

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟ ΕΚΠΑΙΔΕΥΤΙΚΟ

ΙΔΡΥΜΑ ΠΑΤΡΑΣ

ΣΧΟΛΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΑΣ

ΠΤΥΧΙΑΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

ΑΡΙΘΜΟΣ 1151

**ΘΕΜΑ: ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ
ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΕΙΣΗΓΗΤΗ: ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΤΣΙΠΟΥΡΙΑΡΗ

ΣΠΟΥΔΑΣΤΗΣ:

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ ΣΠΟΥΔΑΣΤΗ: ΑΛΕΞΗΣ ΒΑΓΕΝΑΣ

ΠΑΤΡΑ 2012

ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Σκοπός της συγκεκριμένης πτυχιακής εργασίας είναι να παρουσιάσει τους τρόπους με τους οποίους εξασφαλίζεται η καλή υγεία των εργαζομένων κατά την εργασία, ειδικότερα όταν αυτή συνοδεύεται από χρήση εξοπλισμού εργασίας. Ποιο συγκεκριμένα, παρουσιάζονται οι κίνδυνοι σε κάθε φάση της εργασίας και τα μέτρα(είτε πρόκειται για κάποιες ελεγκτικές ομάδες, είτε για κάποια μέσα ατομικής προστασίας) που αφορούν στη πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων.

ΠΕΡΙΛΗΨΗ

Η παρούσα πτυχιακή εργασία πρόκειται να παρουσιάσει τους τρόπους με τους οποίους διασφαλίζεται η καλή υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων στους χώρους εργασίας. Ειδικότερα ,και λαμβάνοντας υπόψη ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις σήμερα στηρίζουν τη παραγωγή τους στη χρήση εξοπλισμού εργασίας (για αυξημένη και ποιοτικότερη παραγωγή) , παρουσιάζεται η ορθή χρήση του εξοπλισμού εργασίας ,όπως προβλέπεται από την υπάρχουσα νομοθεσία. Αναλύεται ο θεσμικός και διοικητικός τρόπος οργάνωσης των επιχειρήσεων με γνώμονα την ασφάλεια του εργαζόμενου προσωπικού ,οι ελεγκτικοί μηχανισμοί που στόχο έχουν την πρόληψη των ατυχημάτων και οι υποχρεώσεις των εργοδοτών/εργαζομένων. Γίνεται αναφορά στους συνήθεις κίνδυνους που αποτελούν την αιτία των περισσότερων ατυχημάτων σήμερα ,εστιάζοντας στη χρήση του εξοπλισμού εργασίας. Παρατίθεται ο σωστός τρόπος διαχείρισης του τεχνικού εξοπλισμού ,οι ελάχιστες προδιαγραφές που αυτός πρέπει να φέρει και οι υποχρεώσεις των εργοδοτών/εργαζομένων ως προς τη διάθεση και τη χρήση του αντίστοιχα. Ακόμη ,δίνεται ιδιαίτερη σημασία στη χρήση κατάλληλων Μέσων Ατομικής Προστασίας ως το αμεσότερο μέτρο πρόληψης. Παρουσιάζονται οι κατασκευαστικές απαιτήσεις που τα Μ.Α.Π. πρέπει να πληρούν ,ο ορθός τρόπος αξιοποίησης τους και οι υποχρεώσεις αυτών που τα παρέχουν/χρησιμοποιούν. Καταλήγοντας ,γίνεται αναφορά στην ανάγκη για διαρκή συνεργασία εργοδότη-εργαζόμενου με στόχο την αποτελεσματικότερη πρόληψη και την ασφαλέστερη εργασία σε κάθε είδους επιχείρηση .

Περιεχόμενα

ΠΡΟΛΟΓΟΣ.....	2
ΠΕΡΙΛΗΨΗ.....	3
ΕΙΣΑΓΩΓΗ	6
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1	7
Ασφάλεια κ Υγεία Στην Εργασία ,ελεγκτικοί μηχανισμοί	7
1.1 Όργανα Βελτίωσης Των Συνθηκών Εργασίας Στην Επιχείρηση	8
1.2 Όργανα για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας σε εθνικό επίπεδο.....	16
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2	19
Υποχρεώσεις Εργοδοτών-Εργαζομένων	19
2.1 Γενικές υποχρεώσεις εργοδοτών	19
2.2 Υποχρεώσεις Εργαζομένων.....	21
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3.....	22
Συνήθεις Κίνδυνοι κατά την Εργασία.....	22
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4	28
Χρησιμοποίηση Εξοπλισμού Εργασίας	28
4.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ	29
4.2 Ελάχιστες προδιαγραφές εξοπλισμού εργασίας	31
4.3 Έλεγχος εφαρμογής.....	33
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5	34
Χρήση Μηχανημάτων κατά την Εργασία	34
5.1 Βασικές Απαιτήσεις στην κατασκευή Μηχανημάτων Εργασίας.....	34
5.2 Προδιαγραφές Συστημάτων Χειρισμού των Μηχανημάτων	38
5.3. Μέτρα Προστασίας Έναντι των Μηχανικών Κινδύνων.....	43
5.4. Επικίνδυνες καταστάσεις οφειλόμενες σε άλλους εγγενείς κινδύνους.....	47
5.5 Συντήρηση των Μηχανημάτων Εργασίας	50
• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6	52
Εξοπλισμός Ατομικής Προστασίας.....	52
6.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ	53

6.2. Αξιολόγηση των εξοπλισμών ατομικής προστασίας	54
6.3. Υποχρεώσεις Κατασκευαστών.....	54
6.4. Κανόνες χρησιμοποίησης.....	55
6.5. Ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων	55
6.6. Διαβούλευση και συμμετοχή των εργαζομένων.....	56
6.7. Έλεγχος εφαρμογής.....	56
• Κεφάλαιο 7	61
Συμπεράσματα-Αξιολόγηση	61
ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ.....	62

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η λήψη μέτρων για την επαγγελματική ασφάλεια και υγεία των εργαζόμενων ,πρέπει να αποτελεί προτεραιότητα για κάθε είδους επιχείρηση .Για το λόγο αυτό ,η νομοθεσία για τη πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου στη χώρα μας έχει εναρμονισθεί με την αντίστοιχη κοινοτική νομοθεσία και περιγράφει με πολύ λεπτομερή τρόπο τις ελάχιστες απαιτήσεις που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ώστε να επιτυγχάνεται η ασφαλής εργασία και υγεία των εργαζομένων .Καλύπτει όλες τις πτυχές της εργασίας που αφορούν στη διαμόρφωση των χώρων και θέσεων εργασίας ,στη χρήση μηχανολογικού εξοπλισμού ,στη χρήση χημικών ουσιών ,στη προστασία από το θόρυβο και τους βιολογικούς παράγοντες ,στην οργάνωση της εργασίας κλπ .Ποιο συγκεκριμένα ,στο νόμο υπ' αριθ. 3850 περιέχονται γενικές αρχές σχετικά με 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 .Παρακάτω λοιπόν ,παρατίθενται ορισμένα από τα βασικότερα άρθρα του νόμου υπ' αριθ. 3850,με σκοπό να παρουσιαστεί συνοπτικά ο βασικός θεσμικός τρόπος οργάνωσης και λειτουργίας οποιασδήποτε επιχείρησης ,με γνώμονα την ασφάλεια και την υγεία των εργαζόμενων ,σύμφωνα πάντα με την υπάρχουσα νομοθεσία .Αξίζει να αναφερθεί ότι οι διατάξεις του κώδικα(νόμος υπ' αριθ.3850) που σημειώνονται παρακάτω ,αφορούν :

- 1)Σε όλες τις επιχειρήσεις ,εκμεταλλεύσεις και εργασίες του ιδιωτικού και του δημόσιου τομέα .
- 2)Στο ένστολο προσωπικό των ενόπλων δυνάμεων και των σωμάτων ασφαλείας με εξαίρεση ορισμένες δραστηριότητες του προσωπικού αυτού που παρουσιάζουν εγγενείς ιδιαιτερότητες .
- 3)Στο κλάδο των μεταλλείων-λατομείων-ορυχείων ,με εφαρμογή των πλέον δεσμευτικών ή και ειδικών διατάξεων .
- 4)Στο κλάδο των θαλάσσιων μεταφορών

- **ΚΕΦΑΛΑΙΟ 1**

Ασφάλεια κ Υγεία Στην Εργασία ,ελεγκτικοί μηχανισμοί .



1.1 Όργανα Βελτίωσης Των Συνθηκών Εργασίας Στην Επιχείρηση

Με στόχο τον αποτελεσματικότερο προσδιορισμό των εργασιακών κινδύνων ,και την άμεση αντιμετώπισή τους(τόσο σε εργασιακό όσο και σε επίπεδο ατομικής υγείας των εργαζομένων) ,οι επιχειρήσεις υποχρεούνται στη προώθηση σύστασης κατάλληλης επιτροπής και στη πρόσληψη ατόμων ,προς τη κατεύθυνση αυτή .Στη παράγραφο αυτή λοιπόν ,παρουσιάζεται α)Η Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων-Εκπρόσωποι των Εργαζομένων ,β)ο Τεχνικός Ασφάλειας και γ)ο Ιατρός Εργασίας ως όργανα βελτίωσης των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση ,με παράθεση των αντίστοιχων αρμοδιοτήτων-υποχρεώσεων σε κάθε περίπτωση.

Επιτροπή Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζομένων(Ε.Υ.Α.Ε.)-Εκπρόσωποι των Εργαζομένων :Σύμφωνα με το άρθρο 4(του νόμου υπ' αριθ. . 3850) οι επιχειρήσεις ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων που απασχολούν υποχρεούνται είτε στη σύσταση κατάλληλης επιτροπής για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων είτε στην εκλογή εκπροσώπου των εργαζομένων .Ποιο συγκεκριμένα .1)Οι εργαζόμενοι σε επιχειρήσεις που απασχολούν πάνω από πενήντα (50) άτομα έχουν δικαίωμα να συνιστούν Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων(Ε.Υ.Α.Ε.) ,αποτελούμενη από εκλεγμένους εκπροσώπους τους στην επιχείρηση .2)Στις επιχειρήσεις που απασχολούν από είκοσι (20) άτομα και πάνω οι εργαζόμενοι έχουν δικαίωμα να επιλέγουν εκπροσώπους ,με ειδική αρμοδιότητα σε θέματα προστασίας της ασφάλειας και της υγείας .3)Στις επιχειρήσεις που απασχολούν κάτω από είκοσι (20) άτομα οι εργαζόμενοι έχουν δικαίωμα να διαβουλεύονται μεταξύ τους και να επιλέγουν με πλειοψηφία τον εκπρόσωπό τους για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων .Ο εκπρόσωπος αυτός επιλέγεται για διάστημα δύο ετών . Η Επιτροπή Ασφάλειας και Υγείας των Εργαζομένων(Ε.Υ.Α.Ε.) ή ο εκπρόσωπος είναι όργανο συμβουλευτικό και οι αρμοδιότητες του όπως περιγράφονται από το άρθρο 5(του νόμου υπ'αριθ.3850) είναι να :

α)μελετά τις συνθήκες εργασίας στην επιχείρηση ,προτείνει μέτρα για τη βελτίωσή τους και του περιβάλλοντος εργασίας ,παρακολουθεί τη τήρηση των μέτρων για την υγεία και την ασφάλεια και συμβάλλει στην εφαρμογή τους από τους εργαζόμενους ,

β)σε περιπτώσεις σοβαρών εργατικών ατυχημάτων ή σχετικών συμβάντων προτείνει τα κατάλληλα μέτρα για την αποτροπή επανάληψής τους ,

γ)επισημαίνει τον επαγγελματικό κίνδυνο στους χώρους ή θέσεις εργασίας και προτείνει μέτρα για την αντιμετώπισή του ,συμμετέχοντας έτσι στη διαμόρφωση της πολιτικής της επιχείρησης ,για τη πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου ,

δ)ενημερώνεται από τη διοίκηση της επιχείρησης για τα στοιχεία των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών που συμβαίνουν σε αυτήν ,

ε) ενημερώνεται για την εισαγωγή στην επιχείρηση νέων παραγωγικών διαδικασιών ,μηχανημάτων ,εργαλείων και υλικών ή για τη λειτουργία νέων εγκαταστάσεων σε αυτήν ,στο μέτρο που επηρεάζουν τις συνθήκες υγείας και ασφάλειας της εργασίας ,

στ)σε περίπτωση άμεσου και σοβαρού κινδύνου καλεί τον εργοδότη να λάβει τα ενδεικνυόμενα μέτρα ,χωρίς να αποκλείεται και η διακοπή λειτουργίας μηχανήματος ή εγκατάστασης ή παραγωγικής διαδικασίας ,

ζ)μπορεί να ζητεί τη συνδρομή εμπειρογνομόνων για θέματα υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων ,ύστερα από σύμφωνη γνώμη του εργοδότη .

Ο αριθμός των μελών που σε κάθε περίπτωση απαρτίζουν την Ε.Υ.Α.Ε. είναι συγκεκριμένος ,και όπως ορίζεται από το άρθρο 6(του νόμου υπ' αριθ. .3850) αποτελείται :α)από 2 μέλη σε επιχειρήσεις με 20 έως 100 εργαζόμενους ,β)από 3 μέλη σε επιχειρήσεις με 101 έως 300 εργαζόμενους ,γ)από 4 μέλη σε επιχειρήσεις με 301 έως 600 εργαζόμενους ,δ)από 5 μέλη σε επιχειρήσεις με 601 έως 1000 εργαζόμενους ,ε)από 6 μέλη σε επιχειρήσεις με 1001 έως 2000 εργαζόμενους ,στ)από 7 μέλη σε επιχειρήσεις με περισσότερους από 2000 εργαζόμενους .Σε κάθε περίπτωση ,ο εργοδότης οφείλει αφενός να διευκολύνει την Ε.Υ.Α.Ε. ή τον εκπρόσωπο των εργαζομένων στην άσκηση των καθηκόντων τους και αφετέρου να ενημερώνει και να παρέχει κάθε στοιχείο που αφορά την επιχείρηση και είναι σχετικό με το έργο της Ε.Υ.Α.Ε. ή του εκπροσώπου των εργαζομένων . Τέλος

,σε ότι αφορά τον τρόπο εκλογής των μελών της Ε.Υ.Α.Ε. και όπως αυτός προδιαγράφεται από το άρθρο 7(του νόμου υπ' αριθ. .3850) ,τα συμβούλια εργαζομένων υποδεικνύουν τα μέλη της Ε.Υ.Α.Ε. από τα μέλη τους .Αν στην επιχείρηση δεν υπάρχουν εκπρόσωποι ή συμβούλια εργαζομένων ,που προβλέπονται από νόμο ,οι εργαζόμενοι εκλέγουν σε γενική συνέλευση ,που συγκαλείται για το σκοπό αυτό κάθε δύο χρόνια ,τα μέλη της Ε.Υ.Α.Ε. ή τον εκπρόσωπό τους ,για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων ,με άμεση και μυστική ψηφοφορία .

Τεχνικός Ασφάλειας



Ο τεχνικός ασφαλείας ενεργεί ως σύμβουλος της επιχείρησης σε θέματα ασφαλείας

στην εργασία ,ιδιαίτερα στην πρόληψη εργατικών ατυχημάτων .Διαθέτει συγκεκριμένα προσόντα που ορίζονται από τη νομοθεσία ,απασχολείται ορισμένες ώρες το χρόνο ανάλογα με τον αριθμό των εργαζομένων και μπορεί να είναι εργαζόμενος της επιχείρησης (ή ακόμη και ο ίδιος ο εργοδότης στις μικρές επιχειρήσεις χαμηλής επικινδυνότητας) ,είτε εξωτερικός συνεργάτης .Ποιο συγκεκριμένα :

Η απασχόληση τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας(θα παρουσιαστεί παρακάτω) ,είναι υποχρεωτική για κάθε επιχείρηση .Σύμφωνα με το άρθρο 8(του νόμου υπ' αριθ. .3850) :1.Στις επιχειρήσεις που απασχολούν λιγότερους από 50 εργαζόμενους ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες τεχνικού ασφάλειας και 2.Στις επιχειρήσεις που απασχολούν 50 και άνω εργαζόμενους ,ο εργοδότης έχει την υποχρέωση να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφάλειας και του ιατρού εργασίας .Ο εργοδότης της επιχείρησης μπορεί σε κάθε περίπτωση ,και όπως προβλέπεται από το άρθρο 9(του νόμου υπ' αριθ. .3850) να επιλέξει μεταξύ της ανάθεσης των καθηκόντων τεχνικού ασφάλειας ή/και ιατρού εργασίας σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή της σύναψης σύμβασης με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης(ΕΞ.Υ.Π.Π.) .

Τα προσόντα του Τεχνικού Ασφάλειας καθορίζονται από τη νομοθεσία και εξαρτώνται από την επικινδυνότητα της επιχείρησης καθώς και από τον αριθμό των εργαζομένων .Όπως έχει ήδη σημειωθεί στις επιχειρήσεις χαμηλής επικινδυνότητας που απασχολούν λιγότερους από 50 εργαζόμενους και ο ίδιος ο εργοδότης μπορεί να αναλάβει το ρόλο του Τεχνικού Ασφάλειας μετά από ειδικό εκπαιδευτικό σεμινάριο .Αναλυτικότερα ,το άρθρο 11 (του νόμου υπ' αριθ.3850) περιγράφει ότι ο τεχνικός ασφάλειας ,ανάλογα με το είδος της επιχείρησης και τον αριθμό εργαζομένων σε αυτή πρέπει να έχει :

α)πτυχίο πολυτεχνείου ή πολυτεχνικής σχολής ανωτάτου εκπαιδευτικού ιδρύματος (Α.Ε.Ι.) του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ,που το αντικείμενο σπουδών έχει σχέση με τις εγκαταστάσεις και την παραγωγική διαδικασία ,και άδεια άσκησης επαγγέλματος που χορηγείται από το τεχνικό επιμελητήριο της Ελλάδας (Τ.Ε.Ε.) .

β) πτυχίο πανεπιστημιακής σχολής εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού, που το αντικείμενο σπουδών έχει σχέση με τις εγκαταστάσεις και την παραγωγική διαδικασία και άδεια άσκησης επαγγέλματος ,όταν αυτή προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία,

γ) πτυχίο Τεχνολογικού Εκπαιδευτικού Ιδρύματος (Τ.Ε.Ι.) ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ή πτυχίο των πρώην σχολών υπομηχανικών και των Κέντρων Ανωτέρας Τεχνικής και Επαγγελματικής Εκπαίδευσης (Κ.Α.Τ.Ε.Ε.),

δ) απολυτήριο τεχνικού λυκείου ή μέσης τεχνικής σχολής ή άλλης αναγνωρισμένης τεχνικής επαγγελματικής σχολής του εσωτερικού ή ισότιμων σχολών του εξωτερικού ή άδεια άσκησης επαγγέλματος εμπειροτέχνη.

ε)να έχουν παρακολουθήσει πρόγραμμα επιμόρφωσης σε θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων ,διάρκειας τουλάχιστον 100 ωρών ,που εκτελείται από τα αρμόδια υπουργεία ή εκπαιδευτικούς ή άλλους δημόσιους οργανισμούς ή από εξειδικευμένα κέντρα επαγγελματικής κατάρτισης (Κ.Ε.Κ.) πιστοποιημένα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων ,σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις .

Για να καθοριστούν οι ώρες απασχόλησης του τεχνικού ασφάλειας καθώς και του ιατρού εργασίας ,καθώς και το απαιτούμενο επίπεδο γνώσεων του τεχνικού ασφάλειας ,(και σύμφωνα με το άρθρο 10 του νόμου υπ' αριθ. .3850) οι επιχειρήσεις ,εκμεταλλεύσεις και εργασίες κατατάσσονται σε κατηγορίες των οποίων οι κλάδοι οικονομικής δραστηριότητας σημειώνονται με κωδικό αριθμό ,με βάση τη στατιστική ταξινόμηση ,από την Εθνική Στατιστική Υπηρεσία της Ελλάδος όπως φαίνεται στο παρακάτω πίνακα .Με βάση τη κατάταξη αυτή λοιπόν ,ο εργοδότης της επιχείρησης μπορεί να προσδιορίζει την απαιτούμενη χρονική διάρκεια απασχόλησης του τεχνικού ασφάλειας ή/και ιατρού εργασίας ,όπως αυτή προβλέπεται από τη νομοθεσία .

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α'		ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ
1.	Ορυχεία άνθρακα	11
2.	Μεταλλεία - Λατομεία	12, 14, 15
3.	Υδρογονάνθρακες και γηγενή καύσιμα αέρια	13
4.	Χημικές βιομηχανίες:	
4.1.	Παραγωγή οξέων, βάσεων, αλάτων και χημικών λιπασμάτων	311
4.2.	Παραγωγή πλαστικών υλών, συνθετικών ρητινών και τεχνητών ινών	312
4.3.	Παραγωγή πετροχημικών	313.1
4.4.	Παραγωγή οργανικών χρωστικών ουσιών	313.2
4.5.	Παραγωγή πετρελαιωμένων αερίων, ξηρού πάγου και ανθρακασβεστίου	313.5
4.6.	Παραγωγή λοιπών βασικών προϊόντων	313.9
4.7.	Βιομηχανίες βερνικοχρωμάτων, στιλβωμάτων και τυπογραφικών μελανιών	314
4.8.	Παρασκευή γεωργικών φαρμάκων και εντομοκτόνων	319.4
4.9.	Παραγωγή εκρηκτικών	319.7
4.10.	Κατασκευή πυροτεχνημάτων	319.8
5.	Βιομηχανίες παραγωγών πετρελαίου και άνθρακα:	
5.1.	Βιομηχανίες επεξεργασίας πετρελαιοειδών	321
5.2.	Εμφιάλωση υγραερίων	329.5
6.	Βιομηχανίες προϊόντων εκ μη μεταλλικών ορυκτών:	
6.1.	Κατασκευή ειδών εξ αμιαντοσιμέντου	336.3
6.2.	Κατασκευή ειδών από αμίαντο	338
7.	Βασικές μεταλλουργικές βιομηχανίες	34
8.	Κατασκευή τελικών προϊόντων εκ μετάλλου, εκτός μηχανών και μεταφορικού υλικού:	
8.1.	Μεταλλικές κατασκευές (γέφυρες, υπόστεγα, έργα υποδομής και παρόμοιες κατασκευές)	353.9
9.	Κατασκευή μηχανών και συσκευών, εκτός των ηλεκτρικών και των μέσων μεταφοράς:	
9.1.	Λεβητοποιεία	369.1
9.2.	Κατασκευή σιλό, κοχλιομεταφορέων, μεταφορικών ταινιών και αερομεταφορέων	369.3
10.	Κατασκευή ηλεκτρικών μηχανών, συσκευών και λοιπών ειδών:	
10.1.	Κατασκευή συσσωρευτών μολύβδου	372.1
11.	Κατασκευή μεταφορικών μέσων:	
11.1.	Ναυπήγηση και επισκευή σκαφών	381
11.2.	Κατασκευή σιδηροδρομικού και τροχιοδρομικού υλικού	382
12.	Θερμοηλεκτρικοί σταθμοί παραγωγής	411
13.	Παραγωγή καυσίμου αερίου πόλεως	412
14.	Υφαντικές βιομηχανίες:	
14.1.	Βαφεία, τυποβαφεία, φινιριστήρια	237
15.	Εργασίες με ραδιενεργά υλικά ή ιοντίζουσες ακτινοβολίες	
16.	Εργοτάξια μεγάλων δομικών έργων (σράγγες, φράγματα, κ.λπ.) κατασκευές δικτύων ύδρευσης, αποχέτευσης, λιμενικά έργα, οικοδομικά έργα πάνω από 2.000 κυβικά μέτρα, ειδικά δομικά έργα.	

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β'

Στην κατηγορία Β' υπάγονται όσες επιχειρήσεις δεν υπάγονται στις κατηγορίες Α' και Γ' του παρόντος άρθρου.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Γ'		ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ
1.	Γεωργία	01
2.	Κτηνοτροφία	02
3.	Εμπόριο, εστιατόρια, ξενοδοχεία, επικοινωνίες, μεταφορές, αποθηκεύσεις εκτός απ' τα συνεργεία συντήρησης σιδηροδρομικών γραμμών, τις διαδικασίες σύνθεσης και ελιγμών αμαξοστοιχιών, τις μεταφορές και αποθηκεύσεις υγρών και αερίων καυσίμων και τις αποθήκες μετά ψύξεως που υπάγονται στην κατηγορία Β'. Τα μεταφορικά μέσα και οι αποθήκες που ανήκουν σε συγκεκριμένη επιχείρηση και εξυπηρετούν αποκλειστικά αυτήν, κατατάσσονται στην αυτή κατηγορία με την επιχείρηση.	6, 7
4.	Τράπεζες, λοιπά οικονομικά ιδρύματα, ασφάλειες, διεκπεραιώσεις υποθέσεων, ενοικιάσεις κινητών και ακινήτων και λοιπές υπηρεσίες εκτός απ' τις υπηρεσίες περιουσιολογίας, μεταφοράς, επεξεργασίας και τελικής διάθεσης ακαθάρτων που υπάγονται στην κατηγορία Β'.	8, 9
5.	Διοικητικές και οικονομικές υπηρεσίες όλων των κλάδων οικονομικής δραστηριότητας.	

Συμβουλευτικές αρμοδιότητες του τεχνικού ασφάλειας :Ο ρόλος του τεχνικού ασφάλειας στο να συμβουλεύει για θέματα τεχνικά και οργανωτικά της επιχείρησης σχετικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων ,προσδιορίζεται από το άρθρο 14 (του νόμου υπ' αριθ. 3850) .

1)Ο τεχνικός ασφάλειας παρέχει στον εργοδότη 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 του ο Τεχνικός Ασφάλειας τις καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο της επιχείρησης .Ο εργοδότης έχει υποχρέωση να λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σε αυτό το βιβλίο .Επίσης ο τεχνικός ασφάλειας διενεργεί την γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου .

2)Ειδικότερα ο Τεχνικός Ασφάλειας :α) 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, β) 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 επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων, ενημερώνοντας σχετικά τους αρμόδιους προϊσταμένους των τμημάτων ή τη διεύθυνση της επιχείρησης. Ο Τεχνικός ασφάλειας παρόλο που μακροσκοπικά εξετάζει και ελέγχει πολλούς τομείς όπως την ηλεκτρική εγκατάσταση ,το κτίριο ,τα πυροσβεστικά κ.λπ. ,δεν υποκαθιστά τον αδειούχο ηλεκτρολόγο ,τον στατικό πολιτικό μηχανικό ή τον υπεύθυνο πυροπροστασίας της επιχείρησης .

Σε ότι αφορά την επίβλεψη των συνθηκών εργασίας ,ο Τεχνικός Ασφάλειας οφείλει εξετάζοντας μια σειρά παραμέτρων οι οποίες προσδιορίζονται από το άρθρο 15(του νόμου υπ' αριθ. 3850) ,να προσδιορίζει τους κινδύνους και να παραθέτει γραπτώς τις προτάσεις του για την εξάλειψή τους .Ποιο συγκεκριμένα ,ο Τεχνικός Ασφάλειας έχει υποχρέωση :

α) να επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας από πλευράς υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων, να αναφέρει στον εργοδότη οποιαδήποτε παράλειψη των μέτρων υγείας 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 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.

2. Για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση ο τεχνικός ασφάλειας έχει υποχρέωση:

α) να μεριμνά ώστε οι εργαζόμενοι στην επιχείρηση να τηρούν τους κανόνες υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων 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 υγείας και ασφάλειας.

3. Η άσκηση του έργου του τεχνικού ασφάλειας δεν αποκλείει την ανάθεση σε αυτόν από τον εργοδότη και άλλων καθηκόντων, πέρα από το ελάχιστο όριο ωρών απασχόλησής του ως τεχνικού ασφάλειας.

4. Ο τεχνικός ασφάλειας έχει, κατά την άσκηση του έργου του, ηθική ανεξαρτησία απέναντι στον εργοδότη και στους εργαζομένους. Τυχόν διαφωνία του με τον εργοδότη, για θέματα της αρμοδιότητάς του, δεν μπορεί να αποτελέσει λόγο καταγγελίας της σύμβασής του. Σε κάθε περίπτωση η απόλυση του τεχνικού ασφάλειας πρέπει να είναι αιτιολογημένη.

5. Ο τεχνικός ασφάλειας έχει υποχρέωση να τηρεί το επιχειρησιακό απόρρητο.

Ιατρός Εργασίας



Ο ιατρός εργασίας είναι σύμβουλος της επιχείρησης σε θέματα υγείας στην εργασία ,ιδιαίτερα μάλιστα στη πρόληψη των επαγγελματικών ασθενειών .Απασχολείτε και αυτός (όπως και ο τεχνικός ασφάλειας) ορισμένες ώρες το χρόνο ,σύμφωνα με τον αριθμό των εργαζομένων και μπορεί να είναι εργαζόμενος της επιχείρησης είτε εξωτερικός συνεργάτης .

Σε ότι αφορά τις συμβουλευτικές αρμοδιότητες του ιατρού εργασίας ,και όπως αυτές προσδιορίζονται από το άρθρο 17(του νόμου υπ' αριθ. 3850) ,ισχύουν :

1. Ο ιατρός εργασίας παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζομένους και στους εκπροσώπους τους, γραπτά ή προφορικά, σχετικά με τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται για τη σωματική και ψυχική υγεία των εργαζομένων. Τις γραπτές υποδείξεις ο ιατρός εργασίας καταχωρεί στο ειδικό βιβλίο του άρθρου 14. Ο εργοδότης λαμβάνει γνώση ενυπογράφως των υποδείξεων που καταχωρούνται σε αυτό το βιβλίο.

2. Ειδικότερα ο ιατρός εργασίας συμβουλεύει σε θέματα :α)σχεδιασμού ,προγραμματισμού, τροποποίησης της παραγωγικής διαδικασίας, κατασκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τους κανόνες υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων ,β) λήψης μέτρων προστασίας κατά την εισαγωγή και χρήση υλών και προμήθειας μέσων εξοπλισμού ,γ) φυσιολογίας και ψυχολογίας της εργασίας, εργονομίας και υγιεινής της εργασίας, της διευθέτησης και διαμόρφωσης των θέσεων και του περιβάλλοντος της εργασίας και της οργάνωσης της παραγωγικής διαδικασίας ,δ) οργάνωσης υπηρεσίας παροχής πρώτων βοηθειών,

ε) αρχικής τοποθέτησης και αλλαγής θέσης εργασίας για λόγους υγείας, προσωρινά ή μόνιμα, καθώς και ένταξης ή επανένταξης μειονεκτούντων ατόμων στην παραγωγική διαδικασία, ακόμη και με υπόδειξη αναμόρφωσης της θέσης εργασίας.

3. Ο ιατρός εργασίας δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιείται για να επαληθεύει το δικαιολογημένο ή μη, λόγω νόσου, απουσίας εργαζομένου.

Ένας από τους τομείς που αφορούν άμεσα τον ιατρό εργασίας και που η συμβολή του κρίνεται απαραίτητη είναι η επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων σε κάθε φάση εργασίας. Όπως προβλέπεται από το άρθρο 18 (του νόμου υπ' αριθ. .3850), ο ιατρός εργασίας προβαίνει σε μια σειρά ενεργειών με στόχο την αποτελεσματικότερη διασφάλιση της υγείας των εργαζομένων, κυρίως μέσω της πρόληψης. Ειδικότερα :

1. Ο ιατρός εργασίας προβαίνει σε ιατρικό έλεγχο των εργαζομένων σχετικό με τη θέση εργασίας τους, μετά την πρόσληψη τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, καθώς και σε περιοδικό ιατρικό έλεγχο κατά την κρίση του επιθεωρητή εργασίας ύστερα από αίτημα της Ε.Υ.Α.Ε., όταν τούτο δεν ορίζεται από το νόμο. Μεριμνά για τη διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά. Εκτιμά την καταλληλότητα των εργαζομένων για τη συγκεκριμένη εργασία, αξιολογεί και καταχωρεί τα αποτελέσματα των εξετάσεων, εκδίδει βεβαίωση των παραπάνω εκτιμήσεων και την κοινοποιεί στον εργοδότη. Το περιεχόμενο της βεβαίωσης πρέπει να εξασφαλίζει το ιατρικό απόρρητο υπέρ του εργαζομένου και μπορεί να ελεγχθεί από τους υγειονομικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, για την κατοχύρωση του εργαζομένου και του εργοδότη.

2. Ο ιατρός εργασίας επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζομένων και πρόληψης των ατυχημάτων. Για το σκοπό αυτό:

α) επιθεωρεί τακτικά τις θέσεις εργασίας και αναφέρει οποιαδήποτε παράλειψη, προτείνει μέτρα αντιμετώπισης των παραλείψεων και επιβλέπει την εφαρμογή τους,

β) επεξηγεί την αναγκαιότητα της σωστής χρήσης των ατομικών μέτρων προστασίας, γ) ερευνά τις αιτίες των ασθενειών που οφείλονται στην εργασία, αναλύει και αξιολογεί τα αποτελέσματα των ερευνών και προτείνει μέτρα για την πρόληψη των ασθενειών αυτών,

δ) επιβλέπει τη συμμόρφωση των εργαζομένων στους κανόνες υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων, ενημερώνει τους εργαζομένους για τους κινδύνους που προέρχονται από την εργασία τους, καθώς και για τους τρόπους πρόληψής τους,

ε) παρέχει επείγουσα θεραπεία σε περίπτωση ατυχήματος ή αιφνίδιας νόσου. Εκτελεί προγράμματα εμβολιασμού των εργαζομένων με εντολή της αρμόδιας διεύθυνσης υγιεινής της νομαρχίας, όπου εδρεύει η επιχείρηση.

3. Ο ιατρός εργασίας έχει υποχρέωση να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο.

4. Ο ιατρός εργασίας αναγγέλλει μέσω της επιχείρησης στην Επιθεώρηση Εργασίας ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία.

5. Ο ιατρός εργασίας πρέπει να ενημερώνεται από τον εργοδότη και τους εργαζομένους για οποιοδήποτε παράγοντα στο χώρο εργασίας που έχει επίπτωση στην υγεία.

6. Η επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων στον τόπο εργασίας δεν μπορεί να συνεπάγεται οικονομική επιβάρυνση γι' αυτούς και πρέπει να γίνεται κατά τη διάρκεια των εργασιών τους.

7. Ο ιατρός εργασίας στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του και των υποχρεώσεων του εργοδότη, σύμφωνα με τις κείμενες ειδικές διατάξεις, εφόσον η επιχείρηση δεν διαθέτει την κατάλληλη υποδομή, έχει υποχρέωση να παραπέμπει τους εργαζομένους για συγκεκριμένες συμπληρωματικές ιατρικές εξετάσεις. Οι εξετάσεις αυτές διενεργούνται σε ΕΞ.Υ.Π.Π., ή σε κατάλληλες υπηρεσίες του ιδιωτικού τομέα ή σε προσδιοριζόμενες από τους Υπουργούς Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης και

Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης αρμόδιες μονάδες των ασφαλιστικών οργανισμών ή του Εθνικού Συστήματος Υγείας (Ε.Σ.Υ.). Στη συνέχεια ο ιατρός εργασίας λαμβάνει γνώση και αξιολογεί τα αποτελέσματα των παραπάνω εξετάσεων. Οι δαπάνες που προκύπτουν από την εφαρμογή της παραγράφου αυτής βαρύνουν τον εργοδότη.

8. Για κάθε εργαζόμενο ο ιατρός εργασίας της επιχείρησης τηρεί σχετικό ιατρικό φάκελο. Επιπλέον καθιερώνεται και περιλαμβάνεται στον ιατρικό φάκελο, ατομικό βιβλιάριο επαγγελματικού κινδύνου, όπου αναγράφονται τα αποτελέσματα των ιατρικών και εργαστηριακών εξετάσεων, κάθε φορά που εργαζόμενος υποβάλλεται σε αντίστοιχες εξετάσεις. Δικαιούνται να λαμβάνουν γνώση του φακέλου και του ατομικού βιβλιαρίου του εργαζομένου οι υγειονομικοί επιθεωρητές της αρμόδιας Επιθεώρησης Εργασίας και οι ιατροί του ασφαλιστικού οργανισμού, στον οποίο ανήκει ο εργαζόμενος, καθώς και ο ίδιος ο εργαζόμενος. Σε κάθε περίπτωση παύσης της σχέσης εργασίας, το βιβλιάριο παραδίδεται στον εργαζόμενο που αφορά.

Σε κάθε περίπτωση ,η απασχόληση ενός ατόμου ως ιατρό εργασίας σε μια επιχείρηση ,πρέπει να συνοδεύεται από την πλήρωση συγκεκριμένων προσόντων που περιγράφονται από το άρθρο 16 (του νόμου υπ' αριθ. 3850) ,και είναι :

1. Ο ιατρός εργασίας πρέπει να κατέχει και να ασκεί την ειδικότητα της ιατρικής της εργασίας, όπως πιστοποιείται από τον οικείο ιατρικό σύλλογο.

2. Κατ' εξαίρεση, τα καθήκοντα του ιατρού εργασίας ,όπως αυτά προβλέπονται στον παρόντα κώδικα, έχουν δικαίωμα να ασκούν:

α) Οι ιατροί χωρίς ειδικότητα, οι οποίοι είχαν συμβάσεις παροχής υπηρεσιών ιατρού εργασίας με επιχειρήσεις και αποδεικνύουν την άσκηση των καθηκόντων αυτών συνεχώς επί επτά τουλάχιστον έτη.

β) Οι ιατροί οι οποίοι εκτελούσαν καθήκοντα ιατρού εργασίας χωρίς να κατέχουν ή να ασκούν τον τίτλο της ειδικότητας της ιατρικής της εργασίας ,αλλά τίτλο άλλης ειδικότητας.

Όπως στη περίπτωση του τεχνικού ασφάλειας ,έτσι και ο ιατρός εργασίας απασχολείται από την επιχείρηση ορισμένες ώρες το χρόνο ,ανάλογα με το είδος της επιχείρησης .Τα καθήκοντα του ιατρού εργασίας μπορούν να ανατεθούν από την επιχείρηση σε :α)άτομο απασχολούμενο από την επιχείρηση ,β)εξωτερικό συνεργάτη και γ)σε ΕΞΥΠΠ .Στις περιπτώσεις α και β ,ο εργοδότης έχει υποχρέωση να κοινοποιεί στην Επιθεώρηση Εργασίας τον τρόπο με τον οποίο εξασφαλίζει τον εξοπλισμό για τις μετρήσεις στο χώρο εργασίας και τις εξετάσεις των εργαζομένων .

1.2 Όργανα για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας σε εθνικό επίπεδο

Σε ότι αφορά τον έλεγχο των συνθηκών εργασίας σε εθνικό επίπεδο ,η πολιτεία έχει θεσπίσει τη δημιουργία ελεγκτικών επιτροπών ,που στοχεύουν στη βελτίωση της ποιότητας εργασίας όπου αυτό χρειάζεται .Οι επιτροπές αυτές ,που θα παρουσιαστούν αναλυτικότερα παρακάτω,είναι:1)Συμβούλιο Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων (Σ.Υ.Α.Ε.) ,2)Νομαρχιακές Επιτροπές Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων (Ν.Ε.Υ.Α.Ε.) ,3)Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου των συνθηκών υγείας και ασφάλειας της εργασίας ,για τις οικοδομές και τα εργοταξιακά έργα .Ο τρόπος οργάνωσης και οι αρμοδιότητες των επιτροπών σε κάθε περίπτωση ,περιγράφονται από το νόμο υπ.αριθ.3850 όπως φαίνεται παρακάτω .
.Συμβούλιο Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων (Σ.Υ.Α.Ε.) .

Σύμφωνα με το άρθρο 26(του νόμου υπ. αριθ. 3850) στο Ανώτατο Συμβούλιο Εργασίας (Α.Σ.Ε.) του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης λειτουργεί τμήμα αρμόδιο να γνωμοδοτεί αποκλειστικά σε θέματα προστασίας της υγείας των εργαζομένων και υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, με την ονομασία «Συμβούλιο Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων» (Σ.Υ.Α.Ε.), σύμφωνα με όσα ορίζονται ειδικότερα στο άρθρο 25 του ΠΔ. 368/1989 «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας»(ΦΕΚ 163 Α'), όπως ισχύει.

Νομαρχιακές Επιτροπές Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων (Ν.Ε.Υ.Α.Ε.)

Σύμφωνα με το άρθρο 27 (του νόμου υπ. αριθ. 3850) :

1. Σε κάθε νομαρχιακή αυτοδιοίκηση συγκροτείται και λειτουργεί συλλογικό γνωμοδοτικό όργανο για θέματα προστασίας της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων στους τόπους εργασίας, με την ονομασία Νομαρχιακή Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας των Εργαζομένων (Ν.Ε.Υ.Α.Ε.). Μέλη της Ν.Ε.Υ.Α.Ε. είναι: α) ο νομάρχης ή ο νόμιμος αναπληρωτής του, ως πρόεδρος ,β) ο επιθεωρητής εργασίας του νομού ,γ) ένας διευθυντής της Νομαρχίας ,δ) ένας εκπρόσωπος του Υπουργείου Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης ,ε) ένας εκπρόσωπος των εργαζομένων της Α.Δ.Ε.Δ.Υ. ,που υποδεικνύεται από την Α.Δ.Ε.Δ.Υ. ,στ) ένας εκπρόσωπος των εργαζομένων στους Ο.Τ.Α. ,που υποδεικνύεται από την Π.Ο.Ε. – Ο.Τ.Α. ,ζ) ένας εκπρόσωπος της Τοπικής Ένωσης Δήμων και Κοινοτήτων (Τ.Ε.Δ.Κ.), που υποδεικνύεται από την Τ.Ε.Δ.Κ. ,η) δύο εκπρόσωποι του αντιπροσωπευτικότερου εργατικού κέντρου του νομού, που υποδεικνύονται με απόφαση της διοίκησής του, θ) δύο εκπρόσωποι εργοδοτικής οργάνωσης του νομού από τη βιομηχανία, τη βιοτεχνία και το εμπόριο, που υποδεικνύονται με απόφαση των διοικήσεών τους.
2. Με απόφαση του νομάρχη ρυθμίζονται τα θέματα των συνεδριάσεων, της λήψης αποφάσεων, της γραμματειακής υποστήριξης και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια για την εύρυθμη λειτουργία της επιτροπής. Στις συνεδριάσεις της επιτροπής μπορούν να συμμετέχουν χωρίς ψήφο, ύστερα από πρόσκληση του νομάρχη, εκπρόσωποι άλλων υπηρεσιών του νομού, εκπρόσωποι επιστημονικών οργανώσεων του νομού και ειδικοί επιστήμονες.
3. Έργο της Ν.Ε.Υ.Α.Ε. είναι να γνωμοδοτεί :α) σχετικά με την εφαρμογή στο νομό των διατάξεων για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας και την προστασία της υγείας των εργαζομένων ,β) για το συντονισμό της δράσης των αρμόδιων υπηρεσιών και οργάνων του νομού, σχετικά με τα θέματα αυτά ,γ) για την οργάνωση εκδηλώσεων και επιμορφωτικών προγραμμάτων, σχετικών με την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών.
4. Στον πρόεδρο και τα μέλη των Ν.Ε.Υ.Α.Ε. δεν καταβάλλεται αποζημίωση.

Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου των συνθηκών υγείας και ασφάλειας της εργασίας ,για τις οικοδομές και τα εργοταξιακά έργα .

Σύμφωνα με το άρθρο 28(του νόμου υπ. αριθ. 3850) :

1. Σε κάθε νομό ή πόλη συγκροτούνται και λειτουργούν, με βάση τις περιφερειακές υπηρεσίες Επιθεώρησης Εργασίας του Υπουργείου Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, μικτές επιτροπές ελέγχου των συνθηκών υγείας και ασφάλειας της εργασίας, για τις οικοδομές και τα εργοταξιακά έργα.
2. Η σύνθεση των μικτών επιτροπών ελέγχου, υπό τον επιθεωρητή εργασίας, περιλαμβάνει εκπροσώπους των εργαζομένων και έναν εκπρόσωπο του Τ.Ε.Ε., όπως και μέλος υποδεικνυόμενο από το Υπουργείο Προστασίας του Πολίτη, εφόσον πρόκειται για τις επιτροπές ελέγχου ναυπηγοεπισκευαστικής ζώνης -Πειραιά Δραπετσώνας Κερασινίου – Περάματος – Σαλαμίνας.

3. Με αποφάσεις του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης που δημοσιεύονται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως μπορεί να καθορίζεται ειδικότερα το έργο των επιτροπών, η θητεία των μελών τους, ο τρόπος υπόδειξης των εκπροσώπων των εργαζομένων ,η περιοδικότητα των ελέγχων και κάθε άλλη αναγκαία για τη λειτουργία τους, λεπτομέρεια.
4. Η συγκρότηση των μικτών επιτροπών γίνεται με αποφάσεις του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης, όπου οι τοπικές ανάγκες το απαιτούν. Ο Υπουργός μπορεί να αναθέτει στην ίδια επιτροπή και αρμοδιότητα σε περιοχή άλλης ή άλλων Επιθεωρήσεων Εργασίας του ίδιου νομού.
5. Ο έλεγχος εφαρμογής της νομοθεσίας, η επιβολή διοικητικών κυρώσεων, καθώς και η υποβολή μηνύσεων για παράβαση των διατάξεων για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων γίνεται μόνο από τον επιθεωρητή εργασίας.
6. Οι επιτροπές λειτουργούν κατά τις ώρες λειτουργίας των δημοσίων υπηρεσιών και βρίσκονται σε απαρτία όταν τα παρόντα μέλη, μεταξύ των οποίων και ο πρόεδρος, είναι περισσότερα από τα απόντα, ανεξαρτήτως του αριθμού των μελών της.
7. Στους εκπροσώπους των εργαζομένων και του Τ.Ε.Ε. που μετέχουν στην επιτροπή, καταβάλλεται αμοιβή για κάθε ώρα απασχόλησής τους, η οποία βαρύνει τον προϋπολογισμό του Οργανισμού Εργατικής Εστίας (Ο.Ε.Ε.).Το ύψος της ανωτέρω αμοιβής, ο τρόπος καταβολής της και κάθε αναγκαία λεπτομέρεια καθορίζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Εργασίας και Κοινωνικής Ασφάλισης και Οικονομικών.
8. Ο χρόνος συμμετοχής των εκπροσώπων των εργαζομένων στην επιτροπή, για τον οποίο λαμβάνουν αμοιβή, θεωρείται ως χρόνος ασφάλισης στους φορείς κύριας και επικουρικής ασφάλισης και για όλους τους κλάδους ασφάλισης που υπάγονται λόγω του επαγγέλματός τους. Οι εισφορές που υπολογίζονται στις ως άνω καταβαλλόμενες αμοιβές, αποδίδονται στους παραπάνω φορείς από τον Ο.Ε.Ε.. Η εργοδοτική εισφορά για τους εκπροσώπους των εργαζομένων, που μετέχουν στην επιτροπή, βαρύνει τον προϋπολογισμό του Ο.Ε.Ε. ,χωρίς να υφίσταται μεταξύ τους εργασιακή σχέση, η δε εργατική, τους ίδιους.

• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 2

Υποχρεώσεις Εργοδοτών-Εργαζομένων

Έχοντας αναφέρει όλους τους παραπάνω ελεγκτικούς μηχανισμούς ,γίνεται αντιληπτό ότι η προσπάθεια για την αποτελεσματικότερη πρόληψη των κινδύνων κατά την εργασία συγκεντρώνεται ουσιαστικά στο πρόσωπο του εργοδότη και του εργαζόμενου .Για το λόγο αυτό ,η υπάρχουσα νομοθεσία ,προβλέπει τις υποχρεώσεις των εργοδοτών και αντίστοιχα των εργαζομένων ,που οφείλουν να τηρούνται για την άμεση διασφάλιση της υγείας . Παρακάτω παρουσιάζονται οι γενικές υποχρεώσεις των εργοδοτών και των εργαζομένων ,όπως αυτές ορίζονται από το άρθρο 42 (του νόμου υπ .αριθ. . 3850) και το άρθρο 49 (του νόμου υπ αριθ. . 3850) αντίστοιχα .

2.1 Γενικές υποχρεώσεις εργοδοτών

1. Ο εργοδότης υποχρεούται να εξασφαλίζει την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων ως προς όλες τις πτυχές της εργασίας και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και ασφάλεια των τρίτων.
2. Αν ο εργοδότης προσφεύγει σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή σε ΕΞ.ΥΠ.Π. για την ανάθεση των καθηκόντων τεχνικού ασφάλειας ή/και ιατρού εργασίας ,αυτό δεν τον απαλλάσσει από τις υποχρεώσεις του στον τομέα αυτό.
3. Οι υποχρεώσεις του τεχνικού ασφάλειας, του ιατρού εργασίας και των εκπροσώπων των εργαζομένων δεν θίγουν την αρχή της ευθύνης του εργοδότη.
4. Ο εργοδότης επίσης οφείλει να θέτει στη διάθεση των εκπροσώπων των εργαζομένων επαρκή απαλλαγή από την εργασία χωρίς απώλεια αποδοχών, καθώς και τα αναγκαία μέσα προκειμένου να μπορούν να εκπληρώσουν τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις κείμενες διατάξεις και τον παρόντα κώδικα. Ο χρόνος απαλλαγής από την εργασία, συνολικά για όλους τους εκπροσώπους των εργαζομένων, δεν μπορεί να είναι μικρότερος από το ένα τρίτο (1/3) του ελάχιστου χρόνου απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας σύμφωνα με το άρθρο 21. Στο χρόνο αυτό δεν προσμετρείται ο χρόνος των συνεδριάσεων της παραγράφου 2 του άρθρου 5.
5. Στο πλαίσιο των ευθυνών του ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για την προστασία της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων πρόληψης των επαγγελματικών κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης, καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων.
6. Ο εργοδότης υποχρεούται :α) να φροντίζει ώστε να προσαρμόζονται τα μέτρα της προηγούμενης παραγράφου ανάλογα με τις μεταβολές των περιστάσεων και να επιδιώκει τη βελτίωση των υφιστάμενων καταστάσεων ,β) να εφαρμόζει τις υποδείξεις των τεχνικών και υγειονομικών επιθεωρητών εργασίας και γενικά να διευκολύνει το έργο τους μέσα στην επιχείρηση κατά τους ελέγχους ,γ) να επιβλέπει την ορθή εφαρμογή των μέτρων υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων ,δ) να γνωστοποιεί στους εργαζομένους τον επαγγελματικό κίνδυνο από την εργασία τους ,ε) να καταρτίζει πρόγραμμα προληπτικής δράσης και βελτίωσης των συνθηκών εργασίας στην επιχείρηση ,στ) να εξασφαλίζει τη συντήρηση και την παρακολούθηση της ασφαλούς λειτουργίας μέσων και εγκαταστάσεων ,ζ) να ενθαρρύνει και διευκολύνει την επιμόρφωση και εκπαίδευση των εργαζομένων και των εκπροσώπων τους, σύμφωνα με τα άρθρα 22 και 48 και η) να λαμβάνει συλλογικά μέτρα προστασίας των εργαζομένων.
7. Ο εργοδότης εφαρμόζει τα μέτρα που προβλέπονται στην παράγραφο 5, βάσει των ακόλουθων γενικών αρχών πρόληψης:

- α) αποφυγή των κινδύνων,
- β) εκτίμηση των κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν,
- γ) προσαρμογή της εργασίας 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 μετριασθεί η μονότονη και ρυθμικά επαναλαμβανόμενη εργασία και να μειωθούν οι επιπτώσεις της στην υγεία,
- δ) αντικατάσταση του επικινδύνου από το μη επικίνδυνο ή το λιγότερο επικίνδυνο,
- ε) 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,
- στ) καταπολέμηση των κινδύνων στην πηγή τους,
- ζ) προτεραιότητα στη λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας,
- η) προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις και
- θ) παροχή των κατάλληλων οδηγιών στους εργαζομένους.

8. Με την επιφύλαξη των άλλων διατάξεων του παρόντος κώδικα, ο εργοδότης οφείλει, λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των δραστηριοτήτων της επιχείρησης:

- α) Να εκτιμά τους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, μεταξύ άλλων κατά την επιλογή των εξοπλισμών εργασίας, των χημικών και βιολογικών παραγόντων ή παρασκευασμάτων, κατά τη διαρρύθμιση των χώρων εργασίας, καθώς και τους κινδύνους τους συναφείς με την παραγωγική διαδικασία. Η εκτίμηση αυτή είναι γραπτή και συντάσσεται σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 43. Μετά την εκτίμηση αυτή, οι δραστηριότητες πρόληψης και οι μέθοδοι εργασίας και παραγωγής που χρησιμοποιούνται από τον εργοδότη πρέπει να εξασφαλίζουν τη βελτίωση του επιπέδου προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων και να ενσωματώνονται στο σύνολο των δραστηριοτήτων της επιχείρησης και σε όλα τα επίπεδα της ιεραρχίας. β) Όταν αναθέτει καθήκοντα σ' έναν εργαζόμενο, να λαμβάνει υπόψη τις ικανότητες του εν λόγω εργαζομένου σε θέματα ασφάλειας και υγείας. γ) Να μεριμνά ώστε ο προγραμματισμός και η εισαγωγή νέων τεχνολογιών να αποτελούν αντικείμενο διαβούλευσης με τους εργαζομένους και τους εκπροσώπους τους, όσον αφορά στις συνέπειες της επιλογής του εξοπλισμού, στις συνθήκες εργασίας, καθώς και στο εργασιακό περιβάλλον για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. δ) Να φροντίζει ώστε να έχουν πρόσβαση στις ζώνες σοβαρού και ειδικού κινδύνου μόνο οι εργαζόμενοι που έχουν λάβει τις κατάλληλες οδηγίες.

9. Με την επιφύλαξη των άλλων διατάξεων του παρόντος κώδικα, όταν πολλές επιχειρήσεις μοιράζονται τον ίδιο τόπο εργασίας, οι εργοδότες οφείλουν να συνεργάζονται για την εφαρμογή των διατάξεων σχετικά με την ασφάλεια, την υγεία και την υγιεινή και λαμβάνοντας υπόψη τη φύση των δραστηριοτήτων να συντονίζουν τις δραστηριότητές τους για την προστασία των εργαζομένων και την πρόληψη των επαγγελματικών κινδύνων, να αλληλοενημερώνονται και να ενημερώνει ο καθένας τους υπ' αυτόν εργαζομένους και τους εκπροσώπους τους για τους κινδύνους αυτούς. Την ευθύνη συντονισμού των δραστηριοτήτων αναλαμβάνει ο εργοδότης που έχει υπό τον έλεγχο του τον τόπο όπου εκτελούνται εργασίες, εξαιρουμένων των περιπτώσεων που έχουν γίνει ειδικές ευνοϊκότερες νομοθετικές ρυθμίσεις.

10. Τα μέτρα για την ασφάλεια, την υγεία και την υγιεινή κατά την εργασία σε καμία περίπτωση δεν συνεπάγονται την οικονομική επιβάρυνση των εργαζομένων.

2.2 Υποχρεώσεις Εργαζομένων

1. Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να εφαρμόζει τους κανόνες υγείας και ασφάλειας και να φροντίζει ανάλογα με τις δυνατότητές του για την ασφάλεια και την υγεία του, καθώς και για την ασφάλεια και την υγεία των άλλων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή παραλείψεις του κατά την εργασία σύμφωνα με την εκπαίδευσή του και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη του.









2. Για την πραγματοποίηση αυτών των στόχων, οι εργαζόμενοι οφείλουν ειδικότερα, σύμφωνα με την εκπαίδευσή τους και τις κατάλληλες οδηγίες του εργοδότη τους:

α) να χρησιμοποιούν σωστά τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία, τις επικίνδυνες ουσίες, τα μεταφορικά και άλλα μέσα, β) να χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό που τίθεται στη διάθεσή τους και μετά τη χρήση να τον τακτοποιούν στη θέση του, γ) να μη θέτουν εκτός λειτουργίας, αλλάζουν ή μετατοπίζουν αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφάλειας των μηχανών, εργαλείων, συσκευών, εγκαταστάσεων και κτιρίων και να χρησιμοποιούν σωστά αυτούς τους μηχανισμούς ασφάλειας, δ) να αναφέρουν αμέσως στον εργοδότη ή/και σε όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας, όλες τις καταστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί εύλογα ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο για την ασφάλεια και την υγεία, καθώς και κάθε έλλειψη που διαπιστώνεται στα συστήματα προστασίας, ε) να συντρέχουν τον εργοδότη και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας, όσον καιρό χρειαστεί, ώστε να καταστεί δυνατή η εκπλήρωση όλων των καθηκόντων ή απαιτήσεων, που επιβάλλονται από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία και στ) να συντρέχουν τον εργοδότη και όσους ασκούν αρμοδιότητες τεχνικού ασφάλειας και ιατρού εργασίας, όσον καιρό χρειαστεί, ώστε ο εργοδότης να μπορεί να εγγυηθεί ότι το περιβάλλον και οι συνθήκες εργασίας είναι ασφαλείς και χωρίς κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία εντός του πεδίου δραστηριότητάς τους.

3. Οι εργαζόμενοι έχουν υποχρέωση να παρακολουθούν τα σχετικά σεμινάρια ή άλλα επιμορφωτικά προγράμματα σε θέματα υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων.

• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 3

Συνήθεις Κίνδυνοι κατά την Εργασία

ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΜΙΚΡΟΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥΣ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΣΤΑΤΙΚΟ ΗΛΕΚΤΡΙΣΜΟ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΦΩΤΙΑ
			
ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΜΗ ΛΟΓΩ ΚΡΟΥΣΗΣ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΚΡΥΟ	ΧΗΜΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ	ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΙΟΝΤΙΖΟΥΣΑ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΙΑ ΚΑΙ ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΣΑ ΜΟΛΥΝΣΗ
			

Παρά τα μέτρα πρόληψης που λαμβάνονται σε κάθε βαθμίδα της εργασιακής διαδικασίας (όπως αναφέρθηκαν παραπάνω) ,ατυχήματα συμβαίνουν συχνά στις επιχειρήσεις . Κάθε ατύχημα ή ασθένεια που συνδέεται με την εργασία οφείλεται σε συγκεκριμένα αίτια .Σπάνια αποδίδεται σε τυχαίο γεγονός .Οι παράγοντες που προκαλούν τα εργατικά ατυχήματα και τις επαγγελματικές ασθένειες είναι :

- Ο εξοπλισμός εργασίας
- Οι συνθήκες και το περιβάλλον εργασίας
- Ο ανθρώπινος παράγοντας

Η διαμόρφωση των χώρων εργασίας ,οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας ,οι μηχανές και τα μηχανοκίνητα οχήματα ,ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός είναι οι βασικότερες συνιστώσες του πρώτου παράγοντα πρόκλησης ατυχημάτων .

Στη δεύτερη κατηγορία περιλαμβάνονται παράγοντες όπως ο φωτισμός ,ο θόρυβος ,οι δονήσεις ,η θερμότητα ,ο εξαερισμός ,η χρήση χημικών ουσιών .Ακόμη ,η μη εργονομική διεύθυνση των θέσεων εργασίας ,η παραβίαση του ωραρίου εργασίας (υπερωρίες ,βάρδιες ,ανάπαυση κ .τ .λ .) αποδεικνύεται ότι έχουν σημαντική συνεισφορά στην πρόκληση των ατυχημάτων .

Τέλος ,ο ανθρώπινος παράγοντας είναι καθοριστικός στη διαδικασία πρόκλησης αλλά και πρόληψης των εργατικών ατυχημάτων και ασθενειών .Ο κάθε άνθρωπος βάζει τη δική του σφραγίδα στη μέθοδο εργασίας που ακολουθεί .Οι γνώσεις και η εμπειρία του ,η πληροφόρηση που έχει για τις ιδιαιτερότητες της εργασίας που εκτελεί ,η ηλικία του και ακόμη το φύλο του ,όπως επίσης και η κατανόηση της γλώσσας στην περίπτωση αλλοδαπών εργαζόμενων ,αποδεικνύονται επίσης βασικοί

παράγοντες τόσο σε σχέση με την ποιότητα εργασίας που προσφέρει όσο και σε σχέση με την αντιμετώπιση κινδύνων που η εργασία εμπεριέχει .

Παρακάτω ,παρουσιάζονται ορισμένοι από τους πιο συνήθεις κινδύνους που εντοπίζονται στις διάφορες επιχειρήσεις ,και που συχνά γίνονται αιτία πρόκλησης σοβαρών σωματικών βλαβών στους εργαζομένους .

Κίνδυνοι από πτώσεις/κυκλοφορία μέσα στην επιχείρηση

Τα ατυχήματα εργαζομένων από πτώσεις ,είτε πτώσεις αντικειμένων πάνω τους ,είτε πτώσεις των ίδιων από κάποιο ύψος είναι συχνότατα .Παράλληλα το ίδιο συχνά είναι ατυχήματα που συμβαίνουν κατά τη κυκλοφορία εργαζομένων ,υλικών ή κινούμενων μέσων (π .χ . Κλαρκ) μέσα στην επιχείρηση .Γενικά ατυχήματα από τις αιτίες αυτές είναι τα πρώτα σε αριθμό ,ιδιαίτερα μάλιστα στις μικρομεσαίες επιχειρήσεις .

Κίνδυνοι από το Ηλεκτρικό Ρεύμα



Δεν έχουμε μεγάλους αριθμούς εργατικών ατυχημάτων από ηλεκτρικό ρεύμα, όμως το μεγαλύτερο ποσοστό τους είναι θανατηφόρα. Οι συνηθέστεροι κίνδυνοι που εκδηλώνονται κατά τη χρήση ηλεκτρικού ρεύματος είναι:

- Ηλεκτροπληξία, που μπορεί να προκαλέσει σοβαρές βλάβες στο σώμα του ανθρώπου και ακόμη το θάνατο, όπως επίσης και εγκαύματα (στις περιπτώσεις ατυχημάτων σε εγκαταστάσεις υψηλής τάσης).
- Πυρκαγιά, που οφείλεται στην υπερθέρμανση στοιχείων της εγκατάστασης από βραχυκύκλωμα ή υπερφόρτωση, όπως επίσης και από υπερθέρμανση συσκευών.
- Έκρηξη, σε χώρους με εύφλεκτα αέρια ή σκόνες, που οφείλεται στη δημιουργία σπινθήρων από στοιχεία της εγκατάστασης (διακόπτες, ρελέ) ή από εργαλεία, όπως επίσης και στην ύπαρξη πολύ θερμών επιφανειών άλλων ηλεκτρικών στοιχείων (λάμπες πυρακτώσεως).

Οι πιο συνηθισμένες μέθοδοι πρόληψης των ατυχημάτων από το ηλεκτρικό ρεύμα είναι:

- Χρήση ρελέ διαφυγής έντασης
- Χρήση ρελέ διαφυγής τάσης
- Άμεση γείωση
- Απομόνωση των στοιχείων ή αγωγών (π.χ. χρήση ειδικών καναλιών για την δίοδο των καλωδίων)
- Χρήση εργαλείων με διπλή μόνωση
- Υποβιβασμός της τάσης κάτω από 50V με χρήση μετασχηματιστή, όπου αυτό είναι εφικτό
- Χρήση μονωμένων δαπέδων
- Ηλεκτρική απομόνωση μέρους της εγκατάστασης με χρήση ειδικού μετασχηματιστή απομόνωσης

Ένα σημαντικό στοιχείο στην προσπάθεια πρόληψης των ατυχημάτων από το ηλεκτρικό ρεύμα είναι ο τακτικός μακροσκοπικός έλεγχος των στοιχείων της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα:

- Οι ηλεκτρικοί πίνακες πρέπει να είναι στεγανού τύπου, να ασφαλίζουν ή να κλειδώνουν, να φέρουν τις κατάλληλες ασφάλειες και όχι πρόχειρες γέφυρες, να έχουν εύκολη πρόσβαση και κατάλληλη σήμανση.

- Τα καλώδια τροφοδοσίας πρέπει να έχουν αγωγή γείωσης, να μην είναι φθαρμένα, να συνδέονται μεταξύ τους σωστά και όχι με πρόχειρο τρόπο, να είναι στερεωμένα στους τοίχους ή να κρέμονται από την οροφή, να μην κρέμονται από καρφιά ή μεταλλικά άγκιστρα γιατί θα φθαρούν εύκολα και να μην σέρνονται στο πάτωμα και μέσα σε λάδια ή υγρά.
- Οι πρίζες λήψης και παροχής ρεύματος πρέπει να έχουν πάντα επαφή γείωσης, να είναι στεγανού τύπου, να μην υπερφορτώνονται, να μην είναι στερεωμένες χαλαρά, να μην είναι σπασμένες, να μην παίρνουν ρεύμα από αυτές καλώδια με γυμνές άκρες.

Κίνδυνοι Πυρκαγιάς-Πυροπροστασία



Σε κάθε επιχείρηση υπάρχουν υλικά που μπορεί να αναφλεχθούν .Τα αποτελέσματα της φωτιάς μπορεί να είναι καταστροφικά για μία επιχείρηση ,όχι μόνο από τις υλικές ζημιές ,αλλά και από τις ανθρώπινες απώλειες που ενδεχόμενα υπάρξουν .Αρκετές φορές ,χώροι γειτονικοί κινδυνεύουν ,ενώ ακόμη υπάρχουν επιπτώσεις και στο περιβάλλον ,το οποίο επιβαρύνεται από τοξικά αέρια και καπνούς .Οι επιπτώσεις τελικά μιας πυρκαγιάς δεν επιβαρύνουν μόνο τον ιδιοκτήτη ή τους εργαζομένους του χώρου ,αλλά το σύνολο της κοινωνίας .Η λήψη λοιπόν μέτρων πρόληψης της πυρκαγιάς ,αλλά και τα μέτρα αντιμετώπισης της πυρκαγιάς στα πρώτα στάδια εκδήλωσής της είναι πρωταρχικό καθήκον όλων των επιχειρήσεων ανεξάρτητα από το μέγεθος ή την επικινδυνότητα .Για το λόγο αυτό ,πριν από την έναρξη οποιασδήποτε επαγγελματικής δραστηριότητας ,επιβάλλεται από τη νομοθεσία η ύπαρξη μελέτης πυροπροστασίας και η έκδοση πιστοποιητικού πυροπροστασίας ,καθώς και η λήψη κατάλληλων μέτρων .

Υπάρχει ένα εύρη πλέγμα νομοθεσίας για τη πυροπροστασία .Συνοπτικά ,τα μέτρα που επιβάλλονται χωρίζονται σε δύο κατηγορίες :

-Την παθητική πυροπροστασία ,η οποία αφορά μέτρα πρόληψης πυρκαγιάς που έχουν ενσωματωθεί στη δομική κατασκευή του κτιρίου (πυράντοχα χωρίσματα ,οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου)

-Την ενεργητική πυροπροστασία ,δηλαδή τη λήψη μέτρων για τη πρόληψη ,την πυρανίχνευση ,το συναγερμό και τη κατάσβεση της πυρκαγιάς .

Κίνδυνοι από το μη σωστό αερισμό των χώρων εργασίας/θερμοκρασία

Οι κλιματικές συνθήκες στους χώρους και στις θέσεις εργασίας έχουν άμεση επίπτωση στη σωματική και ψυχική κατάσταση του εργαζόμενου .Δυσμενείς κλιματικές συνθήκες προκαλούν δυσανεξία ,εύκολη κόπωση των εργαζόμενων ,μείωση της προσοχής και τάση για ατυχήματα ,μείωση της παραγωγικότητας .Για το λόγο αυτό οι χώροι εργασίας ,σε όλη τη διάρκεια του ωραρίου της εργασίας ,πρέπει να έχουν θερμοκρασία ανάλογη με τη φύση της εργασίας και τη σωματική προσπάθεια που απαιτείται για την εκτέλεση της ,λαμβάνοντας υπόψη και τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν τις διάφορες εποχές του έτους .Σε όλες τις περιπτώσεις λαμβάνεται υπόψη και η σχετική υγρασία που υπάρχει στους χώρους

εργασίας ,καθώς και η ταχύτητα του αέρα (που προκαλείται με φυσικό τρόπο ή τεχνικά μέσα) .

Κίνδυνοι από τον ανεπαρκή φωτισμό των χώρων εργασίας

Ο φωτισμός των χώρων και θέσεων εργασίας είναι σημαντικός παράγοντας των συνθηκών εργασίας .Ανεπαρκής φωτισμός μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στα μάτια ,ενώ συγχρόνως αυξάνει την ένταση και τη κόπωση των εργαζομένων ,αυξάνει τα λάθη τους και τη πιθανότητα για ατυχήματα και μειώνει τη παραγωγικότητα και τη ποιότητα της εργασίας .Αντίθετα ο επαρκής φωτισμός είναι σημαντικός για τη σωστή εστίαση των ματιών στα αντικείμενα που χρησιμοποιούμε ,αλλά και για τη μείωση της οπτικής οξύτητας που συμβαίνει στους εργαζόμενους π . χ . λόγω της ηλικίας .Τα προβλήματα φωτισμού που συνήθως εντοπίζονται στους χώρους εργασίας αφορούν:

-Το είδος και τις πηγές φωτισμού .

-Την αντίθεση φωτισμού ,π .χ . όταν κινούμαστε από έντονες σκιές σε μέρη με ηλιακό φως ή όταν η επιφάνεια εργασίας έχει μέρη σκοτεινά και φωτεινά .

-Την αντανάκλαση φωτός από τις επιφάνειες εργασίας .

-Την ένταση του φωτισμού ή της φωτεινής πηγής που άμεσα ή έμμεσα προκαλεί θάμβωση .

Κίνδυνοι από το θόρυβο στους χώρους εργασίας



Μέσα στους χώρους εργασίας συναντάμε πολλές φορές πηγές που εκπέμπουν δυσάρεστους ήχους ,όπως π .χ . μηχανές ,εκτυπωτές ,τηλέφωνα ,συνομιλίες ,δυνατή μουσική .Έκθεση των εργαζόμενων σε υψηλά επίπεδα θορύβου για πολλές ώρες τη μέρα και για μεγάλα χρονικά διαστήματα μπορεί να προκαλέσει βλάβες στην υγεία τους ,με σημαντικότερη τη βλάβη της ακοής .Οι βλάβες της ακοής θεωρούνται από τις πρώτες αιτίες επαγγελματικών παθήσεων στις σύγχρονες βιομηχανικές κοινωνίες .Ο εργαζόμενος σπάνια διαπιστώνει τις βλάβες της ακοής του αμέσως .Περνούν χρόνια μέχρι να γίνει εμφανής η βλάβη .Η νομοθεσία προσδιορίζει το ημερήσιο δωρο όριο ατομικής έκθεσης των 85db ,ως κατώτερο όριο έναρξης λήψης μέτρων ,και τα 90 db ως το όριο το οποίο δε πρέπει να υπερβαίνεται στους χώρους εργασίας .

-Κίνδυνοι από τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων



Από στοιχεία της Ευρωπαϊκής Ένωσης διαπιστώνεται ότι το ¼ των ατυχημάτων γίνεται κατά τη διακίνηση φορτίων .Με τον όρο διακίνηση φορτίων εννοείται η ανύψωση ,έλξη ,ώθηση και μεταφορά φορτίων .Από τα ατυχήματα αυτά τα περισσότερα αφορούν βλάβες του μυοσκελετικού συστήματος των παθόντων .Η οσφυαλγία τείνει να πάρει σήμερα επιδημικές διαστάσεις στις αναπτυσσόμενες βιομηχανικά χώρες ,αφού 25-30% των εργαζόμενων διαμαρτύρεται για πόνους στη μέση .Τα στοιχεία αυτά οδήγησαν στην υιοθέτηση ειδικής νομοθεσίας για τη πρόληψη των κινδύνων .

Ο εργοδότης υποχρεούται :

- Να κάνει εκτίμηση του κινδύνου κατά τις εργασίες διακίνησης φορτίων .
- Να χρησιμοποιεί κυρίως μηχανικά μέσα για τη διακίνηση των φορτίων .
- Εφόσον η χειρωνακτική διακίνηση των φορτίων δεν αποφεύγεται ,να οργανώνει την εργασία και να παρέχει στους εργαζόμενους κατάλληλα μέσα ,ώστε να μειώνονται οι κίνδυνοι .
- Να αναθέτει τις εργασίες αυτές σε άτομα με τις απαιτούμενες δυνατότητες και να παίρνει υπόψη του τυχών ιδιαιτερότητες ή προβλήματα υγείας των εργαζομένων.
- Να πληροφορεί και να εκπαιδεύει τους εργαζόμενους για τους κινδύνους για την υγεία τους και για τα μέσα προστασίας .
- Χρησιμοποίηση μηχανικών μέσων για τη διακίνηση φορτίων ,όπως π .χ . μεταφορικές ταινίες ,ραουλόδρομους ,ηλεκτροκίνητα ή χειροκίνητα καρότσια ,παλάγκα .
- Μείωση των αποστάσεων διακίνησης ,όπως π .χ . τα ράφια αποθήκευσης των υλικών ή τα δοχεία συλλογής των προϊόντων να είναι κινητά και να είναι κοντά στα σημεία επεξεργασίας .
- Εύκολος χειρισμός των φορτίων ,όπως π .χ . κατάλληλα χερούλια ή άγκιστρα ,χωρισμός των μεταφερόμενων υλικών σε μικρότερες ποσότητες .
- Εξάλειψη των υψομετρικών διαφορών κατά τη μεταφορά ,όπως π .χ . όταν μεταφέρονται υλικά από το πάτωμα σε άλλο σημείο και ο εργαζόμενος αναγκάζεται να σκύβει συνεχώς .
- Οργάνωση της εργασίας ώστε οι εργαζόμενοι να σπρώχνουν τα υλικά και να μη τα σηκώνουν .
- Εκπαίδευση των εργαζόμενων για το σωστό τρόπο χειρισμού των φορτίων .

Κίνδυνοι από τις χημικές ουσίες



Η χρήση χημικών ουσιών σήμερα έχει γενικευθεί .Ακόμη κι αν δε τις χρησιμοποιούμε εμείς οι ίδιοι για τις ανάγκες της επιχείρησής μας ,είναι πολύ πιθανό να εκτεθούμε σε χημικές ουσίες που παράγονται από άλλους ή εκλύονται από προϊόντα ή μηχανήματα που υπάρχουν στο χώρο . (π .χ . όζον από τα φωτοτυπικά ,φορμαλδεΰδη από ορισμένα υλικά επίπλωσης) .Τις χημικές ουσίες τις συναντάμε με διάφορες μορφές στους χώρους της εργασίας ,ως:

- Αέρια όπως π .χ . το μονοξείδιο του άνθρακα .
- Ατμοί υγρών όπως π .χ . ατμοί διαλυτικών .

- Σκόνες ,όπως π .χ . οι σκόνες του ξύλου .
 - Καπνοί ,όπως π .χ . καπνοί ηλεκτροσυγκόλλησης .
 - Ομίχλη ,όπως π .χ . ομίχλη που δημιουργείται στους ψεκασμούς .
- Οι χημικές ουσίες εισέρχονται στον ανθρώπινο οργανισμό :
- Με κατάποση .
 - Με απορρόφηση από το δέρμα .
 - Με εισπνοή .

οπότε μπορούν να προσβάλλουν βασικά όργανα του οργανισμού αφού με το αίμα μεταφέρονται παντού .

Η χρήση χημικών ουσιών εμπεριέχει πολλούς κινδύνους για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων ,γιατί πολλές από αυτές είναι επικίνδυνες και προκαλούν εργατικά ατυχήματα (π .χ . εγκαύματα) ,κυρίως όμως επαγγελματικές ασθένειες (π .χ . πνευμονοπάθειες ,δερματοπάθειες ,καρκίνους κ.τ.λ.) .Επικίνδυνες χημικές ουσίες είναι αυτές που :

- Μπορεί να προκαλέσουν έκρηξη ή πυρκαγιά
- Μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία
- Είναι διαβρωτικές ή ερεθιστικές
- Μπορεί να επιβαρύνουν το περιβάλλον

Κίνδυνοι από τη χρήση τεχνικού εξοπλισμού

Τεχνικός εξοπλισμός υπάρχει σε κάθε επιχείρηση .Οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές ,μηχανές κοπής αλλαντικών ,εργαλεία χειρός ,φορητές σκάλες ,μηχανήματα σταθερά ή αυτοκινούμενα ,ανυψωτικά ,λέβητες είναι ορισμένα παραδείγματα τεχνικού εξοπλισμού .Οι κίνδυνοι που συνδέονται με τη λειτουργία και τη χρήση τους είναι πολλοί και διαφορετικής φύσης ,όπως π .χ . κίνδυνοι τραυματισμών από κινούμενα μέρη μηχανών ή από εκτίναξη υλικών ,από έκρηξη ή από ανατροπή ,κίνδυνοι για την υγεία από την εκπομπή χημικών ρύπων ή από θόρυβο ,κίνδυνοι από εργονομικές αστοχίες .Γίνεται λοιπόν αντιληπτό ότι οι κίνδυνοι που παρουσιάζονται κατά τη χρήση του τεχνικού εξοπλισμού ,αποτελούν συνηθέστερα την αιτία σοβαρών τραυματισμών για τους εργαζόμενους που τον χειρίζονται .Με δεδομένο ότι οι περισσότερες επιχειρήσεις σήμερα εμπíπτουν στη χρήση τεχνικού εξοπλισμού (για αποδοτικότερη παραγωγή και μεγαλύτερο κέρδος) ,η νομοθεσία έχει θεσπίσει μια σειρά νόμων ως προς την ασφαλέστερη και ορθότερη χρήση του .Στο επόμενο κεφάλαιο θα αναλυθεί ο σωστός τρόπος διαχείρισης του τεχνικού εξοπλισμού ,οι ελάχιστες προδιαγραφές που αυτός πρέπει να φέρει ,οι υποχρεώσεις του εργοδότη και των εργαζομένων ως προς τη διάθεση και τη χρήση του ,πάντα σύμφωνα με τρόπο που περιγράφεται από το προεδρικό διάταγμα 395/1994 .

• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 4

Χρησιμοποίηση Εξοπλισμού Εργασίας



Ως εξοπλισμός εργασίας ορίζεται κάθε μηχανή, συσκευή, εργαλείο ή εγκατάσταση που χρησιμοποιείται κατά την εργασία .Η πρόληψη των κινδύνων που συνεπάγεται η χρήση τους αφορά τόσο τους κατασκευαστές όσο και τους χρήστες του τεχνικού εξοπλισμού .Ο εργοδότης-τεχνικός ασφάλειας ,και όχι μόνο ,οφείλει να γνωρίζει τις υποχρεώσεις του ,αλλά και τις υποχρεώσεις των προμηθευτών-κατασκευαστών εξοπλισμού της επιχείρησής του ,ώστε να προσδιορίζει τα μέτρα πρόληψης που ο ίδιος οφείλει να παίρνει μέσα στους χώρους εργασίας .Οι υποχρεώσεις που έχει ο εργοδότης και τα μέτρα πρόληψης που οφείλει να παίρνει ,διακρίνονται σε 4 βασικές κατηγορίες :

Επιλογή και προμήθεια εξοπλισμού

Κατά την επιλογή του εξοπλισμού λαμβάνεται υπόψη η εργασία που θα εκτελεσθεί ,οι ειδικές συνθήκες της επιχείρησης και οι κίνδυνοι που υπάρχουν σε αυτήν ,οι εργονομικές αρχές που οφείλει να ακολουθεί ,και φυσικά οι ελάχιστες απαιτήσεις της νομοθεσίας .Εξετάζεται αν ο υπό αγορά εξοπλισμός φέρει την ειδική σήμανση .Εντολή για τη προμήθεια δίνεται μόνο όταν ικανοποιούνται οι προϋποθέσεις αυτές .

Εγκατάσταση εξοπλισμού (ή αποσυναρμολόγηση) ,η εγκατάσταση και η θέση σε λειτουργία γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή .

Χρήση/ Λειτουργία εξοπλισμού

Η χρήση του εξοπλισμού πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή .Πρέπει να δίνονται σαφείς οδηγίες και κατάλληλη εκπαίδευση στους εργαζομένους ,οι οποίοι πρέπει να γνωρίζουν τα συστήματα προφύλαξης και να μη τα παραβιάζουν για κανένα λόγο

Συντήρηση Εξοπλισμού

Ο εξοπλισμός πρέπει να συντηρείται και να ελέγχεται τακτικά ώστε να διατηρείται σε επίπεδο τέτοιο που να ανταποκρίνεται στις προδιαγραφές του .Η συντήρηση πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένα άτομα και εφόσον έχει διακοπεί τελείως η λειτουργία του

ή εφόσον έχουν ληφθεί άλλα κατάλληλα μέτρα .Η μηχανή πρέπει να ασφαρίζεται από αθέλητη επανεκκίνηση .

4.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ

Γενικές υποχρεώσεις

1. Ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε ο εξοπλισμός εργασίας που τίθεται στη διάθεση των εργαζομένων μέσα στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση να είναι κατάλληλος για την προς εκτέλεση εργασία ή κατάλληλα προσαρμοσμένος προς το σκοπό αυτό, ούτως ώστε να διασφαλίζεται η ασφάλεια και η υγεία των εργαζομένων κατά τη χρησιμοποίησή του.

2. Κατά την επιλογή του εξοπλισμού εργασίας που πρόκειται να χρησιμοποιηθεί, ο εργοδότης λαμβάνει υπ' όψη τις ειδικές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά της εργασίας, τους κινδύνους που υπάρχουν στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση, ιδίως στις θέσεις εργασίας, για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, τους κινδύνους που ενδέχεται να προστεθούν λόγω της χρησιμοποίησης του εν λόγω εξοπλισμού εργασίας καθώς και έγγραφη γνώμη του τεχνικού ασφάλειας.

3. Όταν δεν είναι δυνατό να εξασφαλιστεί πλήρως, κατά τον τρόπο αυτό, η ασφάλεια και η υγεία των εργαζομένων κατά τη χρησιμοποίηση του εξοπλισμού εργασίας, ο εργοδότης λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα, ώστε να περιορίσει τους κινδύνους στο ελάχιστο.

Κανόνες σχετικά με τον εξοπλισμό εργασίας

1. Ο εργοδότης οφείλει να προμηθεύεται ή/και να χρησιμοποιεί εξοπλισμό εργασίας ο οποίος:

α) Εάν τίθεται για πρώτη φορά στην διάθεση των εργαζομένων στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση μετά τη δημοσίευση του παρόντος, πρέπει να ανταποκρίνεται στις σχετικές διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας .

β) Εάν έχει ήδη τεθεί στη διάθεση των εργαζομένων στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση πριν τη δημοσίευση του σχετικού διατάγματος, πρέπει να ανταποκρίνεται στις ελάχιστες προδιαγραφές που προβλέπονται από τη νομοθεσία .

2. Ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε, ο εξοπλισμός εργασίας, με την κατάλληλη συντήρηση, να διατηρείται σε επίπεδο τέτοιο που να ανταποκρίνεται, ανάλογα με την περίπτωση, στις διατάξεις της νομοθεσίας καθ' όλη τη διάρκεια της χρησιμοποίησής του.

Εξοπλισμός εργασίας με ιδιαίτερο κίνδυνο

Όταν η χρησιμοποίηση του εξοπλισμού εργασίας ενδέχεται να παρουσιάσει ιδιαίτερο κίνδυνο για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων, ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε:

1. Ο εξοπλισμός εργασίας να χρησιμοποιείται μόνον από τους εργαζόμενους στους οποίους έχει ανατεθεί η χρήση του.

2. Οι εργασίες επισκευής, μετατροπής, προληπτικού ελέγχου και συντήρησης του εξοπλισμού να εκτελούνται από εργαζόμενους που έχουν ειδική αρμοδιότητα για το σκοπό αυτό.

Ενημέρωση των εργαζομένων

1. Στα πλαίσια της ενημέρωσης των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ο εργοδότης λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα ώστε οι εργαζόμενοι να έχουν στη διάθεσή τους τις επαρκείς πληροφορίες και, όταν απαιτείται, γραπτές οδηγίες χρήσης σχετικά



με τον εξοπλισμό εργασίας που χρησιμοποιείται κατά την εργασία.

2. Οι ανωτέρω πληροφορίες και γραπτές οδηγίες πρέπει να περιέχουν κατ' ελάχιστον κατάλληλες πληροφορίες σε θέματα ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων σχετικά με :

α) Τις συνθήκες χρήσης του εξοπλισμού εργασίας.

β) Τις προβλεπτέες έκτακτες καταστάσεις.

γ) Τα συμπεράσματα που συνάγονται, ενδεχομένως, από την πείρα που έχει αποκτηθεί κατά τη χρήση του εξοπλισμού εργασίας.

3. Οι πληροφορίες και οι γραπτές οδηγίες χρήσης πρέπει να είναι κατανοητές για τους ενδιαφερόμενους εργαζόμενους.

4. Για κάθε εξοπλισμό εργασίας παρέχονται και είναι διαθέσιμες, μέσα στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση, οι κατάλληλες πληροφορίες που απαιτούνται για την ορθή χρησιμοποίησή του .

Εκπαίδευση των εργαζομένων

Στα πλαίσια της εκπαίδευσης των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ο εργοδότης διασφαλίζει ότι:

1. Οι εργαζόμενοι στους οποίους έχει ανατεθεί η χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας εκπαιδεύονται επαρκώς, ιδιαίτερα για τους κινδύνους που, ενδεχομένως, δημιουργούνται κατά τη χρησιμοποίησή του.

2. Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται σε εργασίες επισκευής, μετατροπής, προληπτικού ελέγχου και συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας λαμβάνουν επαρκή ειδική εκπαίδευση για τις εν λόγω εκτελούμενες εργασίες.

Διαβούλευση και συμμετοχή των εργαζομένων

1. Στα πλαίσια της διαβούλευσης και της συμμετοχής των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων ή/και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή τους, αναφορικά με τα θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του παρόντος.
2. Οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους ενημερώνονται για όλα τα μέτρα που πρόκειται να ληφθούν ή έχουν ήδη ληφθεί, όσον αφορά στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται κατά την εργασία εξοπλισμοί εργασίας.

4.2 Ελάχιστες προδιαγραφές εξοπλισμού εργασίας

1. Προκαταρκτική παρατήρηση

Οι υποχρεώσεις που προβλέπονται παρακάτω ισχύουν στα πλαίσια της τήρησης των διατάξεων του παρόντος και εφ' όσον υφίσταται ο αντίστοιχος κίνδυνος για το συγκεκριμένο εξοπλισμό εργασίας.

2. Γενικές ελάχιστες προδιαγραφές που ισχύουν για τον εξοπλισμό εργασίας

2.1. Τα συστήματα χειρισμού και τα όργανα ελέγχου κάθε εξοπλισμού εργασίας που επηρεάζουν την ασφάλεια πρέπει να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα και, όταν αυτό απαιτείται, να φέρουν την κατάλληλη σήμανση.

2.2. Τα συστήματα χειρισμού και τα όργανα ελέγχου, εκτός για όσα είναι απόλυτα αναγκαία, πρέπει να είναι τοποθετημένα έξω από επικίνδυνες ζώνες και με τρόπο ώστε:

2.2.1 Ο χειρισμός τους να μη δημιουργεί κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.

2.2.2. Να μην υπάρχει κίνδυνος ακούσιων χειρισμών.

2.2.3. Ο χειρισμός των συστημάτων και η παρακολούθηση των οργάνων ελέγχου να επιβαρύνει κατά το ελάχιστο δυνατό το μυοσκελετικό σύστημα των εργαζομένων.

2.3. Ο χειριστής πρέπει να μπορεί, από την κύρια θέση χειρισμού, να βεβαιώνεται ότι δεν υπάρχουν άτομα εκτιθέμενα στις επικίνδυνες ζώνες. Εάν αυτό είναι αδύνατο, κάθε φορά που ο εξοπλισμός τίθεται σε λειτουργία πρέπει αυτομάτως να προηγείται ένα ασφαλές σύστημα, όπως ένα ηχητικό ή οπτικό προειδοποιητικό σήμα. Ο εκτιθέμενος εργαζόμενος πρέπει να έχει το χρόνο και τα μέσα να αποφεύγει τους κινδύνους που δημιουργεί η εκκίνηση ή η παύση λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας.

2.4. Τα συστήματα χειρισμού πρέπει να είναι ασφαλή. Σε περίπτωση διακοπής ή βλάβης τους δεν πρέπει να δημιουργούνται επικίνδυνες καταστάσεις.

2.5. Η θέση σε λειτουργία ενός εξοπλισμού εργασίας πρέπει να μπορεί να πραγματοποιείται μόνον με εκούσιο χειρισμό ενός συστήματος χειρισμού το οποίο προβλέπεται για το σκοπό αυτό. Το ίδιο ισχύει για την εκ νέου θέση σε λειτουργία του εξοπλισμού μετά από διακοπή, για οποιοδήποτε λόγο καθώς και για την εντολή μιας σημαντικής τροποποίησης των συνθηκών λειτουργίας (π.χ. ταχύτητα, πίεση, κλπ.), εκτός εάν αυτή η εκ νέου θέση σε λειτουργία ή η τροποποίηση δεν παρουσιάζει κανένα κίνδυνο για τους εκτιθέμενους εργαζόμενους. Η απαίτηση αυτή δεν αφορά την εκ νέου θέση σε λειτουργία ή την τροποποίηση των συνθηκών

λειτουργίας που προκύπτουν από την κανονική πορεία ενός αυτόματου κύκλου.

2.6. Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με σύστημα χειρισμού που να επιτρέπει τη γενική διακοπή της λειτουργίας του υπό ασφαλείς συνθήκες.

2.7. Κάθε θέση εργασίας πρέπει να είναι εξοπλισμένη με σύστημα χειρισμού που να επιτρέπει τη διακοπή της λειτουργίας, ανάλογα με τους υφιστάμενους κινδύνους, είτε

ολόκληρου του εξοπλισμού εργασίας είτε μόνο ενός μέρους του, έτσι ώστε ο εξοπλισμός να είναι σε ασφαλή κατάσταση. Η εντολή διακοπής της λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να έχει προτεραιότητα έναντι των εντολών της θέσης σε λειτουργία. Μετά τη διακοπή της λειτουργίας του εξοπλισμού ή των επικίνδυνων μερών του, πρέπει να διακόπτεται η παροχή ενέργειας των αντίστοιχων διατάξεων θέσης σε λειτουργία.

2.8. Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διάταξη επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του, εάν αυτό ενδείκνυται, και αναλόγως των κινδύνων που δημιουργεί η λειτουργία του και του χρόνου που χρειάζεται κανονικά η διακοπή της.

2.9. Ο εξοπλισμός εργασίας που δημιουργεί κινδύνους από πτώση ή εκτόξευση αντικειμένων πρέπει να είναι εφοδιασμένος με κατάλληλες διατάξεις ασφαλείας που αντιστοιχούν στους κινδύνους αυτούς.

2.10. Ο εξοπλισμός εργασίας που δημιουργεί κινδύνους από αναθυμιάσεις αερίων, ατμών ή υγρών ή από εκπομπές σκόνης, πρέπει να είναι εφοδιασμένος με κατάλληλες διατάξεις κατακράτησης ή και απαγωγής κοντά στην πηγή των σχετικών κινδύνων.

2.11. Η ευστάθεια του εξοπλισμού εργασίας και των στοιχείων του πρέπει να εξασφαλίζεται με πάκτωση ή με άλλα μέσα, εάν αυτό είναι αναγκαίο για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων.

2.12. Εφόσον υπάρχουν πιθανότητες διάρρηξης ή θραύσης στοιχείων εξοπλισμού εργασίας, που ενδέχεται να δημιουργήσουν σημαντικό κίνδυνο για την ασφάλεια ή την υγεία των εργαζομένων, πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα.

2.13. Εάν υπάρχουν κίνδυνοι λόγω επαφής με κινούμενα μηχανικά στοιχεία του εξοπλισμού εργασίας που μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα, πρέπει αυτά να είναι εφοδιασμένα με προφυλακτήρες ή με συστήματα που να εμποδίζουν την πρόσβαση στις επικίνδυνες ζώνες ή να σταματούν την κίνηση των επικίνδυνων στοιχείων πριν την πρόσβαση στις επικίνδυνες ζώνες.

2.14. Οι προφυλακτήρες και τα συστήματα προστασίας:

2.14.1 Πρέπει να είναι ανθεκτικής κατασκευής.

2.14.2. Δεν πρέπει να προκαλούν πρόσθετους κινδύνους.

2.14.3. Δεν πρέπει να μπορούν να παρακαμφθούν ή να αχρηστευθούν εύκολα.

2.14.4. Πρέπει να βρίσκονται σε επαρκή απόσταση από την επικίνδυνη ζώνη.

2.14.5. Πρέπει να παρακωλύουν στο ελάχιστο την παρακολούθηση των φάσεων εργασίας.

2.14.6. Πρέπει να επιτρέπουν τις απαραίτητες επεμβάσεις για την τοποθέτηση ή/και την αντικατάσταση των στοιχείων του εξοπλισμού εργασίας καθώς και την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να επιτρέπουν την πρόσβαση μόνον στον τομέα όπου θα εκτελεστεί η εργασία και, αν είναι δυνατόν, χωρίς να χρειαστεί αποσυναρμολόγηση του προφυλακτήρα ή του συστήματος προστασίας.

2.15. Οι περιοχές και τα σημεία όπου γίνεται εργασία ή συντήρηση του εξοπλισμού εργασίας, πρέπει να φωτίζονται κατάλληλα, ανάλογα με τις προς εκτέλεση εργασίες.

2.16. Τα μέρη του εξοπλισμού εργασίας που βρίσκονται σε υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία, πρέπει εφόσον χρειάζεται, να προστατεύονται ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος επαφής ή προσέγγισης των εργαζομένων με αυτά.

2.17. Τα συστήματα συναγερμού του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να είναι εύληπτα και κατανοητά.

2.18. Ο εξοπλισμός εργασίας δεν μπορεί να χρησιμοποιείται παρά μόνο για εργασίες και υπό συνθήκες για τις οποίες είναι κατάλληλος.

2.19. Οι εργασίες συντήρησης πρέπει να μπορούν να εκτελούνται ενόσω έχει διακοπεί η λειτουργία του εξοπλισμού εργασίας. Εάν αυτό δεν είναι δυνατό, πρέπει, αν μπορούν, να λαμβάνονται τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα για την εκτέλεση των εργασιών αυτών ή οι εργασίες αυτές πρέπει να μπορούν να γίνονται έξω από τις επικίνδυνες ζώνες.

2.20. Το βιβλιάριο προληπτικού ελέγχου και συντήρησης κάθε εξοπλισμού που διαθέτει τέτοιο βιβλιάριο, πρέπει να τηρείται ενημερωμένο.

2.21. Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με σαφώς αναγνωρίσιμα συστήματα που να επιτρέπουν την απομόνωση από καθεμία από τις πηγές παροχής ενέργειάς του.

2.22. Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να φέρει τις απαραίτητες για την ασφάλεια των εργαζομένων προειδοποιητικές ενδείξεις και σημάνσεις.

2.23. Για την εκτέλεση των εργασιών παραγωγής, ρύθμισης και συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας, οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν ασφαλή πρόσβαση και παραμονή σε όλα τα σημεία όπου χρειάζεται.

2.24. Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι κατάλληλος ώστε να προστατεύονται οι εργαζόμενοι από τους κινδύνους πυρκαγιάς ή υπερθέρμανσης του εξοπλισμού ή από τους κινδύνους εκπομπής αερίων, σκόνης, υγρών, ατμών ή άλλων ουσιών που παράγονται, χρησιμοποιούνται ή αποθηκεύονται μέσα στον εξοπλισμό αυτό.

2.25. Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι κατάλληλος ώστε να προλαμβάνονται οι κίνδυνοι έκρηξης του εξοπλισμού ή ουσιών που παράγονται, χρησιμοποιούνται ή αποθηκεύονται μέσα στον εξοπλισμό αυτό.

2.26. Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι κατάλληλος ώστε να προστατεύονται οι εκτιθέμενοι εργαζόμενοι από τους κινδύνους άμεσης ή έμμεσης επαφής με το ηλεκτρικό ρεύμα.

4.3 Έλεγχος εφαρμογής

Ο έλεγχος της εφαρμογής των παραπάνω ανατίθεται στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και συγκεκριμένα στα Άντρα Πρόληψης Επαγγελματικού Λονδίνου (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή στις Διευθύνσεις επιθεώρησης εργασίας με τα αρμόδια Τμήματα τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης εργασίας ή στα Τμήματα επιθεώρησης εργασίας.

• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 5



Χρήση Μηχανημάτων κατά την Εργασία

Το πιο χαρακτηριστικό παράδειγμα εξοπλισμού κατά την εργασία είναι η διάθεση και χρησιμοποίηση από τις επιχειρήσεις διαφόρων μηχανημάτων εργασίας (περονοφόρα οχήματα, ηλεκτροκίνητα οχήματα, ανυψωτικά μηχανήματα). Στατιστικά, τα περισσότερα και πιο σοβαρά εργασιακά ατυχήματα συμβαίνουν κατά τη χρησιμοποίηση των μηχανημάτων εργασίας, κατατάσσοντάς έτσι τα μηχανήματα εργασίας στη κατηγορία εξοπλισμού που απαιτεί άμεση προσοχή, πρόληψη και τήρηση συγκεκριμένων απαιτήσεων σε ότι αφορά τη διάθεση και τη χρήση τους. Για το λόγο αυτό η νομοθεσία, σύμφωνα με το προεδρικό διάταγμα 57, περιγράφει τις ελάχιστες προδιαγραφές των μηχανημάτων που χρησιμοποιούνται, τον τρόπο με τον οποίο πρέπει να επιτυγχάνεται η πρόληψη από τους μηχανικούς κινδύνους, τις απαιτήσεις αυτών που τα χειρίζονται (αδειούχοι χειριστές) κ.α., όπως παρουσιάζεται παρακάτω. Σημειώνεται ότι τα όσα υπάγονται στο προεδρικό διάταγμα 57 αφορούν :

- α) μηχανήματα
- β) εναλλάξιμο εξοπλισμό
- γ) δομικά στοιχεία ασφαλείας
- δ) ανυψωτικά εξαρτήματα
- ε) αλυσίδες, συρματοσχοίνα και ιμάντες
- στ) αφαιρετά συστήματα μηχανικής μετάδοσης
- ζ) ημιτελή μηχανήματα.

5.1 Βασικές Απαιτήσεις στην κατασκευή Μηχανημάτων Εργασίας

Σύμφωνα με το παράρτημα 1.1 (του Π.Δ. 57/2010):

1. Ο κατασκευαστής μηχανημάτων ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του μεριμνά για τη διεξαγωγή εκτίμησης των κινδύνων, προκειμένου να καθορίσει τις απαιτήσεις

υγείας και ασφάλειας που αφορούν τα εν λόγω μηχανήματα. Το μηχάνημα πρέπει να σχεδιάζεται και να κατασκευάζεται λαμβάνοντας υπόψη τα αποτελέσματα της εκτίμησης αυτής. Με την επαναληπτική διαδικασία της ως άνω εκτίμησης και ελάττωσης των κινδύνων , ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του πρέπει:

- να καθορίζει τα όρια του μηχανήματος , τα οποία περιλαμβάνουν την προβλεπόμενη χρήση και την ευλόγως προβλέψιμη κακή χρήση ,
- να εντοπίζει τους εγγενείς κινδύνους που ενδέχεται να προκαλέσει το μηχάνημα και τη σχετική κατάσταση αντικειμενικού κινδύνου ,
- να εκτιμήσει τους κινδύνους, λαμβάνοντας υπόψη τη σοβαρότητα του ενδεχόμενου τραυματισμού ή της ενδεχόμενης βλάβης της υγείας και την πιθανότητα πρόκλησής τους ,
- να υπολογίσει τους κινδύνους, προκειμένου να καθορισθεί αν απαιτείται ελάττωση των κινδύνων , σύμφωνα με το σκοπό της παρούσας οδηγίας ,
- να εξαφανίσει τους εγγενείς κινδύνους ή να μειώσει τους κινδύνους που συνδέονται με τους εν λόγω εγγενείς κινδύνους, δια της εφαρμογής προστατευτικών μέτρων.

2. Οι υποχρεώσεις που θεσπίζονται από τις βασικές απαιτήσεις υγείας και ασφάλειας εφαρμόζονται μόνον όταν ο αντίστοιχος κίνδυνος υφίσταται για το συγκεκριμένο μηχάνημα όταν αυτό χρησιμοποιείται υπό τις συνθήκες που προβλέπονται από τον κατασκευαστή ή τον εξουσιοδοτημένο αντιπρόσωπό του, αλλά επίσης υπό προβλέψιμες μη κανονικές συνθήκες. Εν πάση περιπτώσει, ισχύουν τόσο η αρχή της ενσωμάτωσης της ασφάλειας καθώς και οι υποχρεώσεις που αφορούν τη σήμανση και την παροχή οδηγιών χρήσης.

3. Η τήρηση των βασικών απαιτήσεων υγείας και ασφάλειας που θεσπίζει το παρόν παράρτημα είναι υποχρεωτική. Ωστόσο, λαμβανομένης υπόψη προόδου της επιστήμης, οι στόχοι που τίθενται από τις εν λόγω απαιτήσεις είναι πιθανό να μην επιτυγχάνονται. Στην περίπτωση αυτή, το μηχάνημα πρέπει, κατά το δυνατόν, να σχεδιάζεται και να κατασκευάζεται για την επίτευξη των εν λόγω στόχων.

5.1.1. Αρχές ενσωμάτωσης της ασφάλειας

α) Το μηχάνημα πρέπει να σχεδιάζεται και να κατασκευάζεται έτσι ώστε να είναι κατάλληλο για την προβλεπόμενη λειτουργία του και να έχει εκ κατασκευής τη δυνατότητα να χρησιμοποιείται, να ρυθμίζεται και να συντηρείται χωρίς τα πρόσωπα να εκτίθενται σε κίνδυνο κατά την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών υπό τις προβλεπόμενες συνθήκες, αλλά λαμβάνοντας επίσης υπόψη ευλόγως αναμενόμενη κακή του χρήση. Τα λαμβανόμενα μέτρα πρέπει να έχουν ως στόχο την εξάλειψη του κινδύνου κατά την προβλεπόμενη διάρκεια ζωής του μηχανήματος, συμπεριλαμβανομένων των φάσεων μεταφοράς, συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης, αχρήστευσης και διάλυσης.

β) Κατά την επιλογή των καταλληλότερων λύσεων, ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του πρέπει να εφαρμόζει κατά σειρά τις ακόλουθες αρχές:

- να εξαλείφει ή να μειώνει τους κινδύνους στο μέτρο του δυνατού (ενσωμάτωση της ασφάλειας στο σχεδιασμό και στην κατασκευή του μηχανήματος),
- να λαμβάνει τα απαραίτητα μέτρα προστασίας όσον αφορά τους κινδύνους που δεν μπορούν να εξαλειφθούν,
- να πληροφορεί τους χρήστες για τους κινδύνους που εξακολουθούν να υφίστανται λόγω ανεπαρκούς αποτελεσματικότητας των ληφθέντων μέτρων προστασίας, να αναφέρει εάν απαιτείται ιδιαίτερη εκπαίδευση και να επισημαίνει εάν απαιτείται η πρόβλεψη εξοπλισμού ατομικής προστασίας.

γ) Κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή του μηχανήματος καθώς και κατά τη σύνταξη των οδηγιών χρήσης, ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του πρέπει να προβλέπει όχι μόνο τη συνήθη χρήση του μηχανήματος, αλλά επίσης και κάθε ευλόγως αναμενόμενη κακή του χρήση. Το μηχάνημα πρέπει να σχεδιάζεται και να κατασκευάζεται έτσι ώστε να αποφεύγεται κάθε άλλη χρήση του εκτός από την κανονική, εφόσον από μια τέτοια χρήση θα μπορούσε να προκύψει κίνδυνος. Αν συντρέχει παρόμοια περίπτωση, οι οδηγίες χρήσης πρέπει να εφιστούν την προσοχή του χρήστη στις αντενδείξεις χρησιμοποίησης του μηχανήματος που θα μπορούσαν, σύμφωνα με την εμπειρία, να παρουσιασθούν.

δ) Κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή του μηχανήματος, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι περιορισμοί που επιβάλλονται στο χειριστή από την αναγκαιότητα ή προβλεπόμενη χρήση εξοπλισμού ατομικής προστασίας.

ε) Το μηχάνημα πρέπει να παραδίδεται με όλους τους ειδικούς εξοπλισμούς και τα εξαρτήματα που είναι ουσιώδη για την ασφαλή ρύθμιση, συντήρηση και χρησιμοποίησή του.

5.1.2. Υλικά και προϊόντα

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του μηχανήματος ή τα προϊόντα που χρησιμοποιούνται ή παράγονται κατά τη χρήση του δεν πρέπει να δημιουργούν κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια των προσώπων. Ιδίως, κατά τη χρήση ρευστών, το μηχάνημα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί ώστε να προλαμβάνονται οι κίνδυνοι από την πλήρωση, τη χρήση, την ανάκτηση ή την εκκένωση.

5.1.3. Φωτισμός

Το μηχάνημα πρέπει να παραδίδεται με ενσωματωμένο φωτισμό, προσαρμοσμένο στις εκτελούμενες εργασίες στις περιπτώσεις στις οποίες, παρά την ύπαρξη συνηθισμένου φωτισμού περιβάλλοντος, η απουσία παρόμοιας διάταξης θα μπορούσε να δημιουργήσει κίνδυνο.

Το μηχάνημα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να μην υφίσταται ζώνη ενοχλητικής σκιάς ή ενοχλητικής λάμψης ούτε επικίνδυνα στροβοσκοπικά φαινόμενα στα κινούμενα τμήματα οφειλόμενα στον παρεχόμενο φωτισμό. Εάν ορισμένα εσωτερικά όργανα χρειάζονται συχνές επιθεωρήσεις και ρυθμίσεις, όπως και οι χώροι συντήρησης, πρέπει να είναι εφοδιασμένα με κατάλληλες διατάξεις φωτισμού. Επίσης το ίδιο ισχύει για τις ζώνες ρύθμισης και συντήρησης.

5.1.4. Σχεδιασμός του μηχανήματος για τη διευκόλυνση της μετακίνησής του



Το μηχάνημα ή καθένα από τα διάφορα στοιχεία του πρέπει:

- να μπορεί να μετακινείται και να μεταφέρεται χωρίς κινδύνους,
- να είναι συσκευασμένο ή σχεδιασμένο ώστε να μπορεί να αποθηκεύεται κατά τρόπο ασφαλή και χωρίς φθορές.

Κατά τη μεταφορά του μηχανήματος ή/και των στοιχείων του δεν πρέπει να είναι δυνατές οι αιφνίδιες μετατοπίσεις, ούτε η δημιουργία κινδύνων οφειλόμενων σε έλλειψη ευστάθειας, εφόσον το μηχάνημα ή/και τα στοιχεία του μετακινούνται σύμφωνα με τις οδηγίες χρήσης.

Όταν η μάζα, οι διαστάσεις ή το σχήμα του μηχανήματος ή των διαφόρων στοιχείων του δεν επιτρέπουν τη χειροκίνητη μεταφορά του, το μηχάνημα ή καθένα από τα διάφορα στοιχεία του πρέπει:

- είτε να είναι εφοδιασμένο με εξαρτήματα που να επιτρέπουν τη συγκράτησή του από κάποιο ανυψωτικό μέσο,
- είτε να είναι σχεδιασμένο ώστε να μπορεί να εφοδιασθεί με παρόμοια εξαρτήματα,
- είτε να έχει σχήμα στο οποίο να μπορούν να προσαρμόζονται εύκολα τα συνηθισμένα ανυψωτικά μέσα.

Όταν η το μηχάνημα ή ένα από τα στοιχεία του μεταφέρεται με το χέρι, πρέπει:

- είτε να μπορεί να μετακινηθεί εύκολα,
- είτε να φέρει μέσα λαβής που να επιτρέπουν την ασφαλή μετακίνησή του.

Εξάλλου, πρέπει να προβλέπονται ειδικές διατάξεις για τη μεταχείριση των εργαλείων ή/και τμημάτων του μηχανήματος, έστω και ελαφρών, που ενδέχεται να είναι επικίνδυνα.

5.1.5. Εργονομία

Στα πλαίσια των προβλεπόμενων συνθηκών χρήσης, πρέπει να μειώνονται στο ελάχιστο οι ενοχλήσεις, η κούραση και η φυσική και ψυχολογική ένταση του χειριστή, λαμβανομένων υπόψη των αρχών της εργονομίας, όπως:

- η πρόβλεψη της ποικιλίας όσον αφορά τις φυσικές διαστάσεις, τη δύναμη και την αντοχή των προσώπων,
- η παροχή επαρκούς χώρου για την κίνηση των μερών του σώματος του χειριστή,
- η αποφυγή επιβολής του ρυθμού εργασίας από το μηχάνημα,
- η αποφυγή παρακολούθησης που απαιτεί μακρά συγκέντρωση,
- η προσαρμογή της διεπαφής ανθρώπου-μηχανήματος στα προβλεπόμενα χαρακτηριστικά των χειριστών.

5.1.6. Θέσεις εργασίας

Η θέση εργασίας πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη έτσι ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος που μπορεί να προκληθεί από καυσαέρια ή/και έλλειψη οξυγόνου.

Αν το μηχάνημα προορίζεται να χρησιμοποιηθεί σε εγγενώς επικίνδυνο περιβάλλον το οποίο παρουσιάζει κινδύνους για την υγεία και την ασφάλεια του χειριστή, ή αν το ίδιο το μηχάνημα δημιουργεί εγγενώς επικίνδυνες περιβαλλοντικές συνθήκες, πρέπει να παρέχονται κατάλληλα μέσα για να εξασφαλίζεται η παροχή στο χειριστή καταλλήλων συνθηκών εργασίας και προστασία από όλους τους προβλέψιμους κινδύνους.

Όπου απαιτείται, η θέση εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένη με κατάλληλο θαλαμίσκο. Ο θαλαμίσκος πρέπει να έχει σχεδιασθεί, κατασκευασθεί ή/και εξοπλισθεί ώστε να ικανοποιεί τις ως άνω απαιτήσεις. Η έξοδος πρέπει να επιτρέπει την ταχεία εκκένωση του θαλαμίσκου. Εξάλλου, κατά περίπτωση, πρέπει να προβλέπεται έξοδος κινδύνου προς κατεύθυνση διαφορετική από εκείνη της κανονικής εξόδου.

5.1.7. Καθίσματα

Κατά περίπτωση και εφόσον οι συνθήκες εργασίας το επιτρέπουν, οι θέσεις εργασίας που αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του μηχανήματος πρέπει να σχεδιάζονται έτσι ώστε να είναι δυνατή η εγκατάσταση καθισμάτων.

Εφόσον προβλέπεται ότι ο χειριστής θα κάθεται κατά τη λειτουργία, και η θέση εργασίας αποτελεί αναπόσπαστο μέρος του μηχανήματος, το κάθισμα παρέχεται μαζί με το μηχάνημα.

Το κάθισμα του χειριστή πρέπει να του επιτρέπει να διατηρεί ευσταθή θέση. Ακόμη, το κάθισμα και η απόστασή του από τα όργανα χειρισμού θα πρέπει να προσαρμόζεται στη διάπλαση του χειριστού.

Αν το μηχάνημα υπόκειται σε κραδασμούς, το κάθισμα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να περιορίζονται στον μικρότερο δυνατό βαθμό οι κραδασμοί που μεταδίδονται στον χειριστή οδηγό. Η αγκύρωση του καθίσματος πρέπει να μπορεί να ανθίσταται σε όλες τις πιθανές καταπονήσεις. Αν κάτω από τα πόδια του χειριστή οδηγού δεν υπάρχει δάπεδο, ο οδηγός πρέπει να διαθέτει υποπόδιο εφοδιασμένο με αντιολισθητική επένδυση.

5.2 Προδιαγραφές Συστημάτων Χειρισμού των Μηχανημάτων

Όπως προβλέπεται από το παράρτημα 1.2 (του Π.Δ. 57/2010), τα συστήματα χειρισμού πρέπει να έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να προλαμβάνονται επικίνδυνες καταστάσεις. Προπάντων πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε:

- να ανθίστανται στις προβλεπόμενες καταπονήσεις λειτουργίας και στις εξωτερικές επιδράσεις,
- σφάλμα οφειλόμενο στην αστοχία του υλικού ή του λογισμικού του συστήματος χειρισμού δεν πρέπει να δημιουργεί επικίνδυνες καταστάσεις,
- λάθη της λογικής του συστήματος χειρισμού δεν πρέπει να δημιουργούν επικίνδυνες καταστάσεις,

— ευλόγως προβλέψιμο ανθρώπινο σφάλμα κατά τη λειτουργία δεν πρέπει να δημιουργεί επικίνδυνες καταστάσεις.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στα ακόλουθα σημεία:

— το μηχάνημα δεν πρέπει να εκκινεί απροειδοποίητα,

— οι παράμετροι του μηχανήματος δεν πρέπει να μεταβάλλονται ανεξέλεγκτα, εάν η μεταβολή αυτή μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες καταστάσεις,

— δεν πρέπει να εμποδίζεται η διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος εφόσον έχει ήδη δοθεί η εντολή διακοπής,

— δεν πρέπει να είναι δυνατή η πτώση ή η εκτόξευση κανενός κινούμενου μέρους του μηχανήματος ή στοιχείου που συγκρατείται από το μηχάνημα,

— δεν πρέπει να εμποδίζεται το σταμάτημα, αυτόματο ή με το χέρι, των κινουμένων μερών, όποια και να είναι αυτά,

— οι διατάξεις προστασίας πρέπει να διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους ή να δίνουν εντολή διακοπής της λειτουργίας,

— ο τρόπος επίδρασης των σχετικών με την ασφάλεια τμημάτων του συστήματος χειρισμού στο σύνολο συγκροτήματος μηχανημάτων ή/και ημιτελών μηχανημάτων πρέπει να παρουσιάζει συνοχή.

Στην περίπτωση ασυρμάτου χειρισμού, πρέπει να επέρχεται αυτόματη διακοπή της λειτουργίας σε περίπτωση που δεν λαμβάνονται ορθά σήματα χειρισμού, συμπεριλαμβανομένης της περίπτωσης απώλειας της επικοινωνίας.

5.2.1. Όργανα χειρισμού



Τα όργανα χειρισμού πρέπει:

— να είναι σαφώς ορατά και αναγνωρίσιμα,

— να είναι τοποθετημένα έτσι ώστε να επιτρέπουν τον ασφαλή χειρισμό τους, χωρίς δισταγμό ή απώλεια χρόνου, και χωρίς αμφιβολία,

— να είναι σχεδιασμένα έτσι ώστε η κίνηση του οργάνου χειρισμού να έχει λογική συνοχή με το αποτέλεσμα του,

— να βρίσκονται έξω από επικίνδυνες ζώνες, εξαιρουμένων, εάν είναι απαραίτητο, ορισμένων οργάνων όπως είναι τα όργανα διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης ή αντίστοιχο εκπαιδευτικό μέσο,

— να είναι τοποθετημένα έτσι ώστε ο χειρισμός τους να μη δημιουργεί επιπλέον κινδύνους,

— να είναι σχεδιασμένα ή προστατευμένα έτσι ώστε το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα, εάν ενδέχεται να δημιουργήσει κάποιον κίνδυνο, να επιτυγχάνεται μόνο με εκούσια ενέργεια,

— να είναι κατασκευασμένα έτσι ώστε να ανθίστανται στις προβλεπόμενες δυνάμεις. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στα συστήματα διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης, τα οποία ενδέχεται να υπόκεινται σε σημαντικές δυνάμεις. Όταν όργανο χειρισμού έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί ώστε να επιτρέπει πολλές διαφορετικές ενέργειες, δηλαδή εάν η λειτουργία του δεν είναι μονοσήμαντη, η εντολή που δίδεται πρέπει να εμφανίζεται με σαφήνεια και, εφόσον απαιτείται, πρέπει να επιβεβαιώνεται.

Τα όργανα χειρισμού πρέπει να έχουν τέτοιο σχήμα ώστε η διάταξή τους, η διαδρομή τους και η αντίσταση κατά το χειρισμό τους να συμβιβάζονται με την εντολή που δίδεται, λαμβανομένων υπόψη των αρχών της εργονομίας.

Το μηχάνημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με τους δείκτες που απαιτούνται για την ασφαλή λειτουργία του. Από τη θέση χειρισμού, ο χειριστής πρέπει να μπορεί να διαβάζει τις σχετικές ενδείξεις.

Από κάθε θέση χειρισμού, ο χειριστής πρέπει να είναι σε θέση να βεβαιώνεται ότι κανείς δεν βρίσκεται στις επικίνδυνες ζώνες ή το σύστημα χειρισμού πρέπει να είναι σχεδιασμένο και κατασκευασμένο έτσι ώστε να εμποδίζεται η εκκίνηση του μηχανήματος εφόσον κάποιος βρίσκεται στην επικίνδυνη ζώνη.

Εφόσον δεν είναι δυνατό να εφαρμοσθεί καμία από τις ως άνω δυνατότητες, πριν από την εκκίνηση του μηχανήματος πρέπει να προηγείται ηχητικό ή/και οπτικό προειδοποιητικό σήμα. Τα εκτεθειμένα πρόσωπα πρέπει να διαθέτουν επαρκή χρόνο ώστε να μπορέσουν να εγκαταλείψουν την επικίνδυνη ζώνη ή να ματαιώσουν την εκκίνηση του μηχανήματος.

Αν είναι απαραίτητο, πρέπει να προβλέπονται τρόποι ώστε ο χειρισμός του μηχανήματος να είναι δυνατός μόνο από θέσεις χειρισμού που βρίσκονται σε μια ή περισσότερες προκαθορισμένες ζώνες ή θέσεις.

Όταν υπάρχουν περισσότερες θέσεις χειρισμού, το σύστημα χειρισμού πρέπει να είναι σχεδιασμένο έτσι ώστε η χρησιμοποίηση μιας εξ αυτών να καθιστά αδύνατη τη χρησιμοποίηση των άλλων, εξαιρουμένων των οργάνων διακοπής της λειτουργίας και των μέσων διακοπής της λειτουργίας έκτακτης ανάγκης.

Όταν το μηχάνημα διαθέτει δύο ή περισσότερες θέσεις χειρισμού, καθεμιά από τις θέσεις πρέπει να διαθέτει όλα τα απαραίτητα όργανα χειρισμού, χωρίς οι χειριστές να εμποδίζονται αμοιβαία, ούτε να τίθενται σε κίνδυνο.

5.2.2. Θέση σε λειτουργία

Η θέση ενός μηχανήματος σε λειτουργία πρέπει να μπορεί να πραγματοποιείται μόνο με εκούσια ενέργεια σε όργανο χειρισμού το οποίο έχει προβλεφθεί για τον σκοπό αυτό. Το ίδιο ισχύει:

- όσον αφορά την επαναλειτουργία του μηχανήματος μετά από διακοπή οφειλόμενη σε οποιονδήποτε λόγο,
- όσον αφορά την εντολή για σημαντική τροποποίηση των συνθηκών λειτουργίας.

Ωστόσο, εφόσον τούτο δεν συνεπάγεται τη δημιουργία επικίνδυνης κατάστασης, η επαναλειτουργία ή η τροποποίηση των συνθηκών λειτουργίας μπορεί να πραγματοποιείται με εκούσια ενέργεια σε άλλο όργανο, εκτός του οργάνου χειρισμού που προβλέπεται για τον σκοπό αυτό.

Στην περίπτωση μηχανήματος που λειτουργεί με αυτόματο τρόπο, η θέση σε λειτουργία, η επαναλειτουργία μετά από διακοπή ή η τροποποίηση των συνθηκών λειτουργίας πρέπει να μπορεί να πραγματοποιείται χωρίς παρέμβαση, εφόσον τούτο δεν συνεπάγεται τη δημιουργία επικίνδυνων καταστάσεων.

Εφόσον το μηχάνημα είναι εφοδιασμένο με περισσότερα του ενός όργανα εκκίνησης και, ως εκ τούτου οι χειριστές ενδέχεται να τεθούν αμοιβαίως σε κίνδυνο, εγκαθίστανται συμπληρωματικές διατάξεις ώστε να αποκλείονται οι κίνδυνοι αυτοί. Εφόσον για λόγους ασφαλείας, η θέση σε λειτουργία και/ή η διακοπή της λειτουργίας πρέπει να πραγματοποιηθούν με ειδική ακολουθία χειρισμών, πρέπει να προβλέπονται διατάξεις που εξασφαλίζουν την ορθή διαδοχή των χειρισμών αυτών.

5.2.3. Διακοπή λειτουργίας

1.2.4.1. Κανονική διακοπή λειτουργίας

Κάθε μηχάνημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με όργανο χειρισμού που να επιτρέπει τη γενική διακοπή της λειτουργίας του υπό ασφαλείς συνθήκες. Κάθε θέση εργασίας πρέπει να είναι εξοπλισμένη με όργανο χειρισμού που να επιτρέπει τη διακοπή, ανάλογα με τους υφιστάμενους κινδύνους, είτε μερικών των λειτουργιών του μηχανήματος είτε όλων, ανάλογα με τους υφιστάμενους εγγενείς κινδύνους, ούτως ώστε το μηχάνημα να βρίσκεται σε ασφαλή κατάσταση.

Η εντολή διακοπής της λειτουργίας του μηχανήματος πρέπει να έχει προτεραιότητα έναντι των εντολών θέσης σε λειτουργία. Μετά τη διακοπή λειτουργίας του μηχανήματος ή των εγγενώς επικίνδυνων λειτουργιών του, η παροχή ενεργείας στα αντίστοιχα συστήματα ενεργοποίησης πρέπει να διακόπτεται.

1.2.4.2. Διακοπή της λειτουργίας κατά την εργασία

Στις περιπτώσεις όπου, για λειτουργικούς λόγους, απαιτείται όργανο διακοπής της λειτουργίας το οποίο δεν διακόπτει την παροχή ενεργείας, η κατάσταση διακοπής της λειτουργίας πρέπει να παρακολουθείται και να διατηρείται.

1.2.4.3. Διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης

Κάθε μηχάνημα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με μία ή περισσότερες διατάξεις διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης, ώστε να μπορούν να αποφεύγονται επικείμενες ή εν εξελίξει επικίνδυνες καταστάσεις.

Από την υποχρέωση αυτή εξαιρούνται:

— τα μηχανήματα για τα οποία η διάταξη διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης δεν είναι σε θέση να μειώσει τον κίνδυνο, είτε επειδή δεν μειώνει το χρόνο επίτευξης της κανονικής διακοπής είτε επειδή δεν επιτρέπει τη λήψη των ειδικότερων μέτρων που απαιτεί ο κίνδυνος,

— τα φορητά μηχανήματα, τα οποία κρατούνται ή διευθύνονται με τα χέρια.

Η εν λόγω διάταξη πρέπει:

- να περιλαμβάνει όργανα χειρισμού σαφώς αναγνωρίσιμα, ορατά και ευπρόσιτα,
- να διακόπτει την εγγενώς επικίνδυνη διαδικασία, στο μικρότερο δυνατό χρόνο, χωρίς να δημιουργούνται επιπλέον κίνδυνοι,
- όπου απαιτείται, να ενεργοποιεί ή να επιτρέπει την ενεργοποίηση ορισμένων κινήσεων διασφάλισης.

Όταν παύει η ενεργοποίηση της διάταξης διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης αφού έχει δοθεί εντολή διακοπής, η εντολή αυτή πρέπει να διατηρείται με δέσμευση της διάταξης διακοπής σε περίπτωση ανάγκης μέχρι την αποδέσμευσή της· δεν πρέπει να είναι δυνατή η δέσμευση της διάταξης χωρίς τούτο να

συνεπάγεται εντολή διακοπής. Η αποδέσμευση της διάταξης πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνεται μόνο με κατάλληλο χειρισμό· η εν λόγω αποδέσμευση δεν πρέπει να επαναφέρει το μηχάνημα σε κίνηση, αλλά μόνον να επιτρέπει την εκ νέου εκκίνηση.

Η δυνατότητα διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης πρέπει να είναι διαθέσιμη και λειτουργική πάντοτε, ανεξάρτητα του τρόπου λειτουργίας. Οι διατάξεις διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης πρέπει να αποτελούν εφεδρείες άλλων μέτρων ασφαλείας και να μην τα υποκαθιστούν.

1.2.4.4. Συγκροτήματα μηχανημάτων

Στην περίπτωση μηχανημάτων ή στοιχείων τους που είναι σχεδιασμένα για να λειτουργούν μαζί, τα μηχανήματα αυτά πρέπει να σχεδιάζονται και να κατασκευάζονται ώστε οι διατάξεις διακοπής της λειτουργίας, συμπεριλαμβανομένων των διατάξεων διακοπής της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης, να μπορούν να διακόπτουν τη λειτουργία όχι μόνο του μηχανήματος αλλά και όλων των συνδεδεμένων εξοπλισμών, εφόσον η διατήρησή τους σε λειτουργία ενδέχεται να αποβεί επικίνδυνη.

5.2.4. Επιλογή των τρόπων χειρισμού ή λειτουργίας

Ο επιλεγόμενος τρόπος χειρισμού πρέπει να έχει προτεραιότητα έναντι όλων των άλλων τρόπων χειρισμού ή λειτουργίας, με εξαίρεση τη διακοπή της λειτουργίας σε περίπτωση ανάγκης.

Εάν το μηχάνημα έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται με πολλούς τρόπους χειρισμού ή λειτουργίας, που απαιτούν διαφορετικά προστατευτικά μέτρα και/ή διαδικασίες εργασίας, πρέπει να είναι εφοδιασμένο με επιλογέα τρόπου λειτουργίας, ο οποίος να μπορεί να ασφαρίζεται σε κάθε θέση. Κάθε θέση του επιλογέα πρέπει να αναγνωρίζεται σαφώς και να αντιστοιχεί μόνο σε έναν τρόπο λειτουργίας ή χειρισμού.

Ο επιλογέας μπορεί να αντικαθίσταται από άλλη μέθοδο επιλογής που περιορίζει τη χρήση ορισμένων λειτουργιών του μηχανήματος σε ορισμένες κατηγορίες χειριστών.

Εάν, για ορισμένες λειτουργίες, το μηχάνημα πρέπει να μπορεί να λειτουργεί με μετατοπισμένο ή χωρίς προφυλακτήρα ή με εξουδετερωμένες τις διατάξεις προστασίας, ο επιλογέας τρόπου χειρισμού ή λειτουργίας πρέπει ταυτόχρονα:

- να απενεργοποιεί όλους τους άλλους τρόπους χειρισμού ή λειτουργίας,
- να επιτρέπει τις εγγενώς επικίνδυνες λειτουργίες μόνο μέσω οργάνων χειρισμού που απαιτούν συνεχή επενέργεια,
- να επιτρέπει τις εγγενώς επικίνδυνες λειτουργίες μόνο υπό συνθήκες μειωμένου κινδύνου, προλαμβάνοντας ταυτόχρονα τους εγγενείς κινδύνους από αλληλοδιάδοχες λειτουργίες,
- να απαγορεύει κάθε εγγενώς επικίνδυνη λειτουργία μετά από εκούσια ή ακούσια επέμβαση επί των αισθητήρων του μηχανήματος.

Εφόσον οι τέσσερις αυτές προϋποθέσεις δεν είναι δυνατό να πληρούνται ταυτόχρονα, ο επιλογέας του τρόπου χειρισμού ή λειτουργίας πρέπει να ενεργοποιεί άλλα προστατευτικά μέσα σχεδιασμένα και κατασκευασμένα ώστε να εξασφαλίζουν ασφαλή ζώνη επέμβασης. Εξάλλου, ο χειριστής πρέπει να μπορεί από τη θέση ρύθμισης να ελέγχει τη λειτουργία των στοιχείων τα οποία αφορά η ρύθμιση.

5.2.5. Βλάβη του κυκλώματος ηλεκτρικής τροφοδοσίας

Η διακοπή, η αποκατάσταση μετά τη διακοπή ή η παντοειδής διακύμανση της ηλεκτρικής τροφοδοσίας του μηχανήματος δεν πρέπει να δημιουργεί επικίνδυνες καταστάσεις. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίδεται στα ακόλουθα σημεία:

- το μηχάνημα δεν πρέπει να τίθεται σε λειτουργία απροειδοποίητα,
- οι παράμετροι του μηχανήματος δεν πρέπει να μεταβάλλονται ανεξέλεγκτα όταν η μεταβολή αυτή μπορεί να δημιουργήσει επικίνδυνες συνθήκες,

- δεν πρέπει να εμποδίζεται η διακοπή της λειτουργίας του μηχανήματος εφόσον έχει ήδη δοθεί η σχετική εντολή,
- δεν πρέπει να είναι δυνατή η πτώση ή η εκτόξευση κανενός κινούμενου μέρους του μηχανήματος ή στοιχείου που συγκρατείται από αυτό,
- δεν πρέπει να εμποδίζεται το σταμάτημα, αυτόματο ή με το χέρι, των κινουμένων μερών, όποια και να είναι αυτά,
- οι διατάξεις προστασίας πρέπει να διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους ή η τυχόν απενεργοποίησή τους να δίνει εντολή διακοπής της λειτουργίας.

5.3. Μέτρα Προστασίας Έναντι των Μηχανικών Κινδύνων



Στο παράρτημα 1.3 και 3.4(του Π.Δ.57/2010) παρουσιάζονται οι συνηθέστεροι μηχανικοί κίνδυνοι που προκύπτουν κατά τη χρήση μηχανημάτων εργασίας. Παρακάτω, παρατίθενται οι σημαντικότεροι από αυτούς τους κινδύνους και ο προτεινόμενος τρόπος για την αποτελεσματικότερη πρόληψή τους σε κάθε περίπτωση.

5.3.1. Κίνδυνος απώλειας ευσταθείας

Το μηχάνημα, καθώς και τα στοιχεία του και ο εξοπλισμός του, πρέπει να διαθέτουν επαρκή ευστάθεια ώστε να αποφεύγονται κινήσεις ανατροπής, πτώσεις ή ανεξέλεγκτες κινήσεις κατά τη μεταφορά, τη συναρμολόγηση, την αποσυναρμολόγηση καθώς και κάθε άλλη ενέργεια που αφορά το μηχάνημα.

Εάν το ίδιο το σχήμα του μηχανήματος ή η προβλεπόμενη εγκατάστασή του δεν επαρκούν για να εξασφαλίσουν την ευστάθειά της, πρέπει να προβλέπονται κατάλληλα μέσα αγκύρωσης τα οποία να μνημονεύονται στις οδηγίες χρήσης.

5.3.2. Κίνδυνος θραύσης κατά τη διάρκεια της λειτουργίας

Τα διάφορα μέρη του μηχανήματος, καθώς και οι μεταξύ τους σύνδεσμοι, πρέπει να μπορούν να ανθίστανται στις καταπονήσεις στις οποίες υποβάλλονται κατά τη χρήση. Τα χρησιμοποιούμενα υλικά πρέπει να έχουν επαρκή αντοχή, προσαρμοσμένη στα χαρακτηριστικά του περιβάλλοντος εργασίας που προβλέπει ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του, ιδίως όσον αφορά τα φαινόμενα της κόπωσης, της ηλικίας, της διάβρωσης και της εκτριβής. Οι οδηγίες πρέπει να αναφέρουν τα είδη και τη συχνότητα των αναγκαιών για λόγους ασφάλειας ελέγχων και συντηρήσεων. Όπου χρειάζεται, πρέπει να αναφέρουν τα εξαρτήματα που υπόκεινται σε φθορά καθώς και τα κριτήρια αντικατάστασής τους.

Εάν, παρά τις λαμβανόμενες προφυλάξεις, εξακολουθούν να υπάρχουν κίνδυνοι θραύσης ή διάλυσης, τα σχετικά τμήματα πρέπει να είναι συναρμολογημένα, διατεταγμένα και/ή εφοδιασμένα με κατάλληλους προφυλακτήρες έτσι ώστε τα θραύσματα να συγκρατούνται και να προλαμβάνονται εγγενώς επικίνδυνες καταστάσεις.

Οι στερεοί ή εύκαμπτοι αγωγοί στους οποίους κυκλοφορούν ρευστά, ιδίως υπό υψηλή πίεση, πρέπει να μπορούν να ανθίστανται στις εσωτερικές και εξωτερικές προβλεπόμενες καταπονήσεις· πρέπει να είναι σταθερά στερεωμένοι ή/και προστατευμένοι ώστε, σε περίπτωση θραύσης, οι εν λόγω αγωγοί να μη δημιουργούν κίνδυνο. Σε περίπτωση αυτόματης προσαγωγής του προς επεξεργασία υλικού προς το εργαλείο του μηχανήματος, πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες προϋποθέσεις, προκειμένου να αποφεύγονται οι κίνδυνοι για τα πρόσωπα:

— κατά την επαφή του εργαλείου με το υπό επεξεργασία υλικό, το εργαλείο πρέπει ήδη να βρίσκεται στις κανονικές του συνθήκες εργασίας,

— κατά τη θέση σε λειτουργία ή/και τη διακοπή λειτουργίας του εργαλείου (εκούσια ή τυχαία), η κίνηση προσαγωγής του υλικού και η κίνηση του εργαλείου πρέπει να είναι συντονισμένες.

5.3.3. Κίνδυνοι οφειλόμενοι στις πτώσεις και στις εκτοξεύσεις αντικειμένων

Πρέπει να λαμβάνονται προφυλάξεις ώστε να αποφεύγονται κίνδυνοι από πτώσεις ή εκτοξεύσεις αντικειμένων.

5.3.4. Κίνδυνοι οφειλόμενοι σε επιφάνειες, ακμές και γωνίες

Τα προσβάσιμα μέρη του μηχανήματος δεν πρέπει να περιλαμβάνουν, κατά το βαθμό που το επιτρέπει η λειτουργία τους, ούτε αιχμηρές ακμές, ούτε οξείες γωνίες, ούτε τραχείες επιφάνειες ικανές να προκαλέσουν τραυματισμούς.

5.3.5. Κίνδυνοι οφειλόμενοι σε σύνθετα μηχανήματα

Στην περίπτωση κατά την οποία το μηχάνημα έχει προβλεφθεί να πραγματοποιεί πολλές διαφορετικές λειτουργίες με δια χειρός αφαίρεση του τεμαχίου μεταξύ των χρήσεων (σύνθετο μηχάνημα), πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε κάθε στοιχείο να μπορεί να χρησιμοποιείται χωριστά, χωρίς τα άλλα στοιχεία να προκαλούν κίνδυνο για το εκτιθέμενο πρόσωπο. Για τον σκοπό αυτό, καθένα από τα στοιχεία, εάν δεν προστατεύεται, πρέπει να μπορεί να τίθεται σε λειτουργία ή να παύει να λειτουργεί ανεξάρτητα.

5.3.6. Κίνδυνοι οφειλόμενοι στις μεταβολές των συνθηκών λειτουργίας

Στην περίπτωση εργασιών υπό διάφορες συνθήκες χρήσης, το μηχάνημα θα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε η επιλογή και η ρύθμιση των συνθηκών αυτών να μπορούν να γίνονται με τρόπο ασφαλή και αξιόπιστο.

5.3.7. Πρόληψη των κινδύνων που σχετίζονται με τα κινητά στοιχεία

Τα κινητά στοιχεία του μηχανήματος πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα έτσι ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος επαφής που θα μπορούσε να προκαλέσει ατυχήματα ή, εάν εξακολουθούν να υπάρχουν κίνδυνοι, να είναι εφοδιασμένα με προφυλακτήρες ή προστατευτικές διατάξεις. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να εμποδίζεται κάθε αιφνίδια εμπλοκή των κινητών στοιχείων εργασίας. Στις περιπτώσεις στις οποίες, παρά τις λαμβανόμενες προφυλάξεις, ενδέχεται να συμβεί τέτοια εμπλοκή, πρέπει, όπου απαιτείται, να προβλέπονται τα απαραίτητα ειδικά προστατευτικά μέσα, ειδικά εργαλεία, ώστε να καθίσταται δυνατή η ακίνδυνη απεμπλοκή των ανωτέρω στοιχείων. Τα εν λόγω ειδικά προστατευτικά μέσα και ο τρόπος χρήσης τους πρέπει να μνημονεύονται τόσο στις οδηγίες χρήσης όσο και, όπου αυτό είναι δυνατό, σε ένδειξη τοποθετημένη επί του μηχανήματος.

5.3.8. Επιλογή προστασίας έναντι των κινδύνων που ανακύπτουν από τα κινητά στοιχεία

Οι προφυλακτήρες ή οι προστατευτικές διατάξεις που προορίζονται για την προστασία έναντι των κινδύνων οι οποίοι ανακύπτουν από τα κινητά στοιχεία, πρέπει να επιλέγονται σε συνάρτηση με τον υφιστάμενο κίνδυνο. Για τη διευκόλυνση της σχετικής επιλογής, πρέπει να χρησιμοποιούνται οι ακόλουθες κατευθυντήριες γραμμές.

5.3.8.1. Κινητά στοιχεία μετάδοσης

Οι προφυλακτήρες που έχουν σχεδιασθεί για την προστασία των εκτιθέμενων προσώπων έναντι των εγγενών κινδύνων των κινητών στοιχείων μετάδοσης, πρέπει να είναι:

- είτε σταθεροί προφυλακτήρες
- κινητοί αλληλοσυνδεόμενοι προφυλακτήρες

Οι κινητοί αλληλοσυνδεόμενοι προφυλακτήρες πρέπει να χρησιμοποιούνται στην περίπτωση που προβλέπονται συχνές επεμβάσεις.

5.3.8.2. Κινητά στοιχεία που συμβάλλουν στην παραγωγική διαδικασία

Οι προφυλακτήρες ή οι προστατευτικές διατάξεις που έχουν σχεδιασθεί για την προστασία των εκτιθέμενων προσώπων έναντι των εγγενών κινδύνων των κινητών στοιχείων μετάδοσης, πρέπει να είναι:

- είτε σταθεροί προφυλακτήρες, οι οποίοι προβλέπονται
- αλληλοσυνδεόμενοι κινητοί προφυλακτήρες,
- προστατευτικές διατάξεις, οι οποίες προβλέπονται, είτε
- συνδυασμός των ανωτέρω.

Εντούτοις, όταν ορισμένα κινητά στοιχεία που συμβάλλουν στην παραγωγική διαδικασία δεν είναι δυνατόν να καταστούν εντελώς απρόσιτα κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους, λόγω εργασιών που απαιτούν την παρέμβαση του χειριστή, τα εν λόγω στοιχεία πρέπει να είναι εξοπλισμένα, με:

- σταθερούς προφυλακτήρες ή αλληλοσυνδεόμενους κινητούς προφυλακτήρες, οι οποίοι να εμποδίζουν την πρόσβαση στα μέρη των στοιχείων που δεν χρησιμοποιούνται για την εργασία,
- ρυθμιζόμενους προφυλακτήρες, οι οποίοι προβλέπονται και εμποδίζουν την πρόσβαση στα μέρη των κινητών στοιχείων στα οποία η πρόσβαση είναι απαραίτητη.

5.3.9. Κίνδυνοι λόγω ανεξέλεγκτων κινήσεων

Όταν έχει διακοπεί η λειτουργία στοιχείου του μηχανήματος, η εκτροπή του από τη θέση στάσεώς του, ανεξαρτήτως λόγου, χωρίς να ασκηθεί ενέργεια επί των οργάνων χειρισμού, πρέπει να προλαμβάνεται ή πρέπει να είναι τέτοια που να μη δημιουργεί κίνδυνο.

5.3.10.. Ανεξέλεγκτες κινήσεις

Το μηχάνημα πρέπει να είναι σχεδιασμένο, κατασκευασμένο, και, ενδεχομένως, συναρμολογημένο στην κινητή του βάση έτσι ώστε, κατά την κίνησή της, οι ανεξέλεγκτες ταλαντώσεις του κέντρου βάρους του να μην επηρεάζουν τη σταθερότητά της ή να μην προκαλούν υπερβολικές καταπονήσεις στο σκελετό της.

5.3.11. Κινούμενα στοιχεία μετάδοσης της κίνησης

Κατ' εξαίρεση, στην περίπτωση κινητήρων, οι κινητοί προφυλακτήρες που εμποδίζουν την πρόσβαση στα κινητά στοιχεία του διαμερίσματος του κινητήρα, μπορούν να μη διαθέτουν διατάξεις διασύνδεσης, υπό την προϋπόθεση ότι, για το άνοιγμά τους απαιτείται είτε η χρήση εργαλείου ή κλειδιού, είτε η χρήση οργάνου

χειρισμού που βρίσκεται στη θέση οδήγησης, εφόσον αυτή είναι τοποθετημένη σε τελείως κλειστό θαλαμίσκο που κλειδώνει.

5.3.12. Ανατροπή προς τα πλάγια και προς τα εμπρός

Όταν για αυτοκινούμενο μηχάνημα με επιβαίνοντα οδηγό, χειριστή ή άλλο πρόσωπο, υπάρχει κίνδυνος ανατροπής προς τα πλάγια ή προς τα εμπρός, το μηχάνημα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με κατάλληλη προστατευτική κατασκευή, εκτός αν αυτό αυξάνει τον κίνδυνο. Η κατασκευή αυτή πρέπει να είναι τέτοια ώστε, σε περίπτωση ανατροπής προς τα πλάγια ή προς τα εμπρός, να εξασφαλίζει στα επιβαίνοντα πρόσωπα επαρκή οριακό όγκο παραμόρφωσης. Προκειμένου να εξακριβωθεί αν η προστατευτική κατασκευή πληροί την απαίτηση του δευτέρου εδαφίου, ο κατασκευαστής ή ο εντολοδόχος του πρέπει να διενεργεί ή να φροντίζει να διενεργηθούν οι δοκιμές που ενδείκνυνται για κάθε τύπο προστατευτικής κατασκευής.

5.3.13. Πτώση αντικειμένων

Όταν για αυτοκινούμενο μηχάνημα με επιβαίνοντα οδηγό, χειριστή ή άλλο πρόσωπο, υπάρχει κίνδυνος από την πτώση αντικειμένων ή υλικών, το μηχάνημα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να λαμβάνονται υπόψη οι εν λόγω κίνδυνοι και να είναι εφοδιασμένο, εφόσον το επιτρέπουν οι διαστάσεις του, με κατάλληλη προστατευτική κατασκευή. Η εν λόγω κατασκευή πρέπει να είναι τέτοια ώστε, σε περίπτωση πτώσεως αντικειμένων ή υλικών, να εξασφαλίζει στα επιβαίνοντα πρόσωπα επαρκή οριακό όγκο παραμόρφωσης (DLV).

Προκειμένου να εξακριβωθεί αν η προστατευτική κατασκευή πληροί την απαίτηση του δευτέρου εδαφίου, ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπός του πρέπει να διενεργεί ή να φροντίζει να διενεργηθούν οι δοκιμές που ενδείκνυνται για κάθε τύπο προστατευτικής κατασκευής.

5.3.14. Μέσα πρόσβασης

Οι χειρολαβές και οι βαθμίδες πρέπει να έχουν σχεδιασθεί, κατασκευασθεί και διαρρυθμισθεί έτσι ώστε οι χειριστές να τα χρησιμοποιούν ενστικτωδώς και να μη χρησιμοποιούν τα όργανα χειρισμού για υποβοήθηση της πρόσβασης.

5.3.15. Συστήματα ρυμούλκησης

Κάθε μηχάνημα που ρυμουλκεί ή ρυμουλκείται πρέπει να είναι εφοδιασμένο με συστήματα ρυμούλκησης ή ζεύξης, σχεδιασμένα, κατασκευασμένα και τοποθετημένα έτσι ώστε η ζεύξη και απόζευξη να γίνονται εύκολα και με ασφάλεια και να εμποδίζεται η τυχαία απόζευξη κατά τη χρήση.

Εφόσον αυτό επιβάλλεται από το φορτίο του ρυμού, τα εν λόγω μηχανήματα πρέπει να είναι εξοπλισμένα με υποστήριγμα το οποίο θα έχει επιφάνεια στήριξης προσαρμοσμένη στο φορτίο και το έδαφος.

5.3.16. Μετάδοση ισχύος μεταξύ του αυτοκινούμενου μηχανήματος (ή του ελκυστήρα) και του μηχανήματος αποδέκτη

Οι κινητές διατάξεις μηχανικής μετάδοσης που συνδέουν ένα αυτοκινούμενο μηχάνημα (ή ελκυστήρα) με το πρώτο σταθερό έδρανο ρυμουλκούμενου μηχανήματος, πρέπει να έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε κάθε κινούμενο τμήμα να προστατεύεται καθ' όλο το μήκος του.

Από την πλευρά του αυτοκινούμενου μηχανήματος ή του ελκυστήρα, ο δυναμοδότης άξονας στον οποίο συνδέεται η αφαιρετή διάταξη μηχανικής μετάδοσης πρέπει να προστατεύεται είτε με προφυλακτήρα στερεωμένο και διασυνδεδεμένο με το αυτοκινούμενο μηχάνημα (ή τον ελκυστήρα), είτε με άλλο σύστημα που να εξασφαλίζει ισοδύναμη προστασία. Για την πρόσβαση στην αφαιρετή διάταξη μετάδοσης πρέπει να είναι δυνατό να ανοίγεται ο προφυλακτήρας. Όταν ο προφυλακτήρας βρίσκεται στη θέση του, πρέπει να προβλέπεται αρκετός χώρος

ώστε να προλαμβάνεται ζημιά του προφυλακτήρα κατά την κίνηση του μηχανήματος (ή του ελκυστήρα).

Από την πλευρά του μηχανήματος αποδέκτη, ο δυναμολήπτης άξονας πρέπει να περικλείεται σε κάλυμμα προστασίας στερεωμένο στο μηχάνημα. Στα συστήματα μετάδοσης με ομοκινητικούς συνδέσμους, η ύπαρξη συστήματος περιορισμού της ροπής ή ελεύθερα περιστρεφόμενου τροχού επιτρέπεται μόνον προς την πλευρά του ρυμουλκούμενου μηχανήματος. Στην περίπτωση αυτή, η φορά συναρμογής πρέπει να επισημαίνεται επί της αφαιρετής διάταξης μηχανικής μετάδοσης.

Κάθε μηχάνημα αποδέκτης η λειτουργία του οποίου προϋποθέτει την ύπαρξη αφαιρετής διάταξης μηχανικής μετάδοσης που τη συνδέει με αυτοκινούμενο μηχάνημα ή με ελκυστήρα, πρέπει να διαθέτει σύστημα ανάρτησης της αφαιρετής διάταξης μηχανικής μετάδοσης έτσι ώστε, σε περίπτωση απόζευξης του μηχανήματος, τόσο η αφαιρετή διάταξη μηχανικής μετάδοσης όσο και η προστατευτική της διάταξη να μην διατρέχουν κίνδυνο βλάβης από την επαφή τους με το έδαφος ή μέρος του μηχανήματος. Τα εξωτερικά στοιχεία της εν λόγω προστατευτικής διάταξης πρέπει να είναι σχεδιασμένα, κατασκευασμένα και τοποθετημένα έτσι ώστε να μην περιστρέφονται μαζί με την αφαιρετή διάταξη μηχανικής μετάδοσης. Η προστατευτική διάταξη πρέπει να περιβάλλει τη διάταξη μετάδοσης έως τα άκρα των εσωτερικών σιαγόνων προκειμένου για απλούς ομοκινητικούς συνδέσμους και τουλάχιστον μέχρι το κέντρο του ή των εξωτερικών συνδέσμων σε περίπτωση που γίνεται χρήση των καλούμενων ομοκινητικών συνδέσμων μεγάλης γωνίας. Εάν προβλέπονται ακροδέκτες στις θέσεις εργασίας κοντά στην αφαιρετή διάταξη μηχανικής μετάδοσης, αυτοί πρέπει να έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε οι προστατευτικές διατάξεις των αξόνων να μη μπορούν να χρησιμοποιηθούν ως βαθμίδες προσπέλασης, εκτός εάν έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί για τον σκοπό αυτό.

5.4. Επικίνδυνες καταστάσεις οφειλόμενες σε άλλους εγγενείς κινδύνους

5.4.1 Ηλεκτρική τροφοδοσία

Όταν το μηχάνημα τροφοδοτείται με ηλεκτρική ενέργεια, πρέπει να σχεδιάζεται, να κατασκευάζεται και να εξοπλίζεται έτσι ώστε να προλαμβάνονται, ή να είναι δυνατόν να προλαμβάνονται, όλοι οι εγγενείς κίνδυνοι που οφείλονται στην ηλεκτρική ενέργεια. Οι στόχοι ασφαλείας που προβλέπει η οδηγία 73/23/ ΕΟΚ εφαρμόζονται στα μηχανήματα. Ωστόσο οι υποχρεώσεις σχετικά με την εκτίμηση της συμμόρφωσης ή/και την έναρξη χρήσης των μηχανημάτων όσον αφορά τους εγγενείς κινδύνους που οφείλονται στην ηλεκτρική ενέργεια, διέπονται αποκλειστικά από την παρούσα οδηγία.

5.4.2. Στατικός ηλεκτρισμός

Το μηχάνημα πρέπει να έχει σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να αποφεύγεται ή να περιορίζεται η εμφάνιση δυνάμει επικίνδυνων ηλεκτροστατικών φορτίων ή/και να διαθέτει μέσα που να επιτρέπουν την παροχέτευση των εν λόγω φορτίων.

5.4.3. Τροφοδοσία με μορφές ενέργειας πλην της ηλεκτρικής

Όταν το μηχάνημα τροφοδοτείται με μορφή ενέργειας διαφορετική από την ηλεκτρική, πρέπει να έχει σχεδιασθεί, κατασκευασθεί και εξοπλισθεί έτσι ώστε να προλαμβάνονται όλοι οι κίνδυνοι που συνδέονται με τις εν λόγω μορφές ενέργειας.

5.4.4. Σφάλματα συναρμολόγησης

Η διάπραξη σφαλμάτων κατά τη συναρμολόγηση ή την αποσυναρμολόγηση ορισμένων εξαρτημάτων ικανών να προκαλέσουν κινδύνους, πρέπει να καθίσταται

αδύνατη ως εκ του σχεδιασμού και της κατασκευής των εξαρτημάτων αυτών, ή, εάν αυτό δεν είναι δυνατόν, να προλαμβάνεται με ενδείξεις που επιτίθενται στα ίδια τα εξαρτήματα ή/και στα προστατευτικά καλύμματα. Οι ίδιες ενδείξεις πρέπει να επιτίθενται στα κινητά εξαρτήματα ή/και στο προστατευτικό κάλυμμα τους, εφόσον είναι αναγκαία η γνώση της φοράς της κίνησης προκειμένου να αποφεύγεται ενδεχόμενος κίνδυνος. Αν είναι αναγκαίο, οι οδηγίες χρήσης πρέπει να παρέχουν συμπληρωματικές πληροφορίες όσον αφορά τους εν λόγω κινδύνους.

Όταν μια ελαττωματική σύνδεση ενδέχεται να δημιουργήσει κινδύνους, τότε οι λανθασμένες συνδέσεις θα πρέπει να καθίστανται αδύνατες εκ του σχεδιασμού ή, όταν δεν συμβαίνει αυτό, να προλαμβάνονται μέσω ενδείξεων επί των συνδεομένων στοιχείων και, κατά περίπτωση, επί των μέσων σύνδεσης.

5.4.5. Ακραίες θερμοκρασίες

Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος τραυματισμού, εξ επαφής ή εξ αποστάσεως, από τα εξαρτήματα του μηχανήματος ή τα υλικά με πολύ υψηλή ή πολύ χαμηλή θερμοκρασία. Πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για να προλαμβάνονται οι κίνδυνοι εκτόξευσης πολύ θερμών ή πολύ ψυχρών υλικών.

5.4.6. Πυρκαγιά

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος πυρκαγιάς ή υπερθέρμανσης που προκαλείται από το ίδιο το μηχάνημα ή από τα αέρια, τα υγρά, τη σκόνη, τους ατμούς και τις άλλες ουσίες που παράγονται ή χρησιμοποιούνται από αυτό.

5.4.7. Έκρηξη

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος έκρηξης προκαλούμενος είτε από το ίδιο το μηχάνημα είτε από τα αέρια, τα υγρά, τις σκόνες, τους ατμούς και τις άλλες ουσίες που παράγονται ή χρησιμοποιούνται από αυτά. Το μηχάνημα, όσον αφορά τους κινδύνους έκρηξης λόγω χρήσης του σε δυναμικά εκρηκτική ατμόσφαιρα, πρέπει να συμμορφώνεται με τις ισχύουσες κοινοτικές οδηγίες.

5.4.8. Θόρυβος

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε οι κίνδυνοι που ανακύπτουν από την εκπομπή αερόφερτου θορύβου να είναι μειωμένοι στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο, λαμβανομένης υπόψη της τεχνικής προόδου, καθώς και της ύπαρξης μέσων μείωσης του θορύβου, κυρίως στην πηγή του.

Η στάθμη του εκπεμπόμενου θορύβου μπορεί να εκτιμάται σε σχέση με συγκρίσιμα δεδομένα εκπομπής από παρόμοια μηχανήματα.

5.4.9. Κραδασμοί

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε οι κίνδυνοι που ανακύπτουν από τις δονήσεις τις οποίες παράγουν, να είναι μειωμένοι στο χαμηλότερο δυνατό επίπεδο, λαμβανομένης υπόψη της τεχνικής προόδου, καθώς και της ύπαρξης μέσων μείωσης των δονήσεων, κυρίως στην πηγή τους.

Η στάθμη των παραγομένων κραδασμών μπορεί να εκτιμάται σε σχέση με συγκρίσιμα δεδομένα εκπομπής από παρόμοια μηχανήματα.

5.4.10. Ακτινοβολίες

Οι ανεπιθύμητες εκπομπές ακτινοβολίας από τα μηχανήματα πρέπει να εκμηδενίζονται ή να περιορίζονται σε επίπεδο που δεν προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στα πρόσωπα. Όλες οι λειτουργικές εκπομπές ιονίζουσών ακτινοβολιών πρέπει να περιορίζονται στα κατώτερα επίπεδα που επαρκούν για την ορθή λειτουργία του μηχανήματος κατά τη ρύθμιση, τη λειτουργία και τον καθαρισμό.

Εφόσον υπάρχει κίνδυνος, λαμβάνονται τα απαραίτητα προστατευτικά μέτρα.

Όλες οι λειτουργικές εκπομπές μη ιονιζουσών ακτινοβολιών κατά τη ρύθμιση, τη λειτουργία και τον καθαρισμό πρέπει να περιορίζονται σε επίπεδο που δεν προκαλούν αρνητικές επιπτώσεις στα πρόσωπα.

5.4.11. Εξωτερικές ακτινοβολίες

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε οι τυχόν εξωτερικές ακτινοβολίες να μη διαταράσσουν τη λειτουργία τους.

5.4.12. Ακτινοβολία λέιζερ

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης εξοπλισμών λέιζερ, εφαρμόζονται οι ακόλουθες διατάξεις:

- ο εξοπλισμός λέιζερ των μηχανημάτων πρέπει να είναι σχεδιασμένος και κατασκευασμένος έτσι ώστε να αποφεύγεται οποιαδήποτε τυχαία ακτινοβολία,
- ο εξοπλισμός λέιζερ των μηχανημάτων πρέπει να προστατεύεται έτσι ώστε ούτε οι ωφέλιμες ακτινοβολίες, ούτε οι ακτινοβολίες από αντανάκλαση ή διάχυση, ούτε οι δευτερογενείς ακτινοβολίες να βλάπτουν την υγεία,
- οι οπτικοί εξοπλισμοί για την παρατήρηση ή ρύθμιση των εξοπλισμών λέιζερ των μηχανημάτων πρέπει να είναι τέτοιοι ώστε να μη δημιουργείται κανένας κίνδυνος για την υγεία από τις ακτίνες λέιζερ.

5.4.13. Εκπομπές εγγενώς επικίνδυνων υλικών και ουσιών

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να αποφεύγονται οι εγγενείς κίνδυνοι εισπνοής, κατάποσης, επαφής με το δέρμα, τα μάτια ή τις βλεννογόνους, καθώς και η εισχώρηση από το δέρμα, υλικών και ουσιών τις οποίες παράγουν. Εφόσον ο κίνδυνος δεν μπορεί να εκμηδενισθεί, τα μηχανήματα πρέπει να είναι εξοπλισμένα ώστε τα εγγενώς επικίνδυνα υλικά και οι ουσίες να συγκρατούνται, αποχετεύονται, αποβάλλονται με ψεκασμό νερού, διηθούνται ή υφίστανται επεξεργασία με άλλη εξίσου αποτελεσματική μέθοδο.

Εφόσον η παραγωγική διαδικασία δεν πραγματοποιείται σε πλήρως κλειστό περιβάλλον κατά την κανονική λειτουργία του μηχανήματος, οι διατάξεις συγκράτησης ή/και αποχέτευσης πρέπει να τοποθετούνται ούτως ώστε να παράγουν το μέγιστο αποτέλεσμα.

5.4.14. Κίνδυνος εγκλωβισμού στο μηχάνημα

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται, κατασκευάζονται ή εξοπλίζονται με μέσα που να επιτρέπουν στα πρόσωπα να μη μένουν εγκλωβισμένα μέσα σε αυτά, ή, σε περίπτωση που αυτό είναι αδύνατο, να ζητούν βοήθεια.

5.4.15. Κίνδυνος γλιστρήματος, σκοντάμματος ή πτώσης

Τα μέρη του μηχανήματος επί των οποίων προβλέπεται ότι μπορούν να μετακινηθούν ή να σταθούν πρόσωπα, πρέπει να έχουν σχεδιασθεί και κατασκευασθεί έτσι ώστε να αποτρέπεται ο κίνδυνος τα πρόσωπα αυτά να σκοντάψουν, να γλιστρήσουν ή να πέσουν πάνω ή έξω από τα εν λόγω μέρη. Κατά περίπτωση, τα μέρη αυτά πρέπει να εφοδιάζονται με χειρολαβές, σταθερές σε σχέση με τους χρήστες και οι οποίες τους επιτρέπουν να διατηρούν την ευστάθειά τους.

5.4.16. Κεραυνοί

Τα μηχανήματα που χρειάζονται προστασία από τις συνέπειες των κεραυνών κατά τη χρήση τους πρέπει να εφοδιάζονται με σύστημα γείωσης των φορτίων που οφείλονται στους κεραυνούς.

5.5 Συντήρηση των Μηχανημάτων Εργασίας



Η συντήρηση των μηχανημάτων εργασίας είναι μια διαδικασία που (με ευθύνη του εργοδότη) οφείλει να πραγματοποιείται με συγκεκριμένες συνθήκες και πάντα από εξειδικευμένο προσωπικό. Για το λόγο αυτό η νομοθεσία(Π.Δ. 57/2010) προβλέπει τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται η συντήρηση των μηχανημάτων εργασίας, με γνώμονα την ασφάλεια των εργαζομένων-συντηρητών και των εργαζομένων χειριστών. Ποιο συγκεκριμένα, και όπως προβλέπονται από το παράρτημα 1.6(του Π.Δ.57/2010) :

Τα σημεία ρύθμισης και συντήρησης πρέπει να βρίσκονται έξω από τις επικίνδυνες ζώνες. Οι εργασίες ρύθμισης, συντήρησης, επισκευής και καθαρισμού πρέπει να μπορούν να πραγματοποιούνται με το μηχάνημα εν στάσει. Εάν μία τουλάχιστον από τις προηγούμενες προϋποθέσεις δεν μπορεί να πληρούται για τεχνικούς λόγους, λαμβάνονται μέτρα ώστε οι εν λόγω εργασίες να μπορούν να εκτελούνται ασφαλώς.

Για τα αυτοματοποιημένα μηχανήματα καθώς και, ενδεχομένως, για άλλα μηχανήματα, πρέπει να προβλέπεται διάταξη σύνδεσης που να επιτρέπει την τοποθέτηση εξοπλισμού διάγνωσης και αναζήτησης βλαβών. Τα στοιχεία αυτοματοποιημένου μηχανήματος των οποίων προβλέπεται η τακτική αντικατάσταση, πρέπει να αφαιρούνται και να αντικαθίστανται εύκολα και με ασφάλεια. Η πρόσβαση στα στοιχεία αυτά πρέπει να επιτρέπει την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών με τα απαραίτητα τεχνικά μέσα, σύμφωνα με τον προδιαγραφόμενο τρόπο ενέργειας.

5.5.1. Πρόσβαση στις θέσεις εργασίας ή στα σημεία για τη συντήρηση

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να επιτρέπουν ασφαλή πρόσβαση σε όλες τις περιοχές όπου η επέμβαση είναι απαραίτητη κατά την λειτουργία, τη ρύθμιση και την συντήρηση των μηχανημάτων.

5.5.2. Απομόνωση των πηγών ενέργειας

Τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με μέσα που να επιτρέπουν την απομόνωσή τους από όλες τις πηγές ενέργειάς τους. Τα μέσα αυτά πρέπει να μπορούν να αναγνωρίζονται ευχερώς. Πρέπει να μπορούν να κλειδώνονται, εφόσον η επανασύνδεση μπορεί να δημιουργήσει κίνδυνο για τα πρόσωπα. Τα μέσα

απομόνωσης πρέπει επίσης να μπορούν να κλειδώνονται, όταν ο χειριστής δεν μπορεί να ελέγχει τη μονιμότητα της αποσύνδεσης από κάθε σημείο στο οποίο έχει πρόσβαση. Στην περίπτωση μηχανήματος τροφοδοτούμενου με ηλεκτρική ενέργεια μέσω ρευματολήπτη, αρκεί η αποσύνδεση του ρευματολήπτη, εφόσον ο χειριστής μπορεί να ελέγχει, από κάθε σημείο στο οποίο έχει πρόσβαση, ότι ο ρευματολήπτης παραμένει αποσυνδεδεμένος. Η εναπομένουσα ή η εναποθηκευμένη ενέργεια που ενδέχεται να υπάρχει μετά την αποσύνδεση του μηχανήματος, πρέπει να μπορεί να διαχέεται χωρίς κίνδυνο για τα πρόσωπα. Κατ' εξαίρεση από την προηγούμενη απαίτηση, ορισμένα κυκλώματα είναι δυνατόν να μην απομονώνονται από την πηγή ενέργειάς τους, ώστε να επιτρέπεται π.χ. η συγκράτηση εξαρτημάτων, η διατήρηση πληροφοριών, ο φωτισμός εσωτερικών τμημάτων κ.λπ. Στην περίπτωση αυτή, πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερα μέτρα για την ασφάλεια των χειριστών.

5.5.3. Επέμβαση του χειριστή

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται, κατασκευάζονται και εξοπλίζονται έτσι ώστε να περιορίζονται οι περιπτώσεις που καθιστούν αναγκαία την επέμβαση των χειριστών. Εάν η επέμβαση χειριστή δεν μπορεί να αποφευχθεί, αυτή πρέπει να μπορεί να πραγματοποιείται εύκολα και με ασφάλεια.

5.5.4. Καθαρισμός των εσωτερικών μερών

Τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε να είναι δυνατός ο καθαρισμός των εσωτερικών μερών τους που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες ή παρασκευάσματα, χωρίς να απαιτείται είσοδος εργαζομένου στα μέρη αυτά· επίσης, η απεμπλοκή τους πρέπει να μπορεί να επιτυγχάνεται από έξω. Σε περίπτωση που η είσοδος εργαζομένου είναι τελείως αναπόφευκτη, τα μηχανήματα σχεδιάζονται και κατασκευάζονται έτσι ώστε ο καθαρισμός τους να μπορεί να εκτελείται με ασφάλεια.

• ΚΕΦΑΛΑΙΟ 6

Εξοπλισμός Ατομικής Προστασίας



Ως εξοπλισμός ατομικής προστασίας νοείται κάθε εξοπλισμός τον οποίο ο εργαζόμενος πρέπει να φορά ή να φέρει κατά την εργασία, για να προστατεύεται από ένα ή περισσότερους κινδύνους για την ασφάλεια και την υγεία του, καθώς και κάθε συμπλήρωμα ή εξάρτημα του εξοπλισμού που εξυπηρετεί αυτό το σκοπό. Ο ορισμός δεν καλύπτει:

- α) Τα συνήθη ενδύματα εργασίας και τις στολές που δεν προορίζονται ειδικά για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας του εργαζομένου.
- β) Τον εξοπλισμό των υπηρεσιών των πρώτων βοηθειών και διάσωσης.
- γ) Τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας των στρατιωτικών, των αστυνομικών και του προσωπικού των υπηρεσιών τήρησης της τάξης.
- δ) Τον εξοπλισμό ατομικής προστασίας στα μέσα οδικών μεταφορών.
- ε) Τα αθλητικά είδη.
- στ) Τον εξοπλισμό αυτοάμυνας ή αποτροπής.
- ζ) Τις φορητές συσκευές ανίχνευσης και σηματοδότησης κινδύνων και βλαβερών παραγόντων.

Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει να χρησιμοποιούνται εφόσον οι κίνδυνοι δεν είναι δυνατό να αποφευχθούν ή να περιορισθούν επαρκώς με τεχνικά μέτρα ή μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας. Παρακάτω παρουσιάζονται (όπως αυτές προβλέπονται από το Π.Δ. 396/1994) οι υποχρεώσεις των εργοδοτών–εργαζομένων απέναντι στη χορήγηση-χρήση του εξοπλισμού εργασίας, ο τρόπος αξιολόγησης του εξοπλισμού προστασίας, η ανάγκη για εκπαίδευση των εργαζομένων ως προς την ορθή χρήση του εξοπλισμού εργασίας κ.α.

Έχοντας αναφέρει την ανάγκη των επιχειρήσεων σήμερα να στηρίζουν τη παραγωγή τους στη χρήση διάφορων μηχανημάτων εργασίας, γίνεται αντιληπτή η σημασία της χορήγησης και σωστής χρήσης κατάλληλων μέσων ατομικής προστασίας, πάντα με γνώμονα την ασφάλεια των εργαζομένων.

6.1 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ

Γενικές διατάξεις

1. Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει να είναι σύμφωνοι προς τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις σχετικά με το σχεδιασμό και την κατασκευή τους, από πλευράς ασφάλειας και υγείας. Σε κάθε περίπτωση οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει:
 - α) Να είναι κατάλληλοι για τους κινδύνους που πρέπει να προλαμβάνονται και να μη συνεπάγεται η χρήση τους νέους κινδύνους.
 - β) Να ανταποκρίνονται στις συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας.
 - γ) να έχουν επιλεγεί με πρόνοια για τις εργονομικές ανάγκες και τις ανάγκες προστασίας της υγείας των εργαζομένων.
 - δ) Να έχουν υποστεί τις απαραίτητες προσαρμογές ώστε να ταιριάζουν στο χρήστη.
2. Στην περίπτωση πολλαπλών κινδύνων, για τους οποίους απαιτείται να φορά ο εργαζόμενος ταυτόχρονα περισσότερους από έναν εξοπλισμούς προστασίας, οι εξοπλισμοί αυτοί πρέπει να είναι συμβατοί και να διατηρούν την αποτελεσματικότητά τους έναντι των αντιστοίχων κινδύνων.
3. Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τις προβλεπόμενες χρήσεις και σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
4. Οι οδηγίες χρήσης πρέπει να είναι σαφείς ώστε να είναι κατανοητές από τους εργαζόμενους.
5. Οι όροι κάτω από τους οποίους πρέπει να χρησιμοποιείται ένας εξοπλισμός ατομικής προστασίας, ιδίως όσον αφορά τη διάρκεια του χρόνου κατά τον οποίο ο εργαζόμενος πρέπει να φορά τον εξοπλισμό αυτό, θα καθορίζονται από τη σοβαρότητα του κινδύνου, τη συχνότητα της έκθεσης στον κίνδυνο, τα χαρακτηριστικά της θέσης εργασίας του κάθε εργαζόμενου, καθώς και από την απόδοση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας.
6. Οι εξοπλισμοί ατομικής προστασίας χορηγούνται από τον εργοδότη δωρεάν στους εργαζόμενους και πρέπει να προορίζονται για προσωπική χρήση. Εφόσον οι περιστάσεις απαιτούν χρησιμοποίηση ενός εξοπλισμού ατομικής προστασίας από περισσότερους του ενός εργαζόμενους, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα έτσι ώστε μια τέτοια χρησιμοποίηση να μη θέτει κανένα πρόβλημα υγείας ή υγιεινής στους διάφορους χρήστες.
7. Ο εργοδότης μεριμνά και παρέχει τις κατάλληλες διευκολύνσεις και μέσα για την καλή λειτουργία των εξοπλισμών ατομικής προστασίας και την ικανοποιητική κατάστασή τους από την άποψη της αποτελεσματικής προστασίας των εργαζομένων, με τις αναγκαίες συντηρήσεις, επισκευές και καθαρισμούς και με την άμεση αντικατάστασή τους στις περιπτώσεις που παρουσιάζουν προχωρημένη φθορά ή έχει λήξει ο επιτρεπόμενος χρόνος χρήσης τους. Επίσης φροντίζει για τη φύλαξή τους σε ειδικές θέσεις ή χώρους με καλές συνθήκες καθαριότητας και υγιεινής.
8. Μέσα στην επιχείρηση ή/και στην εγκατάσταση, πρέπει, για κάθε εξοπλισμό ατομικής προστασίας, να παρέχονται και να είναι διαθέσιμες οι κατάλληλες πληροφορίες που απαιτούνται.
9. Ο εργοδότης ενημερώνει εκ των προτέρων τους εργαζόμενους σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας.
10. Ο εργοδότης εξασφαλίζει την εκπαίδευση καθώς επίσης και την οργάνωση, ενδεχομένως, ασκήσεων για τη χρησιμοποίηση των εξοπλισμών ατομικής προστασίας.

6.2. Αξιολόγηση των εξοπλισμών ατομικής προστασίας

1. Πριν από την επιλογή ενός εξοπλισμού ατομικής προστασίας ο εργοδότης υποχρεούται να λαμβάνει υπόψη του την έγγραφη γνώμη του τεχνικού ασφάλειας και του γιατρού εργασίας και να αξιολογεί κατά πόσον ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας, τον οποίο προτίθεται να χρησιμοποιήσει ανταποκρίνεται στις ελάχιστες απαιτήσεις.

Η αξιολόγηση αυτή θα περιλαμβάνει:

α) Την καταγραφή, ανάλυση και εκτίμηση των κινδύνων που δεν είναι δυνατό να αποφευχθούν με άλλα μέτρα ή μέσα.

β) Τον καθορισμό των χαρακτηριστικών που απαιτούνται για να ανταποκρίνεται ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας στους κινδύνους που αναφέρονται στην περίπτωση (α), έχοντας υπόψη τις ενδεχόμενες πηγές κινδύνων που είναι δυνατό να δημιουργήσει ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας.

γ) Την εκτίμηση των χαρακτηριστικών των υπό εξέταση διαθέσιμων εξοπλισμών ατομικής προστασίας, σε σχέση με τα χαρακτηριστικά που αναφέρονται στην περίπτωση (β).

Χρήσιμα στοιχεία για τη διευκόλυνση της παραπάνω αξιολόγησης περιέχονται στα καθοδηγητικού χαρακτήρα παραρτήματα I και II του άρθρου 10 του Π.Δ. 396/1994, τα οποία περιλαμβάνουν ενδεικτικό διάγραμμα για την καταγραφή των κινδύνων και ενδεικτικό, μη εξαντλητικό, κατάλογο των διαφόρων ειδών εξοπλισμού ατομικής προστασίας αντίστοιχα.

2. Για να μπορούν να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις της προηγούμενης παραγράφου οι εργοδότες δικαιούνται να ζητούν από τους κατασκευαστές, εισαγωγείς και προμηθευτές εξοπλισμών ατομικής προστασίας κάθε είδους χρήσιμη πληροφορία.

3. Η αξιολόγηση που προβλέπεται στην παράγραφο 1, πρέπει να αναθεωρείται ανάλογα με τις μεταβολές που γίνονται στα στοιχεία τα οποία την αποτελούν.

6.3. Υποχρεώσεις Κατασκευαστών

1. Οι κατασκευαστές, εισαγωγείς και παντός είδους προμηθευτές εξοπλισμών ατομικής προστασίας υποχρεούνται:

α) Να κατασκευάζουν, να διαθέτουν στην αγορά και να εκθέτουν μόνο εξοπλισμούς ατομικής προστασίας που πληρούν τους κανονισμούς υγείας και ασφάλειας της εργασίας που ισχύουν κάθε φορά καθώς και τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής.

β) Να χορηγούν οδηγίες χρήσης στην ελληνική γλώσσα.

γ) Να χορηγούν στους εργοδότες τις πληροφορίες της παραγράφου 2 του προηγούμενου άρθρου.

2. Κατ' εξαίρεση είναι δυνατό να παρουσιάζονται σε εκθέσεις εκπαιδευτικού ή ενημερωτικού χαρακτήρα εξοπλισμοί ατομικής προστασίας που δεν πληρούν τις προϋποθέσεις αυτές, μόνον εφόσον σε ευμεγέθη και αμέσως ορατή πινακίδα αναφέρεται σαφώς και με μεγάλους χαρακτήρες η μη καταλληλότητα των εν λόγω εξοπλισμών ατομικής προστασίας, καθώς και η απαγόρευση της κτήσης τους ή της με οποιονδήποτε τρόπο χρήσης τους, προτού ο κατασκευαστής ή/και ο εγκατεστημένος στην Ευρωπαϊκή Ένωση εντολοδόχος του τους καταστήσουν σύμφωνους με τις διατάξεις αυτές.

6.4. Τανίνες χρησιμοποίησης

1. Ο εργοδότης οφείλει να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων, συμπεριλαμβανομένων των δραστηριοτήτων πρόληψης κινδύνων, ενημέρωσης και κατάρτισης, καθώς και της δημιουργίας της απαραίτητης οργάνωσης και της παροχής των αναγκαίων μέσων εφαρμόζοντας υποχρεωτικά κατά σειρά τις πιο κάτω διαδικασίες :

α) Καταγραφή, ανάλυση και εκτίμηση των κινδύνων.

β) Αποτροπή της εμφάνισης των κινδύνων.

γ) Αντικατάσταση του επικίνδυνου από το λιγότερο επικίνδυνο.

δ) Εγκλεισμό του κινδύνου ή περιορισμό της περιοχής του κατά τρόπο που εξασφαλίζει ότι σε κανονική λειτουργία δεν εκτίθενται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι.

ε) Περιορισμό του αριθμού των εργαζομένων που εκτίθενται στον κίνδυνο ή του χρόνου έκθεσής τους.

στ) Χορήγηση κατάλληλου και κατάλληλα συντηρημένου εξοπλισμού ατομικής προστασίας.

ζ) Επανεέλεγχο για εκ νέου καταγραφή κινδύνων και αξιολόγηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων που έχουν ήδη ληφθεί.

2. Σε κάθε περίπτωση ο εργοδότης πρέπει να εξασφαλίζει:

α) Επαρκή συντήρηση των εγκαταστάσεων και των μηχανισμών προστασίας.

β) Ότι οι εργαζόμενοι έχουν σαφή και πλήρη γνώση των κινδύνων που παραμένουν καθώς και των τρόπων αντιμετώπισής τους.

3. Η χρησιμοποίηση εξοπλισμού ατομικής προστασίας για την προφύλαξη από τον επαγγελματικό κίνδυνο επιτρέπεται, αλλά και απαιτείται, εφόσον είναι αποτελεσματική, στις πιο κάτω περιοριστικά αναφερόμενες περιπτώσεις:

α) όταν έχει εξαντληθεί κάθε άλλης μορφής μέτρο για να εξαλειφθούν ή μετριασθούν οι κίνδυνοι και δεν υπάρχει άλλος λογικά εφικτός τρόπος για να αποφευχθούν οι κίνδυνοι που παραμένουν,

β) σαν προσωρινό μέτρο σε περίπτωση εκτάκτου κινδύνου,

γ) σαν προσωρινό μέτρο μέχρις ότου ολοκληρωθεί η λήψη μόνιμων μέτρων, και μόνο υπό τις εξής προϋποθέσεις:

α) Ο εξοπλισμός ατομικής προστασίας που διατίθεται, να είναι κατάλληλος για τους κινδύνους, την περίσταση και τον χρήστη. Να είναι ακόμη κατάλληλα συντηρημένος, καθαρός και εφόσον απαιτείται να απολυμαίνεται.

β) Οι εργαζόμενοι που θα τον χρησιμοποιήσουν, να έχουν εκπαιδευθεί στη σωστή του χρήση και να έχουν αποδείξει ότι την ξέρουν και την εφαρμόζουν σωστά.

6.5. Ενημέρωση και εκπαίδευση των εργαζομένων

1. Στα πλαίσια της ενημέρωσης των εργαζομένων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, οι εργαζόμενοι ή/και εκπρόσωποί τους ενημερώνονται για όλα τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν όσον αφορά την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων κατά την χρησιμοποίηση εξοπλισμών ατομικής προστασίας, λαμβανομένων ιδιαίτερως υπόψη των απαιτήσεων ενημέρωσης και εκπαίδευσης που καθορίζονται στα άρθρα 4 και 7.

2. Για κάθε εξοπλισμό ατομικής προστασίας παρέχονται και είναι διαθέσιμες, μέσα στην επιχείρηση ή/και την εγκατάσταση, οι κατάλληλες πληροφορίες που απαιτούνται.

3. Οι εργαζόμενοι εκπαιδεύονται και όποτε απαιτείται από το είδος του εξοπλισμού και τη φύση και τις συνθήκες εργασίας εξασκούνται ειδικά στην αποτελεσματική χρησιμοποίηση των εξοπλισμών ατομικής προστασίας.

6.6. Διαβούλευση και συμμετοχή των εργαζομένων

Στα πλαίσια της διαβούλευσης και της συμμετοχής των εργαζομένων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις:

1. Οι εργοδότες ζητούν τη γνώμη των εργαζομένων ή/ και των εκπροσώπων τους και διευκολύνουν τη συμμετοχή τους, αναφορικά με τα θέματα που σχετίζονται με την εφαρμογή του παρόντος.
2. Οι εργαζόμενοι ή/και οι εκπρόσωποί τους ενημερώνονται για όλα τα μέτρα που πρόκειται να ληφθούν ή έχουν ήδη ληφθεί, όσον αφορά στην ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, στις περιπτώσεις που χρησιμοποιούνται κατά την εργασία εξοπλισμοί ατομικής προστασίας.
3. Για τον καθορισμό των εργασιών κατά τις οποίες θα χρησιμοποιείται εξοπλισμός ατομικής προστασίας και για την επιλογή του κατάλληλου εξοπλισμού οι εργοδότες διαβουλεύονται με τους εκπροσώπους των εργαζομένων για την υγιεινή και ασφάλεια της εργασίας ή/και με τους ίδιους τους εργαζόμενους.

6.7. Έλεγχος εφαρμογής

Ο έλεγχος της εφαρμογής του παρόντος ανατίθεται στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας και συγκεκριμένα στα Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικού Κινδύνου (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή στις Διευθύνσεις επιθεώρησης εργασίας με τα αρμόδια Τμήματα τεχνικής και υγειονομικής επιθεώρησης εργασίας ή στα Τμήματα επιθεώρησης εργασίας.

Σημείωση :Παρακάτω παρατίθεται ένα ενδεικτικό διάγραμμα για την απογραφή των κινδύνων με σκοπό τη χρήση διάφορων εξοπλισμών ατομικής προστασίας(όπως προσδιορίζεται από τις ανάγκες που παρουσιάζονται κατά τη διεξαγωγή των διάφορων εργασιών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΠΟΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΜΕ ΣΚΟΠΟ ΤΗ ΧΡΗΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ
(άρθρο 5 παρ. 1, άρθρο 9 παρ. 4)

ΜΕΡΟΣ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ														
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ	ΚΕΦΑΛΗ				ΑΝΩ ΑΚΡΑ				ΚΑΤΩ ΑΚΡΑ					
	Αυτιά	Μάτια	Αναπνευστικές οδοί	Προσωπο	Ολοκλήρωτο κεφάλι	Χέρη	Βραχίονες (μέρη)	Πόδι	Κνήμη (μέρη)	Δέρμα	Κόρυφος Κνήμια	Παρακνησική οδός	Ολοκλήρωτο σώμα	
ΦΥΣΙΚΟΙ	ΜΙΚΡΑΝΙΚΟΙ	Πτώσεις από ύψος												
		Κτυπήματα, προσκρούσεις, συμπίεσης, καταπληξίες												
		Κέντριμα, κοψίματα, αιδορές												
		Δονήσεις												
		Γλυπηράματα, πτώσεις στο έδαφος												
	ΘΕΡΜΙΚΟΙ	Θερμότητα, φλόγες												
		Ψύχος												
		ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ												
		Μη ιοντιζουσες												
		Ιοντιζουσες												
ΧΗΜΙΚΟΙ	ΑΕΡΑΙΑ (AEROSOLS)	ΟΞΥΒΟΙ												
		Σκόνη, ίνες												
	ΥΓΡΑ	Καπνοί												
		Ομίχλες												
		Εμβασίσεις												
Εκτάξεις, παυλίσματα														
ΒΙΟΛΟΓΙΚΟΙ	ΑΕΡΙΑ, ΑΤΜΟΙ													
	Παθογόνα βακτήρια													
	Παθογόνοι ιοί													
	Μύκητες που προκαλούν μυκητιάσεις													
Μη μικροβιακά, βιολογικά στενώνα														

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΚΑΙ ΜΗ ΕΞΑΝΤΛΗΤΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

1. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΚΕΦΑΛΙΟΥ

1.1. Κράνη προστασίας για τη βιομηχανία (κράνη ορυχείων, εργοταξίων, διαφόρων βιομηχανιών).

1.2. Ελαφρά προστατευτικά καλύμματα για την προστασία του τριχωτού του κεφαλιού [κασκέτα, σκούφοι, δίχτυα (φιλέδες) με ή χωρίς γείσο].

1.3. Προστατευτικά καλύμματα κεφαλιού [σκούφοι, κασκέτα, κουκούλες κ.λπ., από ύφασμα, από επιχρισμένο ύφασμα (μουσαμάς) κ.λπ.].

2. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΗΣ ΑΚΟΗΣ

2.1. Σφαιρίδια και βύσματα για τα αυτιά.

2.2. Ωτοασπίδες που καλύπτουν πλήρως το πτερύγιο του αυτιού.

2.3. Ωτοασπίδες που προσαρμόζονται στα προστατευτικά κράνη της βιομηχανίας.

2.4. Ωτοασπίδες με δέκτη για βρόγχο επαγωγής χαμηλής συχνότητας.

2.5. Προστατευτικά μέσα κατά του θορύβου εξοπλισμένα με συσκευές ενδοεπικοινωνίας.

3. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΩΝ ΟΦΘΑΛΜΩΝ ΚΑΙ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ

3.1. Γυαλιά με βραχίονες.

3.2. Γυαλιά-προσωπίδες που καλύπτουν εν μέρει το πρόσωπο.

3.3. Γυαλιά προστασίας από τις ακτινοβολίες Χ, τις ακτινοβολίες λέιζερ και τις υπεριώδεις, υπέρυθρες και ορατές ακτινοβολίες.

3.4. Οθόνες προσώπου.

3.5. Προσωπίδες και κράνη για ηλεκτροσυγκόλληση (προσωπίδες που κρατιούνται με το χέρι, που στηρίζονται με στεφάνι στο κεφάλι ή που προσαρμόζονται στα προστατευτικά κράνη).

4. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΩΝ ΑΝΑΠΝΕΥΣΤΙΚΩΝ ΟΔΩΝ

4.1. Διηθητικές συσκευές που συγκρατούν τις σκόνες, τα αέρια και τις ραδιενεργές σκόνες.

4.2. Συσκευές που απομονώνουν από τον αέρα του περιβάλλοντος με τροφοδοσία σε αέρα.

4.3. Αναπνευστικές συσκευές που διαθέτουν κινητή προσωπίδα συγκόλλησης.

4.4. Συσκευές και εξοπλισμοί για δύτες.

4.5. Σκάφανδρα για δύτες.

5. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΩΝ ΧΕΡΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΒΡΑΧΙΟΝΩΝ

5.1. Γάντια.

5.1.1. Κατά των φυσικών προσβολών, διατρήσεις, κοψίματα, κραδασμοί, κ.λπ..

5.1.2. Κατά των χημικών προσβολών.

5.1.3. Για ηλεκτρολόγους και για προστασία από τη θερμότητα.

5.2. Γάντια χωρίς διαιρέσεις για τα δάκτυλα εκτός από τον αντίχειρα.

5.3. Καλύπτρες δακτύλων.

5.4. Μανσέτες.

5.5. Περικάρπια διαφόρων ειδών.

5.6. Γάντια που αφήνουν ελεύθερα τα άκρα των δακτύλων.

8

5.7. Περιχειρίδια δερματεργατών.

6. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΩΝ ΠΟΔΙΩΝ ΚΑΙ ΤΩΝ ΚΝΗΜΩΝ

6.1. Σκαρπίνια, μπότινια, χαμηλές μπότες, μπότες ασφάλειας.

6.2. Υποδήματα με σύστημα ταχείας απελευθέρωσης των κορδονιών ή των αγκραφών.

6.3. Υποδήματα με συμπληρωματική προστασία του άκρου του ποδιού.

6.4. Υποδήματα και καλύπτρες υποδημάτων με σόλα ανθεκτική στη θερμότητα.

6.5. Υποδήματα, μπότες και καλύπτρες μποτών για προστασία από τη θερμότητα.

6.6. Υποδήματα, μπότες και καλύπτρες μποτών για προστασία από το κρύο.

6.7. Υποδήματα, μπότες και καλύπτρες μποτών για προστασία από τους κραδασμούς.

6.8. Υποδήματα, μπότες και καλύπτρες μποτών για προστασία από τα ηλεκτροστατικά φορτία.

6.9. Υποδήματα, μπότες και καλύπτρες μποτών με ηλεκτρική μόνωση.

6.10. Μπότες προστασίας από τις αλυσίδες των αλυσοπρίονων.

6.11. Ξυλοπάπουσα.

6.12. Επιγονατίδες.

6.13. Προσαρμόσιμα προστατευτικά μέσα της ράχης του ποδιού.

6.14. Γκέτες.

6.15. Αφαιρετές σόλες (κατά της θερμότητας, της διάτρησης ή της εφίδρωσης).

6.16. Βιδωτά καρφιά για πάγο, χιόνι, ολισθηρά εδάφη.

7. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ

7.1. Κρέμες προστασίας, αλοιφές.

8. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΤΟΥ ΚΟΡΜΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΚΟΙΛΙΑΣ

8.1. Γιλέκα, σακάκια και ποδιές προστασίας από τις μηχανικές προσβολές (διάτρηση, κοψίματα,

εκσφενδόνιση λιωμένων μετάλλων, κ.λπ.).

8.2. Γιλέκα, σακάκια και ποδιές προστασίας από τις χημικές προσβολές.

8.3. Θερμαινόμενα γιλέκα.

8.4. Σωσίβια.

8.5. Ποδιές προστασίας από τις ακτινοβολίες Χ.

8.6. Ζώνες συγκράτησης του κορμού.

9. ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΜΕΣΑ ΟΛΟΚΛΗΡΟΥ ΤΟΥ ΣΩΜΑΤΟΣ

9.1. Εξοπλισμός προστασίας από τις πτώσεις.

9.1.1. Εξοπλισμός “αντιπτώσιμου τύπου” (πλήρης εξοπλισμός που περιλαμβάνει όλα τα αναγκαία

εξαρτήματα για τη χρήση του).

9.1.2. Εξοπλισμός με φρένο “απορρόφησης κινητικής ενέργειας” (πλήρης εξοπλισμός που περιλαμβάνει

όλα τα αναγκαία εξαρτήματα για τη χρήση του).

9.1.3. Συστήματα συγκράτησης του σώματος (εξαρτισμός ασφάλειας).

9.2. Ενδυμασίες προστασίας.

9.2.1. Ενδυμασίες εργασίας τύπου “ασφάλειας” (δύο κομματιών και φόρμες).

9.2.2. Ενδυμασίες προστασίας από τις μηχανικές προσβολές (διάτρηση, κοψίματα, κ.λπ.).

9.2.3. Ενδυμασίες προστασίας από τις χημικές προσβολές.

9.2.4. Ενδυμασίες προστασίας από τις εκσφενδονίσεις λιωμένων μετάλλων και από την υπέρυθη ακτινοβολία.

9.2.5. Ενδυμασίες προστασίας από τη θερμότητα.

- 9.2.6. Ενδυμασίες προστασίας από το ψύχος.
- 9.2.7. Ενδυμασίες προστασίας από τη ραδιενεργή μόλυνση.
- 9.2.8. Ενδυμασίες προστασίας από τις σκόνες.
- 9.2.9. Ενδυμασίες προστασίας από τα αέρια.
- 9.2.10. Ενδυμασίες και εξαρτήματα (περιβραχιόνια, γάντια, κ.λπ.), με φθορίζουσα επισήμανση, με αντανάκλαση.
- 9.2.11. Κουβέρτες προστασίας.

• Κεφάλαιο 7

Συμπεράσματα-Αξιολόγηση

Είναι φανερό ότι στη σύγχρονη βιομηχανία η χρήση εξειδικευμένων μηχανημάτων και τεχνικών παραγωγής είναι αναπόφευκτη. Ο ανταγωνισμός και η ανάγκη για αυξημένη και ποιοτικότερη παραγωγή επιβάλλουν τη χρήση μηχανημάτων εργασίας. Ωστόσο, πολλές φορές η χρήση μηχανημάτων εργασίας ή άλλων εξοπλισμών που χρησιμοποιούνται, γίνεται αιτία για τη πρόκληση σοβαρών ατυχημάτων που συνήθως αφορούν το προσωπικό που τα χειρίζεται. Με πρωταρχικό στόχο τη πρόληψη λοιπόν, η νομοθεσία έχει προβλέψει μια σειρά εξειδικευμένων νόμων και διατάξεων, σύμφωνα με τα οποία περιγράφεται ο ασφαλής σε κάθε περίπτωση τρόπος για τη διεκπεραίωση της εργασίας. Έχουν θεσπιστεί μάλιστα από το ίδιο το κράτος ελεγκτικοί μηχανισμοί, με στόχο να διασφαλίζεται όσο πιο άμεσα γίνεται η τήρηση των νόμων αυτών. Σε κάθε περίπτωση όμως, τα πρόσωπα που έχουν τη δυνατότητα να προλάβουν οποιαδήποτε επικίνδυνη κατάσταση που θα έθετε θέμα ασφάλειας ή θα επηρέαζε την σωματική υγεία είναι ο εργοδότης και αντίστοιχα οι εργαζόμενοι σε οποιαδήποτε επιχείρηση. Κανείς δε μπορεί να γνωρίζει ποιο άμεσα από τον ίδιο τον εργοδότη ή τους εργαζομένους του για τους κινδύνους μιας συγκεκριμένης φάσης εργασίας. Για το λόγο αυτό, υπάρχει ανάγκη για διαρκή συνεργασία μεταξύ εργοδοτών-εργαζομένων έτσι ώστε να γνωστοποιούνται οι κίνδυνοι που παρουσιάζονται μέσα στην επιχείρηση, να χορηγούνται τα κατάλληλα και πιστοποιημένα μέσα προστασίας(όταν χρειάζεται) από τον εργοδότη, να παρέχεται στους εργαζόμενους συνεχής εκπαίδευση για το αντικείμενο εργασίας τους και για το πώς οι διάφορες τεχνικές παραγωγής μπορούν να χρησιμοποιηθούν με ασφάλεια κ.α. Τέλος γίνεται αντιληπτό ότι όλη η προσπάθεια για τη πρόληψη των κινδύνων κατά την εργασία είναι μια προσπάθεια που πρέπει να ξεκινά από τους ίδιους τους εργαζόμενους/εργοδότες, καθώς οποιαδήποτε ενέργεια προς τη κατεύθυνση αυτή, αφορά αποκλειστικά και μόνο τη διασφάλιση της καλής τους υγείας και την απομάκρυνσή τους από επικίνδυνες καταστάσεις.

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

“Ασφάλεια & Υγεία κατά την εργασία” του Παναγιώτη Παπαδόπουλου

“Ασφάλεια & Υγεία κατά την εργασία” του Ηλία Μπανούτσου

Νόμος υπ. Αριθ. 3850 από Εφημερίς της Κυβερνήσεως

Προεδρικό διάταγμα 396/1994

Προεδρικό διάταγμα υπ. Αριθ 57

Προεδρικό διάταγμα 395/1994