

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΑΡΓΥΡΙΑΔΗ ΜΑΡΙΝΑ ΜΑΡΙΑ	11070
ΔΕΔΕΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ	11059
ΜΕΪΔΑΝΗΣ ΕΡΜΗΣ ΛΟΥΚΑΣ	12061
ΡΕΤΣΙΝΑΣ ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ	14115

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Επαγγελματικός κίνδυνος

Πηγές Επαγγελματικού κινδύνου

Επιπτώσεις Επαγγελματικού Κινδύνου

Εργατικό Ατύχημα

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Εντοπισμός Πηγών Κινδύνου

Χώροι εργασίας και Φυσικό Περιβάλλον

Μηχανήματα και κίνδυνοι

Ασφάλεια ηλεκτρικής ισχύος

Υλικά-Επικίνδυνες

Εργοδότης

ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

Λαμβανόμενα Μέτρα

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Επαγγελματικό κίνδυνο, μπορούμε να ορίσουμε κάθε κίνδυνο, που απειλεί τον εργαζόμενο, στις σωματικές, μυϊκές και διανοητικές προσπάθειες που καταβάλλει στην εργασία του.

Σε περίπτωση που ο κίνδυνος αυτός δεν αντιμετωπιστεί άμεσα, υπάρχει πιθανότητα να συμβεί εργατικό ατύχημα, να εμφανιστεί επαγγελματική ασθένεια ή να έχουμε πρόωρη φθορά της υγείας των εργαζομένων.

Πηγές Επαγγελματικού Κινδύνου, οι οποίες μπορούν να απειλήσουν την υγεία των εργαζομένων είναι:

- Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην εργασία, τα οποία αποτελούν πηγή κινδύνου λόγω των ιδιοτήτων τους ή εξαιτίας του τρόπου που χρησιμοποιούνται
- Ο εξοπλισμός εργασίας που χρησιμοποιείται, αν πληροί ή όχι τις προδιαγραφές και τους κανόνες ασφαλείας
- Οι χώροι και το περιβάλλον εργασίας, καθώς παίζει πολύ σημαντικό ρόλο στη δημιουργία ασφαλών και υγιεινών συνθηκών εργασίας
- Οι φυσικοί, χημικοί, βιολογικοί παράγοντες που υπάρχουν στο χώρο εργασίας, οι οποίοι αν δεν αντιμετωπιστούν σωστά, ενδέχεται να προκαλέσουν ατυχήματα ή να δημιουργήσουν προβλήματα στην υγεία των εργαζομένων
- Οι μέθοδοι και οι πρακτικές της εργασίας που ακολουθούνται, αφού υπάρχει κίνδυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων αν δεν υπάρχει προγραμματισμός και οργάνωση των μεθόδων που θα ακολουθήσουμε
- Επικίνδυνες ενέργειες των εργαζομένων και τρίτων κατά τη διάρκεια της εργασίας, οι οποίες μπορεί να είναι η μη τήρηση των κανονισμών ασφαλείας από τους ίδιους τους εργαζόμενους και οι διάφοροι αστεϊσμοί μεταξύ των εργαζομένων
- Η δομή και η οργάνωση της επιχείρησης, η οποία είναι και ένα πολύ σημαντικό στοιχείο για την ασφάλεια της εργασίας, καθώς ασχολείται με την ύπαρξη ή όχι τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν αντιμετωπίζονται οι παράγοντες που συμβάλουν στο στρες στην εργασία και πολλά άλλα

Επιπτώσεις του Επαγγελματικού Κινδύνου

Λόγω της έκθεσης των εργαζομένων σε επαγγελματικούς κινδύνους, υπάρχουν επιπτώσεις

- Στην κοινωνία
- Στις επιχειρήσεις
- Στην εθνική οικονομία

Στην κοινωνία

Η σημαντικότερη επίπτωση της έκθεσης σε επαγγελματικό κίνδυνο, είναι το ανθρώπινο κόστος, το οποίο σε ορισμένες περιπτώσεις είναι μη αναστρέψιμο, δηλαδή θάνατοι, τραυματισμοί, μόνιμες ή προσωρινές αναπηρίες και επαγγελματικές ασθένειες. Μία άλλη επίπτωση στην κοινωνία, είναι τα φαινόμενα κοινωνικού αποκλεισμού, καθώς έχει παρατηρηθεί ότι όταν το αποτέλεσμα ενός ατυχήματος είναι πολύ σοβαρό, σε πολλές περιπτώσεις και από πολλούς ανθρώπους αντιμετωπίζεται με μία τάση απομόνωσης και αποκλεισμού από τις καθημερινές και κοινωνικές δραστηριότητες.

Στις επιχειρήσεις

Όταν συμβεί ένα εργατικό ατύχημα, την υπαιτιότητα του οποίου φέρει η επιχείρηση λόγω παραλήψεων της, είναι πολύ πιθανόν να υποχρεωθεί να καταβάλλει αποζημίωση στον παθόντα ή στην οικογένεια του. Εκτός όμως από αυτό το οικονομικό κόστος, υπάρχει επιβάρυνση της επιχείρησης και λόγω του κόστους αποκατάστασης των ζημιών, που πιθανό προκλήθηκαν από το ατύχημα. Επίσης όταν συμβεί εργατικό ατύχημα σε μια επιχείρηση, συνήθως δημιουργείται ένταση στις σχέσεις μεταξύ του εργοδότη και των εργαζομένων. Η ένταση αυτή μπορεί να έχει επιπτώσεις στις εργασιακές σχέσεις, στην παραγωγικότητα και την ποιότητα παραγωγής. Άλλο ένα πρόβλημα για την επιχείρηση είναι η περίπτωση που οι εργαζόμενοι για κάποιο λόγο απουσιάζουν από την εργασία του, εξαιτίας ενός εργατικού ατυχήματος, ενδέχεται να επηρεάσουν την πορεία της επιχείρησης, ιδιαίτερα αν πρόκειται για εξειδικευμένα άτομα που πιθανότατα να μην μπορούν να αντικατασταθούν. Τέλος η επιχείρηση μπορεί να διωχθεί ποινικά, εφόσον η εργατική νομοθεσία προβλέπει την τιμωρία των εργοδοτών που παραβαίνουν τις σχετικές διατάξεις και δεν παίρνουν μέτρα για την προστασία της υγείας και της σωματικής ακεραιότητας των εργαζομένων της.

Στην εθνική οικονομία

Το κράτος μέσω των ασφαλιστικών ταμείων, παρέχει στους εργαζόμενους ιατροφαρμακευτική περίθαλψη, συντάξεις, φάρμακα και θεραπεία. Όταν συμβεί εργατικό ατύχημα ή ασθένεια εξαιτίας της εργασίας, ο ασφαλιστικός φορέας αναλαμβάνει εκτός από το κόστος των παραπάνω και την καταβολή προσωρινών ή και μόνιμων συντάξεων και αποζημιώσεων.

Εργατικό ατύχημα, είναι κάθε βίαιο, ξαφνικό και απρόβλεπτο γεγονός που συμβαίνει στον εργαζόμενο κατά τη διάρκεια της εργασίας του. Σημειώνουμε ότι στο εργατικό ατύχημα, μετά από αποφάσεις δικαστηρίων, προστέθηκαν και τα τροχαία που συμβαίνουν την ώρα που ο εργαζόμενος πηγαίνει στην εργασία του ή φεύγει από αυτήν.

Οι αιτίες που συμβάλλουν στο να προκληθούν εργατικά ατυχήματα, μπορεί να ομαδοποιηθούν στις παρακάτω τρεις κατηγορίες :

1. Ο ανθρώπινος παράγοντας
2. Ο εξοπλισμός εργασίας
3. Οι συνθήκες που επικρατούν στην εργασία

Τη διαδικασία αξιολόγησης των κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων κατά την εργασία, που απορρέουν από μια πηγή κινδύνου στο χώρο εργασίας, την ονομάζουμε **Εκτίμηση του Επαγγελματικού Κινδύνου**.

Σκοπός της διεξαγωγής της **εκτίμησης κινδύνου** είναι να δοθεί η δυνατότητα στον εργοδότη να λάβει κατά τρόπο αποτελεσματικό τα αναγκαία μέτρα για την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων. Τα μέτρα αυτά αποσκοπούν στην εξάλειψη του κινδύνου, πράγμα που δεν μπορεί πάντοτε να επιτευχθεί στην πράξη. Στις περιπτώσεις αυτές που είναι και η πλειοψηφία, όταν δηλαδή δεν μπορεί να εξαληφθεί πλήρως ο κίνδυνος, πρέπει να λαμβάνονται μέτρα για την μείωσή του σε χαμηλότερα επίπεδα.

Η εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου, χωρίζεται σε υποομάδες οι οποίες διαφέρουν από επιχείρηση σε επιχείρηση. Για την επιχείρηση με την οποία θα ασχοληθούμε μια επαρκής ομαδοποίηση είναι η εξής :

- i. Χώροι εργασίας και φυσικό περιβάλλον (θόρυβος, θερμοκρασία, φωτισμός, εξαερισμός)
- ii. Μηχανήματα και οι κίνδυνοι που κρύβουν
- iii. Υλικά που χρησιμοποιούνται για την παραγωγή του προϊόντος, τη λειτουργία των μηχανημάτων και τους πιθανούς κινδύνους για την υγεία και τη σωματική ακεραιότητα
- iv. Βοηθητικός εξοπλισμός, όπως ανυψωτικά μηχανήματα και μεταφορικά μέσα
- v. Ειδικές διεργασίες που πιθανόν υπάρχουν
- vi. Ασφάλεια από ηλεκτρολογικής πλευράς
- vii. Άλλες δραστηριότητες που υπάρχουν στην επιχείρηση (καθαρισμός, συντήρηση κλπ)

Προφίλ Εταιρείας:

Ηλεκτρολογείο επιβατηγών αυτοκινήτων και μικρών φορτηγών με μικτό βάρος έως 3,5 τόνους.

Παραγωγική διαδικασία/τελικό προϊόν :

- Διαγνωστικός έλεγχος
- Καθαρισμός Μπεκ – Injection
- Τοποθέτηση ράδιο CD / συναγερμού
- Σέρβις κλιματιστικών
- Τοποθέτηση φώτων Xenon
- Ξεθάμπωμα φαναριών
- Κάρτα καυσαερίων

Διεύθυνση : Λεωφόρος Αθηνών 383



ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

Σε 1^η φάση θα ασχοληθούμε με τον εντοπισμό των πιθανών κινδύνων που υπάρχουν μέσα στην επιχείρηση.

ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΦΥΣΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Σε αυτήν την υποομάδα μας ενδιαφέρουν οι συνθήκες εργασίας που επικρατούν στην επιχείρηση (φωτισμός, θόρυβος κλπ), καθώς επίσης τα δάπεδα και η ακαταστασία που πιθανόν να υπάρχει στους χώρους εργασίας.

Η επιχείρηση με την οποία θα ασχοληθούμε (ηλεκτρολογείο αυτοκινήτων) απαρτίζεται από έναν ενιαίο χώρο εργασίας και μία μικρή αποθήκη. Μέσα στο χώρο εργασίας βρίσκεται όλος ο εξοπλισμός της επιχείρησης, καθώς επίσης και αποθηκευμένα προϊόντα προς πώληση. Στην Εικόνα 1 φαίνεται ο χώρος εργασίας της επιχείρησης.

Εικόνα 1



- Παρατηρούμε ότι στο χώρο εργασίας της επιχείρησης, η τοποθέτηση-αποθήκευση των εργαλείων, μηχανών αλλά και του εξοπλισμού, έχει γίνει με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ατυχήματος κατά τη διέλευση των εργαζομένων.

- Δεν παρατηρείται ανισοπεδότητα ή όπου αυτή υπάρχει δεν είναι έντονη. Το δάπεδο βρέθηκε ιδιαίτερος καθαρό και διαπιστώθηκε ότι δεν δημιουργείται πρόβλημα στην κίνηση των εργαζομένων.
- Το κτίσμα είναι ισόγειο. Δεν τίθεται θέμα εργασίας σε άλλον χώρο πλην του εδάφους. Για τις όποιες εργασίες σε ύψος επί της στέγης που δεν αφορούν το συνεργείο να καλείται επαγγελματίας τεχνίτης και να μην αναλαμβάνονται από το εργατικό του ηλεκτρολογείου.
- Το ηλεκτρολογείο διαθέτει πλήρες και ικανό αποχετευτικό σύστημα κατασκευασμένο σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς κατά τον εργοδότη της επιχείρησης. Τα απορρίμματα του ηλεκτρολογείου τα προερχόμενα από την συντήρηση και επισκευή των οχημάτων συγκεντρώνονται με ευθύνη του υπευθύνου της επιχείρησης και προωθούνται στους οριζόμενους από την νομοθεσία τόπους. Ειδικότερα ο εκμεταλλευτής του ηλεκτρολογείου οφείλει να συγκεντρώνει τα πάσης μορφής απόβλητα και να τα τακτοποιεί έτσι ώστε να μην προκαλούνται εστίες μόλυνσης, κινδύνου, ατυχήματος, πυρκαγιάς αλλά και οπτικής ρύπανσης. Όλα τα απόβλητα θα διαχωρίζονται κατά κατηγορία ή υλικό και θα διατίθενται άλλα για ανακύκλωση, άλλα για αναζωογόνηση άλλα για μελλοντική εκμετάλλευση.
- Για όλους τους χώρους του ηλεκτρολογείου έχει προβλεφθεί κατάλληλος φυσικός φωτισμός μέσω των ανοιγμάτων σύμφωνα με τον ΓΟΚ, με εξαίρεση την αποθήκη που φωτίζεται τεχνητά. Μετά από την διενεργούμενη αυτοψία κρίνεται επαρκής. Σχετικά με τον τεχνητό φωτισμό της επιχείρησης τα φωτιστικά σώματα που χρησιμοποιήθηκαν μετά και από διαβεβαίωση του εργοδότη αρκούν. Επιπρόσθετα η επιχείρηση λειτουργεί με μία βάρδια (9:00-18:00) στην διάρκεια της οποίας ο φυσικός φωτισμός είναι έντονος.
- Για τον αερισμό του ηλεκτρολογείου, έχουν τοποθετηθεί δύο ανεμιστήρες οροφής, καθώς επίσης και σύστημα εξαερισμού. Αξίζει να σημειωθεί ότι λόγω ύπαρξης μεγάλης πόρτας στην είσοδο, η οποία είναι ανοιχτή καθ όλη σχεδόν τη διάρκεια λειτουργίας της επιχείρησης, αερίζει φυσικά το χώρο εργασίας. Η αποθήκη του ηλεκτρολογείου αντιθέτως έχει ελλιπή αερισμό.



- Ο χώρος της επιχείρησης λόγω της φύσης της δουλειάς δεν δύναται να θερμανθεί ικανοποιητικά (συνεχής είσοδος – έξοδος οχημάτων). Ταυτόχρονα η νομοθεσία περί όρων και προϋποθέσεων για την ίδρυση συνεργείων-ηλεκτρολογείων αυτοκινήτων επιτρέπει την μη θέρμανση των χώρων εργασίας. Σημειώνουμε ότι η εν λόγω επιχείρηση δεν έχει εγκαταστήσει σύστημα θέρμανσης του χώρου.
- Η επιχείρηση διαθέτει τους απαιτούμενους χώρους υγιεινής. Είναι γενικά σε καλή κατάσταση. Μετά από αυτοψία βρέθηκαν καθαροί και σύμφωνοι με τους υγειονομικούς κανονισμούς. Ταυτόχρονα διαπιστώθηκε ότι διαθέτουν τα ανάλογα πλακίδια που εξασφαλίζουν στιλπνή επιφάνεια στα δάπεδά τους. Απαιτούν τακτική συντήρηση και επισταμένη καθαριότητα. Η επιχείρηση διαθέτει χώρο αποδυτηρίων.
- Η κατασκευή του κτιρίου πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες διατάξεις για ηχομονώσεις έτσι ώστε να αποκλείεται η μεταβίβαση προς τα γειτονικά κτίρια ή τους ορόφους του κτιρίου οι προκαλούμενοι κραδασμοί και θόρυβοι από την λειτουργία του συνεργείου. Ο εκπεμπόμενος συνολικά θόρυβος ο οποίος προκαλείται τόσο από την λειτουργία των αυτοκινήτων (θόρυβος κινητήρα) όσο και το άρθρο 2, παρ. 5 του Π.Δ. 1180/1981.Ειδικότερα ισχύουν για: αστικές περιοχές και για συνεργεία, που γειτνιάζουν με κατοικημένους χώρους, το ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θόρυβο καθορίζεται στα 45 dB και μετριέται μέσα στην ελεγχόμενη κατοικία με ανοιχτές πόρτες και παράθυρα.

- Η επιχείρηση καλύπτει μικρή επιφάνεια, παρ' όλα αυτά τα μηχανήματα είναι έτσι τοποθετημένα ώστε να επιτρέπουν την άνετη εργασία και την διαμόρφωση μεγάλων διαδρόμων κυκλοφορίας. Επίσης στην επιχείρηση υπάρχει αλλά μεγάλη είσοδος και έξοδος. Παρά το γεγονός αυτό όμως απαιτείται η χάραξη των διαδρόμων κυκλοφορίας με σκοπό να αποκλειστούν κάποιες περιοχές από πιθανή τοποθέτηση υλικών. Τέλος έχει τοποθετημένη σήμανση για την περίπτωση έκτακτης εκκένωσης του χώρου, τόσο στο χώρο εργασίας, όσο και στην αποθήκη.



ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ :

- 1) Εισαγωγή
- 2) Μηχανήματα και κίνδυνοι που πηγάζουν
- 3) Μέτρα πρόληψης
- 4) Συνιστώμενα μέτρα
- 5) Σύνοψη

Εισαγωγή:

Τα μηχανήματα και γενικά ο μηχανολογικός εξοπλισμός του συνεργείου, θα πρέπει να είναι σύμφωνος με τις ευρωπαϊκές προδιαγραφές (CE) , να είναι συντηρημένος σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και να ελέγχεται τακτικά για τυχόν αστοχίες .Για τα μηχανήματα τα οποία λειτουργούν με κινητά μέρη θα πρέπει να ληφθούν μέτρα προστασίας και απομόνωσης αυτών των μερών από τους εργαζόμενους και τους χειριστές των μηχανημάτων.

Για τα φορητά εργαλεία χειρός τα οποία χρησιμοποιούνται , θα πρέπει αυτά να είναι σε συρτάρια ασφαλισμένα εφόσον δε χρησιμοποιούνται και να ελέγχονται πριν τη χρήση τους για αστοχίες , με ιδιαίτερη έμφαση στη μόνωσή τους από το ηλεκτρικό ρεύμα. Σε κάθε περίπτωση ο εργοδότης πρέπει να φροντίζει για την παροχή όλων των μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και οι εργαζόμενοι οφείλουν με δικιά τους ευθύνη να τα χρησιμοποιούν.

ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Στο χώρο υπάρχουν τα κάτωθι μηχανήματα/συσκευές

1) Δύο Αναλυτές καυσαερίων



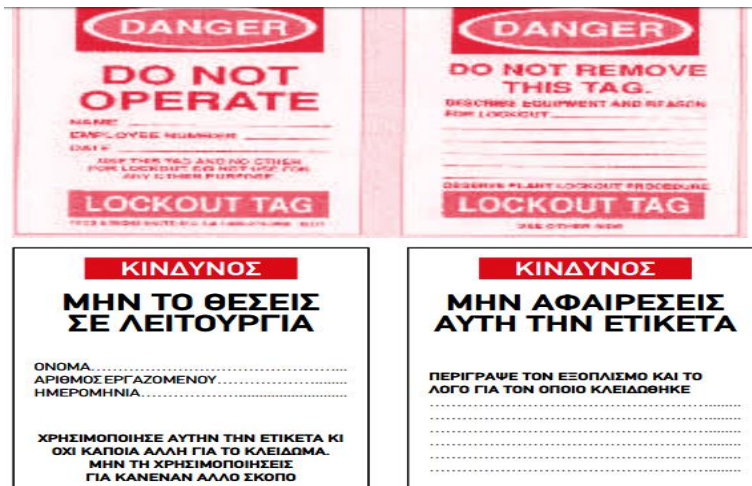
Οι συγκεκριμένες συσκευές λειτουργούν με μονοφασικό ρεύμα τάσεως 220Volt και δεν έχουν οποιοδήποτε κινούμενο μηχανικό μέρος οπότε και δεν αποτελούν κίνδυνο για το χειριστή ωστόσο συνίσταται η χρήση μονωτικού δαπέδου μπροστά

από τη συσκευή για τη μόνωση του χειριστή σε περίπτωση διαρροής ηλεκτρικού ρεύματος. Και οι δύο συγκεκριμένες συσκευές συνοδεύονται από τριετή (3) πιστοποίηση ποιοτικού ελέγχου και άδειας λειτουργίας εκδιδόμενη από την περιφέρεια Αττικής στην οποία ανήκει το κατάστημα , σύμφωνα με τις διατάξεις του Υπουργείου Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων.

2) Συσκευή ελέγχου λειτουργίας κινητήρα αυτοκινήτου.



Η εν λόγω συσκευή λειτουργεί με χρήση μονοφασικού ρεύματος 220 Volt και δεν έχει οποιοδήποτε κινούμενο μέρος που να μπορεί να προκαλέσει τραυματισμό . Η λειτουργία της είναι πλέον πολύ σπάνια λόγω παλαιότητας ,ωστόσο συνίσταται να τοποθετηθεί σήμανση για συσκευή εκτός λειτουργίας.



3) Συσσκευή καθαρισμού Injection (Εγχυτήρων)



Η συσκευή καθαρισμού injection λειτουργεί με μονοφασικό ρεύμα 220 Volt και δεν έχει μηχανικά μέρη τα οποία κινούνται εξωτερικά ώστε να προκαλέσουν τραυματισμό. Η λειτουργία της ωστόσο βασίζεται στη χρήση υψηλής πίεσης και χημικών ουσιών οπότε πρέπει ο χειριστής να είναι εξοπλισμένος με γάντια γυαλιά

και μάσκα χημικών ουσιών. Για την εξασφάλιση της μόνωσης από το ηλεκτρικό ρεύμα σε περίπτωση διαρροής συνίσταται η χρήση μονωτικού δαπέδου στη θέση του χειριστή.

4) Κομπρεσέρ χαμηλής πίεσης (0-10 BAR)



Η εν λόγω συσκευή βρέθηκε αποθηκευμένη μεταξύ άλλων αντικειμένων τα οποία θα μπορούσαν να προκαλέσουν φθορά και αποδυνάμωση στο σώμα και στις σωληνώσεις του μηχανήματος τα οποία υφίστανται καταπόνηση λόγω αυξημένων χαμηλών πιέσεων. Καθώς δεν υπάρχει κάποια διάταξη που να υποχρεώνει σε τακτικό έλεγχο καλής λειτουργίας από κάποιο πιστοποιημένο φορέα , συνίσταται απλά η αποθήκευση της συσκευής σε ανθεκτικό περίβλημα (κουτί) για την προστασία των μερών που δέχονται την πίεση και του μετρητή από κραδασμούς οι οποίοι μπορεί να προκαλέσουν τον αποσυντονισμό του .

5) Συσκευή ελέγχου και συντήρησης κλιματισμού.



Η συσκευή ελέγχου και συντήρησης κλιματισμού τροφοδοτείται με ρεύμα 220 Volt μονοφασικό και δεν έχει μηχανικά κινητά μέρη που να μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό. Η χρήση του πρέπει να γίνεται σε κάθε περίπτωση σε αεριζόμενο χώρο και με εξασφαλισμένη τη μη διαρροή των αερίων τύπου Freon στο περιβάλλον. Ο έλεγχος της στεγανότητας να εκτελείται τακτικά με χρήση σαπουνόνερου ή άλλης ενδεδειγμένης μεθόδου. Κίνδυνος απ την εν λόγω συσκευή Ελάχιστος.

6) Ρυθμιστής δέσμης προβολέων



Ο ρυθμιστής δέσμης προβολέων λειτουργεί σε τάση 220 Volt και δεν έχει κινητά μηχανικά μέρη τα οποία μπορούν προκαλέσουν τραυματισμό.

7) Φορτιστής Συσσωρευτών αυτοκινήτων.



Ο φορτιστής συσσωρευτών είναι συσκευή τροφοδοτούμενη με ρεύμα 220 Volt και έχει χαμηλή τάση εξόδου της τάξεως των 20Volt. Για την ασφαλή λειτουργία του απαιτείται η χρήση γαντιών θερμομόνωσης και ηλεκτρικής μόνωσης λόγω ανάπτυξης υψηλών θερμοκρασιών κατά τη φόρτιση . Η χρήση για φόρτιση μπαταριών πρέπει να γίνεται σε ανοικτό καλά αεριζόμενο χώρο μακριά από αναφλέξιμα υλικά και είναι επιβεβλημένη η χρήση γυαλιών για την προστασία των ματιών από τυχόν ανάπτυξη εκτινασόμενων υγρών λόγω υπερθέρμανσης. Το φαινόμενο αυτό μπορεί να προκαλέσει μέχρι και έκρηξη της συστοιχίας και εκτίναξη των εξαιρετικά όξινων υγρών που περιέχει σε μεγάλες αποστάσεις

ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ/ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

ΓΡΥΛΟΙ ΑΝΥΨΩΣΕΩΣ



Οι χειροκίνητοι γρύλοι ανυψώσεως είναι εργαλεία τα οποία απαιτούν εξειδικευμένο προσωπικό τόσο για την ασφαλή χρήση τους όσο και για τη συντήρησή τους. Τα βάρη τα οποία ανυψώνουν είναι της τάξεως των τόνων και για αυτό το λόγο πρέπει να περνούν από δυναμομέτρηση και οπτικό έλεγχο για να εξασφαλίζεται η αντοχή τους και η καλή λειτουργία. Επίσης κατά την ανύψωση οχημάτων και γενικά βαρέων αντικειμένων κάτω από τα οποία θα εργασθεί τεχνικός, θα πρέπει απαραίτητα να γίνεται ασφάλιση με σταθερή υποστύλωση τύπου τριπόδου ή άλλη όπως στην εικόνα :



Ο υπόλοιπος εξοπλισμός εργασίας της επιχείρησης δεν εγκυμονεί αξιοσημείωτους

κινδύνους για τους εργαζόμενους. Ειδικότερα αναφέρονται οι πάγκοι εργασίας, τα απλά

εργαλεία χειρός.

Για όλον αυτό τον εξοπλισμό γίνονται οι παρακάτω παρατηρήσεις:

α. Οι αεροσυμπιεστές βρίσκονται σε ανοικτό αεριζόμενο χώρο.

β. Τα εργαλεία χειρός πληρούν τους όρους και τις προϋποθέσεις καλής λειτουργίας.



ΠΙΝΑΚΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
Αναλυτής καυσαερίων	Κινούμενα Μέλη	X				Α/Ε/Π/ΑΝ
	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				Α/Ε/Π/ΑΝ
	Μέσα προφύλαξης	X				Α/Ε/Π/ΑΝ
<u>ΥΠΟΜΝΗΜΑ:</u> Α/Ε/Π/ΑΝ: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
Συσκευή ελέγχου	Κινούμενα	X				Α/Ε/Π/ΑΝ

λειτουργίας κινητήρα αυτοκινήτου.	Μέλη					
	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				A/E/Π/AN
	Μέσα προφύλαξης	X				A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
Συσκευή καθαρισμού Injection (Εγχυτήρων)	Κινούμενα Μέλη	X				A/E/Π/AN
	Ελεύθερη Κίνηση	X				A/E/Π/AN

	Υλικού					
	Μέσα προφύλαξης		X			A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
Συμπιεστής (Κομπρεσέρ) χαμηλής πίεσης (0-10 BAR)	Κινούμενα Μέλη			X		A/E/Π/AN
	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				A/E/Π/AN
	Μέσα προφύλαξης	X				A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
Συσκευή ελέγχου και συντήρησης κλιματισμού.	Κινούμενα Μέλη	X				A/E/Π/AN
	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				A/E/Π/AN
	Μέσα προφύλαξης		X			A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
Ρυθμιστής δέσμης προβολέων	Κινούμενα Μέλη	X				A/E/Π/AN

	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				A/E/Π/AN
	Μέσα προφύλαξης	X				A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
	Κινούμενα Μέλη	X				A/E/Π/AN
Φορτιστής Συσσωρευτών αυτοκινήτων.	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				A/E/Π/AN
	Μέσα προφύλαξης			X		A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΜΗΧΑΝΗΜΑ	ΚΙΝΔΥΝΟΣ	Δεν Υπάρχει	Μικρός	Μεσαίος	Μεγάλος	ΠΙΘΑΝΟΤΗΤΑ
A						A
Γρύλοι ανυψώσεως	Κινούμενα Μέλη			X		A/E/Π/AN
	Ελεύθερη Κίνηση Υλικού	X				A/E/Π/AN
	Μέσα προφύλαξης		X			A/E/Π/AN
ΥΠΟΜΝΗΜΑ: A/E/Π/AN: ΑΝΥΠΑΡΚΗ /ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΗ/ΠΙΘΑΝΗ/ΑΝΑΠΟΦΕΥΚΤΗ						

ΣΥΝΟΨΗ:

Στο χώρο του ηλεκτρολογείου δεν υπάρχει κίνδυνος από τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα λόγω μηχανικής κίνησης παρά μόνον από τους γρύλους ανυψώσεως οι οποίοι μπορούν να προκαλέσουν τραυματισμό σε περίπτωση αστοχίας τους κατά την ανύψωση .

Τα μηχανήματα πρέπει υποχρεωτικά να συνοδεύονται από CE δηλαδή ότι πληρούν τις προϋποθέσεις και προδιαγραφές για την ασφάλεια , την προστασία υγείας και περιβάλλοντος όπως αυτές έχουν καθοριστεί από την Ευρωπαϊκή Ένωση .

Η επιχείρηση παρέχει στους εργαζόμενους όλα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας όπως φόρμες εργασίας, γάντια, μπουφάν, T-shirts, κατάλληλα υποδήματα κλπ.

Διαπιστώθηκε ότι οι εργαζόμενοι τα χρησιμοποιούν όλα. Ενδεικτικά αναφέρεται η χρήση υποδημάτων με μεταλλική ενίσχυση καθώς και η χρήση φόρμας εργασίας.

Τα μέσα ατομικής προστασίας που εκτιμήθηκαν και μέχρι στιγμής παρασχέθηκαν στους εργαζομένους είναι αυτά τα οποία προβλέπονται. Οι εργαζόμενοι υποχρεούνται να υπογράψουν δελτίο παραλαβής όλων των ΜΑΠ που τους παρέχονται.

Όλα τα παρεχόμενα ΜΑΠ πρέπει να διαθέτουν το σήμα πιστοποίησης ΟΕ. Σε περίπτωση που κάποια εξ αυτών δεν περιέχουν την απαραίτητη πιστοποίηση μπορεί να μην προσφέρουν και την κατάλληλη προστασία.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΧΡΗΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗΣ ΙΣΧΥΟΣ

ΤΙ ΕΙΝΑΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΣ

Η επαφή με ηλεκτρικές διατάξεις (καλώδια, πρίζες, πίνακες, ηλεκτρικά εργαλεία κ.ά.) ενέχει κινδύνους για τη ζωή και την υγεία του ανθρώπου. Οι κυριότεροι κίνδυνοι που πηγάζουν από το ηλεκτρικό ρεύμα είναι η ηλεκτροπληξία, η πυρκαγιά και η έκρηξη.

Η ηλεκτροπληξία μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα είτε επικίνδυνα ρεύματα διαμέσου του σώματος, ή/και εγκαύματα στο σημείο επαφής με το ρευματοφόρο αντικείμενο. Μια ακόμα πιθανή συνέπεια της ηλεκτροπληξίας είναι τα δευτερογενή ατυχήματα από ασθενή, συνήθως, ρεύματα που μπορεί να προκαλέσουν π.χ. πτώση ή ολίσθηση, λόγω πανικού. Είναι, επίσης, γνωστό ότι οι φωτιές που προκαλούνται από ελλιπή συντήρηση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ή ελαττωματικό εξοπλισμό μπορεί να οδηγήσουν σε τραυματισμούς ή θανάτους εργαζομένων, καθώς και καταστροφή περιουσιών. Η πυρκαγιά μπορεί να οφείλεται σε βραχυκύκλωμα ή ηλεκτρικό τόξο, σε υπερφόρτωση και καταστροφή της μόνωσης των καλωδίων, καθώς και σε υψηλές θερμοκρασίες λειτουργίας ορισμένων συσκευών, όπως είναι οι λαμπτήρες πυράκτωσης κ.ά.

Τέλος, ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός είναι δυνατό να προκαλέσει έκρηξη σε ατμόσφαιρα εύφλεκτων ατμών, από στατικό ηλεκτρισμό λειτουργία διακοπών κ.α.

Κίνδυνοι από τον ηλεκτρισμό

Οι κίνδυνοι που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι στα συνεργεία από τον ηλεκτρισμό μπορούν να καταταγούν στις παρακάτω κατηγορίες:

Α) Κίνδυνοι από εξαρτήματα της ηλεκτρικής εγκατάστασης(πίνακες, πρίζες, διακόπτες και καλωδιώσεις):

- Ηλεκτροπληξία από επαφή με ηλεκτροφόρο μεταλλικό μέρος, από εισροή υγρού στο διακόπτη, την πρίζα ή τον ηλεκτρικό πίνακα, από διαρροή σε αγωγίτη μεταλλική επιφάνεια εξοπλισμού ή από επαφή με καλώδιο που έχει φθαρμένη μόνωση.
- Τραυματισμός από ακούσια λειτουργία εξοπλισμού, αναπάντεχη διακοπή ή αδυναμία διακοπής λειτουργίας σε επικίνδυνη κατάσταση.
- Εγκαύματα ή καταστροφή εξοπλισμού από έκρηξη ή πυρκαγιά λόγω σπινθηρισμών κατά τη λειτουργία διακοπών, κινητήρων κ.ά. ή υπερθέρμανση καλωδίου και καταστροφή της μόνωσης του εξαιτίας υπερφόρτωσης ή βραχυκυκλώματος.

B) Κίνδυνοι κατά την εργασία με φορητό ηλεκτρικό εξοπλισμό (εργαλεία, μπαλαντέζες κ.ά.)

- Ηλεκτροπληξία από ακούσια επαφή με μεταλλικό τμήμα του εξοπλισμού υπό τάση, σε περίπτωση διαρροής ή εισροής υγρών στο εργαλείο από φθορά του καλωδίου τροφοδοσίας ή ελαττωματικό ρευματολήπτη (φίς).
- Εγκαύματα από πυρκαγιά ή έκρηξη από εξοπλισμό που εκλύει Θερμότητα ή δημιουργεί σπινθηρισμούς κατά τη λειτουργία του.
- Τραυματισμός ματιών ή χεριών από θραύση λαμπτήρα φορητού φωτιστικού.

Γ) Κίνδυνοι κατά την εργασία με συσσωρευτές (μπαταρίας)

Τα λόγω έκρηξης της μπαταρίας από ανάφλεξη των αερίων (υδρογόνο και οξυγόνο) που παράγονται κατά τη φόρτιση.

- Εγκαύματα και υλικές ζημιές λόγω πυρκαγιάς ή έκρηξης που προκλήθηκε από σπινθήρες σε χώρους με εύφλεκτα υλικά ή εκρηκτική ατμόσφαιρα.
- Εγκαύματα από μεταλλικά αντικείμενα που υπερθερμάνθηκαν ή εκτοξεύθηκαν κατά τη βραχυκύκλωση των ακροδεκτών (πόλων) της μπαταρίας.
- Μόνιμη βλάβη στα μάτια, καθώς και σοβαρά χημικά εγκαύματα στο δέρμα από το θεϊκό οξύ, που περιέχει ο ηλεκτρολύτης, το οποίο είναι ισχυρά διαβρωτικό.
- Ηλεκτροπληξία, μόνο σε ορισμένες ειδικές περιπτώσεις (π.χ. υβριδικά ή ηλεκτρικά αυτοκίνητα, όπου οι συστοιχίες των μπαταριών μπορεί να έχουν τάση πάνω από 120 Volts τη 1 ή συστήματα φωτισμού τεχνολογίας XENON που απαιτούν τάση έναυσης της τάξης των 20.000 Volts και τάση λειτουργίας 80 με 90 Volts).

Ορισμένα μέταλλα, από αυτά που ενδεχομένως περιέχουν οι μπαταρίες μας έχουν γνωστές και επιβλαβείς επιδράσεις στην υγεία μας. Δείτε στον πίνακα:

<i>ΤΟΞΙΚΕΣ ΕΠΙΔΡΑΣΕΙΣ ΜΕΤΑΛΛΩΝ</i>	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	Διαταραχές της αιμοποίησης Εγκεφαλοπάθεια Περιφερική νευρίτιδα Νεφρικές βλάβες
ΚΑΔΜΙΟ	Χρόνια αποφρακτική πνευμονοπάθεια Εμφύσημα Νεφρικές βλάβες Βλάβες του καρδιαγγειακού και μυοσκελετικού συστήματος Καρκίνος προστάτου, όρχεων, πνευμόνων
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	Νευρολογικές διαταραχές Νεφρικές βλάβες
Πηγή: Α. Κουτσελίνης – Σ. Αθανασέλης «Ρύπανση Περιβάλλοντος & Επιπτώσεις στην Υγεία» από τον τόμο «ΕΠΙΛΕΓΜΕΝΑ ΘΕΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ» Έκδοση Μουσείου Γουλανδρή Φυσικής Ιστορίας 1995	

Αντιμετώπιση

α) Μέτρα πρόληψης κινδύνων από εξαρτήματα της ηλεκτρικής εγκατάστασης (πίνακες, πρίζες, διακόπτες και καλωδιώσεις):

- Τοποθέτηση διακοπών και πριζών στεγανού τύπου σε ύψος κάτω του ενός μέτρου από το δάπεδο.
- Τοποθέτηση διακοπών αντιαεκρηκτικού τύπου σε περιβάλλον όπου Χρησιμοποιούνται ή αποθηκεύονται εύφλεκτα υλικά.
- Εγκατάσταση πριζών, διακοπών και ηλεκτρικών πινάκων ειδικών προδιαγραφών (προστασίας τουλάχιστον IP54) σε χώρους που χαρακτηρίζονται υγροί.
- Τοποθέτηση επαρκούς αριθμού πριζών σε κατάλληλα σημεία (ανάλογα με τη χωροθέτηση του εξοπλισμού) ώστε να αποφεύγονται τα πολύπριζα οι προεκτάσεις και οι ιδιοκατασκευές .

- Όδευση των καλωδιώσεων μέσα από μεταλλικούς ή πλαστικούς σωλήνες, πλαστικά κανάλια διανομής ή πάνω σε μεταλλικές σχάρες για προστασία από μηχανικές καταπονήσεις, περιβαλλοντικές επιδράσεις και φθορές.
- Επιλογή καλωδίων κατάλληλων προδιαγραφών ανάλογα με τη χρήση (π.χ. με μόνωση νεοπρενίου ανθεκτική στα λάδια, γράσα κ.λπ.).
- Εγκατάσταση Διακόπτη Διαφυγής έντασης (ΔΔΕ) με ονομαστικό διαφορικό ρεύμα λειτουργίας μικρότερο ή ίσο με 30mA στον πίνακα και έλεγχοι ως προς την αποτελεσματικότητά του σε τακτά χρονικά διαστήματα μέσω του ενσωματωμένου μηχανισμού δοκιμές (πλήκτρο TEST).
- Πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης, επισκευής ή αναβάθμισης της εγκατάστασης μόνο από αδειούχο ηλεκτρολόγο.
- Επιλογή γενικού πίνακα ή υποπινάκων (αν υπάρχουν) με κάλυμμα (πορτάκι), το οποίο ασφαρίζει και πρέπει να παραμένει κλειστό εκτός από την περίπτωση όπου απαιτείται να γίνουν χειρισμοί και προστατευτικά μονωτικά καλύμματα που αποτρέπουν την ακούσια επαφή με ηλεκτροφόρα στοιχεία του πίνακα.
- Επισήμανση, εντός του ηλεκτρικού πίνακα, όλων των επιμέρους κυκλωμάτων (π.χ. με αυτοκόλλητες πινακίδες) ώστε να διακρίνεται το είδος της λειτουργίας και του κυκλώματος ή του εξοπλισμού που ελέγχει κάθε διακόπτης ή ασφάλεια.
- Κατασκευή και εγκατάσταση του ηλεκτρικού πίνακα και των κυκλωμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ HD 384: «Απαιτήσεις για ηλεκτρικές εγκαταστάσεις».

β) Μέτρα προστασίας κατά την εργασία με φορητό ηλεκτρικό εξοπλισμό (εργαλεία, μπαλαντέζες κ.ά.)

Πραγματοποίηση εργασιών συντήρησης ή επισκευής μόνο από εξουσιοδοτημένο τεχνικό. Χρησιμοποίηση εξοπλισμού και εργαλείων αντιακρηκτικού τύπου σε περιβάλλον όπου χρησιμοποιούνται ή αποθηκεύονται εύφλεκτα υλικά ή άλλους χώρους με δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες (όπως τάφροι επιθεώρησης, όταν αυτοί χρησιμοποιούνται).

- Χρήση εργαλείων χειρός που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα ή επαναφορτιζόμενη μπαταρία, ιδιαίτερα σε χώρους που χαρακτηρίζονται υγροί.
- Χρήση ηλεκτρικών εργαλείων χειρός που διαθέτουν διπλή μόνωση.
- Τροφοδοσία ηλεκτρικών εργαλείων χειρός μέσω μετασχηματιστή απομόνωσης (λόγοι μετασχηματισμού 1:1).
- Αντικατάσταση φθαρμένων καλωδίων τροφοδοσίας ή ελαττωματικών φινις συσκευών και όχι πρόχειρη επισκευή (με μονωτική ταινία κ.λπ.).

- Χρήση φορητών φωτιστικών (μπαλαντέζες) που λειτουργούν με χαμηλή τάση (π.χ. 24 ή 42 Volts) που τροφοδοτούνται από μετασχηματιστή υποβιβασμού τάσης μέσω επιλεγμένων ρευματοδοτών τοποθετημένων σε καίρια σημεία μέσα στο συνεργείο.
- Εναλλακτικά χρήση επαναφορτιζόμενων (χωρίς καλώδιο) φορητών φωτιστικών χαμηλής τάσης με λαμπτήρες αλογόνου ή LED.
- Κατά τη χρήση φορητού φωτισμού που λειτουργεί με 230 volt θα πρέπει το φωτιστικό να διαθέτει διπλή μόνωση ή να είναι κατασκευασμένο εξ ολοκλήρου από μονωτικό υλικό (π.χ. πλαστικό), ο λαμπτήρας να προστατεύεται από ανθεκτικό μονωτικό πλέγμα ή διαφανές μονωτικό κάλυμμα και να τροφοδοτείται μέσω μετασχηματιστή απομόνωσης.

γ) Μέτρα προστασίας κατά την εργασία με συσσωρευτές (μπαταρίες)

Κατά τη σύνδεση ή αποσύνδεση της μπαταρίας να απομονώνονται μέσω των διακοπών όλα τα κυκλώματα που συνδέονται με το μπαταρία (φορτιστής καταναλώσεις). Εάν η μπαταρία βρίσκεται πάνω σε όχημα, θα πρέπει πρώτα να απενεργοποιείται ο διακόπτης της μίζας (κλειδί). Επίσης, πάντα πρέπει να αποσυνδέεται πρώτα ο γειωμένος ακροδέκτης της μπαταρίας (συνήθως ο αρνητικοί πόλοι).

- Να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εργασία με μεταλλικά εργαλεία (καστάνιες, καρυδάκια, γερμανικά κλειδιά, κατσαβίδια κ.ά.), που μπορεί να γεφυρώσουν τους πόλους της μπαταρίας και να προκαλέσουν βραχυκύκλωμα.
- Για την ασφαλή φόρτιση των συσσωρευτών ενδείκνυται η χρήση κάποιου αυτόματου φορτιστή, ο οποίος μεταβάλλει το ρεύμα φόρτισης ανάλογα με την κατάσταση φόρτισης της μπαταρίας. Όταν μπαταρία φορτιστεί πλήρως, ο φορτιστής παρέχει ένα μικρό ρεύμα συντήρησης, με αποτέλεσμα παραγωγή αερίων στο εσωτερικό να μειώνεται στο ελάχιστο.
- Να μη μετακινούνται οι μπαταρίες κατά τη φόρτισή τους ή αμέσως μετά αυτή ολοκληρωθεί. Υπάρχει κίνδυνος απελευθέρωσης παγιδευμένων αερίων και δημιουργίας εκρηκτικής ατμόσφαιρας.
- Η φόρτιση των μπαταριών να λαμβάνει χώρα σε ειδικούς χώρους όπου εξασφαλίζεται επαρκής αερισμός.
- Να μην πραγματοποιούνται εργασίες σε μπαταρίες οχημάτων σε Χώρους με δυνητικά εκρηκτικές ατμόσφαιρες.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση γυμνής φλόγας κατά τη φόρτιση των μπαταριών.

- Να γίνεται πάντα χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εργασία με ηλεκτρολύτη:

Γυαλιά ασφαλείας ή προσωπίδα γάντια ανθεκτικά και αδιεπέραστα σε οξέα και ποδιά προστασίας

Επιβάλλεται η ειδική εκπαίδευση και η λήψη μέτρων προστασίας του προσωπικού έναντι ηλεκτροπληξίας όταν πραγματοποιούνται εργασίες σε ηλεκτρικά ή υβριδικά αυτοκίνητα όπου οι συστοιχίες των μπαταριών μπορεί να έχουν τάση πάνω από 120 volts dc, καθώς και σε συστήματα φωτισμού τύπου XENON.

Κίνδυνοι πυρκαγιάς - εκρήξεων

Στα συνεργεία αποθηκεύονται, χρησιμοποιούνται και γενικά μπορεί να βρεθούν, μια σειρά από εύφλεκτα υλικά ή και εξοπλισμός υπό πίεση, με αυξημένο κίνδυνο πρόκλησης πυρκαγιάς (π.χ. από κάποιο βραχυκύκλωμα στις ηλεκτρικές εγκαταστάσεις, από κάποιο σπινθήρα σε χώρο όπου υπάρχει εύφλεκτη ατμόσφαιρα). Στην περίπτωση ύπαρξης εύφλεκτων υγρών (π.χ. διαλυτών, βενζίνης) που εκλύουν πτητικά αέρια, μπορεί να δημιουργηθεί εύφλεκτη ή αλλιώς εκρηκτική ατμόσφαιρα. Σε αυτές τις συνθήκες, μια εξωτερική πηγή ανάφλεξης (π.χ. ένας σπινθήρας ή μια ανοιχτή φλόγα) μπορεί να προκαλέσει φωτιά ή και έκρηξη. Ιδιαίτερα επικίνδυνα είναι τα εύφλεκτα αέρια που είναι βαρύτερα από τον αέρα (π.χ. υγραέριο) διότι εγκλωβίζονται σε διάφορα σημεία του χώρου.

Κίνδυνος υπάρχει, επίσης, στην περίπτωση ύπαρξης εξοπλισμού υπό πίεση (π.χ. φιάλες αερίων με εύφλεκτα υλικά) που μπορεί λόγω κακού χειρισμού και ελλειπών μέτρων ασφαλείας να οδηγήσουν σε έκρηξη ή πυρκαγιά. Ιδιαίτερα επικίνδυνα είναι οι εργασίες:

- κατά τη διάρκεια του καθαρισμού εξαρτημάτων με χρήση διαλύτη
- αδειάσματος των ρεζερβουάρ για να πραγματοποιηθούν εργασίες στο αυτοκίνητο
- μετατροπής του αυτοκινήτου από συμβατικό, σε αυτοκίνητο που τροφοδοτείται με υγραέριο
- κοπής και συγκόλλησης με χρήση φιαλών εύφλεκτων αερίων. Ενδεικτικά, επικίνδυνα υλικά για πυρκαγιά ή έκρηξη στα συνεργεία μπορεί να είναι: Η βενζίνη, το πετρέλαιο, οι διαλύτες καθαρισμού, τα λιπαντικά, τα καυσαέρια.

Επιπλέον, επικίνδυνες είναι οι φιάλες αερίων που χρησιμοποιούνται σε εργασίες συγκόλλησης (π.χ. οξυγόνο) και το υγραέριο (π.χ. γκαζάκια για προετοιμασία καφέ,

εξοπλισμός για κίνηση αυτοκινήτων με υγραέριο). Οποιαδήποτε πηγή θερμότητας μπορεί υπό ορισμένες συνθήκες να αποτελέσει πηγή ανάφλεξης. Τέτοιες πηγές ενδεικτικά μπορεί να είναι οι γυμνές φλόγες, τα τσιγάρα, ο στατικός ηλεκτρισμός, σπινθήρες από συσκευές, οι οποίες δεν είναι αντιαεκρηκτικού τύπου, βραχυκυκλώματα, εργασίες που περιλαμβάνουν τρόχισμα, κοπή, συγκόλληση και γενικότερα επαφή μεταλλικών επιφανειών κ.α.

- Οι υψηλές θερμοκρασίες μπορεί να προκαλέσουν στον άνθρωπο υπερθερμία, αφυδάτωση, σοκ, εγκαύματα, αναπνευστικά προβλήματα, καρδιακά προβλήματα κ.α., τα οποία μπορεί να οδηγήσουν ακόμη και στο θάνατο.
- Η μείωση οξυγόνου στο περιβάλλον μιας οποιασδήποτε καύσης και επομένως και μιας πυρκαγιάς ή και έκρηξης, μπορεί να προκαλέσει αίσθηση πνιγμού, συμπτώματα ασφυξίας και τελικά Θάνατο.
- Εξαιτίας των υψηλών Θερμοκρασιών, υποβαθμίζονται ή καταστρέφονται τα φέροντα στοιχεία των κτηρίων και μπορεί να προκληθούν καταρρεύσει δομικών στοιχείων με σοβαρές συνέπειες για τους ανθρώπους που βρίσκονται μέσα σε αυτά.
- Στις περιπτώσεις εκρήξεων είναι πιθανό να υπάρξουν σοβαροί τραυματισμοί ή και θάνατοι από το ωστικό κύμα και τα θραύσματα.
- Τα καυσαέρια (καπνός, διάφορες χημικές ενώσεις, ανάλογα με το είδος των υλικών που καίγονται) μπορεί να προκαλέσουν αναπνευστικά προβλήματα ή και Θάνατο.

Αντιμετώπιση

Τα μέτρα χωρίζονται στις εξής κατηγορίες:

Μέτρα πρόληψης για αποφυγή προϋποθέσεων έναρξης πυρκαγιάς - έκρηξης μέτρα παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας σχεδιασμός αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων.

α) Τα μέτρα πρόληψης

Αφορούν στο χειρισμό των εύφλεκτων υλικών και στη διαχείριση των πηγών Θερμότητας - ανάφλεξης. Τα μέτρα σε κάθε χώρο πρέπει να εξειδικεύονται με βάση την εκτίμηση των κινδύνων του συγκεκριμένου χώρου. Στα μέτρα αυτά περιλαμβάνονται ενδεικτικά τα ακόλουθα:

- Είναι σκόπιμο να αντικαθίστανται χημικές ουσίες από άλλες, που να μπορούν να κάνουν την ίδια δουλειά, αλλά να είναι λιγότερο επικίνδυνες. Για παράδειγμα, για τον καθαρισμό των εξαρτημάτων απαγορεύεται να χρησιμοποιείται βενζίνη. Πρέπει να χρησιμοποιείται ένας διαλύτης λιγότερο εύφλεκτο .

• Πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες που αναφέρονται στα Δελτία Δεδομένων Ασφαλείας (ΔΔΑ). Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται σε πληροφορίες σχετικά με το αν υπάρχουν κίνδυνοι δημιουργίας τοξικών προϊόντων κατά την καύση των υλικών (σε αυτή την περίπτωση για παράδειγμα, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως σήμανση, ύπαρξη κατάλληλου εξοπλισμού ατομικής προστασίας) στα κατάλληλα μέσα πυρόσβεσης κ.λπ.

• Ο καθαρισμός των εξαρτημάτων πρέπει να γίνεται σε κατάλληλο χώρο, με κατάλληλο εξαερισμό και χρήση εγκεκριμένων, γι' αυτές τι εργασίες υλικών. Απαγορεύεται η χρήση βενζίνης.

• Η φόρτιση των συσσωρευτών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλο χώρο, μακριά από το χώρο όπου υπάρχει πιθανότητα δημιουργίας εύφλεκτης ατμόσφαιρας.

• Η εκκένωση της δεξαμενής καυσίμου πρέπει να γίνεται με χρήση κατάλληλων αντλιών, μακριά από πηγές ανάφλεξης. Στις εργασίες αυτές πρέπει να χρησιμοποιείται εξοπλισμό αντιακρηκτικού τύπου.

• Πρέπει να υπάρχει κατάλληλη σήμανση των χώρων εργασίας που είναι επικίνδυνοι για πυρκαγιά ή έκρηξη.



• Σε χώρους επικίνδυνους για πυρκαγιά-έκρηξη απαγορεύεται το κάπνισμα και κάθε χρήση ελεύθερης φλόγας. Στους χώρους αυτούς πρέπει να χρησιμοποιείται εξοπλισμός αντιακρηκτικού τύπου.

• Να απομακρύνονται τα εύφλεκτα υλικά από θέσεις όπου γίνεται χρήση γυμνής φλόγας, από όπου προκαλούνται σπινθήρες και γενικά από πηγές εκπομπής θερμότητας.

• Τα εύφλεκτα υλικά πρέπει να αποθηκεύονται σε κατάλληλους χώρους. Για παράδειγμα, να υπάρχουν κατάλληλα δοχεία για εύφλεκτα υγρά, τα οποία να κρατούνται κλειστά και να αποθηκεύονται σε ξεχωριστό διαμέρισμα και σε πυράντοχα ερμάρια.

• Η καθαριότητα και η ευταξία των χώρων εργασίας αποτελεί βασική παράμετρο πρόληψης μιας πυρκαγιάς. Πρέπει να υπάρχει συνεχής μέριμνα καθαρισμών (θέσεων εργασίας, αποθηκών, καναλιών, καλωδίων-σωληνώσεων, χώρων κυκλοφορίας κ.ά.).

Τα άχρηστα υλικά να απομακρύνονται σε θέσεις ασφαλείας από άποψη μετάδοσης τυχόν πυρκαγιάς. Στουπιά, ράκη λαδωμένα κ.λπ., να τοποθετούνται σε ειδικά μεταλλικά δοχεία με καπάκι, που αδειάζουν σε ακίνδυνες Θέσεις.

- Πρέπει να υπάρχει μέριμνα συντήρησης και τακτικών επιθεωρήσεων όλων των μηχανολογικών και ηλεκτρικών εγκαταστάσεων σύμφωνα με τους κανονισμούς.

- Πρέπει να διατηρούνται τα υλικά που υπάρχουν στο χώρο παραγωγή και αποθήκευσης στα προβλεπόμενα από τη μελέτη πυροπροστασίας όρια. Να τηρούνται δίοδοι μεταξύ των αποθηκευμένων υλικών για τη διευκόλυνση επέμβασης σε περίπτωση πυρκαγιάς.

- Τα υλικά Θα πρέπει να αποθηκεύονται με τέτοιο τρόπο ώστε να απέχουν από την οροφή του κτηρίου τουλάχιστον 50 cm.

Αν χρησιμοποιείται εξοπλισμός υπό πίεση θα πρέπει να τηρούνται οι προδιαγραφές ασφάλειας (σήμανση CE και ύπαρξη-έλεγχος συστημάτων ασφάλειας των φιαλών, ασφαλείς χειρισμοί, τοποθέτηση φιαλών σε κατάλληλα σημεία).

Αν στο συνεργείο πραγματοποιούνται εργασίες μετατροπής τροφοδοσίας των αυτοκινήτων με υγραέριο πρέπει να ακολουθούνται οι προδιαγραφές ασφάλειας σύμφωνα με τους κανονισμούς.

β) Παθητική και ενεργητική πυροπροστασία.

Παθητική πυροπροστασία περιλαμβάνει τα μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά το σχεδιασμό και την κατασκευή των κτηρίων (π.χ. έξοδοι διαφυγής, διαχωρισμός του κτηρίου σε πυράντοχα διαμερίσματα κ.ά.) ώστε αν ξεσπάσει πυρκαγιά, τα αποτελέσματά της να είναι όσο το δυνατόν λιγότερο καταστρεπτικά για τους εργαζόμενους. Η ενεργητική πυροπροστασία αφορά στα κατασταλτικά μέτρα πυροπροστασίας (εξοπλισμός και προγραμματισμένες δραστηριότητες που ενεργοποιούνται με την εμφάνιση ή κατά τη διάρκεια ης πυρκαγιάς). Είναι τα συστήματα πυρανίχνευσης, συναγερμού, πυρόσβεσης (πυροσβεστικές φωλιές μόνιμο υδροδοτικό δίκτυο, πυροσβεστήρες, αυτόματα συστήματα πυρόσβεσης) και ο βοηθητικός εξοπλισμός (φανοί, μάσκες, πέλεκυς, φτυάρι κ.λπ.).

Συγκεκριμένα:

- Πρέπει να υπάρχει «πιστοποιητικό πυροπροστασίας» σύμφωνα με τι προβλέψεις της νομοθεσίας για τη διάρκεια ισχύος του (η ανανέωση του πιστοποιητικού γίνεται κάθε 3 χρόνια). Οποιαδήποτε αλλαγή στη διαμόρφωση του κτηρίου σε σχέση με τα προβλεπόμενα στην οικοδομική άδεια (εσωτερικές διαρρυθμίσεις, πατάρια, επεκτάσεις) πρέπει να λαμβάνεται υπόψη προκειμένου να ανανεωθεί το πιστοποιητικό πυροπροστασίας.

- Αν στο συνεργείο υπάρχουν δεξαμενές ή συνδέσεις με εγκαταστάσεις υγρών ή αέριων καυσίμων (π.χ. δεξαμενές υγρών καυσίμων, δεξαμενές υγραερίου,

εγκαταστάσεις τροφοδοσίας με φυσικό αέριο). Πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα, σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφάλειας και πυροπροστασίας.

- Εάν γίνεται χρήση υγραερίου, πρέπει υποχρεωτικά να έχει τοποθετηθεί σε κατάλληλη Θέση φορητός ανιχνευτής εκρηκτικών μιγμάτων.
- Πρέπει να πραγματοποιείται έλεγχος και συντήρηση του εξοπλισμού ενεργητικής πυροπροστασίας. Οι εγκαταστάσεις πυρόσβεσης και τα συστήματα συναγερμού πρέπει να είναι κατάλληλα επισημασμένα και εύκολα προσβάσιμα . Να υπάρχει βιβλίο συντήρησης σύμφωνα με την Πυροσβεστική Διάταξη 12/2010. Να πραγματοποιείται ο «οπτικός έλεγχος» των πυροσβεστήρων από τον ιδιοκτήτη, σύμφωνα με τις προβλέψεις της νομοθεσίας (1 φορά το μήνα κατά προτίμηση).
- Πρέπει να υπάρχουν βοηθητικά εργαλεία πυρόσβεσης (δύσφλεκτα κουβέρτα, πέλεκυς, μάσκα αερίων, φακοί Χειρός κ.λπ.).

Σε κάθε συνεργείο πρέπει:

- οι οδεύσεις διαφυγής και οι έξοδοι κινδύνου να διατηρούνται ελεύθερες .
- να επανεξετάζονται τα ζητήματα που σχετίζονται με την παθητική πυροπροστασία σε οποιαδήποτε περίπτωση σημαντικών αλλαγών που συμβαίνουν στο χώρο εργασίας
- να διατηρούνται δίοδοι, ιδιαίτερα μεταξύ των αποθηκευμένων υλικών, για τη διευκόλυνση επεμβάσεων σε περίπτωση έναρξης πυρκαγιάς
- να υπάρχει κατάλληλη σήμανση οδών διαφυγής και εξόδων κινδύνου σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία (Π.Δ. 105/95).



γ)Σχεδιασμός αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων

Είναι απαραίτητο σε κάθε συνεργείο να υπάρχει ένα σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων καταστάσεων. Σχετικές προβλέψεις υπάρχουν στη νομοθεσία για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων (Ν. 3850/2010). Το σχέδιο πρέπει να περιλαμβάνει όλα τα πιθανά σενάρια έκτακτων καταστάσεων με τις ανάλογες ενέργειες για κάθε περίπτωση. Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δίνεται στις οδηγίες για άτομα που δεν ανήκουν στο προσωπικό (π.χ. πελάτες) και μπορεί να βρίσκονται στην επιχείρηση, για τα άτομα με ειδικές ανάγκες, ηλικιωμένους κ.λπ.

Υλικά - Επικίνδυνες Ουσίες

Οι επικίνδυνες ουσίες σε ένα συνεργείο μπορεί να είναι υγρά, ατμοί, αέρια ή σκόνη. Είναι είτε προϊόντα απαραίτητα για την εκτέλεση των εργασιών (π.χ. διαλύτες, λιπαντικά κ.ά. που, όλα μαζί, τα ονομάζουμε «χημικά») είτε υλικά που απελευθερώνονται κατά την εκτέλεση των εργασιών αυτών (π.χ. καυσαέρια,

αναθυμιάσεις κ.λπ.). Σ' ένα συνεργείο ,ηλεκτρολογείο αυτοκινήτων είναι δυνατό να εντοπιστεί πλήθος επικίνδυνων ουσιών.

Αναλυτικότερα:

- βενζίνη, πετρέλαιο, διαλύτες καθαρισμού
- λάδια κινητήρων, γράσα
- υδροδιαλυτά χρώματα και βερνίκια βαφής (κυρίως στα φανοποιεία)
- ίνες αμιάντου από τα φρένα των αυτοκινήτων
- αναθυμιάσεις από εργασίες συγκόλλησης
- καυσαέρια που εμπεριέχουν μονοξείδιο του άνθρακα, διοξείδιο του θείου, διοξείδιο του αζώτου, υδρογονάνθρακες ή αι-θάλη, ανάλογα με τον τύπο και την κατάσταση του κινητήρα.

Κίνδυνοι

Οι επικίνδυνες ουσίες είναι χημικές ουσίες ή μίγματά τους, που βλάπτουν την υγεία του ανθρώπου, εάν αυτοί έχουν εκτεθεί σε κάποιο βαθμό. Μερικές ουσίες είναι ιδιαίτερα επικίνδυνες, όταν τι εισπνέουμε ή τι καταπίνουμε. Άλλες, πάλι, όταν έρθουν σε επαφή με το δέρμα, διεισδύουν στον οργανισμό, καταστρέφουν την επιδερμίδα ή προκαλούν αλλεργίες. Σ' ένα συνεργείο υπάρχουν υλικά που απελευθερώνονται κατά την εκτέλεση των κανονικών εργασιών του.

Παραδείγματα:

- Κατά τι εργασίες όπου λειτουργεί ο κινητήρας των οχημάτων, παράγονται καυσαέρια που περιέχουν μονοξείδιο του άνθρακα, οξείδια του αζώτου και αιωρούμενα σωματίδια, τα οποία μπορεί να προκαλέσουν ζαλάδες, πονοκέφαλο, αίσθημα κόπωσης ή ερεθισμό των αναπνευστικών οδών.
- Κατά τι εργασίες καθαρισμού και απολίπανσης χρησιμοποιούνται διαλύτες (συχνά υδρογονάνθρακες) που είναι δυνατό να προκαλέσουν δερματοπάθειες, νευρολογικές, νεφρικές ή και ηπατικές διαταραχές.
- Κατά τι εργασίες διανομής καυσίμων χρησιμοποιείται πετρέλαιο και βενζίνη (που περιέχει το εξαιρετικά επιβλαβές βενζόλιο). Ο κίνδυνοι ανάφλεξης ή έκρηξης είναι σημαντικός. Επιπλέον, η εισπνοή ατμών σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσει αλλοιώσεις στο αίμα.
- Κατά τι εργασίες βαφής, κόλλησης κ.λπ. χρησιμοποιούνται διαλύτες, όπως το τολουόλιο, ή χρωστικές ουσίες που εμπεριέχουν μόλυβδο. Οι ουσίες αυτές μπορεί να προκαλέσουν νευρολογικές ή γαστρεντερικές διαταραχές.

- Κατά τις εργασίες λείανσης επιφανειών δημιουργούνται αιωρούμενα σωματίδια σκόνης που σε υψηλές συγκεντρώσεις μπορεί να προκαλέσουν βρογχοπνευμονικές, οφθαλμικές ή δερματικές παθήσεις.
- Κατά τις εργασίες αποστράγγισης λιπαντικών είναι δυνατό να προκληθούν δερματοπάθειες.
- Κατά τις εργασίες αλλαγής και καθαρισμού των φρένων και του συμπλέκτη είναι δυνατή η απελευθέρωση ινών αμιάντου, οι οποίες, μετά από παρατεταμένη έκθεση, μπορεί να προκαλέσουν αμιάντωση, καρκίνο του λάρυγγα και μεσοθηλίωμα.
- Κατά τις εργασίες φόρτισης συσσωρευτών (μπαταριών) μπορεί ο εργαζόμενος να έρθει σε επαφή με το διαβρωτικό Θεικό οξύ.

Τα χημικά προϊόντα που χρησιμοποιούνται στους χώρους εργασίας μπορεί να έχουν διαφορετικές ιδιότητες. Μπορεί να είναι εύφλεκτα, εκρηκτικά, οξειδωτικά, διαβρωτικά, επικίνδυνα για το περιβάλλον, ερεθιστικά, επιβλαβή, τοξικά ή και καρκινογόνα. Αρκετά απ' αυτά είναι επικίνδυνα με περισσότερους από έναν τρόπους. είναι π.χ. και εύφλεκτα και επιβλαβή (είναι η περίπτωση πολλών διαλυτών που χρησιμοποιούνται στα συνεργεία).

Στην Ευρώπη, οι κίνδυνοι για την υγεία από τη χρήση χημικών προϊόντων επισημαίνονται με ειδικά σήματα στη συσκευασία των προϊόντων π.χ. την ετικέτα. Τα σήματα σύμβολα που χρησιμοποιούνται είναι τα εξής:





Επικίνδυνο για το περιβάλλον. Μέχρι και το έτος 2015 τα παραπάνω σήματα Θα έχουν αντικατασταθεί με καινούργια που Θα ισχύουν για όλες τις χώρες του κόσμου (Παγκόσμιο Εναρμονισμένο Σύστημα, αγγλικά αρχικά: **GHS**). Το περιεχόμενο των σημάτων είναι ανάλογο των παλαιότερων, αλλά έχουν εισαχθεί και νέα π.χ. το σήμα **GHS-04** αναφέρεται σε αέρια υπό πίεση (σε φιάλες), το σήμα **GHS-07** σε ουσίες που παρουσιάζουν οξεία τοξικότητα χαμηλότερη της κατηγορίας **GHS-06**, προκαλούν ερεθισμό του δέρματος ή των οφθαλμών, ευαισθητοποίηση του δέρματος κ.λπ.

Τέλος, το σήμα GHS-04 αναφέρεται σε ουσίες που ευαισθητοποιούν το αναπνευστικό, είναι καρκινογόνες, μεταλλαξιογόνες κ.λπ.

Η ετικέτα στη συσκευασία ενός χημικού προϊόντος πρέπει να περιέχει τις παρακάτω πληροφορίες:

- ταυτότητα του προϊόντος
- σύσταση του προϊόντος
- όνομα του φορέα που είναι υπεύθυνοι για την πώληση του προϊόντος.
- περιγραφή των κινδύνων από τη χρήση του προϊόντος
- μέτρα πρόληψης των κινδύνων.

Το κυριότερο μέσο που διαθέτει ένας εργοδότης για να πληροφορηθεί τους κινδύνους από ένα χημικό προϊόν και να προστατέψει την υγεία των εργαζομένων του είναι ένα λεπτομερές έγγραφο – ένα για κάθε χημικό προϊόν που ονομάζεται δελτίο δεδομένων ασφαλείας (ΔΔΑ).

Ένα ΔΔΑ περιέχει πάντοτε 16 παραγράφους με τι παρακάτω πληροφορίες:

Παράγραφος 1:

Στοιχεία του προϊόντος και της επιχείρησης/όπου το παρασκευάζει ή το προμηθεύει

Παράγραφος 2:

σύσταση και στοιχεία για τα συστατικά του προϊόντος

Παράγραφος 3:

προσδιορισμός των κινδύνων από τη χρήση του προϊόντος

Παράγραφος 4:

πρώτες βοήθειες

Παράγραφος 5:

μέτρα για την καταπολέμηση της πυρκαγιάς. Δηλαδή κατάλληλα και ακατάλληλα μέσα πυρόσβεσης

Παράγραφος 6:

μέτρα για την αντιμετώπιση τυχαίας έκλυσης

Παράγραφος 7:

χειρισμός και αποθήκευση του προϊόντος

Παράγραφος 8:

έλεγχοι της έκθεσης στο προϊόν και μέσα ατομικής προστασίας

Παράγραφος 9:

φυσικές και Χημικές ιδιότητες

Παράγραφος 10:

σταθερότητα και δραστικότητα του προϊόντος

Παράγραφος 11:

τοξικολογικά στοιχεία για το προϊόν

Παράγραφος 12:

οικολογικά στοιχεία για το προϊόν

Παράγραφος 13:

μέθοδοι εξάλειψης του προϊόντος

Παράγραφος 14:

στοιχεία για τη μεταφορά του προϊόντος

Παράγραφος 15:

στοιχεία σχετικά με τις κανονιστικές διατάξεις

Παράγραφος 16:

Άλλα στοιχεία.

Από το περιεχόμενο των 16 παραγράφων είναι φανερό ότι το ΔΔΑ δεν περιγράφει απλώς τους κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων, αλλά και προτείνει συγκεκριμένα μέτρα για την αντιμετώπιση των διαφόρων κινδύνων που συνεπάγεται η χρήση του χημικού προϊόντος. Η συγκέντρωση μιας χημικής ουσίας στον αέρα των χώρων εργασίας δεν θα πρέπει να υπερβαίνει ποτέ ένα όριο, γιατί διαφορετικά απειλείται η υγεία των εργαζομένων. Το όριο αυτό ονομάζεται Οριακή Τιμή Έκθεσης (ΟΤΕ). Είναι ο μέσος όρος της συγκέντρωσης μιας ουσίας για ένα οκτάωρο εργασίας, ο οποίος δεν θα πρέπει να υπερβαίνεται. Υπάρχει και ένα ακόμη όριο: η Ανώτατη Οριακή Τιμή Έκθεσης (ΑΟΤΕ) που είναι ο μέσος όρος της συγκέντρωσης μιας ουσίας για ένα δεκαπεντάλεπτο εργασίας, ο οποίος, επίσης, δεν θα πρέπει να υπερβαίνεται. Πολλές ενώσεις που χρησιμοποιούνται στους εργασιακούς χώρους διαθέτουν μια ΟΤΕ και μια ΑΟΤΕ (Προεδρικό Διάταγμα 90/1999). Μερικά παραδείγματα:

- διοξείδιο του άνθρακα (CO₂): 5000 ppm (ΟΤΕ), 5000 ppm (ΑΟΤΕ)
- μονοξείδιο του άνθρακα (CO): 50 ppm (ΟΤΕ), 300 ppm (ΑΟΤΕ)
- διοξείδιο του αζώτου (NO₂): 5 ppm (ΟΤΕ), 5 ppm (ΑΟΤΕ)
- μονοξείδιο του αζώτου (NO): 25 ppm (ΟΤΕ). ΑΟΤΕ δεν έχει οριστεί.

Αντιμετώπιση

Τα μέτρα για την αποφυγή των κινδύνων από τις επικίνδυνες χημικές ουσίες στα συνεργεία εξαρτώνται, συνήθως, από τη φύση των ουσιών και των εργασιών στις οποίες εμπλέκονται.

- Είναι σκόπιμο να αντικαθίστανται οι επικίνδυνες χημικές ουσίες από άλλες, που να κάνουν την ίδια δουλειά, αλλά να είναι λιγότερο επικίνδυνες ή ακίνδυνες.
- Ποτέ δεν πρέπει να χρησιμοποιείται χημικό προϊόν που δεν φέρει ετικέτα.
- Το Δελτίο Δεδομένων Ασφάλειας (ΔΔΑ) είναι ένα έγγραφο που περιέχει πολύτιμες πληροφορίες για τα κατάλληλα μέτρα προστασίας κατά τη χρήση μιας χημικής ουσίας. Ο εργοδότης έχει από το νόμο δικαίωμα να λάβει το ΔΔΑ ενός χημικού προϊόντος στην ελληνική γλώσσα από τον παραγωγό, τον εισαγωγέα ή το διανομέα του, είτε κατά την παραλαβή του προϊόντος είτε και πριν απ' αυτήν. Με βάση τις πληροφορίες που περιέχονται στο ΔΔΑ, ο εργοδότης έχει υποχρέωση να εκπαιδεύσει τους εργαζόμενούς του για τους κινδύνους που αντιμετωπίζουν και για τα μέσα προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν.
- Για την προστασία από ατμούς διαλυτών ή καυσαέρια απαιτείται η χρήση συστημάτων απαγωγής. Ανάλογα με τη φύση της εργασίας, είναι δυνατό να χρησιμοποιηθούν απαγωγείς σταθεροί (π.χ. υπόγειο), αναρτώμενοι ή φορητοί. Γενικά, θα πρέπει να αποφεύγεται να εκτελούνται εργασίες με ενεργοποιημένο τον κινητήρα των αυτοκινήτων. Προτιμάται πάντοτε η μετακίνηση του αυτοκινήτου μέσα στο συνεργείο δίχως να τίθεται ο κινητήρας σε λειτουργία. Ο καλός φυσικός εξαερισμός είναι, επίσης, σημαντικό.
- Ο εργαζόμενος δεν θα πρέπει να εισπνέει τους ατμούς, τα αέρια ή τα αιωρούμενα σωματίδια που απελευθερώνονται κατά τις εργασίες. Εάν, για κάποιους λόγους, δεν είναι εφικτή η χρήση συστήματος απαγωγής, ο εργαζόμενος θα πρέπει να φορά ειδική προστατευτική μάσκα.
- Όταν οι εργαζόμενοι έρχονται σε επαφή με λάδια, γράσα καθαριστικά ή βενζίνη είναι απαραίτητο να φοράνε προστατευτικά γάντια για τα χέρια του ή προστατευτικά γυαλιά για τα μάτια του. Ειδικά για τα χέρια, απαιτείται ο άμεσος καθαρισμός τους μετά από την εργασία και στη συνέχεια χρήση προϊόντων περιποίησης του δέρματος.
- Είναι σκόπιμο να γίνονται μετρήσεις της συγκέντρωσης ορισμένων χημικών ουσιών στον αέρα του συνεργείου. Μπορεί, για παράδειγμα, να μετρηθεί, με τη βοήθεια φορητών ηλεκτρονικών συσκευών, η μέση συγκέντρωση του μονοξειδίου του άνθρακα (CO) για ένα οκτάωρο ή ένα δεκαπεντάλεπτο και να συγκριθεί η τιμή αυτή με την Οριακή Τιμή Έκθεσης (ΟΤΕ) ή την Ανώτατη Οριακή Τιμή Έκθεσης (ΑΟΤΕ), αντίστοιχα. Εάν οι τιμές που προσδιορισθούν υπερβαίνουν την ΟΤΕ ή την ΑΟΤΕ του CO, θα πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα, π.χ. καλός γενικός ή τοπικός εξαερισμός.

- Σε κάθε περίπτωση, απαγορεύεται το κάπνισμα ή η χρήση ανοιχτής φλόγας στο συνεργείο, διότι υπάρχει άμεσο κίνδυνος έκρηξης ή πυρκαγιάς.
- Απαγορεύεται, επίσης, η κατανάλωση τροφίμων και ποτών στο χώρο εργασιών του συνεργείου.

Εργοδότης

Βασικές νομοθετικές υποχρεώσεις εργοδοτών συνεργείων

Αρχή της ευθύνης του εργοδότη .

Ο εργοδότης υποχρεούται να εξασφαλίζει την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της εργασίας, καθώς και να λαμβάνει μέτρα που να εξασφαλίζουν την υγεία και την ασφάλεια των τρίτων. Ο εργοδότης δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση αυτή ούτε όταν αναθέτει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας (Τ.Α.) ή/και γιατρού εργασίας (Γ.Ε.) σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή σε ΕΞ.Υ.Π.Π. (Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης).

Ο εργοδότης έχει υποχρέωση:

- να απασχολεί τεχνικό ασφαλείας ή να εκτελεί ο ίδιος χρέη τεχνικού ασφαλείας
- να γνωστοποιεί στην αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας τα τυπικά και ουσιαστικά προσόντα του τεχνικού ασφαλείας, τον ελάχιστο προβλεπόμενο χρόνο απασχόλησής του, στοιχεία για το είδος και την οργάνωση της επιχείρησης, τον αριθμό των εργαζομένων, τη σύμβαση πρόσληψης ή την ανάθεση καθηκόντων τους κ.λπ.
- να αναγγέλλει, εντός 24 ωρών, όλα τα εργατικά ατυχήματα στις αρμόδιες Επιθεωρήσεις Εργασίας, τι πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και τι αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος. Ο εργοδότης οφείλει να διαθέτει τα παρακάτω έγγραφα:
 - γραπτή εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου (Γ.Ε.Ε.Κ.)
- βιβλίο στο οποίο καταχωρούνται οι υποδείξεις του τεχνικού ασφαλείας (σελιδομετρημένο και θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας)
- βιβλίο ατυχημάτων, στο οποίο αναγράφονται αναλυτικά τα αίτια και η περιγραφή των ατυχημάτων, καθώς και οι μέριμνες αποχής των εργαζομένων από την εργασία
- κατάλογο εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια απουσία εργαζομένων από την εργασία τους μεγαλύτερη των τριών ημερών
- βιβλίο στο οποίο καταχωρούνται ενυπόγραφα από τον αρμόδιο που έκανε τη συντήρηση ή τον έλεγχο των συστημάτων ασφαλείας, η χρονολογία συντήρησης και οι σχετικές παρατηρήσεις

- βιβλίο καταχώρησης των μετρήσεων και των αποτελεσμάτων ελέγχου του εργασιακού περιβάλλοντος.

Προσόντα τεχνικού ασφάλειας (Τ.Α.) Στα συνεργεία συντήρησης και επισκευής αυτοκινήτων, μοτοσυκλετών και μοτοποδηλάτων, (κατηγορία Β - μεσαία επικινδυνότητα) που απασχολούν ως 50 εργαζόμενους, υπηρεσίες Τ.Α. μπορούν να παρέχουν:

- άτομα εκτός της επιχείρησης (μηχανικοί ΑΕΙ ή ΤΕΙ του άρθρου Ι 315 του ν. 3850/10) ή ΕΞ.Υ.Π.Π.
- εργαζόμενοι με πλήρη απασχόληση στην επιχείρηση, απόφοιτοι μέσης τεχνικής ή επαγγελματικής εκπαίδευσης ή κάτοχοι άδειας άσκησης επαγγέλματος εμπειροτέχνη με οκτώ χρόνια από την απόκτηση του απολυτηρίου ή ης άδειας και κατάλληλη επιμόρφωση τουλάχιστον 35 ωρών
- εργοδότες, εφόσον πληρούν τι προϋποθέσεις του παρακάτω πίνακα:

ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΕΠΙΠΕΔΟ ΓΝΩΣΕΩΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ - ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
από 6 έως 20	ΑΕΙ ή ΤΕΙ και μια από τις ειδικότητες Τ.Α. που σύμφωνα με το άρθ. 13 του ν. 3850/10 δεν προβλέπονται για τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας στον οποίο ανήκει η επιχείρηση και κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστον 35 ωρών.
από 3 έως 6	Πτυχίο τεχνικής ειδικότητας ΤΕΕ ή ΙΕΚ ή άλλης αναγνωρισμένης ΤΕΣ, με αντικείμενο σπουδών σχετικό με τη δραστηριότητα της επιχείρησης και κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστον 35 ωρών.
έως 3	Άδεια άσκησης τεχνικού επαγγέλματος εμπειροτέχνη με αντικείμενο σχετικό με τη δραστηριότητα της επιχείρησης ή αποδεδειγμένα άσκηση -επί δεκαετία και πλέον- της οικονομικής δραστηριότητας για την οποία θα αναλάβει τις υποχρεώσεις του Τ.Α. και κατάλληλη επιμόρφωση διάρκειας τουλάχιστον 35 ωρών.

Όταν ο εργοδότη επιχείρησης κατηγορίας Β', δεν είναι πτυχιούχος ΑΕΙ ή ΤΕΙ με μια από τις ειδικότητες Τ.Α. που προβλέπονται για τον κλάδο οικονομικής δραστηριότητας που ανήκει η επιχείρησή του, έχει την υποχρέωση να αναθέτει τη σύνταξη της γραπτής εκτίμησης κινδύνου σε πρόσωπα που έχω τα προσόντα (άρθρο 12§7 του ν. 3850/10).

Χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας

Ο ετήσιοι χρόνοι απασχόλησης του τεχνικού ασφάλειας καθορίζεται από το γινόμενο του αριθμού των εργαζομένων και του συντελεστή 2,5. Σε καμία περίπτωση δεν μπορεί να είναι μικρότεροι από 25 ώρες ετησίως για επιχειρήσεις που απασχολούν μέχρι 20 εργαζόμενους.

Δικαιώματα και υποχρεώσεις εργαζομένων.

Οι εργαζόμενοι έχουν δικαίωμα να εκλέγουν εκπρόσωπο υγείας και ασφάλειας της εργασίας. Οι εργαζόμενοι υποχρεούνται:

- να εφαρμόζουν τους κανόνες υγείας και ασφάλειας της εργασίας
- να φροντίζουν για την ασφάλεια και την υγεία τους, καθώς και για την ασφάλεια και την υγεία των άλλων ατόμων που επηρεάζονται από τις πράξεις ή τις παραλείψεις τους
- να χρησιμοποιούν τις μηχανές, τις συσκευές, τα εργαλεία κ.λπ. σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή
- να χρησιμοποιούν σωστά τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό τους σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή
- να μη θέτουν εκτός λειτουργίας, αλλάζουν, μετατοπίζουν αυθαίρετα τους μηχανισμούς ασφαλείας των μηχανών, των εργαλείων, των συσκευών, των εγκαταστάσεων και των κτηρίων και να χρησιμοποιούν σωστά τους μηχανισμούς αυτούς
- να αναφέρουν αμέσως στον εργοδότη, Τ.Α., τις καταστάσεις που μπορεί να θεωρηθεί ότι παρουσιάζουν άμεσο και σοβαρό κίνδυνο και την έλλειψη συστημάτων προστασίας
- να βοηθούν τον Τ.Α. στην εκπλήρωση των καθηκόντων του
- να παρακολουθούν σχετικά επιμορφωτικά προγράμματα.

ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Για την διαφύλαξη της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων ο εργοδότης οφείλει να φροντίζει πρωτίστως:

1. Να διατηρούνται ελεύθεροι τόσο οι διάδρομοι κυκλοφορίας που οδηγούν στις κανονικές εξόδους και στις εξόδους κινδύνου όσο και οι ίδιες εξόδους και εξοδοί κινδύνου, για να μπορούν να χρησιμοποιηθούν ανά πάσα στιγμή.
2. Για την τεχνική συντήρηση των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων και συστημάτων, όσο και για την αποκατάσταση τυχόν ελαττωμάτων που διαπιστώνονται και που ενδέχεται να βλάψουν την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων.
3. Για τον τακτικό καθαρισμό των χώρων εργασίας και των εγκαταστάσεων και συστημάτων ώστε να εξασφαλίζονται ικανοποιητικές συνθήκες υγιεινής.
4. Για την τακτική συντήρηση και τον έλεγχο λειτουργίας των εγκαταστάσεων και συστημάτων ασφαλείας που έχουν προορισμό την πρόληψη ή την εξάλειψη κινδύνων.

ΚΤΙΡΙΑΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ

- Σταθερότητα-στερεότητα-αντοχή-ευστάθεια. Τα κτίρια που στεγάζουν χώρους εργασίας πρέπει να έχουν δομή, στερεότητα, αντοχή και ευστάθεια ανάλογες με το είδος χρήσης τους και να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με τις κτηριοδομικές απαιτήσεις - κανονισμούς που ίσχυαν κατά την περίοδο ανέγερσης τους.
- Ηλεκτρική Εγκατάσταση

Υποδεικνύεται στους εργοδότες ότι βάσει Κεφ. Γ, Άρθρο 10. Παρ. 3. Π.Δ. 16/1996 η εκτέλεση ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, η επίβλεψη της λειτουργίας τους και η συντήρησή τους γίνεται μόνο από πρόσωπα τα οποία έχουν τα απαραίτητα προσόντα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί «εκτελέσεως, επιβλέψεως και συντηρήσεως ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων». Τονίζεται ότι σε κάθε περίπτωση η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να είναι σύμφωνη με τις διατάξεις του «κανονισμού εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων».

Δάπεδα Εργασίας

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

- Να είναι σταθερά και στέρεα.
- Να μην παρουσιάζουν επικίνδυνες κλίσεις.
- Να μην είναι ολισθηρά.
- Να είναι επαρκούς αντοχής σε κρούσεις.
- Να μπορούν να καθαρίζονται εύκολα.

Φωτισμός

Οι χώροι εργασίας και διαλείμματος πρέπει να έχουν άμεση οπτική επαφή με εξωτερικό χώρο πέραν των χώρων που λόγω τεχνικών λόγων δεν επιτρέπεται η οπτική επαφή με τον εξωτερικό χώρο. Οι εγκαταστάσεις φωτισμού των χώρων εργασίας και των διαδρόμων κυκλοφορίας πρέπει να κατασκευάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην δημιουργείται κανένα πρόβλημα για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Ειδικότερα ο τεχνητός φωτισμός απαιτείται:

- να είναι ανάλογος με την φύση της εργασίας
- να ελαχιστοποιεί την θάμβωση
- να μην δημιουργεί υπερβολικές αντιθέσεις φωτεινότητας
- να διαχέεται σωστά

Θερμοκρασία χώρων εργασίας

Οι χώροι εργασίας καθ' όλη την διάρκεια της εργασίας απαιτείται να έχουν θερμοκρασία τέτοια που να εξασφαλίζεται η άνεση και ευεξία των εργαζομένων και πάντα ανάλογη των κλιματολογικών συνθηκών των διαφόρων εποχών του έτους. Στην περίπτωση καύσωνα εφαρμόζονται τα ειδικά μέτρα που προβλέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις και εγκυκλίους.

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Γενικοί Κανόνες - Ελάχιστες Προδιαγραφές

- 1) Τα συστήματα χειρισμού και τα όργανα ελέγχου κάθε εξοπλισμού πρέπει να είναι σαφώς ορισμένα και αναγνωρίσιμα και όταν απαιτείται να φέρουν και την κατάλληλη σήμανση.
- 2) Ο χειριστής πρέπει από την θέση του να έχει οπτική επαφή του χώρου λειτουργίας του εξοπλισμού. Σε διαφορετική περίπτωση θα πρέπει κάθε φορά που ο εξοπλισμός είναι σε λειτουργία να ενεργοποιείται σύστημα ασφαλείας διακοπής της λειτουργίας του σε περίπτωση ανάγκης.
- 3) Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με σύστημα χειρισμού που να επιτρέπει τη γενική διακοπή της λειτουργίας του υπό ασφαλείς συνθήκες.
- 4) Κάθε θέση εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένη με σύστημα χειρισμού που να επιτρέπει την διακοπή της λειτουργίας, ανάλογα με τους υφιστάμενους κινδύνους είτε ολόκληρου του εξοπλισμού εργασίας είτε ενός μέρους αυτού ώστε ο εξοπλισμός να είναι σε ασφαλή κατάσταση.
- 5) Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι εφοδιασμένος με διάταξη επείγουσας διακοπής της λειτουργίας του.
- 6) Η ευστάθεια του εξοπλισμού εργασίας και των στοιχείων του πρέπει να διασφαλίζεται μέσω πάκτωσης ή με οποιοδήποτε άλλο μέσο.
- 7) Στην περίπτωση πιθανότητας επαφής του εργαζόμενου με κινούμενα μηχανικά στοιχεία του εξοπλισμού εργασίας, αυτός πρέπει να είναι εφοδιασμένος με τα κατάλληλα προστατευτικά μέσα που να εμποδίζουν την πρόσβαση στις επικίνδυνες περιοχές. Όσον αφορά τους προφυλακτήρες των μηχανημάτων πρέπει να:
 - i. Είναι ανθεκτικής κατασκευής
 - ii. Να μην προκαλούν πρόσθετους κινδύνους
 - iii. Να μην μπορούν να αμεληθούν ή να καταστραφούν
 - iv. Να βρίσκονται σε επαρκή απόσταση από την επικίνδυνη ζώνη
 - v. Να επιτρέπουν τις εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας
- 8) Τα μέρη του εξοπλισμού στα οποία αναπτύσσονται πολύ υψηλές ή πολύ χαμηλές θερμοκρασίες πρέπει να εξασφαλίζουν την μη πρόσβαση του καθενός σε αυτά.

- 9) Όλος ο εξοπλισμός εργασίας χρησιμοποιείται μόνο για τις εργασίες για τις οποίες και επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί.
- 10) Οι εργασίες συντήρησης του εξοπλισμού εργασίας πρέπει να διεξάγονται αφού έχει διακοπεί η λειτουργία του.
- 11) Σε περίπτωση ύπαρξης βιβλιαρίου προληπτικού ελέγχου και συντήρησης εξοπλισμού, αυτό πρέπει να ενημερώνεται κανονικά.
- 12) Ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να φέρει την απαραίτητη σήμανση ασφαλείας.
- 13) Κάθε εξοπλισμός πρέπει να είναι κατάλληλος ώστε όλοι οι εργαζόμενοι που εργάζονται με αυτό να προστατεύονται από τον κίνδυνο της άμεσης επαφής με το ηλεκτρικό ρεύμα.
- 14) Κάθε εξοπλισμός εργασίας πρέπει να είναι κατάλληλος ώστε όλοι οι εργαζόμενοι που σχετίζονται με αυτό να μην διατρέχουν κίνδυνο από πιθανή εκδήλωση πυρκαγιάς ή υπερθέρμανσης του εξοπλισμού ή από τους κινδύνους εκπομπής αερίων, σκόνης, υγρών, ατμών ή άλλων παραγόμενων ουσιών.

ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

Γενικός Κανόνας

Οι Εξοπλισμοί Ατομικής Προστασίας πρέπει να χρησιμοποιούνται εφόσον οι ενδεχόμενοι κίνδυνοι δεν δύναται να αποφευχθούν ή να περιοριστούν επαρκώς με τεχνικά μέτρα ή μέσα συλλογικής προστασίας ή με μέτρα, μεθόδους ή διαδικασίες οργάνωσης της εργασίας. Ειδικότερα τονίζεται ότι 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:

- i. όταν έχει εξαντληθεί κάθε άλλης μορφής μέτρο για να εξαλειφθούν ή μετριασθούν οι κίνδυνοι
- ii. σαν προσωρινό μέτρο σε έκτακτη περίπτωση κινδύνου
- iii. σαν προσωρινό μέτρο έως ότου ολοκληρωθεί η λήψη μόνιμων μέτρων ασφαλείας

Υποχρεώσεις Εργοδοτών

Ο εργοδότης είναι ο αποκλειστικά υπεύθυνος για την ύπαρξη και χορήγηση (δωρεάν) των κατάλληλων ΜΑΠ στους εργαζομένους, σύμφωνα με την εργασία που αυτοί εκπονούν και σε καμία περίπτωση η παροχή αυτών δεν υποκαθιστά τις υπόλοιπες ευθύνες και υποχρεώσεις των εργοδοτών, που σκοπό έχουν την διασφάλιση της ασφάλειας και καλής υγείας των εργαζομένων. Ειδικότερα ο κάθε

εργοδότης οφείλει συνεχώς να προσπαθεί για τον περιορισμό ή την εξάλειψη των ενδεχόμενων κινδύνων στην πηγή τους και για τον περιορισμό τόσο του αριθμού των εργαζομένων που εκτίθεται σε αυτούς όσο και του χρόνου έκθεσης.

Αξιολόγηση Μέσων Ατομικής Προστασίας

Πριν την επιλογή ενός εξοπλισμού ατομικής προστασίας πρέπει να προηγείται αξιολόγηση του αν και κατά πόσο αυτός ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις που υπάρχουν. Συνολικά η προαναφερόμενη αξιολόγηση περιλαμβάνει:

- Καταγραφή, ανάλυση και εκτίμηση των κινδύνων που δεν δύναται να περιοριστούν ή και να αποφευχθούν με άλλους τρόπους πλην της χρήσης ΜΑΠ.
- Καθορισμός των χαρακτηριστικών που απαιτούνται ώστε τα επιλεγόμενα ΜΑΠ να αντιμετωπίζουν ικανοποιητικά τους καταγεγραμμένους κινδύνους.
- Εκτίμηση των διαθέσιμων ΜΑΠ σε σχέση με τα χαρακτηριστικά που αυτοί θα έπρεπε να πληρούν
- Επιλογή των ΜΑΠ.

Όλη η παραπάνω περιγραφόμενη διαδικασία απαιτείται να αναθεωρείται σε ενδεχόμενες αλλαγές που αφορούν τα επιμέρους στοιχεία της (αλλαγή προσωπικού, χώρου εργασίας, κυκλοφορία νέων ΜΑΠ κ.λ.π.)

Υποχρεώσεις Κατασκευαστών-Εισαγωγέων ΜΑΠ

Με σκοπό την ακριβέστερη και πιο λεπτομερή εκπόνηση της παραπάνω αξιολόγησης οι εργοδότες δύνανται να ζητούν από τους κατασκευαστές, εισαγωγείς, και προμηθευτές εξοπλισμών ατομικής προστασίας κάθε είδους πληροφορία που θεωρούν χρήσιμη. Οι κατασκευαστές, εισαγωγείς και προμηθευτές των ΜΑΠ υποχρεούνται από τις σχετικές διατάξεις να:

- Κατασκευάζουν, εισάγουν και διαθέτουν στην αγορά ΜΑΠ που πληρούν τους κανονισμούς ασφάλειας και υγείας της εργασίας καθώς και τους κανόνες της επιστήμης και της τεχνικής. Να είναι πιστοποιημένα από έγκριτους οργανισμούς πιστοποίησης και να φέρουν το σήμα της ΕΟΚ " CE".
- Φροντίζουν όλα τα ΜΑΠ να συνοδεύονται από οδηγίες χρήσης, συντήρησης, διόρθωσης στην Ελληνική γλώσσα και να είναι κατανοητές. Στην περίπτωση που κάποιο προϊόν βρίσκεται ακόμη σε στάδιο δοκιμής και ανάπτυξης πρέπει απαραίτητα να τονίζεται ότι δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί μέχρις ότου πιστοποιηθεί σύμφωνα με αυτά που περιγράφηκαν παραπάνω.

□ Κανόνες Χρησιμοποίησης ΜΑΠ

Ο εργοδότης οφείλει να ενημερώνει, εκπαιδεύει και παρέχει στους εργαζομένους όλα εκείνα τα μέσα, όπως επίσης και να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας με σκοπό την διαφύλαξη της ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων. Σε όλη αυτήν την διαδικασία πρέπει να τηρούνται πιστά οι παρακάτω διαδικασίες:

- ο Καταγραφή και ανάλυση ενδεχόμενων κινδύνων. Αποτροπή κινδύνων.
- ο Αποτροπή κινδύνων.
- ο Περιορισμό των ανθρώπων που εκτίθενται στον κίνδυνο.
- ο Περιορισμό του χρόνου έκθεσης στον κίνδυνο.
- ο Χορήγηση κατάλληλου εξοπλισμού ατομικής εργασίας (κατάλληλα συντηρημένου).
- ο Εκτίμηση της αποτελεσματικότητας των μέτρων που έχουν ληφθεί και επαναπροσδιορισμός των νέων αναγκών που τυχόν έχουν προκύψει.

Ταυτόχρονα με όλα τα παραπάνω πρέπει να έχει διασφαλιστεί και η επαρκής γνώση από πλευράς των εργαζομένων των υφιστάμενων κινδύνων και τον τρόπων προφύλαξής τους.

Εκπαίδευση Εργαζομένων

Στο πλαίσιο ενημέρωσης των εργαζομένων, όλοι οι εργαζόμενοι μέσω του εκπροσώπου τους ή των επιτροπών υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας πρέπει να ενημερώνονται για όλα τα μέτρα ασφαλείας που πρόκειται να ληφθούν και όλα τον απαραίτητο εξοπλισμό που πρόκειται να τους χορηγηθεί, όπως επίσης και για λεπτομέρειες που αφορούν την χρήση αυτού. Τονίζεται ιδιαιτέρως η παροχή γραπτών οδηγιών χρήσης, συντήρησης, διόρθωσης του εξοπλισμού, που οφείλει η επιχείρηση να παρέχει στους εργαζόμενους σε προσιτό σε αυτούς σημείο. Σημειώνεται ότι μία από τις κύριες υποχρεώσεις του εργοδότη σχετίζεται με την διαβούλευση και συμμετοχή των εργαζομένων τόσο σε θέματα που αφορούν την χρήση του εξοπλισμού ατομικής προστασίας όσο και σε θέματα που αφορούν τις επιμέρους εργασίες κατά την διεξαγωγή των οποίων απαιτείται η χρήση κατάλληλου εξοπλισμού. Πριν λοιπόν την διεξαγωγή των όποιων αποφάσεων πρέπει να προηγείται η ανάλογη συνεννόηση - διαβούλευση με τους εργαζόμενους ή με τους εκπροσώπους αυτών. Στο χώρο του έργου πρέπει επίσης να τοποθετείται η απαραίτητη σήμανση που να τονίζει την αναγκαιότητα χρήσης ΜΑΠ. Ανά τακτά χρονικά διαστήματα κρίνεται απαραίτητο να γίνεται στους εργαζόμενους μια αναλυτική παρουσίαση των θετικών αποτελεσμάτων, που είχε η χρήση των απαραίτητων ΜΑΠ στο θέμα της ασφάλειάς τους και στην μείωση των εργατικών ατυχημάτων.

Παρακάτω ακολουθεί μια σειρά από οδηγίες-υποδείξεις που σχετίζονται με την χρήση των ΜΑΠ και που πρέπει να τηρούνται από τους εργαζόμενους: Έτσι στον χώρο εργασίας είναι υποχρεωτική η χρήση:

1. φόρμας ή ποδιάς εργασίας η οποία εφαρμόζει ικανοποιητικά στο σώμα του εργαζομένου.
2. προστατευτικών υποδημάτων ασφαλείας με σόλα κατά της διάτρησης και εσωτερική μεταλλική θωράκιση. Στα πλυντήρια, στα σχιστήρια μαρμάρων και γενικότερα σε χώρους με νερά κρίνεται απαραίτητη η χρήση αντιολισθητικών και αδιάβροχων υποδημάτων (μπότες).
3. συσκευών προστασίας αναπνευστικών οδών όταν βρισκόμαστε σε χώρους βαφής (βαφεία) σε χώρους με πολλά αιωρούμενα σωματίδια (επεξεργασία ξυλείας) σε χώρους με χημικά αέρια και σε χώρους λειάνσεως μαρμάρων. Απαραίτητη η χρήση των κατάλληλων φίλτρων.
4. προστατευτικών γυαλιών σε τμήματα όπου υπάρχει περίπτωση εκσφενδόνισης αντικειμένων, γρεζιών, λυμάτων, χημικών, σε χώρους όπου υπάρχουν πολλά αιωρούμενα σωματίδια και σε χώρους όπου υπάρχει συνεχής εκτόξευση νερού, στέρεων σωματιδίων και αέρος. Σκούρων γυαλιών σε τμήματα όπου διεξάγονται ηλεκτροσυγκολλήσεις.
5. προστατευτικών μέσων ακοής όπου ο θόρυβος ξεπερνά τα μέγιστα επιτρεπτά όρια. Σημειώνεται η ύπαρξη μέσων τέτοιων που φράσσουν ήχους συγκεκριμένων συχνοτήτων και αν και η ένταση των θορύβων μηχανών μειώνεται δεν επηρεάζεται η ακοή της ανθρώπινης φωνής.
6. δερμάτινων γαντιών σε όσους εργάζονται με αιχμηρά αντικείμενα (τζάμια, ξύλα, σίδερα). Γάντια από λάστιχο απαιτείται να φορούν τόσο οι ηλεκτρολόγοι που εργάζονται υπό τάση όσο και οι εργαζόμενοι σε χώρους αποθηκείσεως ή εμπορίας υγρών καυσίμων.
7. εξοπλισμού προστασίας από τις πτώσεις σε όσους εργάζονται ψηλά (συνεργεία τοποθέτησης τζαμιών, συνεργεία κατασκευής στεγών, συνεργεία μεταλλικών κατασκευών κλπ). Σε κάθε περίπτωση για την υπέργεια εργασία απαιτείται η ύπαρξη τουλάχιστον δύο ατόμων στον χώρο εργασίας.
8. κράνους (εντός βιομηχανικών χώρων, εργοστασίων) και σε χώρους όπου υπάρχει εξελισσόμενη εργασία εναέρια. Δεν επιτρέπεται κατά την χρήση του κράνους να ακουμπά το κεφάλι στο εσωτερικό του τοίχωμα (ρύθμιση ταινιών).
9. ζώνης για την περίπτωση χειρωνακτικών εργασιών όπου απαιτείται η μετακίνηση φορτίων.

Υποχρέωση και του εργαζομένου είναι να φροντίζει:

1. για την συντήρηση και την διατήρηση σε καλή κατάσταση όλων των ΜΑΠ. Προβαίνουμε στην αντικατάστασή τους όταν αυτό κρίνεται απαραίτητο (παύουν να παρέχουν την απαιτούμενη προστασία για την οποία χρησιμοποιούνται).
2. πριν την χρήση των ΜΑΠ να έχει ενημερωθεί για τις οδηγίες χρήσης αυτών είτε διαβάζοντας τις γραπτές οδηγίες που τα συνοδεύουν είτε ζητώντας πληροφορίες από τον προϊστάμενο.

ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

Μετά από όλη την ανάλυση των πιθανών κινδύνων που εκτεταμένα παρουσιάστηκε στο προηγούμενο κεφάλαιο προκύπτει ότι οι κυριότεροι κίνδυνοι που υφίστανται στον χώρο της επιχείρησης είναι οι:

- Ηλεκτρική Εγκατάσταση
- Εξαερισμός
- Θέρμανση
- Σήμανση Ασφαλείας
- Πρώτες Βοήθειες
- Εξοπλισμός χωρίς συστήματα προφύλαξης
- Χρήση Μ.Α.Π.
- Πυρασφάλεια

ΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ

Ηλεκτρική Εγκατάσταση

Ο κεντρικός Ηλεκτρικός Πίνακας είναι σε καλή κατάσταση. Δεν διαπιστώθηκαν περιπτώσεις υπερθέρμανσης του δικτύου. Ταυτόχρονα σημειώνεται ότι αρκετοί αγωγοί είτε οδηγούνται μέσω καναλιών-σωλήνων είτε η ηλεκτρική εγκατάσταση είναι εσωτερική. Γενικότερα δεν διαπιστώθηκαν φθαρμένα καλώδια, ρευματοδότες και ρευματολήπτες όπως επίσης δεν διαπιστώθηκαν και καλώδια να διέρχονται από τα δάπεδα εργασίας, πλην ενός πολύμπριζου το οποίο παρουσιάζει φθορά και διαθέτει γράσα και έλαια. Να αντικατασταθεί.

Υπάρχει δίκτυο χαμηλής τάσης των 42 V στο συνεργείο. Η χρήση μπαλαντέζας είναι επιτρεπτή υπό τον όρο ότι το ηλεκτρικό ρεύμα που τις τροφοδοτεί είναι χαμηλής τάσης(42 V), οι δε λυχνίες θα περικλείονται από ανάλογο προστατευτικό πλέγμα. Η τελευταία παρατήρηση σχετίζεται με την μη ύπαρξη ρελέ διαφυγής. Δεν υπάρχει ρελέ διαφυγής. Να τοποθετηθεί άμεσα.

Απαιτείται να τοποθετηθεί άμεσα από τον ηλεκτρολόγο της επιχείρησης. Σε περίπτωση που λόγω μικρών πτώσεων τάσεως ή εντάσεως διαπιστώνεται η πτώση του γενικού διακόπτη του Ηλ. Πίνακα προτείνεται η χρήση μηχανισμού ρεγουλαρίσματος της ευαισθησίας του ρελέ . Να τοποθετηθεί.

Σε κάθε περίπτωση η ηλεκτρική εγκατάσταση πρέπει να είναι σύμφωνη με τους ισχύοντες κανονισμούς Εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων. Μόνο πτυχιούχος ηλεκτρολόγος δικαιούται να αναλαμβάνει την συντήρηση της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης. Να συντηρηθεί η ηλεκτρική εγκατάσταση της επιχείρησης.

Εξαερισμός

Σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία σε όλους τους χώρους του συνεργείου προβλέπεται επαρκής ανανέωση του αέρα, ώστε να μην υφίσταται ο κίνδυνος συσσώρευσης ατμών βενζίνης. Στην περίπτωση μας το συνεργείο είναι ισόγειο. Έτσι το σύστημα εξαερισμού, μετά από μελέτη που ήδη έχει εκπονηθεί και κατατεθεί στην Διεύθυνση Μεταφορών και Επικοινωνιών προς έκδοση της αδείας λειτουργίας, θα επιτυγχάνει την απαιτούμενη παροχή των 8 ανανεώσεων αέρα ανά ώρα του όγκου αέρα που περικλείεται σε όλες τις αίθουσες εργασίας του συνεργείου και που προβλέπεται από το Π.Δ. 38/1996. Έτσι προτείνεται η εγκατάσταση κατάλληλου αριθμού και χαρακτηριστικών αξονικών ανεμιστήρων. Η εγκατάστασή τους θα γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχουν οι προϋποθέσεις ασφαλείας και μη πρόκλησης ενόχλησης από θορύβους και κραδασμούς. Ειδικότερα σημειώνεται πως το όλο σύστημα θα είναι ευθυγραμμισμένο και ζυγοσταθμισμένο και ταυτόχρονα το πλαίσιο εντός του οποίου θα τοποθετηθεί θα περιέχει ελαστικό παρέμβυσμα στο σημείο επαφής με το υαλοστάσιο. Τέλος, η απαγωγή του αέρα προς το περιβάλλον θα γίνεται σε τέτοια θέση, ώστε να μην προκαλείται ενόχληση στους περιοίκους ή ενοίκους του κτιρίου. Η εν λόγω επιχείρηση έχει εγκαταστήσει σύστημα εξαερισμού το οποίο και λειτουργεί ικανοποιητικά μετά από διαβεβαίωση του εργοδότη.

Θέρμανση

Σύμφωνα με το υφιστάμενο νομοθετικό πλαίσιο περί όρων και προϋποθέσεων για την ίδρυση ηλεκτρολογείων αυτοκινήτων επιτρέπεται η ίδρυση ηλεκτρολογείο αυτοκινήτων χωρίς την υποχρέωση εγκατάστασης συστήματος θέρμανσης (Άρθρο 10, Π.Δ.38/96). Η εν λόγω επιχείρηση δεν έχει σύστημα θέρμανσης του χώρου. Πέραν του γεγονότος αυτού επισημαίνεται ότι ο χώρος της επιχείρησης λόγω της φύσης της δουλειάς δεν δύναται να θερμανθεί ικανοποιητικά (συνεχής είσοδος — έξοδος οχημάτων μέσω μεγάλων ανοιγμάτων).

Στην περίπτωση που κάποιος επιθυμεί την εγκατάσταση συστήματος θέρμανσης απαιτείται να υποβάλλεται απαραίτητα μελέτη θέρμανσης σύμφωνα με τον ΓΟΚ από τον κατά νόμο υπεύθυνο μηχανολόγο μηχανικό και ταυτόχρονα θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω (Π.Δ.38.96):

Θέρμανση θα γίνεται είτε με θερμό νερό ή αέρα ή άλλο μέσο που δεν εμφανίζει εξωτερική πυρά ή πύρωση. Το λεβητοστάσιο της εγκατάστασης δεν θα επικοινωνεί με τις αίθουσες του ηλεκτρολογείου ο αέρας τροφοδότησης της πυράς θέρμανσης δεν θα προέρχεται από την αίθουσα του ηλεκτρολογείου και τα θερμαντικά σώματα θα προστατεύονται από κρούσεις των οχημάτων που βρίσκονται για επισκευή.

Πρώτες Βοήθειες

Σε όλες τις επιχειρήσεις απαιτείται η ύπαρξη κουτιού πρώτων βοηθειών το οποίο θα πρέπει να περιέχει κατ' ελάχιστο τα εξής σκευάσματα:

- Αντιισταμινικά δισκία
- Αντισηπτικό κολλύριο
- Αντισταμανική αλοιφή
- Επίδεσμο 2.50X0.05 μέτρα
- Επίδεσμο 2.50X0.10 μέτρα
- Βαμβάκι
- Απορροφητική γάζα
- Λευκοπλάστ
- Γάζες αποστειρωμένες
- Αιμοστατικό επίδεσμο
- Διάλυμα αμμωνίας

- Οξυζενέ
- Οινόπνευμα καθαρό
- Βάμμα ιωδίου

Οι ποσότητες όλων των παραπάνω καθορίζονται με βάση τον αριθμό των εργαζομένων. Το κουτί των πρώτων βοηθειών πρέπει να επισημαίνεται με την κατάλληλη σήμανση που ήδη αναφέρθηκε παραπάνω. Η εν λόγω επιχείρηση δε φέρει κουτί Α' βοηθειών. Να προμηθευτεί.

Εξοπλισμός χωρίς συστήματα προφύλαξης

Τα παλιά μηχανήματα της επιχείρησης δυστυχώς δεν έχουν σχεδιαστεί με γνώμονα τηνασφάλεια των εργαζομένων. Κατ' επέκταση δεν διαθέτουν τα συστήματα ασφαλείας τα οποία διαθέτουν τα νεότερης γενιάς μηχανήματα και δεν είναι εφικτή η προσαρμογή της πλειονότητας αυτών των συστημάτων. Έτσι στα συγκεκριμένα μηχανήματα πρέπει να επισημαίνεται ο ενδεχόμενος κίνδυνος

1. με αυξημένη προειδοποιητική και απαγορευτική σήμανση,
2. με την επικόλληση γραπτών οδηγιών πάνω στα μηχανήματα και
3. με συνεχείς υποδείξεις στους εργαζομένους - χειριστές αυτών των μηχανημάτων για αυξημένη επίδειξη προσοχής.

Πέραν όμως των παραπάνω ημίμετρων αντιμετώπισης πιθανών κινδύνων υποδεικνύεται στην επιχείρηση η ανάγκη σταδιακής απόσυρσης και αντικατάστασης όλων των παλιών μηχανημάτων από αντίστοιχα καινούργια πιστοποιημένα και φέροντα την απαραίτητη σήμανση CE. Επιτακτική είναι η ανάγκη του πολύ συχνού ελέγχου και συντήρησής αυτών των μηχανημάτων. Σε κάθε περίπτωση για τις όποιες εργασίες θα πρέπει να ακολουθείται πιστά το τεχνικό εγχειρίδιο το οποίο και συνοδεύει το μηχάνημα και στην όποια δυσκολία να απευθύνεστε - συμβουλευέστε πάντα τον κατασκευαστή.

Χρήση ΜΑΠ

Η επιχείρηση παρέχει στους εργαζόμενους όλα τα απαραίτητα μέσα ατομικής προστασίας όπως φόρμες εργασίας, γάντια, μπουφάν, υποδήματα με μεταλλική ενίσχυση εμπρός κλπ. Διαπιστώθηκε ότι οι εργαζόμενοι λόγω δυσκολιών που αντιμετωπίζουν δεν τα χρησιμοποιούν όλα. Ενδεικτικά αναφέρεται η μη χρήση υποδημάτων με μεταλλική ενίσχυση. Οι φόρμες εργασίας διαπιστώθηκε ότι χρησιμοποιούνται. Τα μέσα ατομικής προστασίας που εκτιμήθηκαν και μέχρι στιγμής παρασχέθηκαν στους εργαζομένους είναι αυτά τα οποία προβλέπονται. Ειδικότερα απαιτείται η παροχή τόσο τον χειμώνα όσο και το καλοκαίρι δύο ζευγαριών των κατάλληλων φορμών (τα οποία και παρέχονται) και ενός ζευγαριού υποδημάτων. Όλοι οι εργαζόμενοι απαιτείται να συμμορφωθούν με τις υποδείξεις του εργοδότη τους και να χρησιμοποιούν τα παρεχόμενα ΜΑΠ έστω και αν αυτό φαινομενικά ίσως

τους δυσκολέψει στην εργασία τους. Επίσης στους εργαζόμενους πρέπει να διατεθούν ειδικά ερμάρια φύλαξης όλων των Μ.Α.Π. Όλοι οι εργαζόμενοι με την χορήγηση των ΜΑΠ πρέπει να υπογράφουν το δελτίο παραλαβής το οποίο και δίνεται στο σχετικό παράρτημα στο τέλος της παρούσας μελέτης.

Πυρασφάλεια

Σύμφωνα με την υφιστάμενη νομοθεσία για την αδειοδότηση των ηλεκτρολογείων αυτοκινήτων, απαιτείται η υποβολή μελέτης πυρασφαλείας από διπλωματούχο μηχανολόγο μηχανικό στις κατά τύπους Πυροσβεστικές υπηρεσίες και ταυτόχρονα η λήψη των απαιτούμενων μέτρων πυροπροστασίας που προτείνονται. Η πυροσβεστική υπηρεσία προχωρά σε αυτοψία του χώρου και εκδίδει το απαιτούμενο πιστοποιητικό πυροπροστασίας το οποίο και ισχύει για πέντε έτη. Με την παρέλευση των τριών ετών απαιτείται η ανανέωσή του. Στην παραπάνω αναφερόμενη μελέτη υποδεικνύονται μια σειρά από μέτρα αντιμετώπισης ενδεχόμενης πυρκαγιάς. Έτσι το εν λόγω ηλεκτρολογείο μετά από μελέτη που ήδη έχει εκπονηθεί και κατατεθεί στην Πυροσβεστική υπηρεσία προς έκδοση της αδειας λειτουργίας, έχει προμηθευτεί και εγκαταστήσει όλους τους απαιτούμενους πυροσβεστήρες σε όλες τις αίθουσες εργασίας του συνεργείου.

Ειδικότερα στον χώρο υπάρχουν:

- Δύο πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως των 6 kg
- Ένας πυροσβεστήρας CO₂ των 6 kg
- Υπάρχει Πυροσβεστικό ερμάριο το οποίο φέρει ελαστικό σωλήνα ½ όχι όμως μόνιμα συνδεδεμένο στο δίκτυο ύδρευσης. Να συνδεθεί άμεσα.

Απαιτείται η ανάρτηση των μέσων πυρόσβεσης και η επικόλληση σε ύψος τουλάχιστον 2-3 μ από το δάπεδο της απαραίτητης σήμανσης ασφαλείας. Σε κάθε περίπτωση οι αναρτώμενοι πυροσβεστήρες θα πρέπει να είναι προσитоί στον καθένα και να τοποθετούνται έτσι ώστε το κάθε σημείο του συνεργείου να μην απέχει απόσταση μεγαλύτερη από 20 μ από κάποιο πυροσβεστήρα. Προτιμάται η τοποθέτηση των μέσων πυρόσβεσης σε σημεία αμέσως μετά από ανοίγματα (θύρες εισόδου — εξόδου).

Επίσης ιδιαίτερη προσοχή να επιδεικνύεται στην τήρηση του ετήσιου ελέγχου των μέσων πυρόσβεσης (και της πιθανής αναγόμωσης τους αν κριθεί απαραίτητο). Όλοι οι πυροσβεστήρες βρέθηκαν αναγομωμένοι έως τον 12/2016.

ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

<i>α/α</i>	ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	ΤΙΤΛΟΣ	ΦΕΚ
-1-	Π.Δ. 22-12-1933	Περί ασφαλείας εργατών και παράλληλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων	406/Α/29-12-1933
2	Π.Δ. 95/1978	Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολούμενων σε εργασίες συγκολλήσεων	20/Α/17-2-1978
3	Ν. 1568/1985	Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων	177/Α/1985
4	Π.Δ. 70α/1988	Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμιάντο κατά την εργασία	31/Α/17-2-1988
5	Π.Δ. 294/1988	Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παραγράφου 1 του Ν.1568/85 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων»	138/Α/1988
6	Π.Δ. 85/1991	Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της	38/Α/18-3-1991

		έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 86/188/ΕΟΚ	
7	Π.Δ. 395/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ	220/Α/19-2-1994
8	Π.Δ. 396/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ	220/Α/19-2-1994
9	Π.Δ. 397/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την χειρονακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ	221/Α/19-2-1994
10	Π.Δ. 398/1994	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με θόνη οπτικής απεικόνισης σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 90/270/ΕΟΚ	221/Α/19-2-1994

11	Π.Δ. 105/1995	Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του συμβουλίου 92/58/ΕΟΚ	67/Α/18-1-1996
12	Π.Δ. 16/1996	Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ	10/Α/1996
13	Π.Δ. 17/1996	Μέτρα για την βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ	11/Α/18-1-1996
14	Π.Δ. 175/1997	Τροποποίηση του Π.Δ. 70 ^α /88 «προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται στον αμίαντο κατά την εργασία» (31/Α/) σε συμμόρφωση με την οδηγία 91/382/ΕΟΚ	150/Α/15-7-1997
15	Π.Δ. 62/1998	Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 94/33/ΕΚ	67/Α/26-3-1998
16	Π.Δ. 304/2000	Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους	241/Α/03-11-2000

		σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 220/Α/19-12-1994), όπως αυτό τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 89/99 «Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του συμβουλίου» (ΦΕΚ 94/Α/13-5-99)	
--	--	---	--

Βιβλιογραφία :

- 1) Εγχειρίδιο εκτίμησης Επαγγελματικού Κινδύνου



- 2) ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ
Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας
Κέντρο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΚΥΑΕ)
Οδηγός Ασφάλειας Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων
- 3) Βιβλίο περί Υγιεινής και Ασφάλειας Εργαζομένων
Π. Ανδρεάδης – Γ. Παπαιωάννου Εκδόσεις ΙΩΝ

- 4) Δρίβας Σ., Ζορμπά Κ., Κουκουλάκη Θ. «μεθοδολογικός οδηγός για την εκτίμηση και πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου»
,ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε