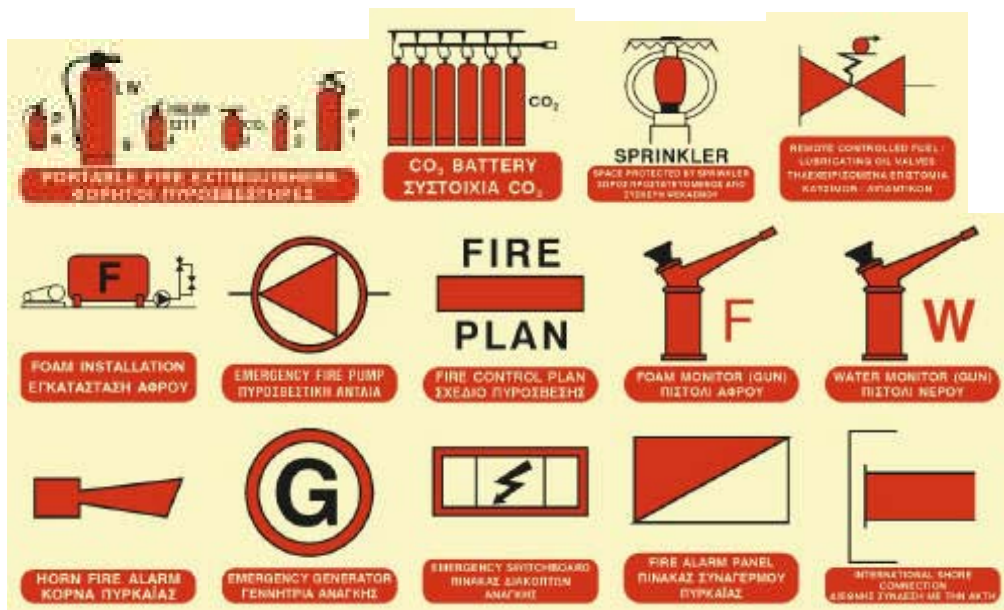
## 9.11. Άλλα σήματα

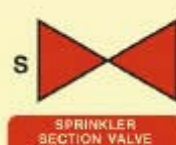

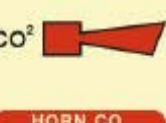


### Σήματα διαφυγής

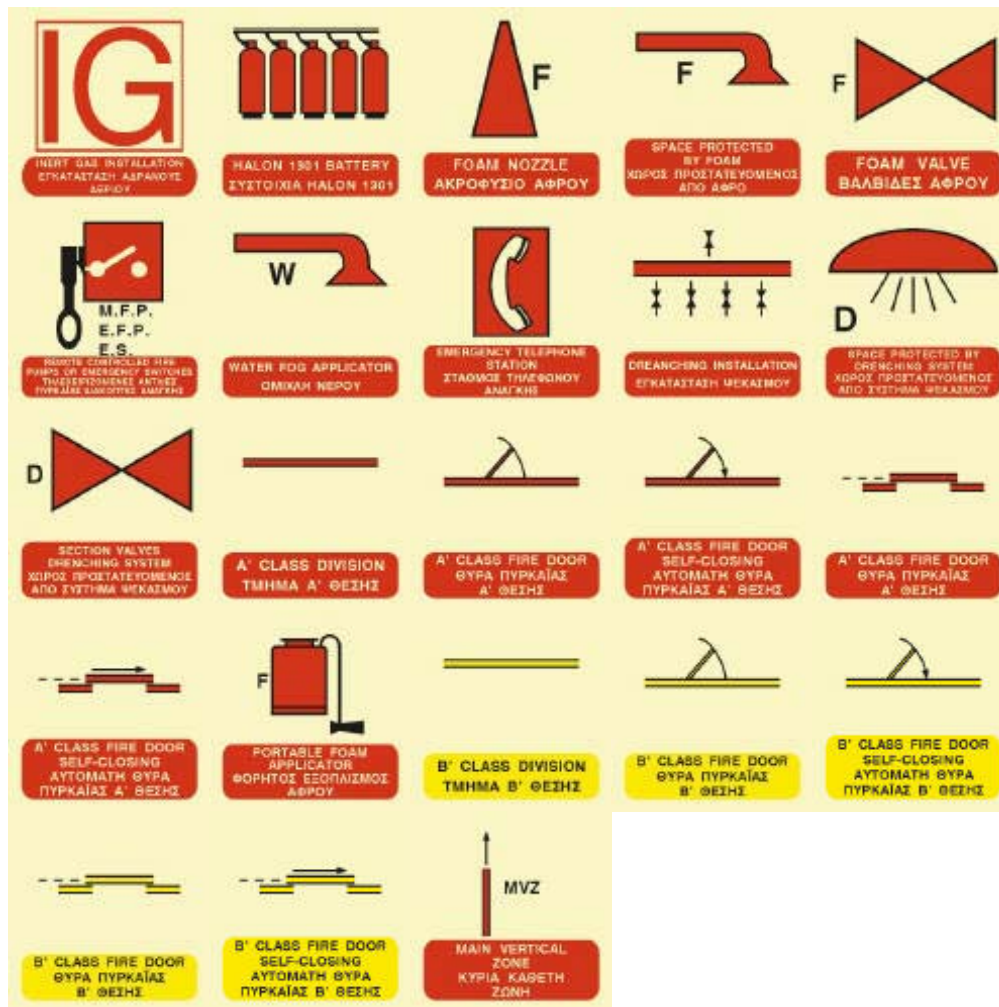




## Σήματα Πλάνων Πυρκαγιάς



				
EMERGENCY OPERATED CALL POINT ΕΠΕΡΑΖΟΜΕΝΟ ΤΥΠΩΜΑ ΚΛΗΣΗΣ	EMERGENCY BLUE PUMP ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΑΝΑΓΚΗΣ	FIRE STATION ΠΥΡΟΣΒΕΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ	FIRE AXE ΠΥΡΟΣΒΕΤΙΚΟ ΤΣΕΚΟΥΠΙ	POWDER INSTALLATION ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΠΡΑΖ ΚΟΝΟΣ
				
POWDER MONITOR (JOURN) ΠΙΣΤΩΝ ΣΠΡΑΖ ΚΟΝΟΣ	POWDER RELEASE STATION ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΣΠΡΑΣ ΣΚΟΝΗΣ	FIRE PUMP ΠΥΡΟΣΒΕΤΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ	SPRINKLER HORN ΚΟΡΝΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	SPRINKLER SECTION VALVE ΒΑΒΛΙΔΕΣ ΤΟΜΕΑ ΨΕΚΑΣΜΟΥ
				
POWDER HOSE AND HANDOVER ΜΑΚΡΙΑ ΣΠΡΑΣ ΚΟΝΟΣ ΜΕ ΕΠΙΣΤΡΩΣΗ	FOAM RELEASE STATION ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ ΑΦΡΟΥ	BLUE PUMP ΑΝΤΛΙΑ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ	EMERGENCY LIGHT ΦΩΣ ΑΝΑΓΚΗΣ	SPACE PROTECTED BY CO <sub>2</sub> ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΤΕΥΟΜΕΝΟΣ ΑΠΟ CO <sub>2</sub>
				
BELL FIRE ALARM ΚΟΥΔΟΥΝΙ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΙΑΣ	CO <sub>2</sub> RELEASE STATION ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ CO <sub>2</sub>	WHEELED FIRE EXTINGUISHER ΦΟΡΗΤΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΤΗΡΑΣ ΜΕ ΤΡΟΧΟΥΣ	WHEELED FIRE EXTINGUISHER ΦΟΡΗΤΟΣ ΠΥΡΟΣΒΕΤΗΡΑΣ ΜΕ ΤΡΟΧΟΥΣ	LOCKER WITH ADDITIONAL BREATHING APPARATUS ΚΟΥΒΕΤΑ ΜΕ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΗ ΣΥΣΤΗΜΗ
				
SPACE PROTECTED BY HALON 1301 ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΤΕΥΟΜΕΝΟΣ ΑΠΟ HALON 1301	HALON HORN ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ HALON	HORN CO <sub>2</sub> ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΣ CO <sub>2</sub>	HALON RELEASE STATION ΣΤΑΘΜΟΣ ΑΠΕΛΕΥΘΕΡΩΣΗΣ HALON	GAS DETECTOR ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΑΕΡΙΩΝ
				
SPRINKLER INSTALLATION ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΨΕΚΑΣΜΟΥ	HALON 1301 BOTTLES IN PROTECTED AREA ΦΥΛΑΚΙΣΜΟΣ ΜΑΚΡΙΑ HALON 1301	FLAME DETECTOR ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΠΥΡΟΣ	SMOKE DETECTOR ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΚΑΠΝΟΥ	FIRE MAIN WITH FIRE VALVES ΚΕΝΤΡΙΚΟΣ ΔΙΑΚΟΡΤΗΣ & ΒΑΒΛΙΔΕΣ ΠΥΡΚΑΙΑΣ
				
HOSE BOX WITH SPRAY JET FIRE NOZZLE ΜΠΟΥΤΑΦΙ ΜΑΚΡΙΑΣ ΒΕΛΟΝΙΟΥ ΕΚΤΟΞΕΥΣΗΣ	HEAT DETECTOR ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΣ	FIRE DAMPER IN VENT DUCT ΤΑΜΠΕΡ ΞΕ ΑΕΡΑΓΩΓΟ	REMOTE CONTROLLED EXTINGUISHER ΤΗΛΕΕΠΕΛΕΥΘΕΡΟΣ ΣΒΗΣΤΗΡΑΣ	PRIMARY MEANS OF ESCAPE ΚΥΡΙΑ ΜΕΣΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ
				
SECONDARY MEANS OF ESCAPE ΑΝΤΙΤΕΡΕΥΟΝΤΑ ΜΕΣΑ ΔΙΑΦΥΓΗΣ	CLOSING APPLIANCE FOR EXTERIOR VENTILATION INLET OR OUTLET ΜΕΣΑ ΑΡΑΧΗΣ ΕΙΣΟΔΟΥ/ΕΞΟΔΟΥ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΑΕΡΙΣΜΟΥ	HIGH EXPANSION FOAM SUPPLY TRUNK ΣΤΟΜΙΟΔΙΟ ΑΥΞΑΝΟΜΕΝΗΣ ΒΑΡΟΣΗΣ ΑΦΡΟΥ	CONTROL STATION ΣΤΑΘΜΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	LOCKER WITH FIRE EXTINGUISHER ΚΟΥΒΕΤΑ ΜΕ ΕΚΤΟΞΕΥΣΤΗ ΠΥΡΟΣΒΕΤΗ
				
CO <sub>2</sub> /NITROGEN BULK INSTALLATION ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ CO <sub>2</sub> /ΑΖΩΤΟΥ	LOCKER WITH ADDITIONAL PROTECTIVE CLOTHING ΚΟΥΒΕΤΑ ΜΕ ΠΡΟΣΘΕΤΗ ΑΝΤΙΣΤΡΩΣΗ ΚΑΙΣΜΑΤΟΣ	REMOTE VENTILATION SHUTOFF ΤΗΛΕΕΠΙΣΤΡΕΦΟΜΕΝΟ ΚΑΛΩΔΙΟ ΕΣΤΑΠΙΣΜΟΥ	PUSH-BUTTON/SWITCH FOR FIRE ALARM ΚΟΥΒΕΤΑ ΔΙΑΚΟΡΤΗΣ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟΥ ΠΥΡΚΑΙΑΣ	SPACE PROTECTED BY AUTOMATIC FIRE ALARM ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΣΤΑΣΤΕΥΟΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΑΥΤΟΜΑΤΟ ΣΥΝΑΓΕΡΜΟ ΠΥΡΚΑΙΑΣ



## Σήματα Πυρασφάλειας



## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Π.Δ 105/1995 : «ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΗΜΑΝΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ Ή/ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΟΔΗΓΙΑ 92/58/ΕΟΚ»  
ΦΕΚ 67Α΄/ 10.4.1995

## **Κεφάλαιο 10<sup>ο</sup> -ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ- ΓΙΑΤΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ-ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ -ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΣ**

### **10.1.Κατηγορίες επιχειρήσεων βάσει επικινδυνότητας**

Οι επιχειρήσεις χωρίζονται στις παρακάτω κατηγορίες σύμφωνα με το βαθμό επικινδυνότητας που της χαρακτηρίζει.

- Κατηγορία Α': Υψηλής επικινδυνότητας

Υπάγονται:

- a. Παραγωγή πλαστικών υλών, οργανικών χρωστικών ουσιών, πεπεσμένων αερίων, γεωργικών φαρμάκων, εκρηκτικών, βιομηχανίες παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα, εμφιάλωση υγραερίων.
- b. Κατασκευή ειδών αμιαντοτσιμέντου και ειδών από αμίαντο, βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες, κατασκευή μηχανημάτων, βαφεία, τυποβαφεία, κατασκευή συσσωρευτών μολύβδου, εργασίες με ραδιενεργά υλικά και ιοντίζουσες ακτινοβολίες κλπ.

- Κατηγορία Β΄: Μέσης επικινδυνότητας

Υπάγονται:

- Βιομηχανίες
- Βιοτεχνίες, κλπ.

- Κατηγορία Γ΄: Μικρής επικινδυνότητας

Υπάγονται:

- Εμπορικά καταστήματα, εστιατόρια, ξενοδοχεία, επικοινωνίες, διοικητικές οικονομικές υπηρεσίες

Όλες οι επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και δημοσίου τομέα, ανεξάρτητα οικονομικής δραστηριότητας, που απασχολούν έστω και έναν εργαζόμενο, είναι υποχρεωμένες να απασχολούν τεχνικό ασφαλείας. Αντίστοιχα, υποχρέωση απασχόλησης ιατρού εργασίας, έχουν όλες οι επιχειρήσεις που απασχολούν πάνω από 50 εργαζόμενους ή έστω και ένα, εφόσον οι εργασίες τους είναι σχετικές με μόλυβδο, αμίαντο, καρκινογόνες ουσίες ή βιολογικούς παράγοντες.

## Πίνακας 1

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α ΥΨΗΛΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
<b>11</b>	<b>Ορυχεία άνθρακα</b>
110	Ορυχεία άνθρακα
<b>12</b>	<b>Μεταλλεία</b>
121	Μεταλλεία σιδηρομεταλλεύματος
122	Μεταλλεία μη σιδηρούχων μεταλλευμάτων
<b>13</b>	<b>Υδρογονάνθρακες και γηγενή καύσιμα αέρια</b>
130	Υδρογονάνθρακες και γηγενή καύσιμα αέρια
<b>14</b>	<b>Λατομεία</b>
141	Λατομεία οικοδομικών λίθων και άμμου
142	Λατομεία πρώτων υλών βιομηχανίας
<b>15</b>	<b>Λοιπά μεταλλεία και λατομεία</b>
151	Μεταλλεία πρώτων υλών βιομηχανίας
152	Εξόρυξη πυρηνικών υλικών
159	Λοιπά μεταλλεία και λατομεία μ.α.α
<b>23</b>	<b>Υφαντικές βιομηχανίες</b>



237	Βαφεία, τυποβαφεία και φινιριστήρια
<b>31</b>	<b>Χημικές βιομηχανίες</b>
311	Παραγωγή οξέων, βάσεων, αλάτων και χημικών λιπασμάτων
312	Παραγωγή πλαστικών υλών, συνθετικών ρητινών και τεχνητών ινών
<b>313</b>	<b>Λοιπές βασικές χημικές βιομηχανίες</b>
313.1	Παραγωγή πετροχημικών
313.2	Παρασκευή οργανικών χρωστικών ουσιών
313.5	Παραγωγή πεπτιεσμένων αερίων, ξηρού πάγου και ανθρακασβεστίου
313.9	Παραγωγή λοιπών βασικών χημικών προϊόντων μ.α.α
<b>εκτός</b>	
313.3	Κατεργασία ρητίνης (κατηγορία Β)
313.4	Παραγωγή γλυκερίνης, λιπαρών οξέων, στεατίνης και παραφίνης (κατηγορία Β)
314	Βιομηχανία βερνικοχρωμάτων, σπινβωμάτων και τυπογραφικών μελανών
<b>319</b>	<b>Βιομηχανίες λοιπών χημικών προϊόντων</b>
319.4	Παρασκευή γεωργικών φαρμάκων και εντομοκτόνων
319.7	Παραγωγή εκρηκτικών υλών, εκτός των πυροτεχνημάτων
319.8	Κατασκευή πυροτεχνημάτων
<b>εκτός</b>	
319.1	Παρασκευή μελανών εκτός των τυπογραφικών (κατηγορία Β)
319.2	Κατασκευή πυρείων (κατηγορία Β)
319.3	Κατασκευή κηρίων (κατηγορία Β)
319.5	Κόλλες (κατηγορία Β)
319.6	Κατασκευή φωτογραφικού και κινηματογραφικού φιλμ, φωτογραφικού χάρτου, χάρτου ηλιοτυπίας και χάρτου φωτοαντιγράφων (κατηγορία Β)
319.9	Παραγωγή λοιπών χημικών προϊόντων μ.α.α (κατηγορία Β)
<b>32</b>	<b>Βιομηχανίες παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα</b>
321	Βιομηχανίες επεξεργασίας πετρελαιοειδών
<b>329</b>	<b>Βιομηχανίες υποπροϊόντων πετρελαίου</b>
329.5	Εμφιάλωση υγραερίων (καυσίμων αερίων)
<b>εκτός</b>	
329.1	Παραγωγή ασφαλικών υλικών επιστρώσεως οδών (κατηγορία Β)
329.2	Παραγωγή πισσόχαρτου και ασφατοχάρτου. (κατηγορία Β)
329.3	Παραγωγή μονωτικών υλικών από πετρέλαιο και άνθρακα. (κατηγορία Β)
329.6	Παραγωγή ναφθαλίνης (κατηγορία Β)
<b>33</b>	<b>Βιομηχανίες προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά, εκτός των παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα</b>
<b>336</b>	<b>Κατασκευή ειδών από τσιμέντο</b>
336.3	Κατασκευή ειδών από αμιαντοτσιμέντο
<b>εκτός</b>	
336.1	Κατασκευή τσιμεντοσωλήνων και τσιμεντοστύλων (κατηγορία Β)

	B)
336.2	Παραγωγή ετοιμού σκυροδέματος (κατηγορία B)
336.9	Κατασκευή λοιπών ειδών από τσιμέντο (κατηγορία B)
338	Κατασκευή ειδών από αμίαντο
<b>34</b>	<b>Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες</b>
341	Παραγωγή και πρώτη κατεργασία σιδήρου
342	Παραγωγή και πρώτη κατεργασία λοιπών μετάλλων, πλην σιδήρου
<b>35</b>	<b>Κατασκευή τελικών προϊόντων από μέταλλο, εκτός μηχανών και μεταφορικού υλικού</b>
353.9	Λοιπών μεταλλικών κατασκευών
<b>εκτός</b>	
353.1	Κλειθροποιία και κατασκευή σιδηρικών για πόρτες, παράθυρα, έπιπλα κ.λπ (κατηγορία B)
353.2	Κατασκευή κουφωμάτων, γιγκλιδωμάτων και συναφών ειδών για οικοδομές, από σίδηρο (κατηγορία B)
353.3	Κατασκευή κουφωμάτων από άλλα μέταλλα, εκτός σιδήρου (κατηγορία B)
<b>36</b>	<b>Κατασκευή μηχανών και συσκευών, εκτός των ηλεκτρικών και των μέσων μεταφοράς</b>
369.1	Λεβητοποιείων
369.3	Κατασκευή σιλό, κοχλιομεταφορέων, μεταφορικών ταινιών και αερομεταφορέων
<b>εκτός</b>	
369.4	Κατασκευή μηχανών επεξεργασίας μετάλλου. (κατηγορία B)
369.9	Λοιπά μηχανουργία κατασκευής και επισκευής πάσης φύσεως μηχανημάτων και εξαρτημάτων τους. (κατηγορία B)
<b>37</b>	<b>Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών, συσκευών και λοιπών ειδών</b>
<b>372</b>	<b>Κατασκευή συσσωρευτών και ξηρών ηλεκτρικών στοιχείων</b>
372.1	Κατασκευή συσσωρευτών
<b>εκτός</b>	
372.2	Κατασκευή ξηρών ηλεκτρικών στοιχείων
381	Ναυπήγηση και επισκευή σκαφών
382	Κατασκευή σιδηροδρομικού και τροχιοδρομικού υλικού
<b>41</b>	<b>Ηλεκτρισμός, φωταέριο και ατμός</b>
411	Παραγωγή και διανομή ηλεκτρισμού
412	Παραγωγή και διανομή φωταερίου

## Πίνακας 2

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ B ΜΕΣΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ
<b>03</b>	<b>Δασοπονία και εκμετάλλευση δασών</b>
031	Δασοπονία
032	Εκμετάλλευση δασών

<b>04</b>	<b>Θήρα</b>
041	Θήρα
<b>05</b>	<b>Αλιεία</b>
051	Αλιεία
<b>16</b>	<b>Αλυκές</b>
160	Αλυκές
<b>20</b>	<b>Βιομηχανία ειδών διατροφής, εκτός ποτών</b>
201	Σφαγή ζώων, παρασκευή και διατήρηση κρέατος
202	Βιομηχανία γάλακτος
203	Παρασκευή διατηρούμενων οπωρών
204	Βιομηχανίες φυτικών και ζωικών λιπαρών ουσιών
205	Επεξεργασία δημητριακών και οσπρίων
206	Αρτοποιεία και ζαχαροπλαστική
207	Παραγωγή ζάχαρης
208	Σοκαλατοποιία και παρασκευή ζαχαρωτών
209	Λοιπές βιομηχανίες ειδών διατροφής
<b>21</b>	<b>Βιομηχανίες ποτών</b>
211	Οινοπνευματοποιία και ποτοποιία οινοπνευματωδών
212	οινοποιία
213	Βυνοποιία και ζυθοποιία
214	Παρασκευή μη οινοπνευματωδών ποτών και εμφιάλωση μεταλλικών νερών
<b>22</b>	<b>Καπνοβιομηχανίες</b>
221	Επεξεργασία φύλλων καπνού
222	Παραγωγή τσιγάρων
<b>23</b>	<b>Υφαντικές βιομηχανίες</b>
231	Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από φυσικό και τεχνητό έριο
232	Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από φυσικό και τεχνητό βαμβάκι
233	Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από φυσικό και τεχνητό μετάξι (ραιγιόν) και από συνεχείς συνθετικές ύλες
234	Παραγωγή νημάτων και υφασμάτων από συνθετικές ίνες, εκτός νάιλον
235	Κατεργασία ιούτης, λίνου και καννάβεως
236	Πλεκτική
238	Κλωστοβιομηχανία, δαντελλοποιία, ταινιοπλεκτική
239	Λοιπές υφαντικές βιομηχανίες
<b>24</b>	<b>Βιομηχανίες ειδών υπόδησης, ενδυμασίας και διαφόρων ειδών από ύφασμα</b>
241	Υποδηματοποιία
242	Επισκευή υποδημάτων
243	Κατασκευή ειδών ενδυμασίας
244	Κατασκευή διαφόρων ειδών από ύφασμα, εκτός των ειδών ενδυμασίας
<b>25</b>	<b>Βιομηχανία ξύλου</b>
251	Πριστήρια και μηχανική κατεργασία ξύλου

252	Κατασκευή οικοδομικών υλικών από ξύλο
253	Κατασκευή ειδών συσκευασίας από ξύλο και φυτικές ύλες και κατασκευή μικρών αντικειμένων καλαθοπλεκτικής
259	Κατασκευή ειδών από φελλό και ειδών από ξύλο μ.α.α
<b>26</b>	<b>Βιομηχανίες επίπλων και ειδών επιπλώσεως</b>
261	Κατασκευή επίπλων και ειδών επιπλώσεως, εκτός των μεταλλικών
262	Κατασκευή μεταλλικών επίπλων
<b>27</b>	<b>Βιομηχανίες χάρτου</b>
271	Παραγωγή χαρτομάζας, χαρτιού και χαρτονιού
272	Κατασκευή ειδών από χαρτί και χαρτόνι
<b>28</b>	<b>Εκτυπώσεις, εκδόσεις και συναφείς δραστηριότητες</b>
281	Εκδόσεις και εκτυπώσεις εφημερίδων, περιοδικών, βιβλίων και φυλλαδίων
282	Λοιπές τυπογραφικές εργασίες και συναφείς δραστηριότητες
<b>29</b>	<b>Βιομηχανίες δέρματος και γουναρικών, εκτός των ειδών ένδυσης και υπόδησης</b>
291	Βιομηχανία δέρματος
292	Επεξεργασία γουναρικών και κατασκευή ειδών από γούνα, εκτός από τα είδη ενδυμασίας
293	Κατασκευή ειδών από δέρμα ή υποκατάστατων αυτού, εκτός από υποδήματα και ενδύματα
<b>30</b>	<b>Βιομηχανίες προϊόντων από ελαστικό και πλαστική ύλη</b>
301	Βιομηχανίες προϊόντων από ελαστικό
302	Βιομηχανίες προϊόντων από πλαστική ύλη
<b>31</b>	<b>Χημικές βιομηχανίες</b>
<b>313</b>	<b>Λοιπές βασικές χημικές βιομηχανίες</b>
313.3	Κατεργασία ρητίνης
313.4	Παραγωγή γλυκερίνης, λιπαρών οξέων, στεατίνης και παραφίνης
<b>εκτός</b>	
313.1	Παραγωγή πετροχημικών (κατηγορία Α)
313.2	Παρασκευή οργανικών χρωστικών ουσιών (κατηγορία Α)
313.5	Παραγωγή πεπιεσμένων αερίων, ξηρού πάγου και ανθρακασβεστίου (κατηγορία Α)
313.9	Παραγωγή λοιπών βασικών χημικών προϊόντων μ.α.α (κατηγορία Α)
315	Βιομηχανία φαρμακευτικών προϊόντων
316	Βιομηχανίες καλλυντικών και ειδών αρωματοποίησης
317	Βιομηχανία σαπώνων και απορρυπαντικών
<b>319</b>	<b>Βιομηχανίες λοιπών χημικών προϊόντων</b>
319.1	Παρασκευή μελανών εκτός των τυπογραφικών
319.2	Κατασκευή πυρείων
319.3	Κατασκευή κηρίων
319.5	Κόλλες
319.6	Κατασκευή φωτογραφικού και κινηματογραφικού φιλμ, φωτογραφικού χάρτου, χάρτου ηλιοτυπίας και χάρτου

	φωτοαντιγράφων
319.9	Παραγωγή λοιπών χημικών προϊόντων μ.α.α
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
319.4	Παρασκευή γεωργικών φαρμάκων και εντομοκτόνων (κατηγορία Α)
319.7	Παραγωγή εκρηκτικών υλών, εκτός των πυροτεχνημάτων (κατηγορία Α)
319.8	Κατασκευή πυροτεχνημάτων (κατηγορία Α)
<b>32</b>	<b>Βιομηχανίες παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα</b>
322	Παραγωγή τυποποιημένων καυσίμων άνθρακα και λιγνίτη
<b>329</b>	<b>Βιομηχανίες υποπροϊόντων πετρελαίου</b>
329.1	Παραγωγή ασφαλικών υλικών επιστρώσεως οδών
329.2	Παραγωγή πισσόχαρτου και ασφαλτοχάρτου
329.3	Παραγωγή μονωτικών υλικών από πετρέλαιο και άνθρακα
329.6	Παραγωγή ναφθαλίνης
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
329.5	Εμφιάλωση υγραερίων (καυσίμων αερίων) (κατηγορία Α)
<b>33</b>	<b>Βιομηχανίες προϊόντων από μη μεταλλικά ορυκτά, εκτός των παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα</b>
331	Κατασκευή υλικών για οικοδομές από οπτή γη, καθώς και πυρίμαχα υλικά
332	Υαλουργία
333	Κατασκευή ειδών από πηλό, πορσελάνη και φαγεντιανών
334	Παραγωγή τσιμέντων
335	Ασβεστοποιία, παραγωγή γύψου και στόκου
<b>336</b>	<b>Κατασκευή ειδών από τσιμέντο</b>
336.1	Κατασκευή τσιμεντοσωλήνων και τσιμεντοστύλων
336.2	Παραγωγή ετοίμου σκυροδέματος
336.9	Κατασκευή λοιπών ειδών από τσιμέντο
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
336.3	Κατασκευή ειδών από αμίαντο (κατηγορία Α)
339	Παραγωγή λοιπών ειδών από μη μεταλλικά ορυκτά, μ.α.α
<b>35</b>	<b>Κατασκευή τελικών προϊόντων από μέταλλο, εκτός μηχανών και μεταφορικού υλικού</b>
351	Κατασκευή σιδηροσωλήνων
352	Κατασκευή συρμάτων, αλυσίδων, κοχλιών και καρφίδων
<b>353</b>	<b>Είδη από μέταλλο για οικοδομές και μεταλλικές κατασκευές</b>
353.1	Κλειθροποιία και κατασκευή σιδηρικών για πόρτες, παράθυρα, έπιπλα κ.λπ
353.2	Κατασκευή κουφωμάτων, κιγκλιδωμάτων και συναφών ειδών για οικοδομές, από σίδηρο
353.3	Κατασκευή κουφωμάτων από άλλα μέταλλα, εκτός σιδήρου
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
353.9	Λοιπών μεταλλικών κατασκευών (κατηγορία Α)

354	Κατασκευή εργαλείων από μέταλλα
355	Κατασκευή συσκευών μαγειρικής, φωτισμού και θέρμανσης, εκτός των ηλεκτρικών
356	Κατασκευή αντικειμένων από χυτοσίδηρο
357	Κατασκευή ειδών χαλκούργιας, ορειχαλκούργιας και ειδών από μόλυβδο
358	Κατασκευή σκευών από αλουμίνιο και ειδών εμαγιέ
359	Κατασκευή λοιπών αντικειμένων από μέταλλο, εκτός μηχανών και μεταφορικού υλικού
<b>36</b>	<b>Κατασκευή μηχανών και συσκευών, εκτός των ηλεκτρικών και των μέσων μεταφοράς</b>
361	Κατασκευή μηχανών εσωτερικής καύσεως
362	Κατασκευή μηχανημάτων κλιματισμού
363	Κατασκευή μηχανημάτων για τη γεωργία και τη ζωοκομία
364	Κατασκευή μηχανημάτων λατομείων, οδοποιίας και οικοδομικής
365	Κατασκευή μηχανημάτων για την παραγωγή ειδών διατροφής, ποτών και καπνού
366	Κατασκευή μηχανημάτων υφαντουργίας και επεξεργασίας ξύλου και μετάλλου
367	Κατασκευή πυροσβεστήρων, αντλιών και ψεκαστήρων
368	Κατασκευή μηχανών γραφείου, πλαστιγγών και ζυγών
<b>369</b>	<b>Μηχανουργία κατασκευής και επισκευής μηχανημάτων μη ειδικώς κατονομαζομένων</b>
369.4	Κατασκευή μηχανών επεξεργασίας μετάλλου
369.9	Λοιπά μηχανουργία κατασκευής και επισκευής πάσης φύσεως μηχανημάτων και εξαρτημάτων τους.
<b>εκτός</b>	
369.1	Λεβητοποιείων (κατηγορία Α)
369.3	Κατασκευή σιλό, κοχλιομεταφορέων, μεταφορικών ταινιών και αερομεταφορέων (κατηγορία Α)
<b>37</b>	<b>Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών, συσκευών και λοιπών ειδών</b>
371	Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών
372	Κατασκευή συσσωρευτών και ξηρών ηλεκτρικών στοιχείων
<b>εκτός</b>	
372.1	Κατασκευή συσσωρευτών (κατηγορία Α)
373	Κατασκευή συρμάτων και καλωδίων μεταφοράς ηλεκτρισμού
374	Κατασκευή ηλεκτρικών λαμπτήρων και φωτεινών επιγραφών
375	Κατασκευή λοιπών ηλεκτρολογικών υλικών
376	Κατασκευή τηλεπικοινωνιακού υλικού και ηλεκτρακουστικών συσκευών
377	Κατασκευή ηλεκτρικών επιστημονικών και τεχνικών συσκευών και οργάνων
378	Κατασκευή λοιπών ηλεκτρικών συσκευών
379	Εργαστήρια επισκευής ηλεκτρικών συσκευών

<b>38</b>	<b>Κατασκευή μεταφορικών μέσων</b>
383	Κατασκευή αυτοκινήτων
384	Επισκευή αυτοκινήτων
385	Κατασκευή μοτοσικλετών και ποδηλάτων
386	Επισκευή μοτοσικλετών και ποδηλάτων
387	Επισκευή αεροπλάνων
389	Κατασκευή μεταφορικών μέσων μ.α.α.
<b>39</b>	<b>Λοιπές βιομηχανίες</b>
391	Κατασκευή ιατροχειρουργικών εργαλείων και οργάνων ακριβείας, μετρήσεως και ελέγχου
392	Κατασκευή φωτογραφικών και οπτικών ειδών
393	Επισκευή φωτογραφικών και οπτικών ειδών
394	Κοσμηματοποιία- ωρολογοποιία
395	Επισκευή ωρολογίων
396	Κατασκευή μουσικών οργάνων
397	Κατασκευή παιχνιδιών και αθλητικών ειδών και οργάνων
398	Κατασκευή τεχνιτών οδόντων
399	Λοιπές βιομηχανίες μ.α.α.
<b>41</b>	<b>Ηλεκτρισμός, φωταέριο και ατμός</b>
413	Παραγωγή και διανομή ατμού
<b>42</b>	<b>Ύδρευση</b>
421	Περισυλλογή, καθαρισμός και διανομή νερού
<b>50</b>	<b>Οικοδομήσεις και δημόσια έργα</b>
500	Κατεδαφίσεις και εκσκαφές εν γένει
501	Κατασκευές κτιρίων
502	Εγκαταστάσεις εντός κτιρίων
503	Εργασίες αποπεράτωσης κτιρίων
504	Δημόσια έργα
<b>71</b>	<b>Μεταφορές</b>
711.1	<u>μόνο</u> τα συνεργεία συντήρησης γραμμών
711.2	<u>μόνο</u> τα συνεργεία συντήρησης γραμμών
712.1	<u>μόνο</u> οι μεταφορές υγρών καυσίμων με βυτιοφόρα και οι μεταφορές με γερανοφόρα αυτοκίνητα

### Πίνακας 3

	<b>ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΚΑΤΑΤΑΣΣΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ ΜΙΚΡΗΣ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ</b>
<b>01</b>	<b>Γεωργία</b>
011	Ετήσιες καλλιέργειες
012	Δενδρώδεις καλλιέργειες
013	Ειδικές εργασίες συναφείς προς την καλλιέργεια της γης (όχι με ημερομίσθιο, αλλά κατ' αποκοπή ή συμφωνία
<b>02</b>	<b>Κτηνοτροφία</b>

021	Κτηνοτροφία
022	Εργασίες σχετικές με την κτηνοτροφία
<b>61</b>	<b>Χονδρικό εμπόριο</b>
611	Χονδρικό εμπόριο γεωργικών και δασικών πρώτων υλών, ζώντων ζώων και πρώτων υλών υφαντουργίας
612	Χονδρικό εμπόριο καυσίμων, ορυκτών, μετάλλων και χημικών προϊόντων για τη βιομηχανία
613	Χονδρικό εμπόριο κατεργασμένης ξυλείας και οικοδομικών υλικών
614	Χονδρικό εμπόριο μηχανημάτων, μηχανικών εργαλείων, οχημάτων, εξαρτημάτων και ανταλλακτικών
615	Χονδρικό εμπόριο ειδών οικιακής χρήσης και κιγκαλερίας
616	Χονδρικό εμπόριο επίπλων και ειδών επιπλώσεως
617	Χονδρικό εμπόριο υφασμάτων και ειδών ένδυσης και υπόδησης
618	Χονδρικό εμπόριο ειδών διατροφής, ποτών και προϊόντων καπνού
619	Χονδρικό εμπόριο ειδών μ.α.α
<b>62</b>	<b>Χονδρικό εμπόριο απορριμμάτων και αποκομμάτων</b>
621	Χονδρικό εμπόριο απορριμμάτων σιδήρου και χάλυβα και άλλων μη σιδηρούχων μετάλλων
622	Χονδρικό εμπόριο απορριμμάτων και αποκομμάτων λοιπών ειδών, μη μεταλλικών
<b>63</b>	<b>Μεσίτες και αντιπρόσωποι</b>
631	Μεσίτες και αντιπρόσωποι γεωργικών και δασικών πρώτων υλών, ζώντων ζώων και πρώτων υλών υφαντουργίας
632	Μεσίτες και αντιπρόσωποι καυσίμων, ορυκτών, μετάλλων και χημικών προϊόντων για τη βιομηχανία
633	Μεσίτες και αντιπρόσωποι κατεργασμένης ξυλείας και οικοδομικών υλικών
634	Μεσίτες και αντιπρόσωποι μηχανημάτων, μηχανικών εργαλείων, οχημάτων, εξαρτημάτων και των ανταλλακτικών τους
635	Μεσίτες και αντιπρόσωποι ειδών οικιακής χρήσης και κιγκαλερίας
636	Μεσίτες και αντιπρόσωποι επίπλων και ειδών επιπλώσεως
637	Μεσίτες και αντιπρόσωποι υφασμάτων, ειδών ένδυσης και υπόδησης
638	Μεσίτες και αντιπρόσωποι ειδών διατροφής, ποτών και προϊόντων καπνού
639	Μεσίτες και αντιπρόσωποι ειδών μ.α.α.
<b>64-65</b>	<b>Λιανικό εμπόριο</b>
641	Μεγάλα καταστήματα γενικών πωλήσεων, κυρίως ειδών διατροφής, οίνων και ποτών
642	Καταστήματα πωλήσεως ειδών διατροφής, οίνων και ποτών
643	Φαρμακεία, καταστήματα πωλήσεως καλλυντικών, ιατρικών και ορθοπεδικών ειδών και οργάνων
644	Καταστήματα πωλήσεως ειδών ενδυμασίας, υφασμάτων και υφαντικών υλών
645	Καταστήματα πωλήσεως υποδημάτων και δερματίνων ειδών



646	Καταστήματα πωλήσεως υφασμάτων επιπλώσεως, ταπήτων και πανικών οικιακής χρήσης
647	Καταστήματα πωλήσεως επίπλων, ειδών επιπλώσεως και ηλεκτρικών συσκευών οικιακής χρήσης
648	Καταστήματα πωλήσεως ειδών κιγκαλερίας και σκευών οικιακής χρήσης
649	Καταστήματα πωλήσεως αυτοκινήτων, μοτοσικλετών και ποδηλάτων
651	Πρατήρια υγρών καυσίμων και λιπαντικών
652	Μεγάλα καταστήματα γενικών πωλήσεων
653	Καταστήματα πωλήσεως βιβλίων, χαρτικών, εφημερίδων και σιγαρέτων
654	Καταστήματα πωλήσεως παιγνιδιών, αθλητικών ειδών, ειδών κατασκηνώσεως, ειδών κυνηγίου και αλιείας
655	Καταστήματα πωλήσεως ψιλικών
656	Καταστήματα λιανικού εμπορίου μ.α.α.
<b>66</b>	<b>Εστιατόρια και ξενοδοχεία</b>
661	Καταστήματα επιτόπιου σερβιρίσματος
662	Ξενοδοχεία, οικοτροφεία, κατασκηνώσεις
663	Υπηρεσίες κλιναμαξών και αμαξοεστιατορίων
<b>71</b>	<b>Μεταφορές</b>
711	Χερσαίες μεταφορές, εκτός των οδικών μεταφορών εμπορευμάτων
711.1	Μεταφορές με σιδηρόδρομο
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
	Από τα συνεργεία συντήρησης γραμμών. (B κατηγορία)
711.2	Μεταφορές με ηλεκτρικό σιδηρόδρομο (μετρό)
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
	Από τα συνεργεία συντήρησης γραμμών. (B κατηγορία)
<b>712</b>	<b>Οδικές μεταφορές εμπορευμάτων</b>
712.1	Μεταφορές εμπορευμάτων με φορτηγά αυτοκίνητα
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
	Των μεταφορών υγρών καυσίμων με βυτιοφόρα και οι μεταφορές με γερανοφόρα αυτοκίνητα. (B κατηγορία)
713	Θαλάσσιες μεταφορές
714	Μεταφορές δι' εσωτερικών υδάτων
715	Εναέριες μεταφορές
716	Υπηρεσίες σχετικές με τις μεταφορές
<b>72</b>	<b>Αποθηκεύσεις</b>
720	Αποθηκεύσεις
	<i>Παρατήρηση:</i> οι αποθήκες οι οποίες ανήκουν σε συγκεκριμένη επιχείρηση και εξυπηρετούν αποκλειστικά αυτήν, κατατάσσονται στην ίδια κατηγορία με την επιχείρηση
<b>ΕΚΤΟΣ</b>	
720.3	Αποθήκες με ψύξη. (B κατηγορία)

<b>73</b>	<b>Επικοινωνίες</b>
730	Επικοινωνίες
<b>81</b>	<b>Τράπεζες και λοιπά οικονομικά ιδρύματα</b>
810	Τράπεζες και λοιπά οικονομικά ιδρύματα
<b>82</b>	<b>Ασφάλειες</b>
820	Ασφάλειες
<b>83</b>	<b>Διεκπεραιώσεις υποθέσεων</b>
831	Υποθέσεις ακινήτων
832	Νομικές υπηρεσίες
833	Λογιστικά γραφεία
834	Υπηρεσίες αρχιτεκτόνων, μηχανικών και τεχνικών εν γένει
835	Διαφημιστικά γραφεία
836	Λοιπές διεκπεραιώσεις υποθέσεων και εξυπηρετήσεις επιχειρήσεων
<b>84</b>	<b>Ενοικιάσεις κινητών</b>
841	Ενοικιάσεις μηχανημάτων και συσκευών
842	Ενοικιάσεις μηχανών γραφείου
843	Ενοικιάσεις μεταφορικών μέσων, χωρίς οδηγό
849	Λοιπές ενοικιάσεις κινητών
<b>85</b>	<b>Ενοικιάσεις ακινήτων</b>
850	Ενοικιάσεις ακινήτων
<b>91</b>	<b>Κυβερνητικές υπηρεσίες</b>
910	Κυβερνητικές υπηρεσίες
<b>92</b>	<b>Υπηρεσίες υγιεινής και νεκροταφείων</b>
921	Υπηρεσίες υγιεινής
922	Υπηρεσίες νεκροταφείων
<b>93</b>	<b>Παιδεία</b>
931	Σχολές ανωτάτης και ανωτέρας εκπαίδευσης
932	Σχολεία μέσης εκπαίδευσης γενικής κατεύθυνσης και σχολεία στοιχειώδους εκπαίδευσης
933	Σχολεία μέσης τεχνικής και επαγγελματικής εκπαίδευσης
934	Νηπιαγωγεία
935	Φροντιστήρια
936	Μουσική και καλλιτεχνική εκπαίδευση
937	Σχολές οδηγών
939	Λοιπές σχολές
<b>94</b>	<b>Υπηρεσίες επιστημονικών ερευνών</b>
940	Επιστημονικά ιδρύματα ερευνών
<b>95</b>	<b>Ιατρικές και υγειονομικές υπηρεσίες</b>
951	Κλινικές, νοσοκομεία, σανατόρια
952	Ακτινολογικά και μικροβιολογικά εργαστήρια
953	Ιατρεία- ιατροί
954	Οδοντιατρεία
955	Μαίες, νοσοκόμοι, μαλάκτες
956	Κτηνιατρικές υπηρεσίες
959	Λοιπές υγειονομικές υπηρεσίες

<b>96</b>	<b>Κοινωνική πρόνοια και λοιπές επαγγελματικές οργανώσεις</b>
961	Υποχρεωτική κοινωνική ασφάλιση
962	Οργανισμοί και ιδρύματα κοινωνικής πρόνοιας, πλην στέγασης
963	Οργανισμοί και ιδρύματα παροχής κοινωνικής πρόνοιας
964	Επαγγελματικές οργανώσεις, επαγγελματικοί σύλλογοι και σωματεία
965	Σωματεία και σύλλογοι εργοδοτών
966	Εργατοϋπαλληλικά και δημοσιοϋπαλληλικά σωματεία
967	Θρησκευτικά ιδρύματα και οργανώσεις
968	Οργανώσεις ανάπτυξης τουρισμού
969	Λοιποί σύλλογοι και σωματεία
<b>97</b>	<b>Υπηρεσίες αναψυχής και πολιτισμού</b>
971	Παραγωγή κινηματογραφικών και τηλεοπτικών ταινιών
972	Γραφεία εκμετάλλευσης κινηματογραφικών και τηλεοπτικών ταινιών
973	Κινηματογράφοι
974	Σταθμοί ραδιοφώνου και τηλεοράσεως
975	Θέατρα και συναφείς υπηρεσίες
976	Καλές τέχνες και λογοτεχνία
977	Βιβλιοθήκες, μουσεία, αρχαιολογικοί χώροι
978	Αθλητικοί χώροι, αθλητικά σωματεία
979	Διάφορες άλλες υπηρεσίες αναψυχής
<b>98</b>	<b>Προσωπικές υπηρεσίες</b>
981	Πλυντήρια, καθαριστήρια, στιλβωτήρια και μανταρίσματα ενδυμάτων
982	Κουρέια, κομμωτήρια, ινστιτούτα καλλονής
983	Φωτογραφεία
984	Προσωπικές υπηρεσίες μ.α.α.
<b>99</b>	<b>Οικιακές υπηρεσίες</b>
990	Οικιακές υπηρεσίες  <i>Παρατήρηση:</i> υπάγονται και τα μεταφορικά μέσα (ιδιωτικά αυτοκίνητα κ.λπ) που ανήκουν στην οικογένεια και εξυπηρετούν αποκλειστικά αυτή.
<b>X9</b>	<b>Μη δηλώσαντες ακριβώς το είδος οικονομικής δραστηριότητας</b>
X99	Μη δηλώσαντες ακριβώς το είδος οικονομικής δραστηριότητας

## 10.2.Παροχή υπηρεσιών προστασίας και πρόληψης

Οι εργοδότες μπορούν να απευθύνονται για τεχνικό ασφαλείας σε

- εργαζόμενους της επιχείρησης που πληρούν τις προϋποθέσεις του νόμου
- άτομα εκτός της επιχείρησης
- εξωτερικές υπηρεσίες προστασίας και πρόληψης (ΕΞ.Υ.Π.Π.)
- συνδυασμό των παραπάνω λύσεων

### 10.3.Τεχνικός Ασφαλείας & Γιατρός Εργασίας

#### 10.3.1.Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης Τεχνικού Ασφαλείας (Τ.Α.) και Γιατρού Εργασίας (Γ.Ε.)

Κατηγορία	Αριθμός εργαζομένων	Ώρες/ έτος απασχόλησης Τ.Α. ανά εργαζόμενο	Ώρες/ έτος απασχόλησης Γ.Ε. ανά εργαζόμενο
Α	έως 500	3.5	0.8
	501-1000	3.0	0.8
	1001-5000	2.5	0.8
	5001 και άνω	2.0	0.8
Β	έως 1000	2.5	0.6
	1001-5000	1.5	0.6
	5001 και άνω	1.0	0.6
Γ		0.4	0.4

Σε κάθε περίπτωση, για τον καθένα ξεχωριστά:

Αριθμός εργαζομένων E	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης ετησίως
$E \leq 20$	25 h
$21 \geq E \geq 50$	50 h
$E \geq 51$	75 h

#### 10.3.2.Προσόντα Τεχνικού Ασφαλείας

Τα καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας μπορούν να εξασκούν κάτοχοι

- πτυχίου Πανεπιστημίου, Πολυτεχνείου ή Πολυτεχνικής σχολής Ανώτατου Εκπαιδευτικού Ιδρύματος του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού, άδεια ασκήσεως επαγγέλματος και τουλάχιστον διετή προϋπηρεσία που υπολογίζεται από κτήσης του πτυχίου
- πτυχίου Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ή πτυχίου των πρώην σχολών υπομηχανικών και των Κ.Α.Τ.Ε.Ε., με τουλάχιστον πενταετή προϋπηρεσία που υπολογίζεται από κτήσης του πτυχίου

- απολυτηρίου Τεχνικού Λυκείου ή Μέσης Τεχνικής Σχολής ή άλλης αναγνωρισμένης Τεχνικής Επαγγελματικής Σχολής του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ή άδεια ασκήσεως επαγγέλματος εμπειροτέχνη με τουλάχιστον οκταετή προϋπηρεσία
- τίτλου ή πιστοποιητικού της αλλοδαπής από το οποίο προκύπτει ότι είναι τεχνικός ασφαλείας

Η προαπαιτούμενη προϋπηρεσία μειώνεται όταν ο τεχνικός ασφαλείας έχει παρακολουθήσει σεμινάρια σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας στο χώρο εργασίας, τουλάχιστον 100 ωρών.

#### ΠΡΟΣΟΝΤΑ Τ.Α.

Κατηγορία Επιχείρησης	Αριθμός εργαζομένων E	Επίπεδο γνώσεων Τ.Α.
Α	E>50	1 <sup>ος</sup> ΑΕΙ 2 <sup>ος</sup> ΑΕΙ ή ΤΕΙ 3 <sup>ος</sup> και πάνω ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή ΜΕ
	E<50	ΑΕΙ ή ΤΕΙ
Β	E>650	1 <sup>ος</sup> ΑΕΙ 2 <sup>ος</sup> ΑΕΙ ή ΤΕΙ 3 <sup>ος</sup> και πάνω ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή ΜΕ
	50<E<650	ΑΕΙ ή ΤΕΙ
	E<50	ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή ΜΕ με πλήρη απασχόληση και κατάλληλη επιμόρφωση ή ο ίδιος ο εργοδότης υπό προϋποθέσεις
Γ	E>50	1 <sup>ος</sup> και 2 <sup>ος</sup> ΑΕΙ ή ΤΕΙ 3 <sup>ος</sup> και πάνω ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή ΜΕ
	E<50	ΑΕΙ ή ΤΕΙ ή ΜΕ με πλήρη απασχόληση και κατάλληλη επιμόρφωση ή ο ίδιος ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ με κατάλληλη επιμόρφωση

\*Στην περίπτωση που η επιχείρηση ανήκει στην κατηγορία Β ή Γ, τότε τεχνικός ασφαλείας μπορεί να οριστεί ο ίδιος ο εργοδότης υπό ορισμένες συνθήκες.

Αριθμός Εργαζομένων E	Επίπεδο γνώσεων εργοδότη-Τεχνικού Ασφαλείας για επιχειρήσεις Β' κατηγορίας
από 20 έως 50	ΑΕΙ ή ΤΕΙ και μια από τις ειδικότητες Τ.Α. που προβλέπονται για τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στην οποία ανήκει η επιχείρηση του
από 6 έως 20	ΑΕΙ ή ΤΕΙ και μια από τις ειδικότητες Τ.Α. που δεν προβλέπεται για τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στην οποία ανήκει η επιχείρηση του, και κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστον 35 ωρών

από 3 έως 6	πτυχίο τεχνικής ειδικότητας ΤΕΕ ή ΙΕΚ ή άλλης αναγνωρισμένης ΤΕΣ με αντικείμενο σπουδών που σχετίζεται με τη δραστηριότητα της επιχείρησης του και κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστον 35 ωρών
έως 3	άδεια ασκήσεως τεχνικού επαγγέλματος εμπειροτέχνη, το αντικείμενο της οποίας σχετίζεται με τη δραστηριότητα της επιχείρησης του ή αποδεδειγμένα ασκεί επί δεκαετία και πλέον την οικονομική δραστηριότητα για την οποία θα αναλάβει τις υποχρεώσεις του Τ.Α. και κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστον 35 ωρών

Στις εποχιακές επιχειρήσεις ο ελάχιστος ετήσιος χρόνος απασχόλησης του τεχνικού ασφαλείας υπολογίζεται σύμφωνα με το νόμο αλλά για το χρονικό διάστημα που απασχολεί έστω και ένα εργαζόμενο. Η περίοδος κατά την οποία μια εποχιακή επιχείρηση είναι κλειστή δεν υπολογίζεται στον υπολογισμό του ελάχιστου ετήσιου χρόνου απασχόλησης του τεχνικού ασφαλείας.

### 10.3.3. Προσόντα Γιατρού Εργασίας

1. Ο γιατρός εργασίας πρέπει να διαθέτει, εκτός από την άδεια ασκήσεως ιατρικού επαγγέλματος, και την ειδικότητα της ιατρικής της εργασίας.
2. Μέχρι την καθιέρωση της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας και την απόκτηση της ειδικότητας από ικανό αριθμό γιατρών, μπορούν να ακούν το αντικείμενο αυτό, στο επίπεδο της επιχείρησης, οι παρακάτω:
  - i. οι κάτοχοι τίτλου ή πτυχίου ειδικότητας ιατρικής της εργασίας της αλλοδαπής
  - ii. οι γιατροί που έχουν την ειδικότητα της παθολογίας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, και έχουν παρακολουθήσει ειδικό σεμινάριο ιατρικής της εργασίας ή διαθέτουν διετή τουλάχιστον εμπειρία σε επιχείρηση
  - iii. όσοι έχουν ασκήσει καθήκοντα γιατρού εργασίας στο υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας για πέντε χρόνια τουλάχιστον και μετά την παραίτησή τους από την υπηρεσία
3. Σε περίπτωση που δεν υπάρχει γιατρός με την παραπάνω ειδικότητα, είναι δυνατόν να προσληφθεί γιατρός οποιασδήποτε ειδικότητας.
4. Ο γιατρός εργασίας υπάγεται απευθείας στη διοίκηση της επιχείρησης.
5. Ως βοηθητικό προσωπικό του γιατρού εργασίας είναι δυνατόν να προσλαμβάνονται πτυχιούχοι σχολών τετραετούς φοίτησης της ημεδαπής ή ισοτίμων της αλλοδαπής ή πτυχιούχοι σχολών μονοετούς φοίτησης της ημεδαπής ή ισοτίμων της αλλοδαπής.

### 10.3.4. Υποχρεώσεις και καθήκοντα του τεχνικού ασφαλείας και του γιατρού εργασίας

Το έργο τους είναι συμβουλευτικό και ελεγκτικό.

Οι υποχρεώσεις τους δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.

Ειδικότερα

- παρέχουν πληροφορίες, συμβουλές, οδηγίες και υποδείξεις για θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας
  - στον εργοδότη
  - στη διεύθυνση της επιχείρησης και στους προϊσταμένους των τμημάτων
  - στους εργαζόμενους και τους εκπροσώπους τους
  - στην επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων ή τον αντιπρόσωπο τους
- επιθεωρούν, χωριστά και μαζί, τις θέσεις εργασίας, επιβλέπουν την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και των μέτρων πρόληψης ατυχημάτων
- συντάσσουν γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις
- καταχωρούν στο βιβλίο τις υποδείξεις και τις συμβουλές τους προς τον εργοδότη, ή τους εκπροσώπους του
- μεριμνούν ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, τους ενημερώνουν και τους καθοδηγούν για την αποφυγή του κινδύνου που συνεπάγεται η θέση εργασίας τους
- συμμετέχουν στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα Υ.Α.Ε.
- ενημερώνονται από τον εργοδότη και συζητούν με τους εργαζόμενους για τα νέα μέσα, υλικά, εξοπλισμό, εγκαταστάσεις και διαδικασίες των εργαζομένων που μπορεί να έχουν επιπτώσεις στην υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων και παρέχουν συμβουλές πριν αποφασισθεί η εγκατάσταση και η λειτουργία τους
- μεριμνούν ώστε να γίνονται μετρήσεις παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος ώστε να προτείνουν τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν
- συμβουλεύουν για την σωστή επιλογή, ενημερώνουν και επιβλέπουν την σωστή χρήση των Μ.Α.Π.
- συνεργάζονται με την Ε.Υ.Α.Ε. ή τον εκπρόσωπο των εργαζομένων
- συμμετέχουν στις κοινές συνεδριάσεις με τον εργοδότη και την Ε.Υ.Α.Ε. που γίνονται στο πρώτο δεκαήμερο κάθε τριμήνου
- κατά την άσκηση του έργου τους έχουν ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και τους εργαζόμενους

Τυχόν διαφωνία τους με τον εργοδότη για θέματα της αρμοδιότητάς τους, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής τους. Σε κάθε περίπτωση η απόλυση του τεχνικού ασφαλείας ή του γιατρού ασφαλείας πρέπει να είναι αιτιολογημένη.

Επιπλέον ο τεχνικός ασφαλείας υποχρεούται

☒ να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο

- να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού για την διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων
- να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και να αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων

Η άσκηση του έργου του τεχνικού ασφαλείας δεν αποκλείει την ανάθεση σε αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρας από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησης του ως Τ.Α.

Επιπλέον ο γιατρός εργασίας υποχρεούται

- να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο
- να προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις
- να αξιολογεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων στις οποίες υποβάλλονται οι εργαζόμενοι
- να τηρεί ιατρικό φάκελο για κάθε εργαζόμενο
- να οργανώνει υπηρεσία παροχής πρώτων βοηθειών
- να εξετάζει τον εργαζόμενο και να εκτιμά την καταλληλότητα του για την συγκεκριμένη θέση και να εκδίδει βεβαίωση των εκτιμήσεων του με κοινοποίηση στον εργοδότη
- να παρέχει επείγουσα θεραπεία σε περίπτωση ατυχήματος ή αιφνίδιας νόσου
- να εκτελεί προγράμματα εμβολιασμού των εργαζομένων με εντολή της αρμόδιας Διεύθυνσης Υγιεινής της Νομαρχίας στην οποία εδρεύει η επιχείρηση
- να αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης, στην επιθεώρηση εργασίας ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία





- ☒ να μην επαληθεύει το δικαιολογημένο ή μη της απουσίας των εργαζομένων λόγω νόσου

Η επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων δεν μπορεί να συνεπάγεται οικονομική επιβάρυνση για αυτούς και πρέπει να γίνεται κατά την διάρκεια της εργασίας τους

## 10.4.Εργοδότης

### 10.4.1.Αρχή ευθύνης του εργοδότη

**Ο εργοδότης είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στην επιχείρησή του.**

Ο εργοδότης δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη αυτή ούτε όταν αναθέτει καθήκοντα προστασίας και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου στον τεχνικό ασφαλείας ή/ και στο γιατρό εργασίας ή/ και σε αρμόδιες Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης.

### 10.4.2.Υποχρέωση για λήψη μέτρων

1. Ο εργοδότης υποχρεούται να εξασφαλίζει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων προς όλες τις πτυχές της εργασίας και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την ασφάλεια και την υγεία των τρίτων. Για το σκοπό αυτό, καταρτίζει πρόγραμμα προληπτικής δράσης και βελτίωσης των συνθηκών εργασίας στην επιχείρησή του.
2. Ο εργοδότης, στα πλαίσια των ευθυνών του για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων στην επιχείρησή του, λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα:
  - 2.1. Για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων.
  - 2.2. Για την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων.
  - 2.3. Για την ενημέρωση και την κατάρτιση των εργαζομένων.
  - 2.4. Για τη δημιουργία της απαραίτητης οργάνωσης.
  - 2.5. Για την παροχή των αναγκαίων μέσων.
3. Τα παραπάνω μέτρα λαμβάνονται με βάση τις ακόλουθες αρχές πρόληψης:
  - 3.1. Να αποφεύγονται οι κίνδυνοι.
  - 3.2. Να εκτιμώνται οι κίνδυνοι που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
  - 3.3. Να προσαρμόζεται η εργασία στον άνθρωπο, ειδικότερα όσον αφορά τη διαμόρφωση των θέσεων εργασίας, καθώς και την επιλογή των εξοπλισμών εργασίας και των μεθόδων εργασίας και παραγωγής, προκειμένου ιδίως να μετριαστεί η μονότονη και ρυθμικά επαναλαμβανόμενη εργασία και να μειωθούν οι επιπτώσεις της στην υγεία.

- 3.4. Να αντικαθίσταται το επικίνδυνο από το μη επικίνδυνο ή το λιγότερο επικίνδυνο.
- 3.5. Να γίνεται προγραμματισμός της πρόληψης με στόχο ένα συνεκτικό σύνολο, που να ενσωματώνει στην πρόληψη την τεχνική, την οργάνωση της εργασίας, τις συνθήκες εργασίας, τις σχέσεις μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων και την επίδραση των παραγόντων του περιβάλλοντος στην εργασία.
- 3.6. Να καταπολεμούνται οι κίνδυνοι στην πηγή τους.
- 3.7. Να δίνεται προτεραιότητα στη λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- 3.8. Να γίνεται προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις και στην πρόοδο
- 3.9. Να παρέχονται οι κατάλληλες οδηγίες στους εργαζόμενους.
4. Μετά τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, ο εργοδότης έχει υποχρέωση:
  - 4.1. Να εξασφαλίζει τη συντήρηση και την παρακολούθηση της ασφαλούς λειτουργίας μέσων και εγκαταστάσεων.
  - 4.2. Να επιβλέπει τη ορθή εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
  - 4.3. Να γνωστοποιεί στους εργαζόμενους τον επαγγελματικό κίνδυνο κατά την εργασία τους.
  - 4.4. Να φροντίζει ώστε να έχουν πρόσβαση στις ζώνες σοβαρού και ειδικού κινδύνου μόνο οι εργαζόμενοι που έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες.
5. Τα μέτρα για την ασφάλεια, την υγιεινή και την υγεία κατά την εργασία σε καμία περίπτωση δεν συνεπάγονται την οικονομική επιβάρυνση των εργαζομένων.

#### **10.4.3.Συνεργασία εργοδοτών**

1. Όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται τον ίδιο τόπο εργασίας(π.χ. σε εργοτάξια, κοινοπραξίες, κλπ.), οι εργοδότες οφείλουν:
  - 1.1 Να συνεργάζονται για την εφαρμογή των διατάξεων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων.
  - 1.2 Να συντονίζουν τις δραστηριότητες τους για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων.
  - 1.3 Να αλληλοενημερώνονται.
  - 1.4 Να ενημερώνει ο καθένας τους υπ' αυτόν εργαζόμενους και τους εκπροσώπους τους για τους κινδύνους αυτούς.
2. Την ευθύνη συντονισμού των δραστηριοτήτων αναλαμβάνει ο εργοδότης που έχει υπό έλεγχο του τον τόπο εργασίας, όπου εκτελούνται οι εργασίες.

#### **10.4.4.Ειδικές υποχρεώσεις εργοδοτών**

1. Ο εργοδότης οφείλει:

- 1.1 Να αναγγείλει στις αρμόδιες υπηρεσίες του υπουργείου Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας και του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος, εντός 24ώρου, όλα τα εργατικά ατυχήματα και, εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύνανται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος.
- 1.2 Να τηρεί ειδικό βιβλίο ατυχημάτων, στο οποίο να αναγράφονται τα αίτια και η περιγραφή του ατυχήματος, και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών.
- 1.3 Να τηρεί ειδικό βιβλίο καταχώρησης των υποδείξεων του τεχνικού ασφαλείας και του γιατρού εργασίας. Ο εργοδότης έχει υποχρέωση να λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων αυτών. Στο βιβλίο αυτό καταχωρούνται και τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων συμβάντων.
- 1.4 Να τηρεί ειδικό βιβλίο καταχώρισης των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων ελέγχου του εργασιακού περιβάλλοντος.
- 1.5 Να τηρεί κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των 3 ημερών.
- 1.6 Να εφαρμόζει τις υποδείξεις των τεχνικών και υγειονομικών επιθεωρητών εργασίας και γενικά να διευκολύνει το έργο τους μέσα στην επιχείρηση κατά τη διάρκεια των ελέγχων.

**ΑΝΑΓΓΕΛΙΑ ΕΡΓΑΤΙΚΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ**

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ .....

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ.....ΤΗΛΕΦΩΝΟ .....

ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ .....

ΑΣΤΥΝ. ΤΜΗΜΑ ΤΟΠΟΥ ΑΤΥΧΗΜΑΤΟΣ..... ΠΡΟΣ ΚΟΙΝ:.....

1.Όνοματεπώνυμο παθόντος .....

2.Όνομα πατρός .....

3.Έτος γέννησης .....

4.Διεύθυνση κατοικίας και περιοχή .....

5.Τηλέφωνο παθόντος .....

6.Οικογενειακή κατάσταση .....

7.Υπηκοότητα .....

7.Μισθός και ημερομίσθιο .....

8.Ημερομηνία πρόσληψης .....

9.Διάρκεια απασχόλησης: Έτη.....Μήνες.....Ημέρες.....

10.Ειδικότητα καθορισμένη με ακρίβεια .....

11.Εργασία κατά τη στιγμή του ατυχήματος συνήθης ή ευκαιριακή .....

12.Έχει εκπαιδευτεί σε θέματα ασφαλείας (Ναι / Όχι) .....

13.Ημερομηνία ατυχήματος .....

14.Ημέρα και ώρα ατυχήματος .....

15.Τόπος ατυχήματος .....

16.Είδος τραύματος .....

17.Σύντομη περιγραφή ατυχήματος.....

18.Μάρτυρες και διευθύνσεις τους:

α).....

β).....

γ).....

ΣΗΜΕΙΩΣΗ

Θανατηφόρα ατυχήματα αναγγέλλονται άμεσα.

Λοιπά ατυχήματα και οικοδομικά αναγγέλλονται εντός 24 ωρών.

ΑΘΗΝΑ.....

ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

## 10.5.Εργαζόμενοι

### 10.5.1.Συμμετοχή των εργαζομένων

1. Οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή στους στα πλαίσια όλων των ζητημάτων που άπτονται της ασφάλειας και της υγείας στην εργασία. Αυτό συνεπάγεται:
  - 1.1 Διαβούλευση με τους εργαζόμενους.
  - 1.2 Δικαίωμα των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους να υποβάλλουν προτάσεις.
  - 1.3 Ισόρροπη συμμετοχή.
2. Ο εργοδότης ζητά εκ των προτέρων και εγκαίρως τη γνώμη των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους κυρίως όσον αφορά:
  - 2.1 Κάθε ενέργεια η οποία μπορεί να έχει ουσιαστικές επιπτώσεις στην ασφάλεια και την υγεία.
  - 2.2 Τον καθορισμό των εργαζομένων της επιχείρησης ή/ και των ατόμων εκτός της επιχείρησης ή/ και της ΕΞ.Υ.Π.Π. που αναλαμβάνουν τα καθήκοντα του τεχνικού ασφάλειας ή/ και του γιατρού εργασίας.
  - 2.3 Τον καθορισμό των εργαζομένων της επιχείρησης που είναι υπεύθυνοι για τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια και την εκκένωση των χώρων σε περίπτωση κινδύνου.
  - 2.4 Τη γραπτή εκτίμηση των κινδύνων.
  - 2.5 Το σχεδιασμό και την οργάνωση της εκπαίδευσης.
  - 2.6 Την κατάρτιση του κανονισμού υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
  - 2.7 Την αντιμετώπιση προβλημάτων που σχετίζονται με την αλληλεπίδραση του εργασιακού και του ευρύτερου περιβάλλοντος.
3. Οι εκπρόσωποι των εργαζομένων έχουν το δικαίωμα να ζητούν από τον εργοδότη να λάβει τα ενδεδειγμένα μέτρα και να του υποβάλλουν σχετικές προτάσεις κατά τρόπο ώστε να αντιμετωπίζεται οποιοσδήποτε κίνδυνος για τους εργαζόμενους ή/ και να εξαλειφθούν τελείως οι πηγές κινδύνου.
4. Οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποι τους δεν πρέπει να υφίστανται δυσμενείς επιπτώσεις εξαιτίας των δραστηριοτήτων τους στα θέματα Υ.Α.Ε.
5. Οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποι αυτών έχουν το δικαίωμα να απευθυνθούν στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας εάν κρίνουν ότι τα ληφθέντα μέτρα και τα διατιθέμενα από τον εργοδότη μέσα δεν αρκούν για να εξασφαλιστεί η ασφάλεια και η υγεία κατά την εργασία.
6. Οι εκπρόσωποι των εργαζομένων, κατά τις επισκέψεις και τους ελέγχους που διεξάγει η αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, έχουν το δικαίωμα να παρίστανται και οφείλουν να είναι σε θέση να διατυπώνουν τις παρατηρήσεις τους.

### **10.5.2.Ενημέρωση των εργαζομένων**

1. Ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποι τους στην επιχείρηση να λαμβάνουν όλες τις απαραίτητες πληροφορίες όσον αφορά:
  - 1.1. Τη νομοθεσία που ισχύει σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και τον τρόπο εφαρμογής της από την επιχείρηση
  - 1.2. Τους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία, καθώς και τα μέτρα και τις δραστηριότητες προστασίας και πρόληψη, που αφορούν είτε την επιχείρηση εν γένει είτε κάθε είδος θέσης εργασίας ή/ και καθηκόντων
  - 1.3. Τις πρώτες βοήθειες, την πυρασφάλεια, την εκκένωση των χώρων σε περίπτωση κινδύνου και τους εργαζόμενους που είναι υπεύθυνοι για την εφαρμογή των μέτρων αυτών
2. Ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα προκειμένου οι εργοδότες των εργαζομένων των άλλων επιχειρήσεων, που απασχολούνται στην επιχείρησή του, να λαμβάνουν τις πληροφορίες που προορίζονται για τους εν λόγω εργαζόμενους
3. Ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα μέτρα ώστε ο τεχνικός ασφαλείας, ο γιατρός εργασίας, οι ΕΣ.Υ.Π.Π., οι ΕΞ.Υ.Π.Π. και οι εκπρόσωποι των εργαζομένων να έχουν πρόσβαση για τη διεκπεραίωση των καθηκόντων τους:
  - 3.1. Στη γραπτή εκτίμηση των κινδύνων.
  - 3.2. Στον κατάλογο και το ειδικό βιβλίο ατυχημάτων.
  - 3.3. Στις πληροφορίες που προέρχονται τόσο από τις δραστηριότητες προστασίας και πρόληψης όσο και από τις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας όσον αφορά τους διενεργούμενους ελέγχους των συνθηκών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

### **10.5.3.Εκπαίδευση-κατάρτιση των εργαζομένων**

1. Ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει σε κάθε εργαζόμενο κατάλληλη και επαρκή εκπαίδευση στον τομέα της ασφάλειας και της υγείας, ιδίως υπό μορφή πληροφοριών και οδηγιών επ' ευκαιρία:
  - 1.1. Της πρόσληψής του
  - 1.2. Τυχόν μετάθεσής του σε άλλη θέση εργασίας ή αλλαγής καθηκόντων
  - 1.3. Εισαγωγής ή αλλαγής εξοπλισμού εργασίας.
  - 1.4. Εισαγωγής μιας νέας τεχνολογίας που αφορά ειδικά τη θέση εργασίας ή τα καθήκοντά του
2. Η εκπαίδευση αυτή πρέπει:
  - 2.1. Να προσαρμόζεται στην εξέλιξη των κινδύνων και στην εμφάνιση νέων κινδύνων.
  - 2.2. Εάν χρειάζεται, να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.
3. Ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει ότι οι εργαζόμενοι σε εξωτερικές επιχειρήσεις, που εκτελούν εργασίες στην επιχείρησή του, έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες εφόσον αφορά τους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία κατά τις δραστηριότητές τους στην επιχείρησή του.

4. Οι εκπρόσωποι των εργαζομένων δικαιούνται να λαμβάνουν κατάλληλη εκπαίδευση.
5. Η προβλεπόμενη εκπαίδευση δεν βαρύνει τους εργαζόμενους και τους εκπροσώπους τους και πρέπει να παρέχεται κατά την ώρα της εργασίας.

#### **10.5.4.Υποχρεώσεις και δικαιώματα εργαζομένων**

Οι εργαζόμενοι υποχρεούνται:

1. να εφαρμόζουν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας
2. να φροντίζουν για την ασφάλεια και την υγεία τους καθώς και για την ασφάλεια και την υγεία και των άλλων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή τις παραλείψεις τους κατά την εργασία
3. να χρησιμοποιούν σωστά τις μηχανές, συσκευές, εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά μέσα κλπ.
4. να χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό εξοπλισμό προστασίας που τους παρέχεται
5. να μην θέτουν εκτός λειτουργίας, αλλάζουν ή μετατοπίζουν αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να χρησιμοποιούν σωστά αυτούς τους μηχανισμούς
6. να αναφέρουν αμέσως στον εργοδότη, Τ.Α., Γ.Ε. τις καταστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο, καθώς και την έλλειψη συστημάτων προστασίας
7. να βοηθούν τον εργοδότη, Τ.Α., Γ.Ε. στην εκπλήρωση των καθηκόντων τους
8. να παρακολουθούν τα σχετικά σεμινάρια ή άλλα επιμορφωτικά προγράμματα σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας

Οι εργαζόμενοι δικαιούνται:

1. να εκλέγουν Επιτροπή Υγιεινής & Ασφάλειας της Εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) ή εκπρόσωπο
2. να πληροφορούνται από τον εργοδότη για τους πιθανούς κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση τους σε παράγοντες, για τις οριακές τιμές και για τα τεχνικά μέτρα πρόληψης που πρέπει να τηρούν
3. να πληροφορούνται για τα αποτελέσματα έκθεσης και για τα συλλογικά ανώνυμα αποτελέσματα των εργαστηριακών και βιολογικών εξετάσεων, που είναι ενδεικτικές της έκθεσης τους
4. να πληροφορούνται σε περιπτώσεις υπέρβασης των οριακών τιμών έκθεσης, για τα αίτια της υπέρβασης και τα μέτρα που έχουν ληφθεί ή πρόκειται να ληφθούν για να αντιμετωπιστεί
5. να πληροφορούνται και να βελτιώνουν τις γνώσεις τους σχετικά με τους κινδύνους στους οποίους είναι εκτεθειμένοι
6. να πληροφορούνται για τα αποτελέσματα των ατομικών τους κλινικών, εργαστηριακών και βιολογικών εξετάσεων που είναι ενδεικτικά της έκθεσής τους

### **10.5.5.Εκπρόσωποι εργαζομένων-Αρμοδιότητες**

Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

Η εκλογή της επιτροπής των εκπροσώπων των εργαζομένων γίνεται σε επιχειρήσεις που απασχολούν περισσότερα από 20 άτομα, με μυστική και άμεση ψηφοφορία, κατά τη διάρκεια γενικής συνέλευσης κάθε 2 χρόνια. (Ν.1568/85)

### **10.6.Αρμοδιότητες της Επιτροπής Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας**

- Μελέτη των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση.
- Κατάθεση προτάσεων κατάλληλων μέτρων για την αποφυγή επανάληψης σοβαρών συμβάντων.
- Επισήμανση του επαγγελματικού κινδύνου στους χώρους εργασίας.
- Συμμετοχή στη διαμόρφωση πολιτικής της επιχείρησης για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου.
- Ενημέρωση για τυχόν αλλαγές στην παραγωγική διαδικασία, στο μέτρο που επηρεάζουν τις συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας.
- Απαίτηση από τον εργοδότη να λάβει τα κατάλληλα μέτρα σε περίπτωση άμεσου κινδύνου.
- Κάλεσμα εμπειρογνομόνων για θέματα Υ.Α.Ε., με τη σύμφωνη γνώμη του εργοδότη.
- Συνεδρίαση με τον εργοδότη παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του γιατρού εργασίας για τη διευθέτηση σχετικών θεμάτων.

### **10.7.Υποχρεώσεις κράτους**

1. Προς εξασφάλιση της κατάλληλης επίβλεψης και τη διάγνωση τυχόν βλάβης της υγείας του σε συνάρτηση με τους κινδύνους, όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία κατά την εργασία, κάθε εργαζόμενος, εφόσον δεν προβλέπονται άλλα ειδικά μέτρα από τη νομοθεσία για τον ιατρικό του έλεγχο, μπορεί να προσφεύγει στο γιατρό εργασίας της επιχείρησης ή σε αρμόδια μονάδα του Ε.Σ.Υ. ή του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο ανήκει, σύμφωνα με τις ισχύουσες ασφαλιστικές και υγειονομικές διατάξεις τις σχετικές με την προληπτική ιατρική.
2. Σε περίπτωση που από τη μονάδα του ασφαλιστικού οργανισμού ή τη μονάδα του Ε.Σ.Υ. διαπιστωθεί ενδεχόμενο πρόβλημα υγείας του εργαζόμενου, που πιθανόν συνδέεται με το εργασιακό περιβάλλον, ενημερώνεται σχετικά η αρμόδια επιθεώρηση εργασίας και ο γιατρός της επιχείρησης για όλα τα απαραίτητα στοιχεία.



3. Σε κάθε περίπτωση, οι δαπάνες που προκύπτουν από την εφαρμογή των διατάξεων αυτών δεν βαρύνουν τον ίδιο τον εργαζόμενο.

### 10.8.Διοικητικές κυρώσεις

1. Σε κάθε εργοδότη, κατασκευαστή, παρασκευαστή, εισαγωγέα ή προμηθευτή, που παραβαίνει τις διατάξεις και τις ρυθμίσεις της νομοθεσίας για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας και των προεδρικών διαταγμάτων και των υπουργικών αποφάσεων, που εκδίδονται σε εκτέλεση της, επιβάλλεται ανεξάρτητα από τις ποινικές κυρώσεις, με αιτιολογημένη πράξη του ελέγχοντα επιθεωρητή εργασίας και έπειτα από προηγούμενη πρόσκληση του εργοδότη για παροχή εξηγήσεων:
  - 1.1. Χρηματικό πρόστιμο
  - 1.2. Προσωρινή διακοπή της λειτουργίας συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας ή τμήματος ή τμημάτων του συνόλου της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης για χρονικό διάστημα μέχρι έξι (6) ημέρες.
2. Επίσης, ο υπουργός Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας μπορεί, ύστερα από αιτιολογημένη εισήγηση του αρμόδιου επιθεωρητή εργασίας, να επιβάλει με απόφαση του:
  - 2.1. Προσωρινή διακοπή της λειτουργίας συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας ή τμήματος ή τμημάτων του συνόλου της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης για χρονικό διάστημα μεγαλύτερο των έξι (6) ημερών.
  - 2.2. Οριστική διακοπή της λειτουργίας συγκεκριμένης παραγωγικής διαδικασίας ή τμήματος ή τμημάτων του συνόλου της επιχείρησης ή εκμετάλλευσης.
3. Η πράξη επιβολής προστίμου, κατά τα ανωτέρω, είναι अपαράδεκτη εάν δεν κοινοποιηθεί με απόδειξη στον παραβάτη' αποτελεί δε έσοδο του Δημοσίου.
4. Ο παραβάτης μπορεί να αμφισβητήσει τη νομιμότητα της πράξης επιβολής των διοικητικών κυρώσεων ασκώντας προσφυγή, μέσα σε εξήντα (60) ημέρες από την κοινοποίηση της πράξεως, ενώπιον του διοικητικού πρωτοδικείου της έδρας της επιθεώρησης εργασίας.
  - 4.1. Η προσφυγή αυτή είναι απαράδεκτη εάν δεν κοινοποιηθεί στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την άσκηση της. Η άσκηση της προσφυγής έχει ανασταλτικό χαρακτήρα για το 80% του προστίμου. Το υπόλοιπο 20% βεβαιώνεται από την αρμόδια υπηρεσία Σ.Ε.Π.Ε. με την άσκηση της εμπρόθεσμης προσφυγής και εισπράττεται από την αρμόδια Δ.Ο.Υ. ως δημόσιο έσοδο.
  - 4.2. Μετά την πάροδο της προθεσμίας για την άσκηση της προσφυγής ή μετά την έκδοση της απόφασης του Πρωτοδικείου, γίνεται διοικητική βεβαίωση του προστίμου από την επιθεώρηση εργασίας και εισπράττεται από την αρμόδια Δ.Ο.Υ. ως δημόσιο έσοδο.

5. Κατά την επιλογή και την επιβολή των παραπάνω διοικητικών ποινών λαμβάνονται υπόψη ιδίως:
  - 5.1. Η αμεσότητα, η σοβαρότητα και η έκταση του κινδύνου.
  - 5.2. Η σοβαρότητα της παράβασης, η τυχόν επαναλαμβανόμενη μη συμμόρφωση στις υποδείξεις των αρμοδίων οργάνων, οι παρόμοιες παραβάσεις για τις οποίες έχουν επιβληθεί κυρώσεις στο παρελθόν και ο βαθμός υπαιτιότητας.
6. Πριν από την επιβολή των παραπάνω διοικητικών κυρώσεων, μπορεί να χορηγηθεί εύκολα προθεσμία για συμμόρφωση ή να παραταθεί μία μόνο φορά η προθεσμία, αν κριθεί ότι εκείνη που χορηγήθηκε αρχικά δεν ήταν επαρκής. Εν τέλει ο εργοδότης καλείται για παροχή γραπτών εξηγήσεων εντός τακτής προθεσμίας.
7. Η εκτέλεση των διοικητικών κυρώσεων προσωρινής και οριστικής διακοπής γίνεται από την αρμόδια αστυνομική αρχή.

### **10.9. Ποινικές κυρώσεις**

1. Κάθε εργοδότης, κατασκευαστής, παρασκευαστής, εισαγωγέας ή προμηθευτής, που παραβαίνει από πρόθεση τις διατάξεις τη νομοθεσίας για την υγιεινή και την ασφάλεια της εργασίας και των κανονιστικών πράξεων που εκδίδονται με εξουσιοδότησή της, τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών (3) μηνών ή με χρηματική ποινή τουλάχιστον €300 ή και τις δύο αυτές ποινές.
2. Σε περίπτωση παράβασης των διατάξεων από αμέλεια, οι παραπάνω δράστες τιμωρούνται με φυλάκιση μέχρι ενός (1) έτους ή με χρηματική ποινή.
3. Η υπόθεση εισάγεται προς εκδίκαση με απευθείας κλήση.
4. Σε περίπτωση αναβολής της δίκης, το δικαστήριο με την απόφασή του ορίζει ρητή δικάσιμο εντός είκοσι μία (21) ημερών.

## ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ ΟΜΑΔΑΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

### A. Γενικά στοιχεία

1. **Ηλικία:**
2. **Φύλο:** Άνδρας  Γυναίκα
3. **Οικογενειακή κατάσταση:** Άγαμος /η  Έγγαμος /η   
Χήρος /α  Διαζευγμένος /η

### 4. Σπουδές:

Καμία	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Δημοτικού	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Γυμνασίου	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Λυκείου (Γενικό/ Τεχνικό)	<input type="checkbox"/>
Απολυτήριο Τεχνικής/ Επαγγελματικής Σχολής	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο Ανώτερης Σχολής	<input type="checkbox"/>
Πτυχίο Ανώτατης Σχολής	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>

### 5. Πριν προσληφθείς στην επιχείρηση, στην οποία εργάζεσαι σήμερα, ήσουν;

Υπάλληλος σε άλλη επιχείρηση	<input type="checkbox"/>
Άνεργος	<input type="checkbox"/>
Εργαζόσουν ευκαιριακά	<input type="checkbox"/>
Αυτοαπασχολούμενος	<input type="checkbox"/>
Εργαζόμενος στο σπίτι	<input type="checkbox"/>
Εκπαιδευόμενος	<input type="checkbox"/>
Σπουδαστής ή μαθητής	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>

### 6. Είσαι ικανοποιημένος από τις ώρες ελεύθερου χρόνου που έχεις μετά από μια

εργάσιμη ημέρα; ΝΑΙ  ΟΧΙ

### 7. Πώς περνάς τον ελεύθερο χρόνο σου;

Ερώτηση	Συχνά	Κάποιες φορές	Ποτέ
Ασχολείσαι με την οικογένειά σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Διαβάζεις (εφημερίδα, βιβλία κλπ.);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αθλείσαι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Βλέπεις τηλεόραση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ασχολείσαι με την τέχνη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ασχολείσαι με τον συνδικαλισμό και την πολιτική;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Αναπαύεσαι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Βγαίνεις με τους φίλους σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**8. Καπνίζεις; ΝΑΙ  ΟΧΙ**

Εάν Ναι αναφέρετε πόσα τσιγάρα κατά μέσο όρο καπνίζετε ημερησίως

---

**9. Πίνεις οινοπνευματώδη ποτά;**

Συχνά  Κάποιες φορές

Σπάνια  Ποτέ

**10. Κάνεις χρόνια χρήση φαρμάκων; ΝΑΙ  ΟΧΙ**

**11. Υπήρξες ποτέ θύμα κάποιου εργατικού ατυχήματος; ΝΑΙ  ΟΧΙ**

Εάν ΝΑΙ παρακαλώ περιγράψτε αναφέρετε τα αίτια και τις επιπτώσεις που είχατε:

---



---



---



---

**B. Στοιχεία Εργασίας**

1. Τμήμα εργασίας: \_\_\_\_\_

2. Ειδικότητα: \_\_\_\_\_

3. Θέση εργασίας: \_\_\_\_\_

4. Εργάζεσαι σε εξωτερικό χώρο; ΝΑΙ  ΟΧΙ

5. Χρόνος απασχόλησης στην επιχείρηση: \_\_\_\_\_

6. Χρόνος απασχόλησης στο συγκεκριμένο τμήμα: \_\_\_\_\_

7. Εργάζεσαι σε κυκλικό ωράριο (βάρδια); ΝΑΙ  ΟΧΙ

8. Ποιο είναι το συνηθισμένο ωράριο εργασίας σας: \_\_\_\_\_

## Γ. Κίνδυνοι κατά την εργασία

### Γ.1 Ενημέρωση - Εκπαίδευση

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Έχεις ενημερωθεί για τους κινδύνους που υπάρχουν ή προέρχονται από το περιβάλλον εργασίας σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευθεί για την πρόληψη των κινδύνων αυτών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευθεί για την αντιμετώπιση των κινδύνων αυτών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Γ.2 Κτιριακές Δομές – Χώρος Εργασίας

Στο χώρο όπου εργάζεσαι:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Η επιφάνεια εργασίας (εμβαδόν) είναι ικανοποιητική;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει ικανοποιητικός ύψος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει ικανοποιητικός φωτισμός (Φυσικός ή Τεχνητός);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει οπτική επαφή με το περιβάλλον;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει ικανοποιητικός αέρας σε ποιότητα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει ικανοποιητικός αέρας σε ποσότητα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν ενοχλητικά ρεύματα αέρα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Τα δάπεδα βρίσκονται σε ικανοποιητική κατάσταση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν εμπόδια και ανωμαλίες στα δάπεδα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει κίνδυνος ολίσθησης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει φωτισμός κινδύνου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει σήμανση ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Χρειάζεται να ανεβο-κατεβαίνετε σκάλες	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχουν εμπόδια κατά την κίνησή σας στο χώρο εργασίας σας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Είναι ελεύθεροι οι διάδρομοι κυκλοφορίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει κίνδυνος από πτώσεις υλικών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Υπάρχουν οδοί/ έξοδοι διαφυγής σε περίπτωση κινδύνου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχουν υαλοπίνακες που μπορεί να σας τραυματίσουν κατά τη θραύση τους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

### Γ.3 Συνθήκες εργασίας

Στο χώρο όπου εργάζεσαι:

Ερώτηση	χαμηλός /η	Κανονικός/η	Υψηλός /η
Ο θόρυβος είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι δονήσεις είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η θερμοκρασία το χειμώνα είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η θερμοκρασία το καλοκαίρι είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ο αερισμός είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η υγρασία το χειμώνα είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η υγρασία το καλοκαίρι είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Η σκόνη είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Οι ίνες βάμβακος είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Ο καπνός είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας για την αντιμετώπιση αντίξων συνθηκών εργασίας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε το λόγο:			

### Γ.4 Διαχείριση Μηχανών

Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
Έχεις εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών, που χειρίζεσαι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αντιμετωπίζεις προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας των μηχανών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			
Αντιμετωπίζεις προβλήματα με το μηχανολογικό εξοπλισμό, που χρησιμοποιείς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:		
Υπάρχουν προφυλακτήρες στις μηχανές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχουν ακάλυπτα κινούμενα μέρη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχουν διακόπτες ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Γίνεται χρήση συσκευών που χρησιμοποιούν ή εκπέμπουν ακτινοβολία	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε):	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας κατά τη χρήση των μηχανών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:		

#### Γ.5 Διαχείριση Εργαλείων

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Χειρίζεσαι επικίνδυνα εργαλεία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευτεί για τον τρόπο λειτουργίας/ χειρισμού των εργαλείων, που χρησιμοποιείς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Αντιμετωπίζεις προβλήματα με τον τρόπο λειτουργίας/ χειρισμού των εργαλείων, που χειρίζεσαι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			

#### Γ.6 Διαχείριση Υλικών

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Έχεις ενημερωθεί για τη φύση/ επικινδυνότητα των ουσιών, που χρησιμοποιείς, κατά την εργασία σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Χρησιμοποιείται κατά την εργασία σου ουσίες που είναι:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Τοξικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ερεθιστικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Διαβρωτικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Αντιμετωπίζεις προβλήματα κατά τη χρήση των ουσιών αυτών;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε σύντομα:				
	Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:				

### Γ.7 Διαχείριση Ασφάλειας

Χρησιμοποιείται κατά την εργασία σας ουσίες που είναι:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Εύφλεκτες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εκρηκτικές;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:				

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Υπάρχει κίνδυνος φωτιάς;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Υπάρχει κίνδυνος εκρήξεων;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Λαμβάνεις τα ενδεικνυόμενα μέτρα ασφαλείας	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:				

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΟΧΙ
	Ανήκεις στην Ομάδα Πυρασφάλειας της εγκατάστασης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν ΝΑΙ, έχεις εκπαιδευτεί στα καθήκοντα σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΟΧΙ
	Χρησιμοποιείς μεταφορικά μέσα (αυτοκίνητο, κλαρκ);	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευθεί στη χρήση τους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>



### Γ.8 Μέσα Προστασίας

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Σου έχουν χορηγηθεί ατομικά μέσα προστασίας (π.χ. ωτασπίδες, φόρμες κλπ)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Έχεις εκπαιδευτεί στη χρήση τους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Χρησιμοποιείς τα μέσα ατομικής προστασίας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ παρακαλώ αναφέρετε τους λόγους σύντομα:			

### Γ.9 Εγκάρσιοι κίνδυνοι

Κατά τη διάρκεια της εργασίας σου:

	Ερώτηση	χαμηλός/ η	Κανονικός/ η	υψηλός/ η
	Ο ρυθμός είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Η μονοτονία είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Η επαναληψιμότητα είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Ο βαθμός ευθύνης είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Η πνευματική κόπωση είναι:	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

	Ερώτηση	ΝΑΙ	ΜΕΡΙΚΩΣ	ΟΧΙ
	Σας ικανοποιούν οι υπάρχοντες χώροι ανάπαυσης;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Θεωρείς ότι υπάρχει σωστή οργάνωση (από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας) στον τρόπο υλοποίησης της εργασίας σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Θεωρείς ικανοποιητικά τα ισχύοντα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν ΟΧΙ ή ΜΕΡΙΚΩΣ ανέφερε τις ελλείψεις που υπάρχουν, και τους πιθανούς τρόπους αντιμετώπισής τους:			

	Ερώτηση	Καλές	Αδιάφορες	Κακές
	Πως είναι οι σχέσεις με τους προϊσταμένους σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
	Εάν είναι ΚΑΚΕΣ τους λόγους σύντομα:			
	Πως είναι οι σχέσεις με τους συναδέλφους σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Εάν είναι ΚΑΚΕΣ τους λόγους σύντομα:

**Δ. Συμπτώματα που οφείλονται στην εργασία:**

Συμπτώματα	Όχι	Σπάνια	Συχνά	Ναι
Αισθάνεσαι οπτική κόπωση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Τσούζουν τα μάτια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δε βλέπεις καλά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πονοκεφάλους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις ζαλάδες;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στα αυτιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις βούισμα στα αυτιά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Δεν ακούς καλά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αιμορραγούν τα ούλα σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι ναυτία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις τάση προς εμετό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις ιλίγγους;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις δυσκολία στην αναπνοή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνο στο λαιμό;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις βραχνή φωνή;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις ξερό βήχα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις βήχα με πτύελα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις κρίσεις άσθματος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νοιώθεις βράσιμο στο στήθος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις καούρες στο στομάχι;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι βάρος στο στήθος;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι βάρος στα χέρια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι μούδιασμα στα χέρια;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε οι αγκώνες σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε οι καρποί σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι βάρος στα πόδια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Αισθάνεσαι μούδιασμα στα πόδια;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε τα πόδια σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Πονάνε τα γόνατα σου;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στα νεφρά;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

Έχεις δυσκολία στην ούρηση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στη μέση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στην πλάτη;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις πόνους στον αυχένα;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Εμφανίζετε μυκητιάσεις;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Έχεις υπνηλία;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Νοιώθεις υπερβολική κούραση;	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Άλλο (αναφέρετε)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

## ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ & ΟΔΗΓΙΕΣ

1. Ν.1568/85,(177/Α): «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ»
2. Π.Δ.294/88,(138/Α): «ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΧΡΟΝΟΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΓΙΑΤΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ, ΕΚΜΕΤΑΛΛΕΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 1 ΠΑΡ.1 ΤΟΥ Ν.1568/85»
3. Π.Δ.17/96,(11/Α): «ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗ ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ»
4. Π.Δ.95/99,(102/Α): «ΟΡΟΙ ΙΔΡΥΣΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗΣ»
5. Π.Δ.159/99,(157/Α): «ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ Π.Δ.17/96»
6. Ν.3144/03,(111/Α): «ΚΟΙΝΩΝΙΚΟΣ ΔΙΑΛΟΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΩΘΗΣΗ ΤΗΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ ΚΑΙ ΤΗΝ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»
7. Ν.2224/94: «ΡΥΘΜΙΣΗ ΘΕΜΑΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΣΥΝΔΙΚΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΚΑΙΩΜΑΤΩΝ, ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΥΠΟΥΡΓΕΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΠΟΠΤΕΥΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΑΥΤΟ ΝΟΜΙΚΩΝ ΠΡΟΣΩΠΩΝ ΚΑ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»
8. Ν.2639/98: «ΡΥΘΜΙΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ, ΣΥΣΤΑΣΗ ΣΩΜΑΤΟΣ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΛΛΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ»
9. Ν.1568/85: «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ»

## Κεφάλαιο 11<sup>ο</sup>-Εκτίμηση επικινδυνότητας

### 11.1.Διεργασία της εκτίμησης επικινδυνότητας

**Εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου** ονομάζεται η διαδικασία που εμπεριέχει το σύνολο όλων των ενεργειών πληροφόρησης, τεκμηρίωσης και καταγραφής των συνθηκών εργασίας, από τη φάση της απλής περιγραφής της παραγωγικής διαδικασίας μέχρι και τις τελικές φάσεις προσδιορισμού των βλαπτικών παραγόντων, συμπεριλαμβανομένων και των πληροφοριών σχετικά με την επίδραση του εργασιακού περιβάλλοντος στην ανθρώπινη υγεία.

Ανάμεσα στις υποχρεώσεις του εργοδότη είναι και αυτή που ορίζει πως πρέπει να έχει στη διάθεσή του μία Γραπτή Εκτίμηση των Υφισταμένων κατά την εργασία Κινδύνων για την Ασφάλεια και την Υγεία των Εργαζομένων του. Στόχος της εκτίμησης αυτής είναι ο προσδιορισμός και η ιεράρχηση των κινδύνων, έτσι ώστε να προγραμματιστούν με προτεραιότητες τα μέτρα εκείνα που θα εξασφαλίσουν την ασφάλεια και την υγεία όλων των εργαζομένων, καθώς και όσων επηρεάζονται από την άσκηση της επιχειρηματικής δραστηριότητας.

Η εκτίμηση των κινδύνων είναι μια εσωτερική διεργασία στην επιχείρηση. Πραγματοποιείται από τον τεχνικό ασφαλείας, το γιατρό εργασίας, την ΕΣ.ΥΠ.Π. ή ΕΞ.ΥΠ.Π., στους οποίους ο εργοδότης παρέχει κάθε βοήθεια σε μέσα ή προσωπικό. Επίσης, απαιτείται η συμμετοχή των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, κατά την διεξαγωγή της εκτίμησης, και η ενημέρωσή τους κατά την ολοκλήρωση της εκτίμησης και τον προγραμματισμό των προληπτικών μέτρων που κρίνονται αναγκαία.

### 11.2.Διοικητική μέριμνα-συμμετοχή

Τα βήματα που πρέπει να ακολουθήσει η διοίκηση ώστε να εφαρμοστεί η διεργασία εκτίμησης επικινδυνότητας περιλαμβάνουν:

- Πολιτική
- Οργάνωση
- Εκτέλεση Μελέτης Εκτίμησης Επικινδυνότητας

#### 11.2.1.Πολιτική

Κάθε εταιρεία-επιχείρηση πρέπει να έχει μια σαφώς διαμορφωμένη πολιτική στα θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας στην Εργασία

- εκφρασμένη γραπτά
- πλήρως εναρμονισμένη με τις νομοθετικές απαιτήσεις
- πλήρως εναρμονισμένη με τις αρχές της επιχείρησης

Στην πολιτική αυτή πρέπει να αναφέρεται σαφώς η υποχρέωση της επιχείρησης για την εκτέλεση μελετών εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου και ενημέρωσης όλων των εργαζομένων για τα αποτελέσματά της.

## 11.2.2.Οργάνωση

- **Έρευνα - Απαιτήσεις - Εργαλεία**

Πριν την εκτέλεση της μελέτης πρέπει να οργανωθεί η απαιτούμενη υποδομή. Μια τέτοια οργάνωση περιλαμβάνει τη συγκέντρωση των παρακάτω στοιχείων:

1. Ισχύουσες νομοθετικές απαιτήσεις
2. Προδιαγραφές/ οδηγίες προς εφαρμογή
3. Αποτελέσματα διαγνωστικών ερευνών
4. Πληροφορίες σχετικά με την εταιρεία και τους τρόπους λειτουργίας της(οργανόγραμμα, καθηκοντολόγιο, διάγραμμα ροής δραστηριοτήτων)
5. Πληροφορίες για το ήδη υπάρχον σύστημα ΥΑΕ(πρόγραμμα, διαδικασίες, οδηγίες)
6. Σχέδια χώρων/ εγκαταστάσεων
7. Έντυπα/ εγχειρίδια εξοπλισμού /δελτία δεδομένων ασφαλείας υλικών
8. Αποτελέσματα ερευνών για εργατικά ατυχήματα και συμβάντα
9. Πληροφορίες για σημαντικά συμβάντα από άλλες εγκαταστάσεις ή από τη μητρική(σε περιπτώσεις υποκαταστημάτων ή πολυεθνικής)

Σε δεύτερη φάση θα πρέπει να δημιουργηθούν έντυπα συγκέντρωσης πληροφοριών(ερωτηματολόγια) για τη διερεύνηση των κινδύνων και των πηγών τους καθ' όλη τη διάρκεια της μελέτης.

- **Βήματα-Μεθοδολογία προσέγγισης**

Αφού συγκεντρωθούν όλα τα στοιχεία θα πρέπει να αποφασιστεί η μεθοδολογία προσέγγισης για την εκτίμηση επικινδυνότητας και πιο συγκεκριμένα ο τρόπος με τον οποίο θα διεξαχθεί.

Ο πιο λογικός τρόπος προσέγγισης είναι η διερεύνηση της επικινδυνότητας να ξεκινήσει ανά χώρο, μια και η χωροταξία των εργοταξιακών χώρων είναι σταθερή, έχει σαφή όρια και παραμένει έτσι κατά τη διάρκεια της μελέτης.

Μετά το πέρας της εκτέλεσης της μελέτης ανά χώρο, θα έχουν επισημανθεί οι ιδιαίτεροι κίνδυνοι που διαπιστώθηκαν σε κάθε χώρο και ανάλογα με τη πηγή τους, είναι δυνατή μια πιο εξειδικευμένη προσέγγιση:

- ↳ ανά μηχανή/ μηχανήμα ή άλλο εξοπλισμό
- ↳ ανά τμήμα
- ↳ ανά ειδικότητα
- ↳ ανά πηγή κινδύνου
- ↳ ανά ειδική εργασία

Προτεραιότητα βέβαια δίνεται στις πιο επικίνδυνες περιπτώσεις.

- **Δεξιότητα**

Η εκτίμηση της επικινδυνότητας είναι μια διεργασία η οποία απαιτεί μεγάλο όγκο επεξεργασίας που συνεπάγεται αυξημένες χρονικές απαιτήσεις και ειδικές γνώσεις. Είναι σημαντικό λοιπόν να καθοριστεί το κατά πόσον το γνωσιολογικό επίπεδο στην εταιρεία είναι επαρκές ή απαιτείται να ενισχυθεί μέσω συμβούλων, εκπαιδεύσεων, σε άλλες επιχειρήσεις, κλπ.

- **Επικοινωνία**

Όταν ολοκληρωθεί σε οργανωτικό επίπεδο όλη η προετοιμασία και πριν την εκκίνηση της εκτέλεσης της μελέτης θα πρέπει να γίνει μια ενημέρωση των στελεχών για την όλη διεργασία. Κατά τη διάρκεια αυτής της ενημέρωσης πρέπει να εξασφαλίζεται από τα στελέχη η διαθεσιμότητα των αναγκαίων πόρων.

Κατόπιν, πρέπει να οριστεί μια ημερομηνία εκπαίδευσης των στελεχών στις αρχές της εκτέλεσης μιας μελέτης εκτίμησης επικινδυνότητας.

Στη συνέχεια, θα πρέπει να οριστεί μια συνάντηση όπου θα συμφωνηθεί ένα δεσμευτικό σχέδιο ενεργειών για την εκτέλεση της μελέτης.

Τέλος, η ίδια διαδικασία ενημέρωσης και εκπαίδευσης θα πρέπει να ακολουθήσει για τους εργαζομένους.

- **Συνεργασία– Ομάδες Εκτίμησης Επικινδυνότητας**

Είναι σημαντικό, κατά τη διάρκεια των συναντήσεων με τη διοίκηση και τα στελέχη, να εξασφαλιστεί συνεργασία για την εκτέλεση της μελέτης. Ο μελετητής θα πρέπει να καθορίσει τις απαιτήσεις σε πόρους(ανθρώπινο δυναμικό, χρόνο ενασχόλησης, επενδύσεις, κλπ.) και θα πρέπει να δημιουργηθούν ομάδες εκτέλεσης της μελέτης (ομάδες εκτίμησης Επικινδυνότητας)που θα απαρτίζονται από άτομα που γνωρίζουν τους χώρους, τα μηχανήματα, τον εξοπλισμό, κλπ. ώστε τα αποτελέσματα της μελέτης να έχουν όσο το δυνατόν λιγότερα κενά. Τέλος, θα πρέπει τα στελέχη να δεσμευτούν ότι οι ομάδες αυτές θα συνέρχονται κάθε φορά που θα απαιτείται αναθεώρηση της μελέτης.

### **11.2.3.Η μελέτη εκτίμησης επικινδυνότητας**

Σκοπός μιας μελέτης εκτίμησης επικινδυνότητας είναι να αποτελέσει το εργαλείο το οποίο θα διευκολύνει την επίτευξη των ενδιάμεσων στόχων για την προσέγγιση του Οράματος μέσω ενός Διαχειριστικού Συστήματος ΥΑΕ.

- **Τα βήματα εκτέλεσης της μελέτης**

Η ελληνική βιβλιογραφία αναφέρει ότι η εκτέλεση μιας μελέτης εκτίμησης επικινδυνότητας περιλαμβάνει πέντε (5) βήματα, ενώ η βρετανική βιβλιογραφία, τα αναλύει σε περισσότερα. Εδώ, προσεγγίζοντας το θέμα αναλυτικότερα, παρουσιάζεται η εκτέλεση μιας μελέτης εκτίμησης επικινδυνότητας στα παρακάτω δέκα (10) βήματα:

1. Αναγνώριση όλων των δραστηριοτήτων
2. Εντοπισμός των πηγών του κινδύνου
3. Προσδιορισμός του επηρεαζόμενου προσωπικού
4. Περιγραφή των επιπτώσεων υγείας
5. Αξιολόγηση της επικινδυνότητας
6. Αξιολόγηση των λαμβανόμενων μέτρων
7. Περιγραφή των ληπτέων μέτρων
8. Εφαρμογή των προτεινόμενων μέτρων
9. Παρακολούθηση/ αξιολόγηση εφαρμογής
10. Αναθεώρηση/ επαναπληροφόρηση

Για λόγους ευθυγράμμισης με τη ελληνική βιβλιογραφία συμπύσσουμε τα δέκα αυτά βήματα στα κατωτέρω πέντε (5), ώστε να μη δημιουργηθεί σύγχυση στον εκπαιδευόμενο/ αναγνώστη:

1. Εντοπισμός των πηγών κινδύνου
2. Προσδιορισμός του επηρεαζόμενου προσωπικού
3. Αξιολόγηση της επικινδυνότητας/ των λαμβανόμενων μέτρων
4. Περιγραφή των ληπτέων μέτρων
5. Έλεγχος & αναθεώρηση

### **11.3.Ανάλυση βημάτων**

#### **Βήμα 0-Προσέγγιση των δραστηριοτήτων**

Το βήμα αυτό είναι οργανωτικό κα σχετίζεται με την απόφαση του μελετητή για την προσέγγιση των δραστηριοτήτων με προτεραιότητα τη μελέτη ανά χώρο. Ο μελετητής πρέπει :

- ↘ Να εκτελέσει μια γενική μελέτη ανά χώρο εργασίας
- ↘ Να εκτελέσει ένα αριθμό ειδικών μελετών για τις δραστηριότητες με αυξημένη επικινδυνότητα
- ↘ Να εκτελέσει μια μελέτη για τον προσδιορισμό πιθανών σεναρίων που μπορεί να οδηγήσουν σε καταστάσεις έκτακτης ανάγκης
- ↘ Να κάνει κατόπιν μια αρχική ανάλυση των διαδικασιών/ εργασιών

#### **Βήμα 1-Εντοπισμός των πηγών κινδύνου**

Είναι σημαντικό πριν την έναρξη της μελέτης να έχει εκπονηθεί ένα έντυπο καταγραφής των κινδύνων. Βάσει αυτού του εντύπου γίνεται, κατά τη διαγνωστική αυτοψία, ο προσδιορισμός των κινδύνων, ανά χώρο, εργασία, ειδικότητα ανάλογα με την προσέγγιση.

Το έντυπο αυτό θα πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα πεδία:

- Στοιχεία δραστηριότητας
  - Πηγές κινδύνου
  - Κίνδυνοι
  - Συμβάν
- Επηρεαζόμενο προσωπικό



- Πιθανές αιτίες συμβάντος
- Επιπτώσεις υγείας
- Δείκτης σοβαρότητας
- Λαμβανόμενα μέτρα
  - Απαγορευτικά
  - Υποχρεωτικά

Κατόπιν οι κίνδυνοι πρέπει να συσχετισθούν με τις πηγές κινδύνου από τις οποίες πηγάζουν, όπως ενδεικτικά αναφέρονται εδώ

- Το αντικείμενο
- Την ουσία
- Το εργαλείο
- Το μηχάνημα
- Τον εξοπλισμό
- Την εγκατάσταση
- Την κατάσταση
- Την εργασία
- Τη συμπεριφορά(το οποίο, λανθασμένα, συνήθως δεν εξετάζεται καθόλου)

Ειδικά στο θέμα της συμπεριφοράς πρέπει να διερευνάται με μεγάλη προσοχή διότι μπορεί να αποτελέσει -και αποτελεί-την κυριότερη αιτία ατυχημάτων. Συγκεκριμένα ο αριθμός λόγω ανασφαλούς συμπεριφοράς αποτελεί το 80% των περιπτώσεων, ενώ μόνο το 20% οφείλεται σε ανασφαλείς συνθήκες εργασίας.

Η αποτελεσματική οργάνωση της πρόληψης των ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών στο εργασιακό περιβάλλον βασίζεται:

- στις γνώσεις και τις εκτιμήσεις των ειδικών, δηλαδή στη δουλειά του Τεχνικού Ασφάλειας και του Γιατρού Εργασίας
- στην υποχρέωση και την ευαισθησία του εργοδότη
- στην ενημέρωση και τη συμμετοχή των εργαζομένων και των αντιπροσώπων τους (Συνδικαλιστικά Σωματεία, Επιτροπές Υγιεινής και Ασφάλειας Εργασίας)

Η εμπειρία έχει δείξει ότι τα καλύτερα αποτελέσματα επιτυγχάνονται με τη συμβουλευτική υποστήριξη των ειδικών, δηλαδή του Τεχνικού Ασφάλειας και του Γιατρού Εργασίας, σε συνδυασμό και με την συμμετοχή και τον διάλογο με τους εργαζόμενους.

## **Βήμα 2-Προσδιορισμός του επηρεαζόμενου προσωπικού**

Η απλή αναφορά στο επηρεαζόμενο από τον κίνδυνο προσωπικό, δηλαδή το προσωπικό που εκτίθενται σε αυτόν, δεν επαρκεί. Το επηρεαζόμενο προσωπικό πρέπει να διαχωρίζεται και να κατατάσσεται σε κατηγορίες όπως

- ↳ ηλικία
- ↳ φύλλο
- ↳ κατάσταση υγείας(ειδικές ανάγκες, εγκυμονούσες, κλπ.)
- ↳ φυσική κατάσταση
- ↳ εμπειρία
- ↳ προϋστορία ατυχημάτων
- ↳ ειδικότητα
- ↳ σχέση εργασίας(επισκέπτες, περαστικοί, γείτονες, συνεργεία, εργολάβοι, κλπ.)

Με το διαχωρισμό αυτό, μετά το πέρας της μελέτης να είναι εμφανές αν υπάρχουν τάσεις, συμπεριφορές, κλπ. Συνδεδεμένες με συγκεκριμένα χαρακτηριστικά στοιχεία του υπό εξέταση πληθυσμού. Για παράδειγμα είναι πιθανόν να αναγνωρισθεί ότι η επικινδυνότητα μιας συγκεκριμένης εργασίας θα μειωνόταν εάν χρησιμοποιούνταν έμπειροι εργαζόμενοι ή μόνο νέοι ή εργαζόμενοι με μυϊκή ανάπτυξη κλπ.

**Ομοιογενής ομάδα εργαζομένων** ονομάζεται το σύνολο των εργαζομένων που εκτίθενται σε ομοειδείς επαγγελματικούς κινδύνους, ικανούς να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία τους.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην περίπτωση κατά την οποία υπάρχει μόνιμη έκθεση του εργαζόμενου σε βλαπτικό παράγοντα (π.χ. θόρυβο, χημικές ουσίες κλπ.). Οι κίνδυνοι αυτοί ανάλογα με την έντασή τους επιφέρουν σοβαρές επαγγελματικές ασθένειες. Στη περίπτωση αυτή είναι απαραίτητη η ενεργός συμμετοχή του ιατρού εργασίας, καθώς και πραγματοποίηση των παρακάτω εργασιών προκειμένου η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου να είναι ολοκληρωμένη, με

- Μετρήσεις των βλαπτικών παραγόντων
- Στατιστικές μελέτες
- Τακτικές ιατρικές εξετάσεις

### **Βήμα 3-Αξιολόγηση επικινδυνότητας λαμβανομένων μέτρων**

- **Ποιοτική αξιολόγηση επικινδυνότητας**

Οι πιο αξιόλογες προσεγγίσεις είναι κατά

- Institute of Occupational Safety & Health (IOSH)
- British Standards Institute (BS 8800)
- Management of Health & Safety Work Regulations (MHSWR)

όπως αναλύονται στους παρακάτω πίνακες όπου ως τεταγμένη εμφανίζεται η πιθανότητα να συμβεί ατύχημα ενώ ως τετμημένη η βαρύτητα του ατυχήματος αν εκτεθεί στον κίνδυνο ο εργαζόμενος.

## IOSH

	Βέβαιο	Πολύ πιθανό	Πιθανό	Απομακρυσμένο	Απίθανο
Θανάσιμο	Ενέργειες A	Ενέργειες B	Ενέργειες B	Ενέργειες Γ	Καμία Ενέργεια
Σοβαρό ατύχημα/ Μόνιμη ανικανότητα	Ενέργειες B	Ενέργειες B	Ενέργειες Γ	Καμία Ενέργεια	Καμία Ενέργεια
Μικροατύχημα	Ενέργειες Γ	Ενέργειες Γ	Ενέργειες Γ	Καμία Ενέργεια	Καμία Ενέργεια
Καθόλου τραυματισμός	Καμία Ενέργεια	Καμία Ενέργεια	Καμία Ενέργεια	Καμία Ενέργεια	Καμία Ενέργεια

## BS 8800

	Ελαφρά επικίνδυνο	Μέτρια επικίνδυνο	Εξαιρετικά επικίνδυνο
Πολύ απίθανο	Αμελητέα επικινδυνότητα	Αποδεκτή επικινδυνότητα	Σημαντική επικινδυνότητα
Απίθανο	Αποδεκτή επικινδυνότητα	Μέτρια επικινδυνότητα	Υπολογίσιμη επικινδυνότητα
Πιθανό	Μέτρια επικινδυνότητα	Υπολογίσιμη επικινδυνότητα	Μη αποδεκτή επικινδυνότητα

## MHSWR

	Ελαφρές επιπτώσεις	Μέτριες επιπτώσεις	Σοβαρές επιπτώσεις
Χαμηλής πιθανότητας	Αμελητέο επίπεδο επικινδυνότητας	Ασήμαντο επίπεδο επικινδυνότητας με μέριμνα	Πολύ υπολογίσιμο επίπεδο επικινδυνότητας
Μέτριας πιθανότητας	Ασήμαντο επίπεδο επικινδυνότητας χωρίς μέριμνα	Υπολογίσιμο επίπεδο επικινδυνότητας	Κρίσιμο επίπεδο επικινδυνότητας
Υψηλής πιθανότητας	Αξιοσημείωτο επίπεδο επικινδυνότητας	Κρίσιμο επίπεδο επικινδυνότητας	Υψηλό επίπεδο επικινδυνότητας

### 11.3.1. Προσδιορισμός των Πηγών Κινδύνου

Για τον προσδιορισμό των πηγών κινδύνου απαιτείται καταρχήν παρατήρηση του εργασιακού περιβάλλοντος και ανάλυση των διαφορετικών φάσεων εργασίας και στη συνέχεια η συστηματική εξέταση κάθε φάσης της διαδικασίας της εργασίας.

Για την καλύτερη και αποτελεσματικότερη καταγραφή και εκτίμηση των κινδύνων, ταξινομούνται

- Κατά τύπο:
  - Φυσικοί κίνδυνοι (θόρυβος, ανεπαρκής ή ακατάλληλος φωτισμός, υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, δονήσεις, ακτινοβολίες κ.λπ.)
  - Χημικοί κίνδυνοι (επικίνδυνες ουσίες)
  - Βιολογικοί κίνδυνοι (ιοί, μύκητες, μικρόβια κ.λπ.)
  
- Κατά παράγοντα που τους προκαλεί:
  - Κίνδυνοι από υλικά ή εξοπλισμό (επικίνδυνες πρώτες ύλες, ενδιάμεσα ή τελικά προϊόντα, ακατάλληλος εξοπλισμός, ακατάλληλες κτιριακές εγκαταστάσεις, ελλιπής συντήρηση των μηχανημάτων και του εξοπλισμού, σφάλματα κατά τον σχεδιασμό κ.λπ.)
  - Κίνδυνοι από το περιβάλλον (φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί, εργονομικοί, ψυχολογικοί, κακή οργάνωση εργασίας κ.λπ.)
  - Κίνδυνοι από ανθρώπινες ενέργειες (άγνοια, αμέλεια, παραλείψεις ή λάθος ενέργειες του προσωπικού κ.λπ.).
  
- Κατά δραστηριότητα:
  - Κίνδυνοι στη φάση προετοιμασίας, παραγωγής, μεταφοράς, αποθήκευσης, παράδοσης, διάθεσης ενός προϊόντος.
  
- Κατά χώρο εργασιακής δραστηριότητας:
  - Κίνδυνοι σε χώρους γραφείων, σε αποθήκες, σε τμήματα παραγωγής/ επεξεργασίας κ.ο.κ..

### **11.3.2. Ποσοτική αξιολόγηση επικινδυνότητας**

Η ποσοτική αξιολόγηση της επικινδυνότητας μπορεί να εκφραστεί σύμφωνα με τις παρακάτω μεθόδους :

1. Κατά Johnson/MHSWR/BS8800
2. Κατά Bird/ Germain
3. Κατά Hammer/ Fine
4. Με νομογράμματα

## Ποσοτική έκφραση επικινδυνότητας κατά Johnson /MHSWR / BS8800

Risk = Likelihood \* Severity  
Επικινδυνότητα = Πιθανότητα συμβάντος \* Σοβαρότητα απώλειας

Η πιθανότητα του συμβάντος σχετίζεται με τα λαμβανόμενα μέτρα ενώ η σοβαρότητα της απώλειας με τη φύση της δραστηριότητας.  
Στους παρακάτω πίνακες γίνεται αναφορά στις τιμές των δεικτών αλλά και συσχετισμός των ποσοτικών δεικτών των μεθόδων.

	<b>MHSWR</b>	<b>Johnson</b>	<b>BS8800</b>
<b>ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ</b>	<b>1-10</b>	<b>1-6</b>	<b>3</b>
Βέβαιο	10	6	3
Πολύ πιθανό	8	5	3
Πιθανό	6	4	2
Απομακρυσμένο	4	3	2
Απίθανο	2	2	1
Πολύ απίθανο	1	1	1

	<b>MHSWR</b>	<b>Johnson</b>	<b>BS8800</b>
<b>ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ</b>	<b>1-100</b>	<b>1-36</b>	<b>1-9</b>
Ανεξέλεγκτη	100	36	9
Υψηλή	80	30	3*2=6
Σημαντική	40-64	18-25	1*3=3
Μέτρια	20-36	12-16	3-4
Ελεγχόμενη	8-16	6-10	2
Αμελητέα	0-6	0-4	1

	<b>MHSWR</b>	<b>Johnson</b>	<b>BS8800</b>
<b>ΒΑΡΥΤΗΤΑ</b>	<b>1-10</b>	<b>1-36</b>	<b>1-9</b>
Υπερκαταστροφικό- Πολλαπλοί θάνατοι	10	6	3
Καταστροφικό- Θάνατος	8	5	3
Κρίσιμο-Μόνιμη ανικανότητα/ Πολλαπλοί τραυματισμοί	6	4	2
Επικίνδυνο-Σοβαρός τραυματισμός- Παροδική Ανικανότητα	4	3	2
Οριακό- Ελαφρύς τραυματισμός-Ιατρική φροντίδα	2	2	1
Ασφαλές-Ελαφρύς τραυματισμός-Α βοήθειες	1	1	1

### Ποσοτική έκφραση επικινδυνότητας κατά Bird/ Germain

Risk = Severity + Repetitiveness + Probability

Επικινδυνότητα = Σοβαρότητα απώλειας + Συχνότητα έκθεσης + Πιθανότητα έκθεσης(συμβάντος)

Η σοβαρότητα της απώλειας σε συνάρτηση με τη συχνότητα έκθεσης σχετίζονται με τη φύση της δραστηριότητας ενώ η πιθανότητα έκθεσης με τα λαμβανόμενα μέτρα όπου :

ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ		ΒΑΡΥΤΗΤΑ		ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ		ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ	
ΚΡΙΣΙΜΗ	10	ΜΟΝΙΜΗ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ/ ΘΑΝΑΤΟΣ	6	ΠΟΛΛΟΙ ΠΟΛΛΑΚΙΣ	3	>Μ.Ο.	+1
ΚΡΙΣΙΜΗ	9	ΣΟΒΑΡΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ	4	ΚΑΠΟΙΟΙ ΠΟΛΛΑΚΙΣ	3	ΚΑΤΑ Μ.Ο.	0
ΚΡΙΣΙΜΗ	8	ΜΙΚΡΟΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ	2	ΠΟΛΛΟΙ ΟΛΙΓΑΚΙΣ	3	<Μ.Ο.	-1
ΜΕΤΡΙΑ	7	ΚΑΜΙΑ ΑΠΩΛΕΙΑ	0	ΠΟΛΛΟΙ ΙΣΩΣ	2		
ΜΕΤΡΙΑ	6			ΚΑΠΟΙΟΙ ΙΣΩΣ	2		
ΜΕΤΡΙΑ	5			ΛΙΓΟΙ ΙΣΩΣ	2		
ΜΕΤΡΙΑ	4			ΚΑΠΟΙΟΙ ΟΛΙΓΑΚΙΣ	1		
ΑΜΕΛΗΤΕΑ	3			ΛΙΓΟΙ ΟΛΙΓΑΚΙΣ	1		
ΑΜΕΛΗΤΕΑ	2			ΛΙΓΟΙ ΙΣΩΣ	1		
ΑΜΕΛΗΤΕΑ	1						
ΑΜΕΛΗΤΕΑ	0						

## Ποσοτική έκφραση επικινδυνότητας κατά Hammer/Fine

Risk = A \* B \* C  
Επικινδυνότητα = Πιθανότητα συμβάντος \* Σοβαρότητα απώλειας \* Συχνότητα έκθεσης

Η πιθανότητα συμβάντος σχετίζεται με τα λαμβανόμενα μέτρα ενώ η σοβαρότητα της απώλειας και η συχνότητα έκθεσης με τη φύση της δραστηριότητας.

ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ R	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
800-1000	ΑΜΕΣΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ
600-800	ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ
400-600	ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΜΗΝΟΣ
200-400	ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΕΝΤΟΣ ΕΤΟΥΣ
<200	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΧΩΡΙΣ ΑΠΑΡΑΙΤΗΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ

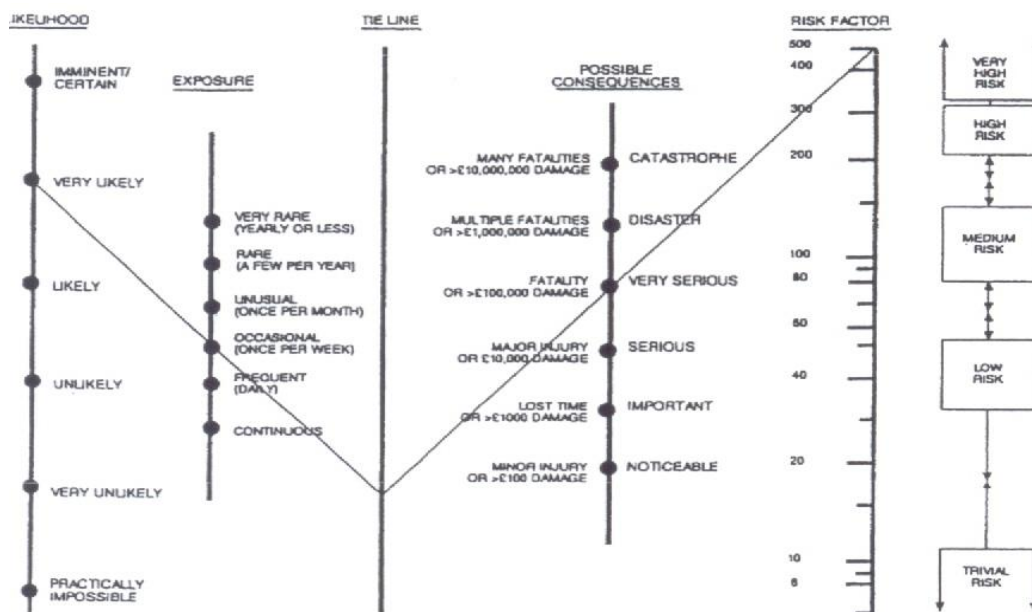
ΔΕΙΚΤΗΣ ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑΣ A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
10	ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΟ
9	ΣΧΕΔΟΝ ΣΙΓΟΥΡΟ
8	ΠΟΛΥ ΠΙΘΑΝΟ
7	ΠΙΘΑΝΟ
6	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ > 50%
5	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ = 50%
4	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ < 50%
3	ΣΧΕΔΟΝ ΑΠΙΘΑΝΟ
2	ΠΟΛΥ ΑΠΙΘΑΝΟ
1	ΑΠΙΘΑΝΟ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ B	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
10	ΘΑΝΑΤΟΣ
9	ΜΟΝΙΜΗ ΟΛΙΚΗ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ
8	ΜΟΝΙΜΗ ΣΟΒΑΡΗ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ
7	ΜΟΝΙΜΗ ΕΛΑΦΡΑ ΑΝΙΚΑΝΟΤΗΤΑ
6	ΑΠΟΥΣΙΑ > 3 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΧΩΡΙΣ ΠΛΗΡΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗ
5	ΑΠΟΥΣΙΑ > 3 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗ
4	ΑΠΟΥΣΙΑ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗ ΑΠΟ 3 ΗΜΕΡΕΣ ΕΩΣ 3 ΕΒΔΟΜΑΔΕΣ
3	ΑΠΟΥΣΙΑ < 3 ΗΜΕΡΕΣ ΜΕ ΠΛΗΡΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗ
2	ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΣ ΧΩΡΙΣ ΑΠΩΛΕΙΑ ΗΜΕΡΩΝ ΚΑΙ ΠΛΗΡΗ ΑΝΑΡΡΩΣΗ
1	ΚΑΜΙΑ ΒΛΑΒΗ ΥΓΕΙΑΣ

ΔΕΙΚΤΗΣ ΣΥΧΝΟΤΗΤΑΣ C	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
10	ΜΟΝΙΜΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ
9	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / 30''
8	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / 1'
7	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / 30'
6	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / 1hr
5	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / βάρδια
4	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / εβδομάδα
3	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / μήνα
2	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / έτος
1	ΕΚΘΕΣΗ ΣΤΟΝ ΚΙΝΔΥΝΟ / 5 έτη

### Ποσοτική έκφραση επικινδυνότητας με Νομογράμματα

Η μέθοδος προσέγγισης αυτή είναι γενικότερα διαδεδομένη στον κόσμο των Μελετητών Μηχανικών και χρησιμοποιείται συνήθως γιατί παρέχει γρήγορα αποτελέσματα. Το βασικό μειονέκτημα της είναι πως τα αποτελέσματα στερούνται ακριβείας. Το νομογράμμα που χρησιμοποιείται σε μια μελέτη εκτίμησης επικινδυνότητας παρουσιάζεται παρακάτω.



### 11.3.3.Αξιολόγηση των επιπτώσεων υγείας

Οι επιπτώσεις στην υγεία κατηγοριοποιούνται ως εξής ώστε να είναι ευκολότερη η στατιστική τους ανάλυση και να ομαδοποιούνται τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης.



<b>Γ / ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ ΣΥΜΒΑΝΤΟΣ</b>
Γ1. Καθόλου τραυματισμός(Παρ' ολίγον ατύχημα) Γ2. Ά βοήθειες Γ3. Ιατρική περίθαλψη Γ4. Κ.Υ.(Κέντρο Υγείας) Γ5. Νοσοκομείο Γ0. Καταστροφή εξοπλισμού Γ00. Απώλεια προϊόντος
<b>Γ' / ΕΙΔΟΣ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΥ</b>
Γ'1. Θανάσιμος Γ'2. Ακρωτηριασμός Γ'3. Θραύση οστού Γ'4. Κάταγμα Γ'5. Διάσειση Γ'6. Έγκαυμα Γ'7. Μωλωπισμός -Οίδημα-Κάκωση Γ'8. Διάστρεμμα –Θλάση Γ'9. Τσίμπημα Γ'10. Τομή Γ'11. Αμυχή –Εκδορά Γ'12. Ξένο σώμα Γ'13. Άλλο:_____
<b>Γ'' / ΜΕΛΗ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΤΗΚΑΝ</b>
Γ''1. Κεφάλι Γ''2. Οφθαλμοί Γ''3. Λαιμός Γ''4. Ράχη -Ωμοπλάτη Γ''5. Σπονδυλική Στήλη - Μέση Γ''6. Θώρακας Γ''7. Κοιλιακή Χώρα Γ''8. Γεννητικά Όργανα Γ''9. Γοφοί - Λεκάνη Γ''10. Μηροί - Κνήμες Γ''11. Πόδια Γ''12. Αστράγαλοι Γ''13. Δάκτυλα ποδιών Γ''14. Χέρια Γ''15. Καρποί Γ''16. Δάκτυλα χεριών Γ''17. Βραχίονας –Πήχης Γ''18. Άλλο:_____

#### **11.3.4.Καταγραφή των λαμβανομένων μέτρων**

Τα λαμβανόμενα μέτρα μπορεί να προκύψουν από απλή παρατήρηση στα πλαίσια:

- Διαγνωστικών Ερευνών
- Επιθεωρήσεων
- Εξέταση ερευνών ατυχημάτων

- Συζητήσεων / συνεντεύξεων με στελέχη (διαδικασίες, οδηγίες, προγράμματα)
- Συζητήσεων / συνεντεύξεων με εργαζομένους (Incident Recall)

### 11.3.5. Ποιοτική αξιολόγηση των λαμβανομένων μέτρων

Έπειτα από την ολοκλήρωση των λαμβανόμενων μέτρων και τον προσδιορισμό του επιπέδου επικινδυνότητας ανά κίνδυνο (σύμφωνα με την επιλεγείσα μέθοδο προσέγγισης), γίνεται ένας ποιοτικός χαρακτηρισμός του σχεδίου ενεργειών σύμφωνα με τον παρακάτω πίνακα:

ΕΠΙΠΕΔΟ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑΣ	ΣΧΕΔΙΟ ΕΝΕΡΓΕΙΩΝ
ΑΜΕΛΗΤΕΑ	Καμία ενέργεια
ΑΝΕΚΤΗ	Παρακολούθηση χωρίς απαραίτητη λήψη μέτρων
ΜΕΤΡΙΑ	Πρέπει να ληφθούν μέτρα σε μεσοπρόθεσμο χρονικό διάστημα ή να γίνει επανεκτίμηση
ΣΗΜΑΝΤΙΚΗ	Πρέπει να ληφθούν μέτρα για τη μείωση της επικινδυνότητας πριν αρχίσει η εργασία
ΜΗ ΑΝΕΚΤΗ	Η εργασία πρέπει να σταματήσει αμέσως και να μην ξαναρχίσει εάν δεν έχουμε σημαντική μείωση της επικινδυνότητας

### Βήμα 4-Περιγραφή των ληπτέων μέτρων

#### 11.3.6.1. Πρόγραμμα ενεργειών (Action Plan)

Μια απλή περιγραφή των ληπτέων μέτρων δεν επαρκεί ακόμα και αν αυτή συνδεθεί με ένα ποιοτικό Πρόγραμμα Ενεργειών σαν αυτό που προαναφέρθηκε. Για κάθε προτεινόμενο μέτρο θα πρέπει να εκπονείται ένα αναλυτικό Πρόγραμμα Ενεργειών το οποίο θα πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα στοιχεία

- ↘ Περιγραφή αποκλίσεων/ ενεργειών αντιμετώπισης
- ↘ Προτεραιότητες
- ↘ Υπεύθυνοι υλοποίησης
- ↘ Προθεσμία/ ημερομηνία αποπεράτωσης
- ↘ Υπογραφή του υπεύθυνου υλοποίησης

Η καταγραφή των μέτρων σε ειδικό συγκεντρωτικό έντυπο βοηθά σημαντικά τη συνολική προσέγγιση στο θέμα της υλοποίησης αλλά και στην γενικότερη διαχείριση του προγράμματος ΥΑΕ.



### **11.3.6.2. Μελέτη σηματοδότησης**

Το πρώτο από τα «απτά προϊόντα» της εκτίμησης επικινδυνότητας είναι και η μελέτη σηματοδότησης, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- το αντικείμενο σηματοδότησης (χώρος, μηχάνημα, κλπ.)
- την περιγραφή του σήματος (υλικό, διαστάσεις, ποσότητα, κλπ.)
- τη μακέτα του σήματος (τυποποιημένο, κείμενο, συνδυασμός κλπ.)
- τη μέθοδο τοποθέτησης (ανάρτηση, επικόλληση, κλπ.)
- εκτίμηση κόστους

### **11.3.6.3. Μελέτη Μέσων Ατομικών Προστασίας**

Το δεύτερο από τα «απτά προϊόντα» της εκτίμησης επικινδυνότητας είναι και η μελέτη Μ.Α.Π., η οποία πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- περιγραφή των Μ.Α.Π.
- προδιαγραφές
- οδηγίες εφαρμογής και συντήρησης

### **11.3.6.4. Μελέτη άλλου εξοπλισμού ασφαλείας**

Το τρίτο από τα «απτά προϊόντα» της εκτίμησης επικινδυνότητας είναι και η μελέτη άλλου εξοπλισμού ασφαλείας, η οποία πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα παρακάτω:

- περιγραφή του εξοπλισμού
- προδιαγραφές
- οδηγίες εφαρμογής και συντήρησης

Παραδείγματα άλλου εξοπλισμού ασφαλείας μπορεί να είναι:

- πλύντες ματιών ή καταιονητήρες σώματος
- καθρέφτες κυκλοφορίας
- ειδικά εργαλεία
- ειδικά ερμάρια

### **11.3.6.5. Οδηγίες έκτακτης ανάγκης**

Στην περιγραφή των ληπτέων μέτρων θα πρέπει να περιλαμβάνονται και προτάσεις για την εκπόνηση Οδηγιών Ασφαλείας σύμφωνα με την προσέγγιση

- ανά χώρο
- ανά μηχανή/ μηχανήμα/ εργαλείο
- ανά ειδικότητα
- ανά εργασία

### **11.3.6.6. Μελέτη απαιτούμενων μετρήσεων & μεθοδολογίας**

Επιπλέον πρέπει να γίνονται προτάσεις για την εκτέλεση μετρήσεων και ει δυνατόν και τη μεθοδολογία μέτρησης και πάλι:

- ανά κίνδυνο
- ανά μηχανή/ μηχανήμα/ εργαλείο
- ανά ειδικότητα
- ανά εργασία κλπ.

### **11.3.6.7. Εκπόνηση σεναρίων**

Τέλος, κάτι που λησμονείται συχνά αν όχι πάντα, είναι η ανάγκη για την εκπόνηση σεναρίων για τη χειρότερη δυνατή αλληλουχία και πάλι:

- Οδηγίες ανά σενάριο
  - ↳ ανά χώρο
  - ↳ ανά μηχανή/ μηχανήμα/ εργαλείο
  - ↳ ανά ειδικότητα
  - ↳ ανά εργασία
  
- Οδηγίες ανά επικινδυνότητα σε:
  - ↳ Πυρκαγιά
  - ↳ Έκρηξη
  - ↳ Πλημμύρα
  - ↳ Σεισμό
  - ↳ Πολλαπλό ατύχημα
  - ↳ Βιαιοπραγία
  - ↳ Διακοπή ρεύματος
  - ↳ Απειλή βόμβας κλπ.



# ΜΕΛΕΤΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

<b>Εργοδότης</b>	: Ατλαντίς pumps Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ – Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ Ο.Ε.Β.Ε. :
<b>Έργο</b>	: ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ :
<b>Θέση</b>	: :
<b>Ημερομηνία Μελετητές</b>	: ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2005 : ΚΑΤΕΡΙΝΑ ΒΑΡΕΛΑ :
<b>Παρατηρήσεις</b>	: Για την εκπόνηση της μελέτης, χρησιμοποιήθηκε κατά : βάση το πρόγραμμα «Τεχνικός Ασφαλείας» της 4Μ. Η : τελική διαμόρφωση έγινε έπειτα από συζήτηση με : Τεχνικούς Ασφαλείας και συμβουλευόμενη άλλες : μελέτες.

## ΙΔΙΩΤΙΚΟ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΕΡΓΟΥ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΝΕΞΑΡΤΗΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Στην \_\_\_\_\_, σήμερα την 13/4/2005 μεταξύ:

α) της επιχείρησης με την επωνυμία: Ατλαντίς rumpς Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ-Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ ΟΕΒΕ με έδρα: 3ο χλμ. Άργους-Τριπόλεως και αντικείμενο εργασιών Κατασκευή Αντλιών-Μηχ/ικές Κατασκευές, η οποία απασχολεί με σχέση εξαρτημένης εργασίας 8 εργαζομένους και την οποία νόμιμα εκπροσωπεί ο κ. Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ, που εφεξής και χάριν συντομίας θα αποκαλείται «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» και

β) ο κ. \_\_\_\_\_, κάτοικος \_\_\_\_\_ και επάγγελμα-αντικείμενο εργασιών Τεχνικού Ασφαλείας, που εφεξής και χάριν συντομίας θα αποκαλείται «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ», συμφωνούν και αποδέχονται τα ακόλουθα:

Ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» αναλαμβάνει να εκτελεί το έργο του Τεχνικού Ασφαλείας, απασχολούμενος στην «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» για 25.0 ώρες ετησίως, έναντι ετήσιας συνολικής αμοιβής \_\_\_\_\_ ευρώ. Πέραν της ανωτέρω αμοιβής, ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» δεν δικαιούται άλλης αμοιβής ή επιδόματος εορτών, αδείας κ.λπ. ή αποζημιώσεων οποιασδήποτε μορφής. Η εν λόγω αμοιβή θα καταβληθεί \_\_\_\_\_.

Το ανατιθέμενο έργο στο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ» συνίσταται στο να εκπονήσει μελέτη εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου, καθώς επίσης και να παρέχει στην «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» υποδείξεις και συμβουλές, γραπτά ή προφορικά, σε θέματα σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων. Τις γραπτές υποδείξεις ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ», το οποίο σελιδομετρείται και θεωρείται από την Επιθεώρηση Εργασίας. Η «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» έχει υποχρέωση να λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των παρακάτω υποδείξεων που καταχωρούνται σ' αυτό το βιβλίο.

1. Ειδικότερα, ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» είναι επιφορτισμένος με τις παρακάτω αρμοδιότητες:

A) Συμβουλεύει σε θέματα σχεδιασμού, προγραμματισμού, κατασκευής και συντήρησης των εγκαταστάσεων, εισαγωγής νέων παραγωγικών διαδικασιών, προμήθειας μέσων και εξοπλισμού, επιλογής και ελέγχου της αποτελεσματικότητας των ατομικών μέσων προστασίας, καθώς και διαμόρφωσης και διευθέτησης των θέσεων και του περιβάλλοντος εργασίας και γενικά οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας.

B) Ελέγχει την ασφάλεια των εγκαταστάσεων και των τεχνικών μέσων πριν από τη λειτουργία τους, καθώς και των παραγωγικών διαδικασιών και μεθόδων εργασίας πριν από την εφαρμογή τους και προβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊσταμένους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ».

2. Για την επίβλεψη των συνθηκών εργασίας ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» έχει υποχρέωση:
- Α) Να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, να αναφέρει στην «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας, να προτείνει μέτρα αντιμετώπισής της και να επιβλέπει την εφαρμογή τους.
  - Β) Να επιβλέπει την ορθή χρήση των ατομικών μέσων προστασίας.
  - Γ) Να ερευνά τα αίτια των εργατικών ατυχημάτων, να αναλύει και να αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών του και να προτείνει μέτρα για την αποτροπή παρόμοιων ατυχημάτων
  - Δ) Να εποπτεύει την εκτέλεση ασκήσεων πυρασφάλειας και συναγερμού, για τη διαπίστωση ετοιμότητας προς αντιμετώπιση ατυχημάτων.
3. Για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στην «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ», ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» έχει υποχρέωση :
- Α) Να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» να τηρούν τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας και να τους ενημερώνει και καθοδηγεί για την αποτροπή του επαγγελματικού κινδύνου που συνεπάγεται η εργασία τους.
  - Β) Να συμμετέχει στην κατάρτιση και εφαρμογή των προγραμμάτων εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
4. Η άσκηση του έργου του «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ» δεν αποκλείει την ανάθεση σ' αυτόν από την «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησής του ως τεχνικού ασφαλείας.
5. Ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στην «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με την «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ», για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του. Σε κάθε περίπτωση, η απόλυση του «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ» πρέπει να είναι αιτιολογημένη.
6. Ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» έχει υποχρέωση να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο.
7. Η «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ», για την αποτελεσματικότερη άσκηση των καθηκόντων του «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ», θέτει στη διάθεση του το αναγκαίο βοηθητικό προσωπικό, χώρους, εγκαταστάσεις, συσκευές και γενικά τα απαραίτητα μέσα και βαρύνεται με όλες τις σχετικές δαπάνες.
8. Η «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ» έχει υποχρέωση να διευκολύνει το «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ» για τη παρακολούθηση μαθημάτων εκπαίδευσης και επιμόρφωσης.

Για την είσπραξη της αμοιβής εκδίδεται από το «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗ» το οικείο φορολογικό στοιχείο που προβλέπεται από τον ΚΒΣ (Π.Δ. 186/1992), ενώ πάσης φύσεως κρατήσεις, επιρριπτόμενοι φόροι κ.λπ. βαρύνουν εξ ολοκλήρου την «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ». Ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» διατηρεί ελευθερία ενεργειών, καθορίζοντας τον τόπο, το χρόνο και τρόπο παροχής της εργασίας του. Κατά



την εκτέλεση του έργου του ο «ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ» δύναται να χρησιμοποιεί τις εγκαταστάσεις και την υλικοτεχνική υποδομή της «ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ».  
Ρητά συμφωνείται ότι οι συμβαλλόμενοι συνδέονται με σχέση Ανεξάρτητων Υπηρεσιών και δεν εγκαθιδρύεται μεταξύ τους οποιαδήποτε σχέση παροχής Εξαρτημένων Υπηρεσιών ή σχέση Εξαρτημένης Εργασίας.

Η διάρκεια του έργου ορίζεται από \_\_\_\_\_ μέχρι  
\_\_\_\_\_.

Η τροποποίηση των όρων του συμφωνητικού αυτού, που όλοι θεωρούνται ουσιώδεις, θα γίνεται αποκλειστικά και μόνο γραπτά. Κάθε άλλο αποδεικτικό μέσο αποκλείεται.

Για την επίλυση οποιασδήποτε διαφοράς, αρμόδια ορίζονται τα Δικαστήρια της Αθήνας.

Το παρόν υπογράφεται σε τέσσερα (4) αντίτυπα, το κάθε μέρος λαμβάνει από ένα, το τρίτο κατατίθεται στην αρμόδια ΔΟΥ της πρώτης των συμβαλλομένων και το τέταρτο στην Επιθεώρηση Εργασίας.

Η ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ

Ο ΣΥΝΕΡΓΑΤΗΣ

**Πρόγραμμα Επισκέψεων Τεχνικού Ασφαλείας**

**Χρόνος απασχόλησης ετησίως : 25.0 ώρες.**

<b>α/α</b>	<b>Ημέρα</b>	<b>Ημερομηνία</b>	<b>Παρατηρήσεις</b>
1	Τετάρτη	13/4/2005	
2	Τετάρτη	11/5/2005	
3	Τετάρτη	8/6/2005	
4	Τετάρτη	13/7/2005	
5	Τετάρτη	10/8/2005	
6	Τετάρτη	14/9/2005	
7	Τετάρτη	12/10/2005	
8	Τετάρτη	9/11/2005	
9	Τετάρτη	14/12/2005	
10	Τετάρτη	11/1/2006	
11	Τετάρτη	8/2/2006	
12	Τετάρτη	8/3/2006	

## ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

<i>Επωνυμία Δραστηριότητα</i>	Ατλαντίς pumps Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ- Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ ΟΕΒΕ, Κατασκευή Αντλιών-Μηχ/ικές Κατασκευές
<i>Διεύθυνση</i>	3ο χλμ. Άργους-Τριπόλεως
<i>Τηλέφωνο Εγκατάστασης</i>	2751067151
<i>Φαξ εγκατάστασης</i>	2751021239
<i>Νόμιμος Εκπρόσωπος</i>	Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ
<i>Φορολογικά Στοιχεία Επιχείρησης</i>	082070754
<i>ΑΦΜ</i>	
<i>ΔΟΥ</i>	Άργους

Υπεύθυνα πρόσωπα σε περίπτωση επικοινωνίας για το περιεχόμενο της παρούσας μελέτης

Όνομα: Γ.ΒΑΡΕΛΑΣ

Τηλέφωνο: 2751067151

### 1.ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η εταιρία Ατλαντίς pumps Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ-Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ ΟΕΒΕ Κατασκευή Αντλιών-Μηχ/ικές Κατασκευές, έχει έδρα: 3ο χλμ. Άργους-Τριπόλεως . Οι εγκαταστάσεις είναι ιδιόκτητες και αποτελούνται από τα εξής κτίρια:3 αυτόνομα βιομηχανικά κτίρια, το ένα μεταλλική κατασκευή, συνολικού εμβαδού 1400 m<sup>2</sup>, σε ιδιόκτητο χώρο, συνολικής έκτασης 7000m<sup>2</sup>.

Η εταιρία απασχολεί αυτή την περίοδο 8 εργαζόμενους και ασχολείται με κατασκευή αντλιών βαθών φρεάτων, υποβρυχίων αντλιών και σύνθετες - μηχανολογικές κατασκευές.

## 2.ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ

Η μελέτη αυτή συντάχθηκε κατ' απαίτηση των νομοθετικών απαιτήσεων του άρθρου 8 του Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11/18-01-1996) με τίτλο «Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία». Με το άρθρο αυτό εισάγεται η υποχρέωση των εργοδοτών για τη σύνταξη γραπτής εκτίμησης επαγγελματικού κινδύνου.

Σκοπός του προεδρικού διατάγματος αυτού είναι η προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας περί της ασφάλειας και υγιεινής των εργαζομένων σε συμμόρφωση με τις 89/391 /ΕΟΚ της 12ης Ιουνίου 1991 «Σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία» και 91/383/ΕΟΚ της 25ης Ιουνίου 1991 «Για τη συμπλήρωση των μέτρων που αποσκοπούν στο να προαγάγουν τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εργαζομένων με σχέση εργασίας ορισμένου χρόνου ή με σχέση πρόσκαιρης εργασίας».

Το προεδρικό διάταγμα αυτό έχει ως αντικείμενο την εφαρμογή μέτρων για την προαγωγή της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία. Προς το σκοπό αυτό, περιέχει γενικές αρχές σχετικά με την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων και την προστασία της ασφάλειας και της υγείας, την εξάλειψη των συντελεστών κινδύνου των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, την ενημέρωση, τη διαβούλευση, την ισόρροπη συμμετοχή, την κατάρτιση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, καθώς και τους κανόνες για την εφαρμογή των γενικών αυτών αρχών.

Οι διατάξεις του παρόντος διατάγματος εφαρμόζονται σε όλες τις επιχειρήσεις, εγκαταστάσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα (βιομηχανικές, γεωργικές, εμπορικές, διοικητικές, εκπαιδευτικές, πολιτιστικές δραστηριότητες, δραστηριότητες παροχής υπηρεσιών, αναψυχής, κλπ).

Με το νομοθέτημα αυτό καθώς και άλλων που κατά καιρούς θεσπίστηκαν (π.χ. Π.Δ.16/96, Ν.1568/85, Π.Δ. 294/1988) εκφράζεται η επιθυμία της κοινωνίας για την πρόληψη κινδύνων και ασθενειών που σχετίζονται με την επαγγελματική απασχόληση του εργατικού δυναμικού.

### 9.1.1.1.1.1

#### ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η Ατλαντίς pumps Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ-Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ ΟΕΒΕ στα πλαίσια υλοποίησης ενεργειών πρόληψης επαγγελματικών κινδύνων και βελτίωσης των συνθηκών υγιεινής, καθώς και σε συμμόρφωση των απαιτήσεων του Π.Δ. 17/96 προχώρησε στην εκπόνηση της παρούσας μελέτης εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου, προκειμένου να εντοπιστούν οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζει το προσωπικό της στη διάρκεια εκτέλεσης των καθηκόντων τους.

Η ανάλυση των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση όπως παρουσιάζεται στην μελέτη αυτή, αναμένεται να αποτελέσει το δυναμικό πληροφοριακό εργαλείο για τον σχεδιασμό και την οργάνωση παρεμβάσεων στο εργασιακό περιβάλλον με τελικό στόχο την διαφύλαξη και προαγωγή της υγείας των

εργαζομένων. Παράλληλα η μελέτη αυτή θα συνδράμει το έργο του Τεχνικού Ασφαλείας της επιχείρησης στην τέλεση των καθηκόντων του.

Στα αντικείμενα της μελέτης περιλαμβάνονται:

- ο προσδιορισμός των πηγών κινδύνου από τις κτιριακές υποδομές της επιχείρησης λόγω κατασκευής τους,
- ο προσδιορισμός των πηγών κινδύνου από τον εγκατεστημένο εξοπλισμό και τις βοηθητικές εγκαταστάσεις,
- ο προσδιορισμός των πηγών κινδύνου από τον τρόπο οργάνωσης της εργασίας,
- ο προσδιορισμός των πηγών κινδύνου από φυσικούς, χημικούς, βιολογικούς παράγοντες που υπεισέρχονται στην παραγωγική διαδικασία,
- ο προσδιορισμός των τρόπων αντιμετώπισης των κινδύνων
- ο προσδιορισμός των προτεινόμενων παρεμβάσεων.
- η αξιολόγηση των παρεμβάσεων με κριτήριο την αναγκαιότητα υλοποίησής τους.

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου είναι μία συνεχής και δυναμική διαδικασία που επηρεάζεται από τις αλλαγές στο προσωπικό, τον εξοπλισμό, τις παραγωγικές διαδικασίες και την πρόοδο της επιστήμης. Συνεπώς, η διαδικασία εκτίμησης του επαγγελματικού κινδύνου πρέπει να περιλαμβάνει και τις ενέργειες παρακολούθησης, καταγραφής των παρεμβάσεων και να αναθεωρείται όταν προκύπτουν τροποποιήσεις στις συνθήκες και τις θέσεις εργασίας.

### **3.ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ ΤΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ**

Η Ατλαντίς pumps Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ-Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ ΟΕΒΕ δραστηριοποιείται κατά κύριο λόγο στην κατασκευή αντλιών βαθέων φρεάτων, υποβρυχίων αντλιών και σύνθετες -μηχανολογικές κατασκευές.

Σαν πρώτες ύλες χρησιμοποιούνται: χυτοσίδηρος, ορείχαλκος, ανοξείδωτο ατσάλι 304-316-420, βελτιωμένο ατσάλι, σωλήνες σιδερένιες με ραφή και χωρίς ραφή.

Το ωράριο εργασίας των εργαζομένων είναι 08:00-15:30 κατά τις ημέρες Δευτέρα-Παρασκευή. Το διάλειμμα των εργαζομένων έχει προγραμματιστεί και γίνεται 12:30-13:00.

Υπάρχουν 9 διαφορετικά τμήματα εργασιών:

<b>α/α</b>	<b>Τμήμα</b>	<b>Μηχανήματα</b>
1	ΑΠΟΘΗΚΗ	ΠΑΛΕΤΑΔΟΡΟΣ
2	ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
3	ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΒΑΘΕΩΝ ΦΡΕΑΤΩΝ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ, POWER TOOLS(Αεροκινούμενα εργαλεία)
4	ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ, ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ
5	ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ	ΤΟΡΝΟΣ, ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΦΡΕΖΑ, ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ, ΔΡΑΠΑΝΟ, ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗ
6	ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ- ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ	-
7	ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ	-
8	ΔΟΚΙΜΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΤΛΙΩΝ	ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ, ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ, ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ, ΗΛ. ΠΙΝΑΚΑΣ(για εκκίνηση κινητήρα-μετρήσεις)
9	ΒΑΦΕΙΟ	ΠΙΣΤΟΛΙΑ ΑΕΡΟΣ ΒΑΦΗΣ

#### **4.ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

##### **4.1. Κτιριακές εγκαταστάσεις**

Οι εγκαταστάσεις είναι ιδιόκτητες και αποτελούνται από 3 αυτόνομα βιομηχανικά κτίρια, το ένα μεταλλική κατασκευή, συνολικού εμβαδού 1400 m<sup>2</sup>, σε ιδιόκτητο χώρο, συνολικής έκτασης 7000 m<sup>2</sup>.

Η Επιχείρηση συνορεύει Ανατολικά με αγροτικό δρόμο, Δυτικά με αγροτεμάχιο, Νότια με αγροτεμάχιο και Βόρεια με αγροτεμάχιο.

Η περιοχή ανήκει σε Ζώνη Οικιστικού Ελέγχου (Ζ.Ο.Ε.).

## 5.ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Στον Πίνακα 2 παρουσιάζονται συνοπτικά τα στοιχεία και χαρακτηριστικά του προσωπικού της εταιρείας που πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά την εκτίμηση των επαγγελματικών κινδύνων.

**Πίνακας 2. Στοιχεία Προσωπικού**

<b>Κατηγορία</b>	<b>Αριθμός</b>
Άνδρες	7
Γυναίκες	1
	7
<b>10. Εργάτες</b>	
Υπάλληλοι γραφείου	2
Μαθητευόμενοι	0
Ανήλικοι	0
Άτομα με ειδικές ανάγκες	0
<b>Σύνολο</b>	<b>8</b>

## 6.ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΙΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ

Στις εγκαταστάσεις της 'Ατλαντίς pumps Γ.ΚΑΛΑΤΖΗΣ-Κ.ΒΑΡΕΛΑΣ ΟΕΒΕ' εργάζονται συνολικά 8 άτομα, 7 άνδρες και 1 γυναίκα. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

1. Φρεζαδόρος-εφαρμοστής
2. Τορναδόρος
3. Μηχανικός-εφαρμοστής
4. Χειριστής εργαλειομηχανών
5. Ηλεκτροσυγκολλητής
6. Μηχανολόγος
7. Βαφέας
8. Υπάλληλος γραφείου

Κάποιοι εργαζόμενοι είναι σε θέση να διεκπεραιώσουν περισσότερες από μία εργασίες ανάλογα με τις ανάγκες της επιχείρησης, έτσι μπορεί να μετακινηθούν από το ένα τμήμα στο άλλο ώστε να καλυφθούν πιθανά κενά που μπορεί να δημιουργηθούν και να συνεχιστεί η ομαλή ροή της εργασίας.

Οι ημέρες εργασίας είναι Δευτέρα-Παρασκευή και το ωράριο είναι 08:00-15:30 με στάση για διάλειμμα, 12:30-13:00.

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός στα διάφορα τμήματα φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

<b>α/α</b>	<b>Μηχάνημα</b>	<b>Ποσότητα</b>
1	ΓΕΡΑΝΟΙ	3
2	ΔΡΑΠΑΝΟ	3
3	ΤΟΡΝΟΣ	13
4	ΠΑΛΕΤΟΦΟΡΑ	2
5	ΣΥΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	4
6	ΤΡΟΧΟΣ	3

### 10.1

### 10.2

### 10.3 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

#### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Υπάρχουν 9 διαφορετικοί χώροι εργασίας: <ul style="list-style-type: none"> <li>• ΑΠΟΘΗΚΗ</li> <li>• ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ</li> <li>• ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΒΑΘΕΩΝ ΦΡΕΑΤΩΝ</li> <li>• ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ</li> <li>• ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ</li> <li>• ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ,</li> <li>• ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ</li> <li>• ΔΟΚΙΜΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΤΛΙΩΝ</li> <li>• ΒΑΦΕΙΟ</li> </ul>
Δάπεδα	Τα δάπεδα της επιχείρησης είναι από: σκυρόδεμα
Ύψος χώρου – ψευδοροφές	Δεν παρατηρήθηκαν ψευδοροφές σε εμφανή σημεία του χώρου εργασίας.
Σκάλες – κλιμακοστάσια	Δεν παρατηρήθηκαν σκάλες ή κλιμακοστάσια σε εμφανή σημεία του χώρου εργασίας.
Έξοδοι κινδύνου	Η έξοδος από τους χώρους εργασίας είναι προσιτή μέσω των οδών διαφυγής κάθε τμήματος. Ο αριθμός των εξόδων και οι οδοί διαφυγής περιγράφονται στην ανάλυση των



	επιμέρους τμημάτων.
Σήμανση & Φωτισμός κινδύνου	Η σήμανση και ο φωτισμός κινδύνου της επιχείρησης είναι επαρκής.

#### Β. Μηχανές – Διατάξεις - Εξοπλισμός

Συντήρηση	Συντήρηση και έλεγχος των μηχανημάτων γίνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Επίσης τηρείται βιβλίο ελέγχου – βλαβών για κάθε μηχανήμα ξεχωριστά.
Σήμα ασφαλείας CE	Το σήμα ασφαλείας εντοπίστηκε σε όλα τα μηχανήματα.
Ανελκυστήρες προσώπων & φορτίων	Δεν υπάρχουν ανελκυστήρες προσώπων, ούτε φορτίων.

#### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση - χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες. Ειδικότερα, υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία στο δοκιμαστήριο αντλιών. Συγκεκριμένες αναφορές γίνονται κατά την ανάλυση των επιμέρους τμημάτων.
---------------------	---

#### Δ. Πυρκαγιές – Εκρήξεις

Σύστημα πυρασφάλειας	Υπάρχει έγκυρο πιστοποιητικό πυρασφάλειας. Το προσωπικό έχει εκπαιδευτεί στην πυρασφάλεια. Η κατάσταση του πυροσβεστικού υλικού κρίνεται επαρκής. Χρειάζεται να γίνονται περιοδικοί έλεγχοι, βελτιώσεις και αναθεωρήσεις.
----------------------	---

## 11. Κίνδυνοι για την Υγεία

#### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών, ινών, ή ατμών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Χημικές ουσίες χρησιμοποιούνται μόνο στο Βαφείο.

## Β. Φυσικοί παράγοντες

Θόρυβος	Εντοπίστηκαν θόρυβοι αυξημένης έντασης σε συγκεκριμένα τμήματα της επιχείρησης. Συγκεκριμένες αναφορές γίνονται κατά την ανάλυση των επιμέρους τμημάτων.
Ακτινοβολίες	Δεν εντοπίστηκε έκθεση του προσωπικού σε ακτινοβολίες. Όλες οι, υπάρχουσες κατά τον έλεγχο, οθόνες φέρουν το σήμα CE.
Φωτισμός	Ο φυσικός φωτισμός κρίνεται ικανοποιητικός σε γενικές γραμμές. Σε όσα τμήματα ο φυσικός φωτισμός δεν είναι αρκετός, ο τεχνητός φωτισμός κρίνεται ικανοποιητικός για να επιτευχθεί το επιθυμητό αποτέλεσμα.
Μικροκλίμα: Θερμοκρασία, σχετική υγρασία, ταχύτητα αέρα κλπ.	Στο χώρο υπάρχει θερμομόνωση. Κατά τους θερινούς μήνες χρησιμοποιείται κλιματισμός, ενώ κατά τους χειμερινούς σύστημα θέρμανσης σε ορισμένα τμήματα της επιχείρησης. Συγκεκριμένα θέρμανση υπάρχει στο τμήμα Διοίκησης-Λογιστηρίου.

## Γ. Βιολογικοί παράγοντες

Βακτηρίδια - Μύκητες - Ιοί	Δεν παρατηρήθηκαν εστίες συγκεντρώσεως βακτηριδίων, μυκήτων ή ιών πέρα των φυσιολογικών επιπέδων.
----------------------------	---

12.

## 13. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

### Α. Οργάνωση εργασίας

Ωράριο - βάρδιες	Το ωράριο είναι 08:00-15:30 και υπάρχει καθιερωμένο διάλειμμα μεταξύ 12:30-13:00. Οι εργαζόμενοι εργάζονται σε μία βάρδια κατά τις ημέρες Δευτέρα-Παρασκευή. Οι εργαζόμενοι κάνουν υπερωρίες όποτε αυτό κρίνεται
------------------	--

	απαραίτητο.
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται και χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται ιδιοκατασκευές, γερανοί, παλετοφόροι.
Εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης	Εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης πραγματοποιείται σε συγκεκριμένα τμήματα της επιχείρησης. Αναφορές γίνονται στα επιμέρους τμήματα. Οι προδιαγραφές του Π.Δ. 398/94 τηρούνται.

#### Β. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου τους οι εργαζόμενοι κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας τους μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Σχέσεις μεταξύ συναδέλφων	Οι σχέσεις μεταξύ συναδέλφων κρίνονται άριστες.
Σύγκρουση ρόλων	Δεν παρατηρείται σύγκρουση ρόλων καθώς υπάρχουν υπεύθυνοι οργάνωσης ελέγχου για κάθε τμήμα . Γενικότερα, υπάρχει υπεύθυνος οργάνωσης ελέγχου για όλη την επιχείρηση.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τους εργαζομένους κατά τη διάρκεια της εργασίας, δεν υπάρχουν.

#### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

### 7.ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΟΣ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΝΑ ΤΜΗΜΑ :

## 7.1.ΑΠΟΘΗΚΗ

Εργασίες: συσκευασία, αποθήκευση εμπορεύσιμων Ά υλών και μεταποιημένων υλών.

Στο τμήμα : 'ΑΠΟΘΗΚΗ' εργάζονται συνολικά 1 άτομο, 1 άνδρες και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Χειριστής εργαλειομηχανών
- Ηλεκτροσυγκολλητής

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Μηχάνημα	Ποσότητα
13.1 1	13.2 ΠΑΛΕΤΑΔΟΡΟΣ	13.3 1

13.4

13.5

### 13.6 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

#### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει 500 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.

#### B. Μηχανές – Διατάξεις - Εξοπλισμός

#### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση - χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, υπάρχουν
---------------------	---

	άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
--	---

## 14. Κίνδυνοι για την Υγεία

### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών σε συγκεντρώσεις που δεν κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

### B. Φυσικοί παράγοντες

## 15. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

### A. Οργάνωση εργασίας

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται , παλετοφόροι.
--------------------------------	--

### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου τους οι εργαζόμενοι δεν κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας τους μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τους εργαζομένους κατά τη διάρκεια της εργασίας, δεν υπάρχουν.

### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον
--------------------------------	---

	εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

## 7.2.ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ

Εργασίες: συναρμολόγηση, έλεγχος υποβρύχιας αντλίας

Στο τμήμα : 'ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ' εργάζονται συνολικά 1 άτομο, 1 άνδρας και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Μηχανικός-εφαρμοστής
- Μηχανολόγος

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

α/α	Μηχάνημα	Ποσότητα
15.1 1	15.2 <b>ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ</b>	15.3 10

15.4

15.5

### 15.6 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 40 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.

Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.
-----------------	---

#### B. Μηχανές – Διατάξεις – Εξοπλισμός

#### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση – χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους στις ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, δεν υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

### 16. Κίνδυνοι για την Υγεία

#### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες	Κατά στις πραγματοποιούμενες εργασίες δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών, ινών, ή ατμών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

#### B. Φυσικοί παράγοντες

### 17. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

#### A. Οργάνωση εργασίας

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται ιδιοκατασκευές , παλετοφόροι.
--------------------------------	---

#### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου στις οι εργαζόμενοι δεν κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας στις μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν στις εργαζομένους κατά τη διάρκεια στις εργασίας, δεν υπάρχουν.

#### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

### 7.3.ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΒΑΘΕΩΝ ΦΡΕΑΤΩΝ

Εργασίες: συναρμολόγηση, έλεγχος αντλιών βαθέων φρεάτων.

Στο τμήμα : 'ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΒΑΘΕΩΝ ΦΡΕΑΤΩΝ' εργάζονται συνολικά 2 άτομα, 2 άνδρες και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Μηχανικός-εφαρμοστής
- Χειριστής εργαλειομηχανών

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:



## 17.1

<b>17.2 α/ α</b>	<b>17.3 Μηχάνημα</b>	<b>17.4 Ποσότητα</b>
<b>17.5 1</b>	<b>17.6 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ</b>	<b>17.7 15</b>
<b>17.8 2</b>	<b>17.9 POWER TOOLS(Αεροκινο ύμενα εργαλεία)</b>	<b>17.102</b>

## 17.11

### 17.12 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

#### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 100 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.

#### B. Μηχανές – Διατάξεις – Εξοπλισμός

#### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση - χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

## 18. Κίνδυνοι για την Υγεία

#### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών, ινών, ή ατμών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

## B. Φυσικοί παράγοντες

### 19. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

#### A. Οργάνωση εργασίας

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται ιδιοκατασκευές , γερανοί , παλετοφόροι.
--------------------------------	---

#### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου τους οι εργαζόμενοι δεν κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας τους μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τους εργαζομένους κατά τη διάρκεια της εργασίας, δεν υπάρχουν.

#### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

## 7.4.ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Εργασίες: έλεγχος ετοιμών προϊόντων προς πώληση και έλεγχος εισερχόμενων προϊόντων προς επισκευή.

Στο τμήμα : 'ΕΛΕΓΧΟΥ' εργάζονται συνολικά 1 άτομο, 1 άνδρας και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Μηχανολόγος

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

<b>19.1 α/α</b>	<b>19.2 Μηχάνημα</b>	<b>19.3 Ποσότητα</b>
<b>19.4 1</b>	<b>19.5 ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΣ</b>	<b>19.6 25</b>
<b>19.7 2</b>	<b>19.8 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ</b>	<b>19.9 5</b>

#### **19.10**

#### **19.11 Κίνδυνοι για την ασφάλεια**

##### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 20 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.

##### B. Μηχανές – Διατάξεις – Εξοπλισμός

##### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση – χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους στις ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

## 20. Κίνδυνοι για την Υγεία

### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνη / ίνες	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών, ινών, ή ατμών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

### B. Φυσικοί παράγοντες

## 21. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

### A. Οργάνωση εργασίας

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο δεν πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
--------------------------------	---

### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου στις οι εργαζόμενοι δεν κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας στις μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν στις εργαζομένους κατά τη διάρκεια στις εργασίας, δεν υπάρχουν.

### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

## 7.5.ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εργασίες: κοπή, κατεργασία, τελική κατεργασία, μερική συναρμολόγηση, service προϊόντων.

Στο τμήμα : 'ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ' εργάζονται συνολικά 5 άτομα, 5 άνδρες και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Φρεζαδόρος-εφαρμοστής
- Τορναδόρος
- Μηχανικός-εφαρμοστής
- Χειριστής εργαλειομηχανών
- Ηλεκτροσυγκολλητής
- Μηχανολόγος
- Βαφέας

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

### 21.1

<b>21.2 α/α</b>	<b>21.3 Μηχάνημα</b>	<b>21.4 Ποσότητα</b>
21.5 1	21.6 ΔΡΑΠΑΝΟ	21.7 2
21.8 2	21.9 ΤΟΡΝΟΣ	21.1013
21.113	21.12ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΦΡΕΖΑ	21.132
21.144	21.15ΦΡΕΖΟΔΡΑΠΑΝΟ	21.161
21.175	21.18ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΙΚΗ ΗΛΕΚΤΡΟΣΥΓΚΟΛ ΛΗΣΗ	21.192

### 21.20

### 21.21Κίνδυνοι για την ασφάλεια

A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 500 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχουν 2 έξοδοι κινδύνου που καταλήγουν σε ακάλυπτο χώρο.

#### B. Μηχανές – Διατάξεις – Εξοπλισμός

#### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση – χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους στις ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

22.

### 23. Κίνδυνοι για την Υγεία

#### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνη / ίνες	Κατά στις πραγματοποιούμενες εργασίες παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

#### B. Φυσικοί παράγοντες

Θόρυβος	Εντοπίστηκαν θόρυβοι αυξημένης έντασης. Δεν πραγματοποιούνται μετρήσεις ηχοέκθεσης του προσωπικού ούτε λαμβάνονται μέτρα για ήχους έντασης μεγαλύτερης των 85 Db(A).
---------	--

## 24. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

### A. Οργάνωση εργασίας

Ωράριο – βάρδιες	Οι εργαζόμενοι κάνουν υπερωρίες όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται ιδιοκατασκευές , γερανοί , παλετοφόροι.
Εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης	Οι προδιαγραφές του Π.Δ. 398/94 τηρούνται.

### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου στις οι εργαζόμενοι κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας στις μπορεί να χαρακτηρισθεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν στις εργαζομένους κατά τη διάρκεια στις εργασίας, υπάρχουν.

### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

## 7.6.ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ

Εργασίες: δουλειά γραφείου, λογιστικά.

Στο τμήμα : 'ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟ' εργάζονται συνολικά 4 άτομα, 3 άνδρες και 1 γυναίκα. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Μηχανολόγος
- Υπάλληλος γραφείου

Στο τμήμα Διοίκησης και Λογιστηρίου δεν υπάρχουν μηχανήματα.

24.1

24.2

### 24.3 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 30 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 3 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχουν 2 έξοδοι κινδύνου που καταλήγουν σε ακάλυπτο χώρο.

B. Μηχανές – Διατάξεις – Εξοπλισμός

Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση – χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους στις ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, δεν υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

## 25. Κίνδυνοι για την Υγεία

A. Χημικοί παράγοντες

B. Φυσικοί παράγοντες



## 26. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

### A. Οργάνωση εργασίας

Ωράριο – βάρδιες	Οι εργαζόμενοι κάνουν υπερωρίες όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο δεν πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
Εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης	Οι προδιαγραφές του Π.Δ. 398/94 τηρούνται.

### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου στις οι εργαζόμενοι κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας στις μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν στις εργαζομένους κατά τη διάρκεια στις εργασίας, δεν υπάρχουν.

### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό δεν μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

## 7.7.ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ

Εργασίες: διαχείριση και ενημέρωση αρχείων ποιότητας ελέγχου (ISO 9001).

Στο τμήμα : 'ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ' εργάζονται συνολικά 1 άτομο, 1 άνδρας και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Μηχανολόγος

Στο τμήμα Ελέγχου Ποιότητας δεν υπάρχουν μηχανήματα.

26.1

## 26.2 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 30 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 3 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.

### B. Μηχανές – Διατάξεις - Εξοπλισμός

### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση - χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης δεν κρίνονται ασφαλείς. Δεν υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, δεν υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

## 27. Κίνδυνοι για την Υγεία

### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών, ινών, ή ατμών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

#### B. Φυσικοί παράγοντες

### 28. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

#### A. Οργάνωση εργασίας

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο δεν πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.
Εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης	Οι προδιαγραφές του Π.Δ. 398/94 τηρούνται.

#### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου τους οι εργαζόμενοι κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας τους μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τους εργαζομένους κατά τη διάρκεια της εργασίας, δεν υπάρχουν.

#### Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

### 7.8.ΔΟΚΙΜΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΤΛΙΩΝ

Εργασίες: εγκατάσταση, δοκιμές, μέτρηση απόδοσης, έλεγχος αντλιών νέου τύπου, ή όπου χρειάζεται, επισκευασμένου.

Στο τμήμα : 'ΔΟΚΙΜΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΤΛΙΩΝ' εργάζονται συνολικά 2 άτομα, 2 άνδρες και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Μηχανικός-εφαρμοστής
- Μηχανολόγος

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

### 28.1

<b>28.2 α/α</b>	<b>28.3 Μηχάνημα</b>	<b>28.4 Ποσότητα</b>
28.5 1	28.6 ΕΡΓΑΛΕΙΑ ΧΕΙΡΟΣ	28.7 10
28.8 2	28.9 ΟΡΓΑΝΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	28.107
28.113	28.12 ΑΝΥΨΩΤΙΚΟ ΜΗΧΑΝΗΜΑ	28.131

### 28.14

### 28.15 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

#### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 70 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.

#### B. Μηχανές – Διατάξεις - Εξοπλισμός

## Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

Εγκατάσταση - χρήση	Οι διαδρομές καλωδίωσης κρίνονται ασφαλείς. Υπάρχει δυνατότητα κλειδώματος για όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες. Γενικότερα, υπάρχουν άμεσοι κίνδυνοι από πρόσβαση σε ηλεκτρικά στοιχεία.
---------------------	---

## 29. Κίνδυνοι για την Υγεία

### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες δεν παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών, ινών, ή ατμών σε συγκεντρώσεις που να κρίνονται επικίνδυνες για την υγεία των εργαζομένων.
Χημικές ουσίες	Δεν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

### B. Φυσικοί παράγοντες

Θόρυβος	Εντοπίστηκαν θόρυβοι αυξημένης έντασης, Δεν πραγματοποιούνται μετρήσεις ηχοέκθεσης του προσωπικού ούτε λαμβάνονται μέτρα για ήχους έντασης μεγαλύτερης των 85 dB(A).
---------	--

## 30. Εγκάρσιοι κίνδυνοι

### A. Οργάνωση εργασίας

Ωράριο - βάρδιες	Οι εργαζόμενοι κάνουν υπερωρίες όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο.
Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται ιδιοκατασκευές , γερανοί , παλετοφόροι.
Εργασία σε οθόνες οπτικής απεικόνισης	Οι προδιαγραφές του Π.Δ. 398/94 τηρούνται.

## Β. Ψυχολογικοί παράγοντες

Ρυθμός, διαλείμματα, μονοτονία, έλεγχος, ένταση.	Κατά τη διάρκεια του ωραρίου τους οι εργαζόμενοι κάνουν διαλείμματα και ο ρυθμός εργασίας τους μπορεί να χαρακτηριστεί κανονικός.
Θόρυβος, φωτισμός, χρωματικά ερεθίσματα	Έντονα χρωματικά, ακουστικά και άλλα ερεθίσματα, που θα μπορούσαν να επηρεάσουν τους εργαζομένους κατά τη διάρκεια της εργασίας, δεν υπάρχουν.

## Γ. Εργονομικοί παράγοντες

Εργονομία, διάταξη εξοπλισμού.	Η διάταξη του εξοπλισμού, εξασφαλίζει σε μεγάλο βαθμό, αρκετό χώρο και ευελιξία στις κινήσεις των εργαζομένων. Η διακίνηση ανάμεσα στον εξοπλισμό μπορεί να χαρακτηριστεί άνετη.
Υπερβολικές απαιτήσεις εργασίας (μνήμη, προσοχή)	Οι απαιτήσεις εργασίας κρίνονται κανονικές σε θέματα μνήμης, και κανονικές σε θέματα προσοχής.

## 7.9.ΒΑΦΕΙΟ

Εργασίες: καθαρισμός, βαφή.

Στο τμήμα : 'ΒΑΦΕΙΟ' εργάζονται συνολικά 1 άτομο, 1 άνδρας και 0 γυναίκες. Οι θέσεις εργασίας που υπάρχουν είναι:

- Βαφέας

Ο εγκατεστημένος εξοπλισμός του τμήματος φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

### 30.1

30.2 α/α	30.3 Μηχάνημα	30.4 Ποσότητα
30.5 1	30.6 ΠΙΣΤΟΛΙΑ ΑΕΡΟΣ ΒΑΦΗΣ	30.7 4

### 30.8

### 30.9 Κίνδυνοι για την ασφάλεια

#### A. Κτιριακές δομές

Γεωμετρία – Εμβαδόν χώρου	Το τμήμα καταλαμβάνει ένα κτίριο 40 m <sup>2</sup> .
Ύψος χώρου	Το ύψος στο χώρο του τμήματος είναι 8 m.
Έξοδοι κινδύνου	Υπάρχει 1 έξοδος κινδύνου που καταλήγει σε ακάλυπτο χώρο.

#### B. Μηχανές – Διατάξεις – Εξοπλισμός

#### Γ. Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

#### Δ. Πυρκαγιές – Εκρήξεις

31.

### 32. Κίνδυνοι για την Υγεία

#### A. Χημικοί παράγοντες

Σκόνες / ίνες/ εκνεφώματα	Κατά τις πραγματοποιούμενες εργασίες παρατηρήθηκε ύπαρξη σκονών και εκνεφωμάτων κατά τη βαφή. Δεν έχουν πραγματοποιηθεί μετρήσεις .
Χημικές ουσίες	Χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες.

#### B. Φυσικοί παράγοντες

#### Γ. Βιολογικοί παράγοντες

33.

### 34. **Εγκάρσιοι κίνδυνοι**

#### A. Οργάνωση εργασίας

Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων	Στο χώρο πραγματοποιείται χειρωνακτική διακίνηση φορτίων. Για τη διευκόλυνση των εργαζομένων χρησιμοποιούνται παλετοφόροι.
--------------------------------	--

#### B. Ψυχολογικοί παράγοντες

#### Γ. Εργονομικοί παράγοντες



## 8.ΔΙΟΡΘΩΤΙΚΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΟΣΟΤΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Οι παρατηρήσεις που παρουσιάζονται στο σημείο αυτό αφορούν διορθωτικές παρεμβάσεις, που πρέπει να αναλάβει η επιχείρηση.

### 8.1.Τμήμα : ΑΠΟΘΗΚΗ

#### Άτομα : 1

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
2	Απελευθέρωση σωματιδίων	5	5	7	175	Σωστός εξαερισμός του χώρου	
3	Δυσσοσμία/ Ανεπαρκής εξαερισμός, Ασφυκτική ατμόσφαιρα	5	4	7	140		
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	3	4	2	24		Λειτουργική διάταξη των αποθηκευμένων υλικών
11	Στατική εργασία-Κίνηση/ Αδράνεια	2	4	1	8		Μικρά διαλείμματα και εναλλαγή των εργασιών
12	Μυοσκελετικά προβλήματα	1	4	1	4		Σωστή στάση σώματος-σχετική ενημέρωση
15	Αιχμηρότητα ακμής/ σημείου	2	4	2	16		
16	Έλλειψη καθαριότητας χώρων	4	4	1	16		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	2	3	2	12	Αντικατάσταση φθαρμένων λαμπτήρων-ένταση φωτισμού ανάλογα με την εργασία	Καθαρισμός υαλοπινάκων και λαμπτήρων

31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	4	Σωστή τοποθέτηση των μέσων πυρόσβεσης	Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης
33	Μη λειτουργική διάταξη εξοπλισμού παραγωγής ή δραστηριότητας	2	4	1	8	Ελεύθερη μετακίνηση των εργαζομένων	

## **8.2.Τμήμα : ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΥΠΟΒΡΥΧΙΩΝ ΑΝΤΛΙΩΝ**

### **Άτομα : 1**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
4	Ηλεκτρική τάση-Σωστή λειτουργία ηλ.εγκατάστασης	5	4	3	60	Καλή κατάσταση των καλωδίων, ηλεκτρικοί πίνακες που κλειδώνουν, σήμανση, χρήση ΜΑΠ, κατάλληλη ενημέρωση εργαζομένων	
5	Δονήσεις-Κραδασμοί	5	4	2	40		
6	Εργαλεία	5	4	2	40		
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	5	4	4	80		
9	Θόρυβος	5	5	7	175	Χρήση ΜΑΠ	Μετρήσεις ηχοέκθεσης των εργαζομένων- ενημέρωση

15	Αιχμηρότητα ακμής/ σημείου	4	4	3	<b>48</b>		
16	Έλλειψη καθαριότητας χώρων	2	3	1	<b>6</b>		
17	Ολισθηρότητα	5	4	3	<b>60</b>	Το δάπεδο είναι αντιολισθητικό	
18	Θερμοκρασία- Υγρασία	5	5	2	<b>50</b>		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	4	4	1	<b>16</b>		
21	Είσοδοι-έξοδοι	2	2	1	<b>4</b>		
22	Διάδρομοι	2	2	1	<b>4</b>	Διατήρηση καθαρών διαδρόμων	
23	Έλλειψη σήμανσης ασφαλείας	2	2	3	<b>12</b>		
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	<b>4</b>	Πυροσβεστήρες-Σήμανση	Απαγόρευση καπνίσματος
32	Μη επαρκής ενημέρωση, εκπαίδευση, πληροφόρηση του εργαζομένου	2	5	2	<b>20</b>		
33	Μη λειτουργική διάταξη εξοπλισμού παραγωγής ή δραστηριότητας	2	3	2	<b>12</b>	Ελεύθερη μετακίνηση των εργαζομένων	
34	Εργασίες με ακατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας ή και χωρίς αυτά	2	3	2	<b>12</b>		

### 8.3.Τμήμα : ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΑΡΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΑΝΤΛΙΩΝ ΒΑΘΕΩΝ ΦΡΕΑΤΩΝ

**Άτομα : 2**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
4	Ηλεκτρική τάση-Σωστή λειτουργία ηλ.εγκατάστασης	5	4	3	60		
5	Δονήσεις-Κραδασμοί	5	4	2	40		
6	Εργαλεία	5	4	2	40		
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	5	4	3	60		
9	Θόρυβος	5	5	7	175	Χρήση ΜΑΠ	Μετρήσεις ηχοέκθεσης των εργαζομένων-ενημέρωση
15	Αιχμηρότητα ακμής/ σημείου	5	4	2	40		
16	Έλλειψη καθαριότητας χώρων	3	3	1	9		
17	Ολισθηρότητα	5	3	2	30	Το δάπεδο είναι αντιολισθητικό	
18	Θερμοκρασία- Υγρασία	5	3	2	30		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	3	3	1	9		
21	Είσοδοι-έξοδοι	2	2	1	4		
22	Διάδρομοι	2	2	1	4	Διατήρηση καθαρών διαδρόμων	
23	Έλλειψη σήμανσης ασφαλείας	2	2	3	12		
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	4	Πυροσβεστήρες-Σήμανση	Απαγόρευση καπνίσματος
32	Μη επαρκής ενημέρωση, εκπαίδευση, πληροφόρηση του εργαζομένου	3	5	2	30		

33	Μη λειτουργική διάταξη εξοπλισμού παραγωγής ή δραστηριότητας	2	2	2	8	Ελεύθερη μετακίνηση των εργαζομένων	
34	Εργασίες με ακατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας ή και χωρίς αυτά	3	3	3	27		

#### **8.4.Τμήμα : ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ**

##### **Άτομα : 1**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
6	Εργαλεία	5	5	3	75		
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	5	3	2	30		
13	Μονοτονία κατά την εργασία	5	4	1	20		
14	Ακτινοβολία	2	3	1	6		
15	Αιχμηρότητα ακμής/ σημείου	2	2	2	8		
16	Έλλειψη καθαριότητας χώρων	2	2	1	4		
18	Θερμοκρασία- Υγρασία	3	4	1	12		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	2	2	2	8		
20	Ύψος διακίνησης	5	4	3	60		
23	Έλλειψη σήμανσης ασφαλείας	2	2	3	12		
27	Χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων	4	5	4	80	Γνώση και τήρηση ανυψωτικής ικανότητας	
32	Μη επαρκής ενημέρωση, εκπαίδευση, πληροφόρηση του εργαζομένου	2	5	2	20		

**8.5.Τμήμα : ΤΜΗΜΑ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ****Άτομα : 5**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
1	Δραστικότητα(Ερεθιστικές, επιβλαβείς, καυστικές, οξειδωτικές, καύσιμες, εύφλεκτες, εκρηκτικές, τοξικές, μεταλλαξιογόνες, τερατογόνες, βιοεπικίνδυνες, περιβαλλοντικά επιβλαβείς ουσίες)	2	5	2	20	Χρήση ΜΑΠ	
2	Απελευθέρωση σωματιδίων	3	5	2	30	Χρήση ΜΑΠ	
3	Δυσσομία/ Ανεπαρκής εξαερισμός, Ασφυκτική ατμόσφαιρα	3	5	2	30	Επαρκής αερισμός του χώρου	
4	Ηλεκτρική τάση-Σωστή λειτουργία ηλ.εγκατάστασης	5	5	5	125		
5	Δονήσεις-Κραδασμοί	5	5	2	50		
6	Εργαλεία	5	5	2	50		
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	5	2	2	20		
9	Θόρυβος	5	5	7	175	Χρήση ΜΑΠ	Μετρήσεις ηχοέκθεσης των εργαζομένων-ενημέρωση
11	Στατική εργασία Κίνηση/ Αδράνεια	5	4	2	40		
15	Αιχμηρότητα ακμής/ σημείου	3	4	3	36		

16	Έλλειψη καθαριότητας χώρων	3	3	1	9		
17	Ολισθηρότητα	2	2	3	12	Το δάπεδο είναι αντιολισθητικό	
18	Θερμοκρασία- Υγρασία	2	3	1	6		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	2	3	3	18		
20	Ύψος διακίνησης	4	3	3	36		
21	Είσοδοι-έξοδοι	2	2	2	8		
22	Διάδρομοι	2	2	2	8	Διατήρηση καθαρών διαδρόμων	
23	Έλλειψη σήμανσης ασφαλείας	2	4	3	24		
24	Έλλειψη προφυλακτήρων στο μηχανισμό μετάδοσης κίνησης	3	4	4	48		
25	Έλλειψη προφυλακτήρων στην επιφάνεια εργασίας των μηχανών	3	4	4	48		
26	Έλλειψη προφυλακτήρων στα όργανα χειρισμού των μηχανών	3	4	4	48		
27	Χρήση ανυψωτικών μηχανημάτων	3	4	5	60		
28	Χρήση συσκευών υπό πίεση ή κυκλωμάτων	5	4	3	60		
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	4	Πυροσβεστήρες Σήμανση	Απαγόρευση καπνίσματος
32	Μη επαρκής ενημέρωση, εκπαίδευση, πληροφόρηση του εργαζομένου	3	3	2	18		
33	Μη λειτουργική διάταξη εξοπλισμού παραγωγής ή δραστηριότητας	2	3	3	18	Ελεύθερη μετακίνηση των εργαζομένων	
34	Εργασίες με ακατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας ή και χωρίς αυτά	2	3	4	24		

**8.6.Τμήμα : ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ-ΛΟΓΙΣΤΗΡΙΟΥ****Άτομα : 4**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	2	2	2	8		
10	Εργασία σε οθόνη	5	4	2	40		
11	Στατική εργασία Κίνηση/ Αδράνεια	1	3	1	3		
12	Μυοσκελετικά προβλήματα	1	3	1	3		
13	Μονοτονία κατά την εργασία	1	3	1	3		
14	Ακτινοβολία	1	3	1	3		
18	Θερμοκρασία- Υγρασία	1	1	1	1		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	2	2	1	4		
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	4	Το κτίριο διαθέτει πυροπροστασία	Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης



**8.7.Τμήμα : ΤΜΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ****Άτομα : 1**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
6	Εργαλεία	2	2	1	4		
10	Εργασία σε οθόνη	3	3	7	63		
11	Στατική εργασία Κίνηση/ Αδράνεια	3	2	7	42		
12	Μυοσκελετικά προβλήματα	3	3	7	63		
13	Μονοτονία κατά την εργασία	3	3	7	63		
14	Ακτινοβολία	2	3	7	42		
18	Θερμοκρασία- Υγρασία	1	1	1	1		
19	Ανεπαρκής φωτισμός	2	2	1	4		
22	Διάδρομοι	1	3	1	3	Διατήρηση καθαρών διαδρόμων	
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	4	Το κτίριο διαθέτει πυροπροστασία	Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης
32	Μη επαρκής ενημέρωση, εκπαίδευση, πληροφόρηση του εργαζομένου	2	3	1	6		

**8.8.Τμήμα : ΔΟΚΙΜΑΣΤΗΡΙΟ ΑΝΤΛΙΩΝ****Άτομα : 2**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
4	Ηλεκτρική τάση-Σωστή λειτουργία ηλ.εγκατάστασης	5	5	9	225	Συντήρηση ηλ.πίνακα για εκκίνηση κινητήρα και πραγματοποίηση μετρήσεων από αδειούχο ηλεκτρολόγο	
5	Δονήσεις-Κραδασμοί	5	5	7	175		
6	Εργαλεία	5	4	3	60		
8	Υψομετρική διαφορά από δάπεδο ή άλλο όροφο	5	8	7	280		
9	Θόρυβος	5	6	8	240	Χρήση ΜΑΠ	Μετρήσεις ηχοέκθεσης των εργαζομένων-ενημέρωση
10	Εργασία σε οθόνη	3	3	1	9		
17	Ολισθηρότητα	2	4	7	56	Το δάπεδο είναι αντιολισθητικό	
20	Ύψος διακίνησης	5	4	4	80		
23	Έλλειψη σήμανσης ασφαλείας	3	3	4	36		
24	Έλλειψη προφυλακτήρων στο μηχανισμό μετάδοσης κίνησης	3	3	4	36		
25	Έλλειψη προφυλακτήρων στην επιφάνεια εργασίας των μηχανών	3	3	4	36		
27	Χρήση ανυψωτικών	5	4	4	80		

	μηχανημάτων						
28	Χρήση συσκευών υπό πίεση ή κυκλωμάτων	5	3	4	<b>60</b>		
29	Πρόσβαση σε φρεάτια κλπ.	5	6	8	<b>240</b>		
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	<b>4</b>	Το κτίριο διαθέτει πυροπροστασία	Εγκατάσταση συστήματος πυρανίχνευσης
32	Μη επαρκής ενημέρωση, εκπαίδευση, πληροφόρηση του εργαζομένου	2	4	8	<b>64</b>		

### **8.9.Τμήμα : ΒΑΦΕΙΟ**

**Ατομα : 1**

α/α	Κίνδυνοι	Συχνότητα Frequency	Πιθανότητα Likelihood	Σοβαρότητα Severity	Επικινδυνότητα Risk	Υπάρχοντα μέτρα	Προτεινόμενα μέτρα
1	Δραστηκότητα(Ερεθιστικές, επιβλαβείς, καυστικές, οξειδωτικές, καύσιμες, εύφλεκτες, εκρηκτικές, τοξικές, μεταλλαξιογόνες, τερατογόνες, βιοεπικίνδυνες, περιβαλλοντικά επιβλαβείς ουσίες)	8	5	6	<b>240</b>	Σωστός εξαερισμός, χρήση ΜΑΠ	
2	Απελευθέρωση σωματιδίων	8	6	7	<b>336</b>	Χρήση ΜΑΠ	Διατάξεις απαγωγής- Πραγματοποίηση μετρήσεων
3	Δυσοσμία/ Ανεπαρκής εξαερισμός, Ασφυκτική	8	6	6	<b>288</b>	Επαρκής αερισμός του χώρου	

	ατμόσφαιρα						
6	Εργαλεία	5	6	3	<b>90</b>		
7	Παρεμπόδιση/ παρεμβολή στην κίνηση(πρόσβασης, εξόδου, διέλευσης, κινήσεων)	3	6	2	<b>36</b>		
16	Έλλειψη καθαριότητας χώρων	2	4	3	<b>24</b>		
17	Ολισθηρότητα	3	3	3	<b>27</b>	Το δάπεδο είναι αντιολισθητικό	
19	Ανεπαρκής φωτισμός	3	2	3	<b>18</b>		
28	Χρήση συσκευών υπό πίεση ή κυκλωμάτων	5	5	3	<b>75</b>		
31	Συστήματα πυροπροστασίας	1	2	2	<b>4</b>	Το κτίριο διαθέτει πυροπροστασία	Απαγόρευση καπνίσματος
34	Εργασίες με ακατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας ή και χωρίς αυτά	3	4	6	<b>72</b>		

.....  
( Σφραγίδα-Υπογραφή )

.....  
( Σφραγίδα-Υπογραφή )

## Βιβλιογραφία

- Ζαχαρίας Τσαρακλής, «ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΟΝ ΕΡΓΑΣΙΑΚΟ ΧΩΡΟ» Ελληνικά γράμματα, 2002.
- Π. Ανδρεάδης – Γ. Παπαϊωάννου, «ΥΓΙΕΙΝΗ & ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ» Οδηγός Τεχνικού Ασφαλείας, Εκδόσεις ΙΩΝ, 2004.
- Νίκος Σαραφόπουλος, «ΟΔΗΓΟΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» ΜΕΤΑΙΧΜΙΟ, 2001.
- Σ. Δρίβας-Κ. Ζορμπά-Θ. Κουκουλάκη «ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΠΡΟΛΗΨΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ» για το ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., 2001.
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ» Αθήνα 1999
- Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, «ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ, Σύντομος Οδηγός» Αθήνα 2001.
- Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, «Ο ΘΟΡΥΒΟΣ ΣΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΣΑΣ» Αθήνα 2001.
- Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, «Ο ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΗΣ ΣΤΗ ΔΟΥΛΕΙΑ ΣΑΣ» Αθήνα 2001.
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., «ΘΟΡΥΒΟΣ ΑΥΤΟΣ Ο ΑΓΝΩΣΤΟΣ...» Αθήνα 1999.
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., «ΕΠΙΤΡΟΠΕΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ» Αθήνα 2003.
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., «ΟΔΗΓΟΣ για τις ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ των ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ» Αθήνα 2001.
- Υπ. Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, «Η ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ Η ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΗ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ», 2000 .
- Μελέτη επικινδυνότητας κλάδων οικονομικής δραστηριότητας (με βάση τον αριθμό των θανατηφόρων εργατικών ατυχημάτων)  
Μελέτη προβλημάτων σε οικοδομές και τεχνικά έργα - Στατιστική και πραγματική εικόνα ,Αθήνα 2002-Centre for Occupational Health & Safety (Κ.Υ.Α.Ε.)
- ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε., «ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΙΣ Γ΄ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ», Αθηνά 2003.
- Θεώνη Κουκουλάκη, «Η ΤΥΠΟΠΟΙΗΣΗ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΥΓΕΙΑΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ», ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. Αθήνα 1999
- Υπ. Εργασίας, «Υγιεινή & Ασφάλεια στους χώρους εργασίας», Έκδοση για το ευρωπαϊκό έτος 1992 «ΥΓΕΙΑΣ, ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ»

## Ηλεκτρονικές διευθύνσεις

- [www.elinyae.gr](http://www.elinyae.gr)
- [www.ypakp.gr](http://www.ypakp.gr)
- [www.mangrp.gr](http://www.mangrp.gr)
- [www.stop.com.gr](http://www.stop.com.gr)
- [www.safetech.gr](http://www.safetech.gr)
- [www.fireservice.gr](http://www.fireservice.gr)
- [www.ika.gr](http://www.ika.gr)
- [www.upatras.gr](http://www.upatras.gr)
- [www.elot.gr](http://www.elot.gr)