

Υγιεινή & Ασφάλεια στους χώρους εργασίας



1992 ΕΥΡΩΠΑΪΚΟ ΕΤΟΣ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ
ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Το παρόν βιβλίο αποτελεί μετάφραση και προσαρμογή στα Ελληνικά δεδομένα του βιβλίου "SAFETY AND HEALTH AT WORK" που εξέδωσε το Διεθνές Γράφειο Εργασίας με τη συνεργασία του Συμβουλίου Βιομηχανικής Ασφάλειας της Σουηδίας.

Η έκδοση του έγινε, αφού εξασφαλίστηκε η σχετική άδεια από τους παραπάνω φορείς.

Οι εικόνες του βιβλίου έχουν φιλοτεχνηθεί από τους κ.κ. Mohammad Ali και Guyla Buvary.

Καταβλήθηκε μεγάλη προσπάθεια από τεχνικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας για την καλή μετάφραση του βιβλίου σύμφωνα με την Ελληνική ορολογία και τα Ελληνικά δεδομένα.

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ο βιβλίο αυτό έχει σκοπό να συμβάλλει στην αποτελεσματικότερη αντιμετώπιση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής που επικρατούν στους χώρους εργασίας σας.

Η εργασία στη βιομηχανία

Πολλοί από εμάς έψαξαν και βρήκαν εργασία στη βιομηχανία με την ελπίδα να αποκτήσουν σταθερή απασχόληση. Άλλος ένας εξίσου σημαντικός λόγος είναι να αποκτήσουμε νέες ειδικότητες με καλές προοπτικές σταδιοδρομίας. Περιμένουμε ότι η εργασία μας θα μας ανταμείψει και θα είναι απαλλαγμένη από βλαβερές συνέπειες. Επίσης θέλουμε να μας δημιουργήσει κίνητρα για προσωπική εξέλιξη.

Εν τούτοις, πολλοί από μας νομίζουν, ότι η εργασία που κάνουν πρέπει να γίνει περισσότερο ανθρώπινη. Ίσως φοβόμαστε ότι η εργασία μας δεν είναι ασφαλής και ότι οι συνθήκες που επικρατούν στον εργασιακό χώρο προκαλούν κινδύνους για τη ζωή, την υγεία, την αξιοπρέπεια και την επαγγελματική μας ικανότητα. Συχνά αισθανόμαστε ότι οι πολιτιστικές αξίες και ο αυτοσεβασμός μας πρέπει να διασφαλιστούν με καλύτερο τρόπο στην εργασία μας.

Ποιες ενέργειες είναι ανάγκη να γίνουν, ώστε να καταστεί η εργασία μας πιο ανθρώπινη και πιο αποδοτική, να μας δώσει περισσότερα κίνητρα και προσωπική εξέλιξη; Πολλές χώρες έχουν δραστηριοποιηθεί στον τομέα της νομοθεσίας και των εθνικών αναπτυξιακών προγραμμάτων. Τέτοιες ενέργειες θα αποδειχθούν καρποφόρες τότε μόνο, όταν ληφθεί πραγματική πρωτοβουλία στους εργασιακούς χώρους.

Χρησιμοποιώντας αυτό το βιβλίο, *Υγιεινή και Ασφάλεια στους χώρους εργασίας*, θα συζητηθούν τα αναγκαία (απαραίτητα) που θα κάνουν την εργασία να γίνει πιο ανθρώπινη. Το βιβλίο έχει γραφεί, με σκοπό να χρησιμοποιηθεί από κοινού από τους εργαζόμενους στη βιομηχανία, τους Επιθεωρητές και τα ενδιαφερόμενα άτομα σ' όλη την Ελλάδα.

Σ' αυτό το βιβλίο περιλαμβάνονται:

1. Μελέτη πάνω στα εξής θέματα:

- Εκπαίδευση πάνω στις συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας.
- Άνθρωποι, υγιεινή, ασφάλεια και τεχνικός εξοπλισμός.
- Το μικροκλίμα, ο φωτισμός και ο θόρυβος στο χώρο εργασίας.
- Κίνδυνοι για την υγεία από χημικές ουσίες.
- Εργονομία: προσαρμογή της εργασίας στο άτομο.
- Οργάνωση της εργασίας και χρόνος εργασίας.
- Καθημερινή δραστηριότητα για την ασφάλεια, την υγιεινή και την ευεξία.

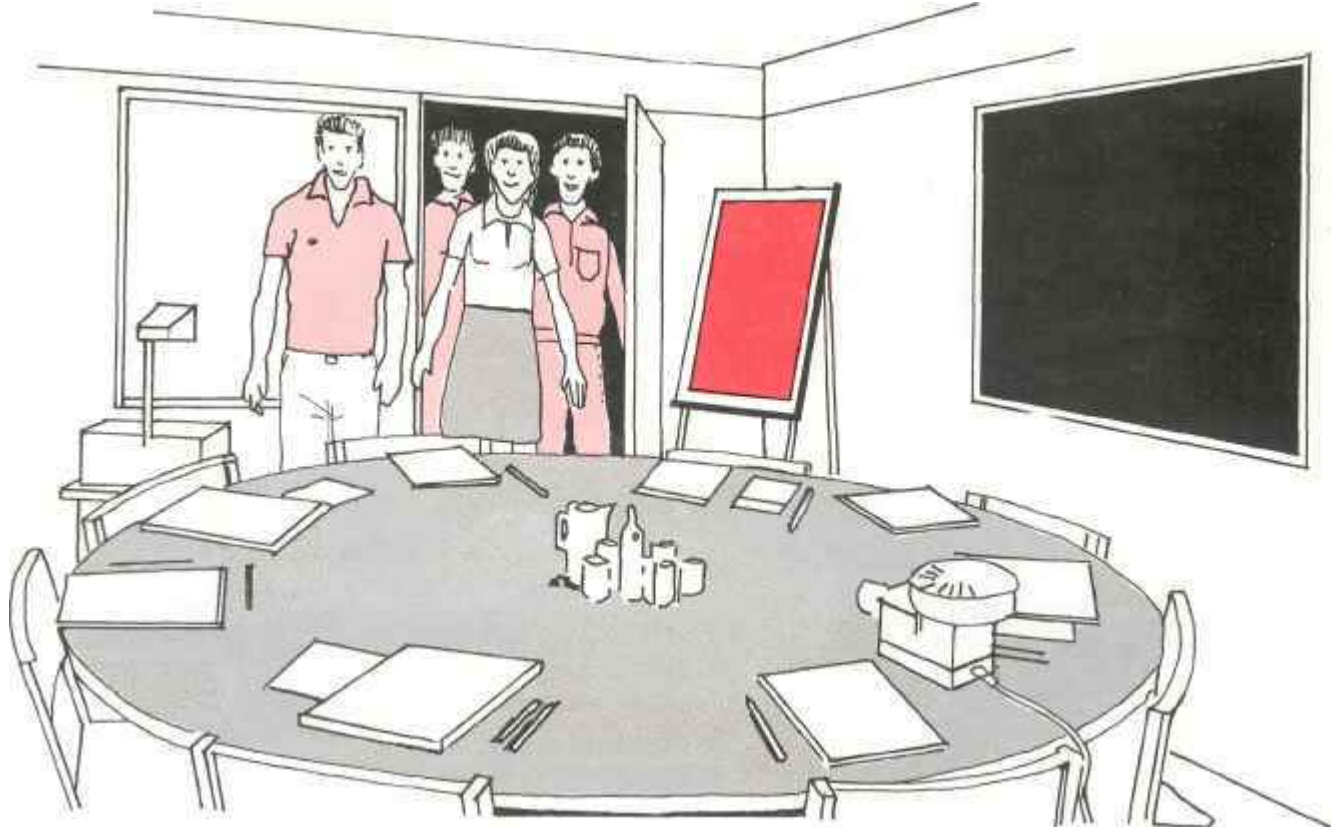
Οι εκπαιδευτές θα δώσουν διαλέξεις, οι οποίες θα αποτελούν την εισαγωγή σε διάφορα θέματα, όμως εσείς θα πρέπει να μελετήσετε και να κατανοήσετε όλα τα θέματα αυτού του βιβλίου.

2. Εργασία με τα θέματα προς συζήτηση

Η μελέτη αυτού του βιβλίου θα σας βοηθήσει να συζητήσετε τις συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας στη χώρα σας. Υπάρχουν ειδικές παραγράφους σε πλαίσια που περιέχουν θέματα για συζήτηση, τα οποία έχουν σχέση με το κείμενο που προηγείται εκάστης παραγράφου με πλαίσιο.

Τα "Θέματα για Συζήτηση" στοχεύουν στο να γίνει μια σύγκριση μεταξύ των πληροφοριών που παρέχονται σ' αυτό το βιβλίο και της εμπειρίας σας στη χώρα σας. Θα θέλαμε να μάθουμε τι σκέπτεστε και ποια είναι η εμπειρία σας. Αυτό το σύστημα εκπαίδευσης καταστρώνεται γύρω από σας και τη θέση σας.

Είναι σημαντικό, η εκπαίδευση που πρόκειται να αρχίσετε, να γίνεται μέσα σε περιβάλλον όσο το δυνατόν πιο ευχάριστο και φιλικό.



Τα μαθήματα να πραγματοποιούνται σε αίθουσες καλά φωτισμένες και προφυλαγμένες από το θόρυβο. Καλό είναι να υπάρχουν, μια μηχανή προβολής διαφανειών, ένας μαυροπίνακας με κινωλίες και ένας χαρτοπίνακας. Αποτελεί πλεονέκτημα η δυνατότητα συσκότισης της αίθουσας για τη χρησιμοποίηση μιας μηχανής προβολής διαφανειών ή εξοπλισμού VIDEO. Επίσης, πρέπει να υπάρχουν και μερικές μικρότερες αίθουσες για μελέτη και εργασία κατά ομάδες.

Μέθοδος Εκπαίδευσης

Καθ' όλη τη διάρκεια των μαθημάτων να εργάζεστε σε ομάδες και να συζητάτε τα θέματα που περιλαμβάνονται σ' αυτό το βιβλίο. Αυτά τα θέματα έχουν σχέση με τις διαλέξεις που βασίζονται στο βιβλίο. Το μέρος "Θέματα προς Συζήτηση" και η ομαδική εργασία είναι σημαντικά επειδή εισάγουν τον κάθε ενδιαφερόμενο στη συζήτηση. Η συζήτηση θα πρέπει να βασίζεται στις πραγματικές συνθήκες που επικρατούν στο χώρο εργασίας κάθε συμμετέχοντος και σ' αυτές που επικρατούν στη χώρα του. Τα παρακάτω, αποτελούν κατάλογο μερικών από τα θέματα, τα οποία θα πρέπει να σκεφτείτε και να συζητήσετε:

- Πως αναπτύσσεται η βιομηχανία μας;
- Ποιες αλλαγές περιμένουμε από τις νέες τεχνολογίες;
- Γιατί συμβαίνουν τραυματισμοί και θανατηφόρα ατυχήματα στους εργασιακούς χώρους;
- Γιατί συχνά δεν υπάρχουν μηχανισμοί ασφαλείας για τις μηχανές;
- Γιατί στους εργασιακούς χώρους υπάρχει τόσο ζέστη και τόσο θόρυβος;
- Ποιες χημικές ουσίες στο χώρο εργασίας βάζουν την υγεία μου σε κίνδυνο;
- Ποια είναι τα σημαντικότερα χαρακτηριστικά εργασίας που εξασφαλίζουν ένα αίσθημα ευεξίας;
- Πώς μπορεί να βελτιωθεί η ποιότητα της εργασίας;

- Ποιοι εθνικοί νόμοι και ποιοι κανονισμοί, σχετικά με την εργασία, ισχύουν και πώς εφαρμόζονται;
- Πώς μπορούν οι ισχύουσες συνθήκες ασφάλειας, υγιεινής και εργασίας να βελτιωθούν, για να γίνει η εργασία πιο ανθρώπινη;
- Εκπονήστε ένα πρόγραμμα δράσης για το δικό σας εργασιακό χώρο.

Είναι σημαντικό όλοι οι συμμετέχοντες να συμφωνούν στη χρησιμότητα του μαθήματος αυτού για ομαδικές συζητήσεις. Η εκπαίδευση με συζητήσεις καθ' ομάδες αποτελεί μία τεχνική, η οποία έχει δοκιμαστεί και ελεγχθεί. Η εργασία με ένα βιβλίο και ο σχολιασμός του σε ομάδες αποτελεί την καλύτερη μέθοδο εκμάθησης. Όσοι μετέχετε στις ομάδες μελέτης, θα αποφασίσετε για το πώς θα συνεχιστούν τα μαθήματα με τη χρήση του βιβλίου. Εάν νομίζετε, ότι κάποιο σημείο χρειάζεται περισσότερη συζήτηση, θα πρέπει να το προτείνετε.

Συζήτηση

- Ρίξτε μια ματιά σ' αυτό το βιβλίο και ενημερωθείτε για το περιεχόμενο του!
- Ποια νομίζετε ότι είναι τα πιο σημαντικά θέματα, τα οποία θα πρέπει να συζητηθούν κατά τη διάρκεια των ομαδικών εργασιών;

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΓΙΕΙΝΗ & ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Οι άνθρωποι τραυματίζονται, γίνονται ανάπηροι και σκοτώνονται στους χώρους εργασίας τους εξαιτίας των εργατικών ατυχημάτων. Τι μπορούμε να κάνουμε για την πρόληψη των εργατικών ατυχημάτων;

Οι αιτίες των ατυχημάτων

Το παρακάτω είναι ένα "τυπικό" ατύχημα.

Ο εργαζόμενος εργαζόταν πάνω σε μία σκάλα και ξαφνικά έπεσε.

Υπάρχουν διάφοροι βασικοί παράγοντες πίσω από τα ατυχήματα αυτού του είδους. Κάνοντας μία έρευνα για τα ατυχήματα, μπορούμε να ανακαλύψουμε γιατί γίνονται ατυχήματα και πως μπορούν να προληφθούν στο μέλλον.

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να κάνουμε σε κάθε έρευνα για ατύχημα είναι να εξετάσουμε το πώς παρεξέκλινε η διαδικασία της εργασίας από την κανονική της πρακτική.

Στους παράγοντες που προκαλούν αυτή την παρέκκλιση περιλαμβάνονται στοιχεία, όπως χαλασμένα μηχανήματα ή μηχανήματα που δεν λειτουργούν σωστά, ελαττωματικά υλικά εργασίας, λανθασμένοι τρόποι εργασίας, μπλοκαρισμένοι διάδρομοι και περάσματα, και υγρά χυμένα στο πάτωμα.

Μία από τις πιο συνηθισμένες αιτίες ατυχημάτων είναι η πτώση από σκάλες ή πλατφόρμες εργασίας, αιτίες που προκαλούν συχνά σοβαρό τραυματισμό. Πρέπει να μάθουμε περισσότερα πράγματα γύρω από τις πολλές και ποικίλες αιτίες ατυχημάτων. Για παράδειγμα, οι σκάλες σπάνια πέφτουν από μόνες τους.



Οι κίνδυνοι σε όλους

τους εργασιακούς χώρους

Υπάρχουν κίνδυνοι σε όλους τους χώρους εργασίας. Ασφάλεια μπορεί να υπάρξει μόνο, όταν γνωρίζουμε αυτούς τους κινδύνους και προφυλαγόμαστε σωστά, μέχρις ότου εκλείψουν αυτοί οι κίνδυνοι.

Συνεχώς σημειώνεται τεχνολογική πρόοδος. Αυτή βέβαια συνεπάγεται βελτιώσεις, όσον αφορά και την αποτελεσματικότητα και την ασφάλεια της εργασίας, μπορεί όμως επίσης να δημιουργήσει και νέους κινδύνους.

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα συζητήσουμε τα εξής θέματα:

- αιτίες ατυχημάτων
- πρώτες βοήθειες
- τεχνικός εξοπλισμός
- ανυψωτικά μηχανήματα
- οχήματα
- μηχανήματα
- εργαλεία και εξοπλισμός
- ηλεκτρισμός και οι κίνδυνοι του
- Π συγκόλληση
- νοικοκυριό.

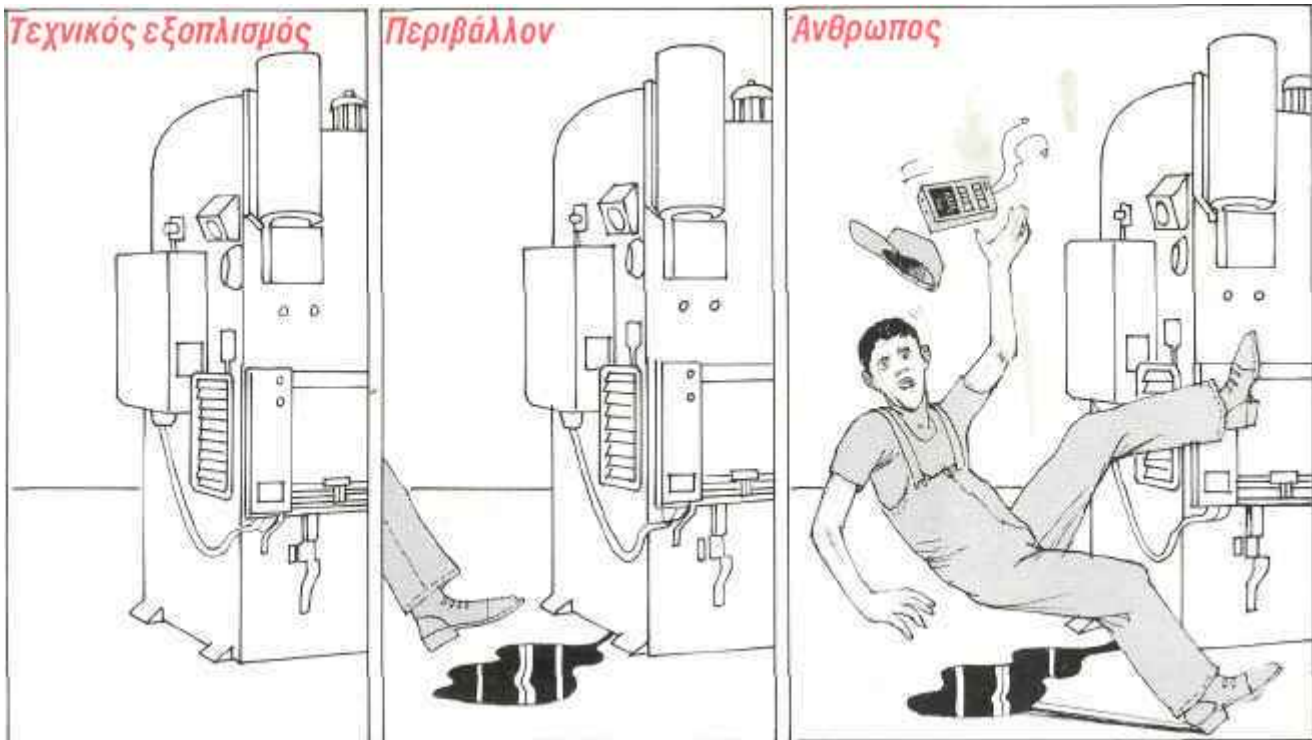
Στο τέλος αυτού του κεφαλαίου υπάρχουν χρήσιμες οδηγίες γι' αυτά τα θέματα.

Συζήτηση:

Ποιοί από τους κινδύνους που αναφέρθηκαν στις προηγούμενες σελίδες είναι ιδιαίτερα υψηλοί;

Ποιες ενέργειες πρέπει να γίνουν, ώστε να ενημερωθούν οι εργαζόμενοι πάνω στους ιδιαίτερα υψηλούς κινδύνους;

Νομίζετε ότι οι εργαζόμενοι γνωρίζουν αρκετά πράγματα πάνω στους ιδιαίτερα υψηλούς κινδύνους;



Τρεις κυρίες αιτίες

Για τη διενέργεια μιας σωστής έρευνας και για την πρόληψη των ατυχημάτων πρέπει να γνωρίζουμε γιατί συνέβησαν οι διάφορες παρεκκλίσεις κατά τη διαδικασία της εργασίας. Οι τρεις κυριότεροι παράγοντες που συμβάλλουν σ' αυτό είναι οι εξής:

Τεχνικός εξοπλισμός. Παραδείγματα: έλλειψη εξοπλισμού ή λανθασμένος σχεδιασμός, τα οποία οδηγούν σε μια σειρά απροσδόκητων γεγονότων που έχουν ως αποτέλεσμα την πρόκληση ατυχήματος.

Οι συνθήκες εργασίας μπορούν να μας επηρεάσουν έμμεσα, προκαλώντας έτσι ατυχήματα. Σ' αυτούς τους παράγοντες περιλαμβάνονται:

Π αναστάτωση στο χώρο εργασίας

- θόρυβος
- θερμοκρασία
- αερισμός
- φωτισμός.

Οι άνθρωποι. Ο δικός σας τρόπος εργασίας μπορεί να αυξήσει τους κινδύνους πρόκλησης ενός ατυχήματος. Συνεπώς, όλη η εργασία θα πρέπει να οργανώνεται με βάση την προσωπική αντίληψη των εργαζομένων. Ο εργοδότης είναι κυρίως υπεύθυνος για την οργάνωση και το σχεδιασμό του χώρου εργασίας. Στους σημαντικούς παράγοντες περιλαμβάνονται:

- **Η εμπειρία από την εργασία.** Τα πρώτα στάδια μιας νέας εργασίας ή μιας καινούργιας διαδικασίας είναι συνήθως και τα πιο επικίνδυνα. Το ίδιο συμβαίνει όταν ένα άτομο αλλάζει επάγγελμα.

Τα ατυχήματα προκαλούν και ανθρώπινο πόνο και σημαντικές δαπάνες, όσον αφορά την απώλεια της παραγωγής και τις υλικές καταστροφές.

- **Πληροφορίες και οδηγίες,** όσον αφορά τις μεθόδους εργασίας και τους κινδύνους που εγκυμονούν.
- **Ηλικία.** Τα άτομα μεγαλύτερης ηλικίας τραυματίζονται ευκολότερα, π.χ. όταν πέφτουν. Γενικά, η όραση και η ακοή μειώνονται με την πάροδο της ηλικίας.

Αυτοί είναι μερικοί από τους παράγοντες που μπορούν να συμβάλλουν στην πρόκληση εργατικών ατυχημάτων.

Πρώτες βοήθειες

Ο εξοπλισμός και το υλικό για τις πρώτες βοήθειες θα πρέπει να παρέχονται άμεσα για την αντιμετώπιση τραυματισμών και ασθενειών σε όλους τους εργασιακούς χώρους. Σ' αυτό τον εξοπλισμό περιλαμβάνονται, φαρμακευτικό υλικό για την παροχή πρώτων βοηθειών και ένα φορείο με κουβέρτες. Ένα άτομο με γνώσεις πάνω στις πρώτες βοήθειες είναι απαραίτητο να βρίσκεται στο χώρο της επιχείρησης.

Σε περίπτωση ατυχήματος θα πρέπει να ενεργήσετε κατά τον εξής τρόπο:

- προλάβετε τον τραυματισμό περισσότερων ανθρώπων
- καλέστε τον εκπαιδευτή ή τον επιβλέποντα ή το άτομο που είναι υπεύθυνο για την παροχή πρώτων βοηθειών
- εάν παραστεί ανάγκη, καλέστε ένα ασθενοφόρο
- βοηθήστε τον τραυματία.

Σε περίπτωση σοβαρού ατυχήματος, ακολουθήστε τους εξής τρόπους ενέργειας, όσον αφορά την παροχή πρώτων βοηθειών σε κάποιο τραυματία:

ΠΡΩΤΕΣ ΒΟΗΘΕΙΕΣ



Η δουλειά ενός εργαζόμενου υπεύθυνου για τις πρώτες βοήθειες, είναι να βοηθήσει ένα εργαζόμενο που έπαθε εργατικό ατύχημα ή ξαφνικά αρρώστησε. Η άμεση περίθαλψη μέσω στα πρώτα λεπτά μετά από ατύχημα είναι πολύ σημαντική αφού μπορεί να σώσει τη ζωή του εργαζόμενου και να περιορίσει την έκταση του τραύματος. Όλοι μέσα στο χώρο εργασίας πρέπει να ξέρουν ποια είναι τα άτομα που έχουν εκπαιδευθεί στην παροχή πρώτων βοηθειών και πού μπορεί κάποιος να τα βρει. Τα άτομα αυτά πρέπει να επιμελούνται για την πληρότητα και καταλληλότητα του υλικού πρώτων βοηθειών.

1. Έλεγχος της αναπνοής

Ελέγξτε γρήγορα εάν γίνεται εισπνοή και εκπνοή μέσω της μύτης ή του στόματος του τραυματία. Εάν το άτομο έχει χάσει τις αισθήσεις του και βρίσκεται ξαπλωμένο ανάσκελα, υπάρχει κίνδυνος να πάθει ασφυξία, επειδή η γλώσσα μπορεί να γλυστρήσει πίσω στο λαιμό και να φράξει την αναπνευστική οδό. Συνεπώς, το άτομο που έχει χάσει τις αισθήσεις του πρέπει αμέσως να τοποθετηθεί στο πλάι με το κεφάλι προς τα κάτω. Πρέπει να ληφθεί μέριμνα, εάν υπάρχει ενδεχόμενο να έχει τραυματιστεί ο λαιμός.



Εάν αντιλαμβάνεσθε ότι δεν γίνεται αναπνοή από το στόμα ή τη μύτη και το στήθος δεν κινείται, τότε το θύμα έχει πάψει να αναπνέει. Ζητήστε βοήθεια. Κατόπιν, ανοίξτε τις διόδους του αέρα γέρνοντας το κεφάλι προς τα πίσω. Αρχίστε τεχνητή αναπνοή. Οι πρώτες τέσσερις αναπνοές θα πρέπει να είναι γρήγορες, κατόπιν συνεχίστε με κανονικό ρυθμό. Ελέγξτε τα αποτελέσματα παρατηρώντας τις κινήσεις του στήθους.

2. Αναπνευστική ανεπάρκεια - Τεχνητή αναπνοή

Εάν το άτομο έχει λιποθυμήσει, στηρίξτε το πίσω μέρος του λαιμού με το ένα χέρι και τοποθετήστε το άλλο χέρι στο μέτωπο. Γυρτέ το κεφάλι του τραυματία όσο το δυνατό προς τα πίσω. Σφίξτε τη μύτη του και αρχίστε να φυσάτε αέρα προς τα μέσα μέσω του στόματος του. Εάν το άτομο έχει πιθανόν τραυματιστεί στο λαιμό του, πιάστε το πηγούνι και τραβήξτε το μακριά από το λαιμό χωρίς να κουνήσετε το λαιμό. Ρίξτε μια ματιά στο στήθος του τραυματία και εάν αυτό φουσκώνει, τότε ξέρετε ότι έχει αρχίσει να εισέρχεται αέρας στους πνεύμονες. Συνεχίστε να φυσάτε αέρα προς τα μέσα μια φορά κάθε πέντε δευτερόλεπτα. Συνεχίστε με την τεχνητή αναπνοή μέχρις ότου ο τραυματίας αρχίσει να αναπνέει ή μέχρι να αναλάβει υπηρεσία το ιατρικό προσωπικό. Εάν έχετε εκπαιδευτεί στην εφαρμογή μεθόδου για την επαναφορά της σωστής λειτουργίας της καρδιάς και των πνευμόνων, εφαρμόστε αυτή τη μέθοδο, εάν ενδείκνυται.

3. Σταμάτημα της ακατάσχετης αιμορραγίας

Εάν ο τραυματίας αιμορραγεί, προσπαθήστε να σταματήσετε την αιμορραγία πιέζοντας πάνω στο τραύμα και τοποθετώντας το τραυματισμένο μέλος σε υψηλή θέση. Στις περισσότερες περιπτώσεις αυτά είναι όλα όσα χρειάζονται για να σταματήσει η ροή του αίματος. Ο τραυματίας θα πρέπει να είναι ξαπλωμένος με τα πόδια ψηλά, εκτός από τις περιπτώσεις που υπάρχει τραύμα στο κεφάλι ή το στήθος ή υπάρχει δυσκολία στην αναπνοή.

4. Πρόληψη σοκ

Σε περίπτωση σοβαρών ατυχημάτων, π.χ. βαθιά τραύματα που συνοδεύονται από ακατάσχετη αιμορραγία, σοβαρά ατυχήματα από σύγκρουση, τραυματισμοί στο στήθος ή το στομάχι, τα οποία προκαλούν εσωτερική αιμορραγία και σοβαρά εγκαύματα κλπ., υπάρχει πάντοτε μεγάλος κίνδυνος ο τραυματισμός να προκαλέσει σοκ. Σοβαρό σοκ από ατύχημα μπορεί να αποβεί μοιραίο. Μπορεί όμως και να αποφευχθεί.



Πρώτα ελέγξτε αν ο τραυματίας αναπνέει χωρίς βοήθεια. Μετά αποφύγετε το σοκ, ξαπλώνοντας τον με το πρόσωπο κάτω, στη μία του πλευρά. Χαλαρώστε τα στενά ενδύματα. Τοποθετείστε μια κουβέρτα κάτω από τον τραυματία και καλύψτε τον. Προφυλάξτε τον τραυματία από το φως του ήλιου, ώστε οι ακτίνες να μην πέφτουν απ' ευθείας πάνω του. Μην του δίνετε τίποτε να πει εκτός αν αυτό είναι εντολή Γιατρού. Βρέξτε τα χείλη του τραυματία και τη γλώσσα του, εάν αυτό ζητηθεί.

Παραδείγματα όσον αφορά μέτρα πρόληψης σοκ.

- **ελεύθερη αναπνοή:** τοποθετείστε το αναίσθητο άτομο στο ένα του πλευρό με ελαφριά κλίση προς τα μπρος. Προσοχή στην περίπτωση που ο αυχένας του είναι τραυματισμένος

- Π **σταμάτημα της αιμορραγίας:** άμεση πίεση του τραύματος, με το τραυματισμένο όκρο σε όρθια θέση

- **ανάπαυση:** το τραυματισμένο άτομο πρέπει να είναι ξαπλωμένο με τα πόδια σε υψηλότερο επίπεδο από το κεφάλι. Η ζέση βοηθάει, γι' αυτό σκεπαστέ το άτομο με κουβέρτα. Σημαντικό είναι να διατηρήσετε τη θερμοκρασία του σώματος.

5. Τραύματα, Κοψίματα, Εκδορές

Ο πιο συνηθισμένος τραυματισμός σαν αποτέλεσμα ατυχήματος είναι το κόψιμο ή η εκδορά.

Εάν τα κοψίματα και οι εκδορές είναι επιφανειακά, πρώτα σταματήστε την αιμορραγία, μετά καθαρίστε το τραύμα και καλύψτε το με επίδεσμο.

Το άτομο που εφαρμόζει τις πρώτες βοήθειες θα πρέπει πρώτα να πλύνει προσεχτικά τα χέρια του. Ποτέ δεν πρέπει να βάζετε τα δάχτυλά σας μέσα σε ανοιχτές πληγές ή να πιάνετε τους επιδέσμους στα σημεία τα οποία θα έρθουν σε άμεση επαφή με το τραύμα.

Τα σοβαρά κοψίματα και οι πληγές είναι καλύτερο να δέχονται τη φροντίδα κάποιου γιατρού. Σε τέτοιες περιπτώσεις οι πρώτες βοήθειες περιορίζονται στην επίδεση.

Οι εκδορές μπορεί να φαίνονται σχετικά επιπόλαιες και ασήμαντες, εντούτοις συχνά είναι πιο επικίνδυνες για μόλυνση απ' ό,τι ένα ανοιχτό τραύμα.

Όλα τα βαθιά κοψίματα και εκδορές τα οποία είναι αποτέλεσμα ατυχήματος κατά την εργασία θα πρέπει να δέχονται την ιατρική φροντίδα για να αποφευχθεί τέτανος. Εάν ένα παλιό τραύμα ή πληγή παρουσιάζει δείγματα μόλυνσης (πρήξιμο, αλλαγή χρώματος ή πόνο), θα πρέπει να δεχτεί τη φροντίδα αρμόδιου ιατρικού προσωπικού.

6. Εγκαύματα

Εάν τα ρούχα κάποιου ατόμου πιάσουν φωτιά, ο καλύτερος τρόπος για να τη σβήσουμε είναι να κυλίσουμε το άτομο αυτό στο έδαφος ή να το τυλίξουμε σε μια κουβέρτα. Αφού σβήσει η φωτιά, βεβαιωθείτε ότι το άτομο αναπνέει, δροσίστε το έγκαυμα με νερό, καλύψτε το και οδηγήστε το θύμα στο νοσοκομείο το συντομότερο δυνατό.

Μην προσπαθήσετε σε καμιά περίπτωση να βγάλετε τα ρούχα του θύματος.

Εάν το έγκαυμα είναι μεγαλύτερο από την παλάμη σας, ή εάν το θύμα έχει εγκαύματα στο πρόσωπο μπορείτε να βάλετε πάνω στην πληγή έναν ειδικό προστατευτικό επίδεσμο. Το θύμα πρέπει μετά τη λήψη των προκαταρκτικών αυτών μέτρων, να μεταφερθεί στο νοσοκομείο, ή σε κάποιο γιατρό, το συντομότερο δυνατό.

Σε περίπτωση σοβαρότερων εγκαυμάτων, το θύμα είναι πολύ πιθανό να έχει πάθει σοκ. Θα πρέπει να είσαστε πάντοτε προετοιμασμένοι να λάβετε τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή σοβαρού σοκ.

Εάν το έγκαυμα είναι μικρότερο από την παλάμη σας, αρχίστε την προσφορά πρώτων βοηθειών δροσίζοντας το έγκαυμα. Μπορείτε αμέσως να ξεπλύνετε το έγκαυμα με τρεχούμενο νερό, ή να χρησιμοποιήσετε απεσταγμένο νερό από το κουτί πρώτων βοηθειών.

Ποτέ μη χρησιμοποιήσετε αλεύρι, βούτυρο, κρέμα, αλκοόλ, ιώδιο ή οποιαδήποτε τέτοια ουσία πάνω σ' ένα έγκαυμα. Ποτέ μη σπάσετε μια φουσκάλα που δημιουργείται πάνω στο έγκαυμα.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Όλες οι σοβαρές πληγές, κοψίματα, εκδορές και εγκαύματα θα πρέπει να δέχονται τη φροντίδα κάποιου γιατρού ή νοσοκόμας.

7. Τραυματισμοί κατά την εργασία με καυστικές ουσίες

Εάν κάποιος ρίξει οξύ ή αλκάλια στο δέρμα του, θα πρέπει να το ξεπλύνει όσο το δυνατόν γρηγορότερα με νερό, εκτός εάν ενδείκνυται άλλος τρόπος ενέργειας. Στη συνέχεια μπορείτε να ακολουθήσετε τον ίδιο τρόπο θεραπείας όπως και για τα εγκαύματα. Οι τραυματισμοί από καυστικά υγρά συχνά είναι πολύ χειρότεροι απ' ό,τι φαίνονται να είναι. Γι' αυτό το λόγο τέτοιου τραυματισμού, άσχετα από το πόσο ασήμαντοι μπορεί να φαίνονται, πρέπει να δέχονται ιατρική φροντίδα.

8. Τραυματισμοί των Ματιών

Θα πρέπει να παρέχεται η μεγαλύτερη δυνατή φροντίδα στην περίπτωση τραυματισμού στο μάτι ή στην περιοχή γύρω από αυτό.

Επικίνδυνα χημικά, όπως οξέα και αλκαλικά διαλύματα, μπορούν σύντομα να προξενήσουν σοβαρά εγκαύματα. Εάν αυτά τα υγρά εκτιναχθούν στα μάτια σας ή το σώμα σας, πρέπει να ξεπλυθούν με νερό μέσα σε λίγα δευτερόλεπτα. Ντους και πίδακες γιο να ξεπλένονται τα μάτια σε περίπτωση ανάγκης θα πρέπει να τοποθετούνται πλησίον των θέσεων εργασίας. Πρέπει να υπάρχει ελεύθερη διάβαση προς αυτόν τον εξοπλισμό, που πρέπει να ελέγχεται κατά τακτά διαστήματα έτσι ώστε να λειτουργεί κανονικά. Προφυλαχθείτε από τους προαναφερόμενους κινδύνους βάζοντας καλύμματα προστατευτικά γύρω από τα σημεία που γίνονται οι εργασίες. Χρησιμοποιήστε ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό όπως μάσκα ασφαλείας, γάντια και ποδιά.

Ο πιο συνηθισμένος τραυματισμός ενός εργαζόμενου στο μάτι οφείλεται στην είσοδο "ξένου σώματος" σ' αυτό. Εάν έχει μπει σκόνη στο μάτι σας και βρίσκεται κοντά στην έξω επιφάνεια, μπορείτε να το ξεπλύνετε, ή πολύ προσεχτικά να την βγάλετε, σκουπίζοντας το μάτι με υγρό ταμπόν από βαμβάκι ή με τη γωνία ενός καθαρού χαρτομάντιλου.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

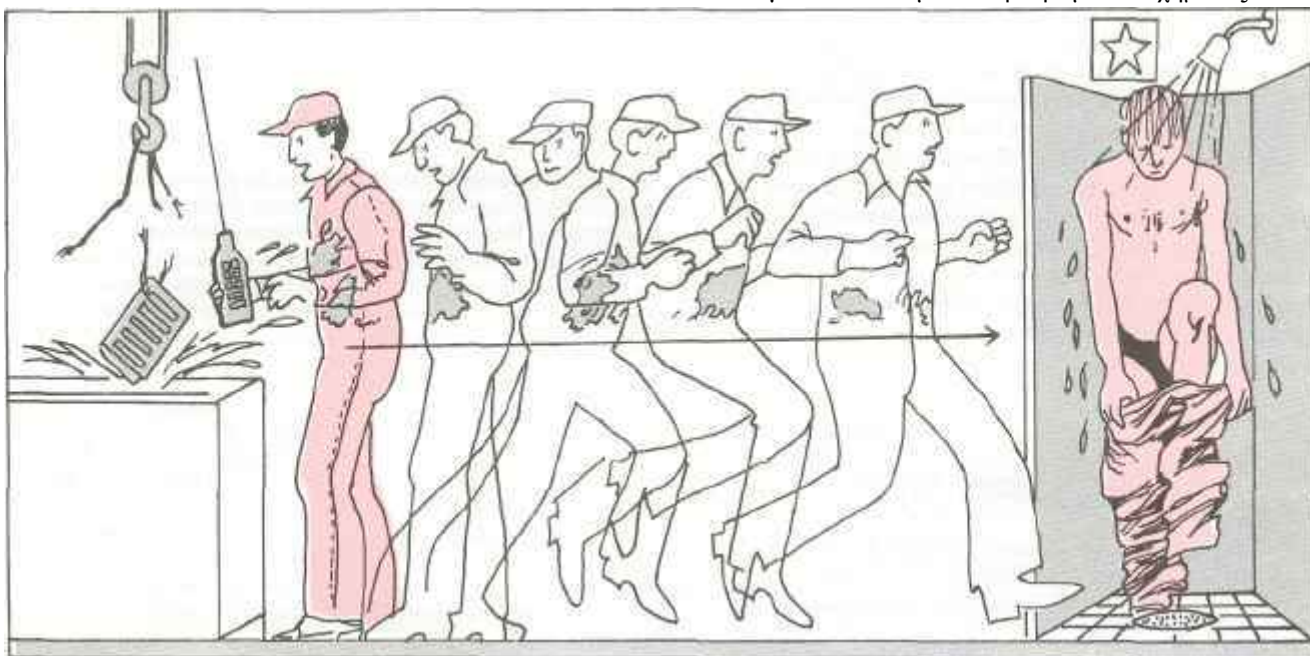
Εάν ένα αντικείμενο έχει σφηνωθεί στο μάτι θα πρέπει να αφαιρεθεί από κάποιο γιατρό.

Αλκάλια ή οξύ στο μάτι προκαλούν έντονο πόνο. Εξαιτίας του κινδύνου προσβολής του ματιού από τις καυστικές ουσίες, το μάτι θα πρέπει να πλένεται αμέσως με νερό για 10 λεπτά τουλάχιστον. Αφού ξεπλυθεί θα πρέπει κάποιος γιατρός να εξετάσει τον τραυματισμό.

Εάν τα μάτια εκτεθούν στη λάμψη ηλεκτρικού τόξου, σε εργασίες συγκόλλησης για παράδειγμα, υπάρχει περίπτωση να δημιουργηθεί φλεγμονή και να ερεθιστούν. Το καλύτερο που έχετε να κάνετε σε τέτοια περίπτωση είναι να επικοινωνήσετε με ένα γιατρό το συντομότερο δυνατό.

Θέματα προς συζήτηση

- Περιγράψτε τα απαραίτητα μέσα (διευκολύνσεις) για την παροχή πρώτων βοηθειών.
- Τι όργανα χρειάζονται;
- Έχει εκπαιδευθεί κανείς από την ομάδα σας στην παροχή πρώτων βοηθειών;
- Τι είδους ικανότητες νομίζετε ότι πρέπει να έχει ένα τέτοιο άτομο;
- Περιγράψτε τις πιο σημαντικές ενέργειες που πρέπει να γίνονται σε περίπτωση σοβαρού ατυχήματος.



9. Τραυματισμοί από ηλεκτρικό ρεύμα

Η ηλεκτροπληξία επηρεάζει την καρδιά και μπορεί σε πολύ σύντομο διάστημα να καταστεί μοιραία. Μπορεί ακόμα να προκληθούν πρόσθετοι τραυματισμοί στην περίπτωση που το θύμα, τη στιγμή που προσβάλλεται από ηλεκτρικό ρεύμα, πέσει από κάποιο ικρίωμα, σκάλα ή από οποιοδήποτε μέρος το οποίο βρίσκεται ψηλά.

Εάν ο εργαζόμενος ακουμπάει ακόμα στην ηλεκτρική συσκευή, το ρεύμα θα πρέπει να διακοπεί αμέσως, κλείνοντας το διακόπτη από την πηγή ηλεκτροδότησης. Εάν δεν υπάρχει τέτοια δυνατότητα διακοπής του ρεύματος, χρησιμοποιείτε κάποιο αντικείμενο μεγάλου μήκους, στεγνό, καθαρό και το οποίο να μην είναι αγωγίμο για να μετακινήσετε τον εργαζόμενο μακριά από την πηγή, ή την πηγή μακριά από τον εργαζόμενο. Υλικά που δεν είναι αγωγίμο είναι το στεγνό και καθαρό ξύλο και τα πλαστικά. Όλα τα μεταλλικά αντικείμενα είναι αγωγίμο.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Το να ακουμπήσεις κάποιο άτομο, που έχει υποστεί ηλεκτροπληξία και είναι σε επαφή με κάποια ηλεκτρική μονάδα, μπορεί να αποβεί μοιραίο.

Αφού απομακρυνθεί το θύμα από την ηλεκτρική συσκευή που του προκάλεσε ηλεκτροπληξία, θα πρέπει, εάν είναι απαραίτητο, να χρησιμοποιηθεί κάποια μέθοδος ανανήψεως για την επαναφορά της λειτουργίας της καρδιάς και των πνευμόνων. Μη χάνετε στην περίπτωση αυτή χρόνο με τη μεταφορά του τραυματισμένου σε νοσοκομείο ή οπουδήποτε αλλού.

Έχετε σαν κανόνα όμως, να μην περιποιηθείτε ποτέ τραύματα που έχουν προκληθεί από ηλεκτρικό ρεύμα.

10. Κατάγματα, διαστρέμματα, εξάρθρωμα

Σε περίπτωση που υποψιάζεστε ότι υπάρχει σπασμένο μέλος (κάταγμα), θα πρέπει ο τραυματίας να κρατήσει το μέλος αυτό ακίνητο για να αποφευχθεί χειροτέρευση του κατάγματος και να ανακουφίζεται από τον πόνο. Χρησιμοποιείτε νάρθηκα (δύο ξύλινες σανίδες) ή ακόμα και τυλιγμένη εφημερίδα, τοποθετήστε το στήριγμα αυτό πάνω από τα ρούχα και στερεώστε το με επιδέσμους. Ο νάρθηκας ή το στήριγμα θα πρέπει να έχει αρκετό μήκος ώστε να καλύπτει τις αρθρώσεις που βρίσκονται πάνω και κάτω από το κάταγμα. Για να αποφευχθεί η πίεση πάνω στο κάταγμα, τοποθετήστε ανάμεσα στο νάρθηκα και το σπασμένο μέλος κάποιο μαλακό υλικό.

Στην περίπτωση που υπάρχει ανοιχτή πληγή στο σπασμένο μέλος, καλύψτε την με καθαρό επίδεσμο πριν τοποθετήσετε το νάρθηκα.

11. Τραυματισμοί στο κρανίο και τη σπονδυλική στήλη

Τα κτυπήματα στο κεφάλι μπορεί να προκαλέσουν αναισθησία (διάσειση) και τραυματισμό της σπονδυλικής στήλης.

Εάν το άτομο αναπνέει και έχει τις αισθήσεις του, μη του επιτρέψετε να μετακινηθεί εκτός αν χρειάζεται περισσότερο καθαρό αέρα. Σ' αυτή την περίπτωση, τοποθετήστε το προσεκτικά στο ένα του πλευρό, με ελαφριά κλίση του σώματος και του προσώπου προς τα κάτω, προσέχοντας τη σπονδυλική στήλη. Σ' αυτή τη στάση μπορείτε να αποφύγετε την είσοδο αίματος στην αναπνευστική οδό, στην περίπτωση που υπάρχουν τραύματα στο στόμα ή το λαιμό. Ποτέ μη κλείνετε τη μύτη του τραυματία για να αποφύγετε την αιμορραγία. Όταν τρέχει αίμα από τα αυτιά, μη προσπαθήσετε να τα πλύνετε. Εάν ο τραυματίας έχει χάσει τις αισθήσεις του και βρίσκεται ξαπλωμένος με τα σιαγόνια κλεισμένα σφικτά μην προσπαθήσετε να του ανοίξετε το στόμα.

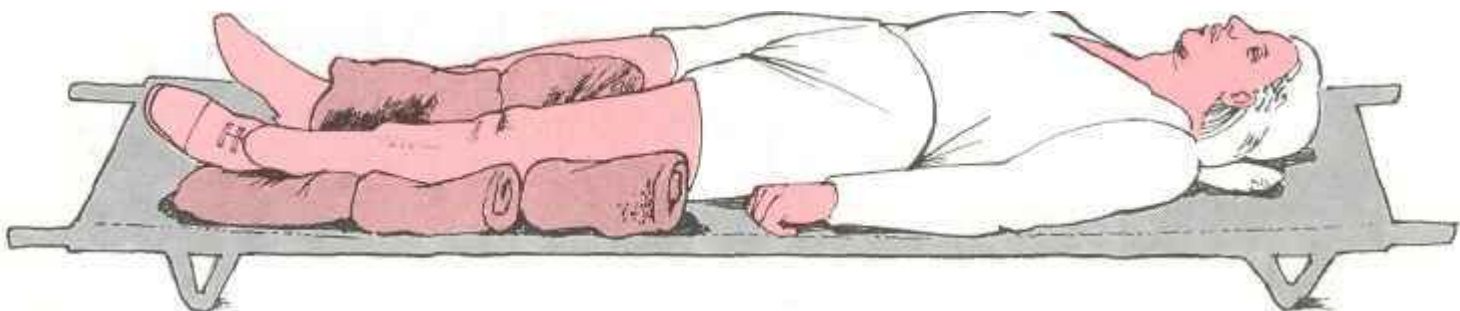
Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Ένα αναίσθητο άτομο είναι τελείως ανίσχυρο γι' αυτό φροντίστε το με πολύ μεγάλη προσοχή.

Ποτέ μη δώσετε σε αναίσθητο άτομο κάτι να πιεί μπορεί το υγρό να περάσει στην αναπνευστική οδό και στους πνεύμονες και να προκαλέσει ασφυξία.

Εάν υποψιάζεστε ότι υπάρχει κάταγμα στη σπονδυλική στήλη ή τη λεκάνη, μόνο εκπαιδευμένο προσωπικό πρέπει να μετακινήσει τον τραυματία.

Σε περίπτωση σπασμένου χεριού ή ποδιού, μη χειροτερέψετε το τραύμα προσπαθώντας να ισιώσετε το σπασμένο μέλος. Αυτή η φωτογραφία δείχνει ένα κατάλληλο τρόπο μετακίνησης ενός ατόμου με σπασμένο πόδι. Το πόδι στηρίζεται με τυλιγμένες σε ρολό κουβέρτες εκατέρωθεν του ποδιού για να ελαχιστοποιηθεί κίνηση στο κάταγμα. Οι επιχειρήσεις πρέπει να έχουν λάβει μέτρα για την παροχή πρώτων βοηθειών και την ταχεία μεταφορά των τραυματιών σε κατάλληλο νοσοκομείο.



12. Τραυματισμοί στο στομάχι

Εάν προκληθεί τραυματισμός στο στομάχι από κτύπημα, κτύπημα από αυτοκίνητο ή από κάποιο αντικείμενο που έπεσε επάνω στο άτομο κ.λ.π., θα πρέπει το θύμα να μεταφερθεί αμέσως στο νοσοκομείο.

Μη δώσετε στο θύμα τίποτα να πει ή να φάει.

Οι ανοιχτές πληγές θα πρέπει να καλυφθούν με καθαρό, υγρό επίδεσμο. Πρέπει να προσέξετε πολύ κατά τη μεταφορά του τραυματία στο νοσοκομείο.

13. Μεταφορά τραυματία

Όταν πρέπει να μεταφερθεί ένα τραυματισμένο άτομο με ασθενοφόρο, ο καλύτερος τρόπος μεταφοράς του είναι η *χρησιμοποίηση φορείου ή μιας μεγάλης κουβέρτας*.

Για να προφυλάξουμε ένα τραυματισμένο άτομο από τον κίνδυνο φωτιάς που υπάρχει, μία καλή μέθοδος είναι να το σύρουμε προσεκτικά από τα ρούχα.

Εάν είστε μόνος και πρέπει να απομακρύνετε γρήγορα ένα τραυματισμένο συνάδελφο από μια επικίνδυνη περιοχή, ο τρόπος μεταφοράς που φαίνεται στο σκίτσο είναι μια απλή και καλή μέθοδος που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.



Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Βασικοί κανόνες που πρέπει να εφαρμόζονται σε περίπτωση ατυχήματος: Προλάβετε τον τραυματισμό περισσότερων ατόμων. Βοηθήστε το άτομο που τραυματίστηκε.

Θέματα προς συζήτηση

- Τι μέσα υπάρχουν στο χώρο εργασίας σας για την αντιμετώπιση ατυχημάτων που προκαλούν τραυματισμούς στα μάτια ή στο δέρμα;
- Έχει πάθει κανείς ηλεκτροπληξία στο χώρο εργασίας σας; Εάν ναι, γιατί συνέβει αυτό;

Τι άλλα μέσα χρειάζονται για τη φροντίδα κάποιου τραυματισμένου ατόμου, εκτός από το κουτί πρώτων βοηθειών;

Μπορείτε να θυμηθείτε περιπτώσεις ατυχημάτων όπου η μεταφορά τραυματισμένου ήταν απαραίτητη; Πιστεύετε ότι πρέπει όλοι να εκπαιδεύονται στη μεταφορά τραυματιών;

Έχουν ληφθεί μέτρα να μη ξανασυμβούν τέτοιου είδους ατυχήματα;

Διεξαγωγή Έρευνας

Ζητείστε αμέσως:

- κάποιο άτομο το οποίο να έχει ιατρικές γνώσεις
- ένα ασθενοφόρο ή άλλο όχημα για τη μεταφορά του τραυματία σε νοσοκομείο ή σε κάποιο γιατρό, εάν χρειάζεται
- ενημερώστε τη διοίκηση και τον εκπρόσωπο του σωματείου, αρμόδιο σε θέματα ασφάλειας
- καθορίστε τη σοβαρότητα του τραυματισμού
- αποκλείστε το χώρο του ατυχήματος και μην ακουμπήσετε τίποτα μέχρι να τελειώσουν οι έρευνες για το ατύχημα.

Όταν γίνουν οι άμεσες ενέργειες που αναφέρθηκαν παραπάνω, θα πρέπει όσο το δυνατόν πιο γρήγορα να διεξαχθούν έρευνες, με σκοπό να καθοριστούν τα αίτια του ατυχήματος και όχι για να αποδοθούν ευθύνες.

Η έρευνα θα πρέπει να καλύψει τα ακόλουθα σημεία:

- πληροφορίες για το πώς συνέβει ο τραυματισμός (πρέπει να ληφθούν από το τραυματισμένο άτομο, ένα συνάδελφο ή τον επόπτη)
- κατάλογο των ονομάτων όσων ήταν μάρτυρες του ατυχήματος
- αντικείμενα, υλικά κλπ. τα οποία χρησιμοποιήθηκαν ή έχουν σχέση με το ατύχημα θα πρέπει να παραμείνουν ανέγγιχτα
- ένα σκίτσο, απλό σχέδιο ή φωτογραφία του χώρου του ατυχήματος.

Θέματα προς συζήτηση

Ποια είναι η διαδικασία αναγγελίας ενός ατυχήματος;

Πως κρίνετε εάν ένα ατύχημα είναι σοβαρό ή όχι για να αναγγελθεί;

Τι συμβαίνει μετά από ένα ατύχημα; Υπάρχει κάποια καθιερωμένη διαδικασία για τη διερεύνηση ενός ατυχήματος;

Φτιάξτε ένα σύντομο κατάλογο με οδηγίες, ο οποίος να απευθύνεται στο άτομο που διεξάγει την έρευνα για το ατύχημα.



Βελτίωση της εσωτερικής ενημέρωσης

Για τη βελτίωση της επαγγελματικής υγιεινής και ασφάλειας, είναι πολύ σημαντική η διεξαγωγή ερευνών όσον αφορά ένα ατύχημα, η καταχώρηση και η εκτίμηση του.

Τα ενδιαφερόμενα μέρη θα πρέπει να συζητούν αναφορικά με τα ατυχήματα, έτσι ώστε να δημιουργείται μία πλήρης εικόνα για το που υπάρχουν οι κίνδυνοι. Φυλάξτε τους φακέλους με τις έρευνες των ατυχημάτων και τα πορίσματα των συζητήσεων. Μ' αυτό τον τρόπο θα μπορεί να καθοριστεί για κάθε κατηγορία, ή ομάδα εργαζομένων, ο αριθμός των επαγγελματικών ατυχημάτων, η σοβαρότητα και τα είδη τους, τα οποία συνήθως έχουν σχέση με τα διάφορα είδη μηχανημάτων, εξοπλισμού, υλικών κλπ.

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Εμποδίστε τον καθαρισμό του χώρου που έγινε το ατύχημα και την αφαίρεση αποδεικτικών στοιχείων.

Θέματα προς συζήτηση

- Νομίζετε ότι οι μη έμπειροι εργαζόμενοι είναι λιγότερο ή περισσότερο ασφαλείς από τους πεπειραμένους εργαζόμενους;
- Υπάρχει κάποια διαδικασία που να εξασφαλίζει ότι οι νέοι εργαζόμενοι αντιλαμβάνονται τους κίνδυνους;
- Πώς μπορείτε να εξασφαλίσετε ότι οι εργαζόμενοι έχουν λάβει γνώση αυτών των προειδοποιήσεων;

Ατυχήματα και επικίνδυνα συμβάντα πρέπει να ερευνώνται αμέσως. Πρέπει να υπάρχουν καθιερωμένοι, με σαφήνεια, τρόποι για την έρευνα, για το ποιος είναι υπεύθυνος και σε ποιόν θα πρέπει να αναγγελθούν. Πάντα ζητάτε την επιβολή μέτρων για να προληφθούν παρόμοια ατυχήματα και επικίνδυνα συμβάντα.

Τεχνικός Εξοπλισμός

ΔΙΑΤΑΞΗ ΧΩΡΟΥ - ΡΟΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Οι συνθήκες εργασίας αλλάζουν συνεχώς. Εισάγονται συνέχεια νέα επαγγέλματα, προϊόντα, υλικά, εργαλεία και μέθοδοι εργασίας.

Με τις αλλαγές αυτές θα πρέπει και η εμπειρία μας και τα δεδομένα ασφάλειας, τα οποία ίσχυαν στο παρελθόν, να αναθεωρηθούν και να εκσυγχρονισθούν. Εντούτοις, δεν είναι μόνο η έλλειψη κάποιων γνώσεων που αποτελεί αιτία επαγγελματικών ατυχημάτων. Μία άλλη κυρία αιτία είναι ο ελαττωματικός τεχνικός εξοπλισμός.

Ένας βασικός κανόνας είναι ότι:

τα μηχανήματα και ο υπόλοιπος τεχνικός εξοπλισμός θα πρέπει να κατασκευάζονται, να εγκαθίστανται και να χρησιμοποιούνται με τέτοιο τρόπο, ώστε να μην εγκυμονούν κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων ή να προκαλούν ατυχήματα γενικά.

Αυτό σημαίνει ότι τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός θα πρέπει να είναι ασφαλή κάτω από όλες τις συνθήκες λειτουργίας τους και να έχουν αποτελεσματικούς μηχανισμούς ασφάλειας σε όλα τα επικίνδυνα τους σημεία. Εάν είναι δυνατόν, αυτοί οι μηχανισμοί θα πρέπει να είναι ενσωματωμένοι στα μηχανήματα, ώστε ο χειριστής να μη μπαίνει στον πειρασμό να τα αφαιρεί.

Η μεταφορά των υλικών μέσα στο χώρο εργασίας εγκυμονεί κινδύνους.

Η διαρρύθμιση του χώρου στον οποίο εκτελείται η εργασία μεταποίησης θα πρέπει να σχεδιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποτρέπει όσο το δυνατό περισσότερο τους κίνδυνους ατυχημάτων. Η "διαρρύθμιση" σ' αυτή την περίπτωση σημαίνει:

- τον τρόπο κατά τον οποίο σχεδιάζονται τα τμήματα σε σχέση με τις μεθόδους παραγωγής
- την τοποθέτηση των μηχανημάτων και του εξοπλισμού μέσα στον κάθε χώρο εργασίας.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

- Οι μηχανισμοί ασφάλειας είναι απαραίτητα μέρη των μηχανημάτων. Η εργασία χωρίς τους μηχανισμούς αυτούς ή η αφαίρεση τους είναι επικίνδυνη.

Όταν οι διάδρομοι μεταφοράς των υλικών δεν είναι ελεύθεροι και υπάρχουν εμπόδια, τότε η εργασία δεν είναι ομαλή και έτσι αυξάνεται ο κίνδυνος ατυχημάτων.

Οι εργασίες κατά τις οποίες δημιουργείται θόρυβος και κραδασμοί, θα πρέπει να γίνονται σε ξεχωριστούς χώρους από τις υπόλοιπες εργασίες του εργοστασίου. Επιπλέον, οι εγκαταστάσεις θα πρέπει να σχεδιαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να λειτουργούν σωστά κάτω από ειδικές συνθήκες, όπως είναι ο μεγάλος φόρτος εργασίας μέσα σε στενά χρονικά πλαίσια.

Θέματα προς συζήτηση -

- Μπορείτε να φτιάξετε έναν κατάλογο με τους μηχανισμούς ασφάλειας των μηχανών;
- Μπορείτε να σκεφτείτε κάποιες μηχανές ή μεθόδους εργασίας στις οποίες χρειάζονται καλύτεροι μηχανισμοί ασφάλειας;

Διάδρομοι/Περάσματα για τη Μεταφορά Υλικών

Οι διάδρομοι και τα περάσματα θα πρέπει να σχεδιάζονται με τρόπο απλό και ασφαλή ώστε να είναι εύκολα κατανοητός από τους εργαζόμενους.

Πολλά ατυχήματα συμβαίνουν κατά την μεταφορά υλικών ή εμπορευμάτων μέσα στο χώρο εργασίας.

Γι' αυτό το λόγο, θα πρέπει να ελέγχονται τα οχήματα και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται μέσα στο χώρο εργασίας.

Η πρόσβαση στο μηχανικό εξοπλισμό απαιτεί την ύπαρξη κατάλληλων διαδρόμων ή περασμάτων. Είναι βασικό επίσης, να υπάρχει πρόσβαση στα ανυψωτικά μηχανήματα και τις γερανογέφυρες για τη διευκόλυνση των εργασιών επισκευής ή συντήρησης τους.

Θα πρέπει να παρέχονται επίσης, ασφαλείς χώροι αποθήκευσης και στάθμευσης.

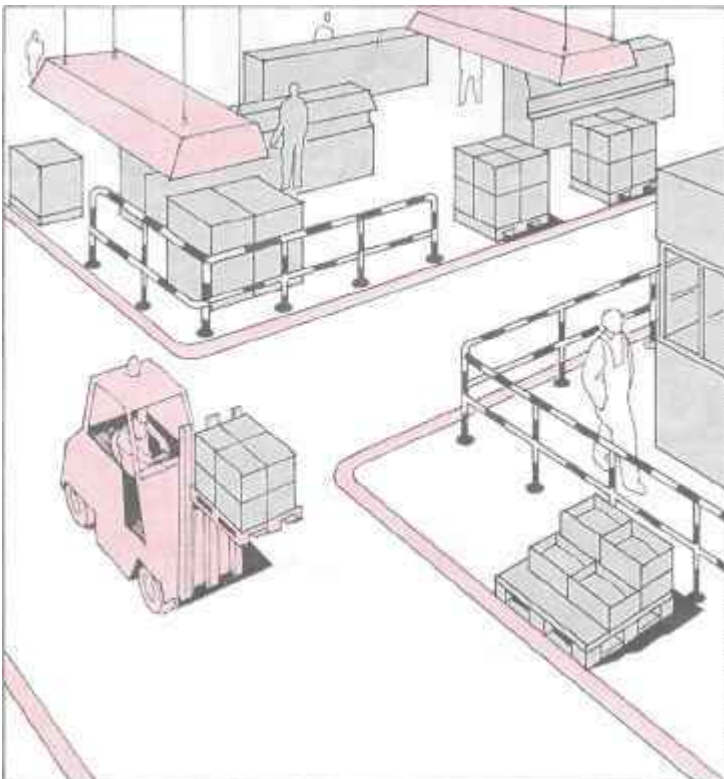
Οι έξοδοι κινδύνου θα πρέπει να είναι ελεύθερες από υλικά και εξοπλισμό.

Οι διάδρομοι/περάσματα για να είναι ασφαλείς και κατάλληλοι θα πρέπει:

- να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος σύγκρουσης οχημάτων
- να βρίσκονται σε απόσταση ασφαλείας από τους καθορισμένους χώρους εργασίας.
- να έχουν κατάλληλο φωτισμό στις σκάλες και τις ράμπες (κεκλιμένα επίπεδα)
- να είναι ελεύθεροι από εμπόδια
- οι πεζοί να κινούνται σε ασφαλή απόσταση από τα οχήματα
- να έχουν γραμμές ή σήματα τα οποία να δείχνουν καθαρά πού οδηγούν
- να είναι αρκετά φαρδείς για την εύκολη διακίνηση των οχημάτων
- οι σκάλες στην περίπτωση που αποτελούνται από περισσότερα των τριών σκαλοπατιών, θα πρέπει να έχουν κουπαστές
- να υπάρχουν προστατευτικά κιγκλιδώματα όπου υπάρχει κίνδυνος πτώσης
- να είναι προσαρμοσμένοι για ανάπηρα και μειονεκτούντα άτομα.

Θέματα προς συζήτηση

- Ποιες ρυθμίσεις πρέπει να γίνονται για τον ασφαλή χειρισμό και μεταφορά των υλικών;
- Ποιες βελτιώσεις θα θέλατε να γίνουν, όσον αφορά τους διαδρόμους στο χώρο εργασίας;



Ανυψωτικός εξοπλισμός

ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΚΑΙ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Ο ανυψωτικός εξοπλισμός θα πρέπει να σχεδιάζεται με τρόπο ώστε να είναι ασφαλής στη χρησιμοποίησή του κάτω από όλες τις πιθανές συνθήκες λειτουργίας του. Ο εξοπλισμός αυτός θα πρέπει να έχει τους απαραίτητους μηχανισμούς ασφάλειας, να συντηρείται σωστά, και να επιθεωρείται και να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ο ανυψωτικός εξοπλισμός αποτελείται κυρίως από:

- ανελκυστήρες (ανελκυστήρες με θάλαμο, πλατφόρμες, κάδους)
- ανυψωτικά μηχανήματα (γερανούς, βαρούλκα, συσπαστρα ή άλλες συσκευές με άγκιστρα)
- ανυψωτικά εξαρτήματα (αλυσίδες, σαμπάνια, άγκιστρα, περόνες, αρπαγές, κάδους και συναφή εξοπλισμό).

Ο ανυψωτικός εξοπλισμός δεν πρέπει να υπερφορτώνεται. Εάν τμήματα του καταπονούνται πέραν του επιτρεπόμενου ορίου υπάρχει κίνδυνος κάποια από τα κυρία μέρη να φθαρούν και τελικά να σπάσουν. Τέτοιον είδους φθορά δεν μπορεί εύκολα να εντοπισθεί. Οι αυτοψίες των ατυχημάτων συχνά αποκαλύπτουν ελαττωματικό εξοπλισμό.

Οι εργασίες κατά τις οποίες χρησιμοποιούνται ανυψωτικά μηχανήματα και εξοπλισμοί, συχνά εγκυμονούν κινδύνους για τον εργαζόμενο. Τα πλέον συνηθισμένα ατυχήματα είναι:

- τραυματισμοί από σύνθλιψη κατά την προσέγγιση ή την απομάκρυνση του ανυψωτικού μηχανήματος και του φορτίου
- τραυματισμοί από σύνθλιψη κατά το κατέβασμα του φορτίου στο έδαφος
- τραυματισμοί που προκαλούνται από σπάσιμο ή αδυναμία της αλυσίδας/σχοινιού

Π τραυματισμοί που προκαλούνται κατά την πτώση αντικειμένων όπως για παράδειγμα στην περίπτωση απόσπασης φορτίου ή μέρους του

Π βλάβη γερανού λόγω υπερφόρτωσης.

Οι εργαζόμενοι που απασχολούνται σε εργασίες ανύψωσης με γερανούς, θα πρέπει να εφοδιάζονται με ειδικό προστατευτικό εξοπλισμό, ο οποίος περιλαμβάνει κράνη, κατάλληλη υπόδηση και γάντια.

Θα πρέπει να πραγματοποιούνται έλεγχοι σε τακτά χρονικά διαστήματα ακολουθώντας καθιερωμένες διαδικασίες. Οι έλεγχοι αυτοί μπορεί να καλύπτουν για παράδειγμα, την καλή ποιότητα κατασκευής και την αγκύρωση των γερανών, τις δοκιμές για τον προσδιορισμό της αντοχής των αλυσίδων/σχοινιών και τη λίπανση και ρύθμιση των φρένων.

Τα κρίσιμα σημεία για την επιθεώρηση και τον έλεγχο είναι:

- το σύστημα διακοπής του κυκλώματος σε περίπτωση υπερφόρτωσης (διακόπτης υπερφόρτωσης) των μεγάλων γερανών

Π Οι τερματικοί διακόπτες του μηχανισμού ανύψωσης και μετάδοσης κίνησης (παρέχουν προστασία ώστε το

φορτίο να μην έρχεται σε επαφή και μετατοπίζει άλλα αντικείμενα ή να μετατοπίζεται το ίδιο)

Π τα φρένα για τον έλεγχο του μηχανισμού οδήγησης κατά την ανύψωση

- τα άγκιστρα πρέπει να σχεδιάζονται με τέτοιο τρόπο ώστε να μη γλιστρά ο δακτύλιος ανύψωσης ή το σαμπάνι (θα πρέπει να απαγορεύεται η χρησιμοποίηση ανοιχτών γάντζων).

Χρησιμοποίηση γερανών ανύψωσης και γερανογεφυρών

Σε χώρους εργασίας, όπως είναι τα ναυπηγεία, οι οικοδομές και η βιομηχανία χάλυβα, οι γερανοί και οι γερανογέφυρες χρησιμοποιούνται από διαφορετικές κατηγορίες εργαζομένων. Συχνά δε γνωρίζουν πώς το φορτίο πρέπει να στοιβάζεται και να αναρτάται από το γερανό (να σαμπανιάρεται).

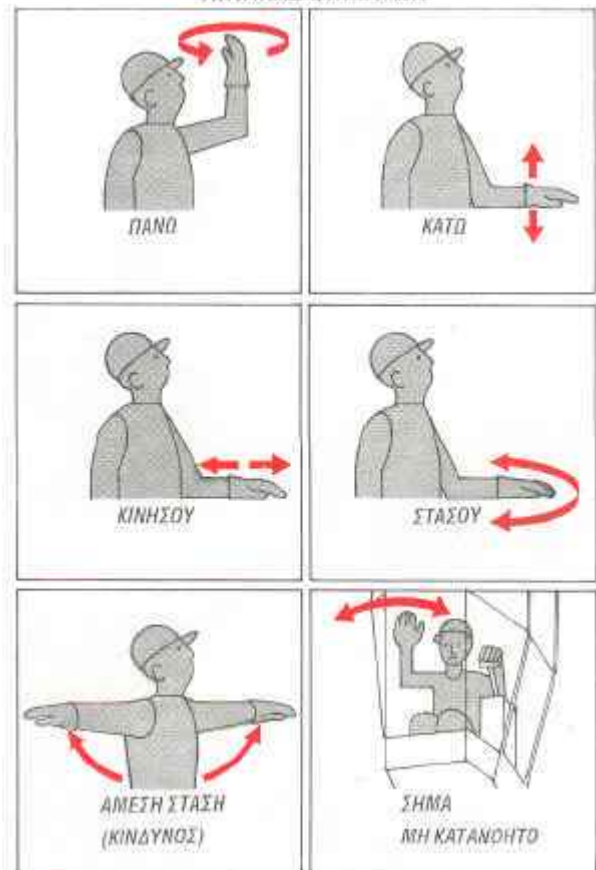
Η εργασία ανύψωσης με μηχανικά μέσα στο ύπαιθρο, μπορεί να είναι δυσκολότερη λόγω αέρα.

Είναι σημαντικό, η εργασία για την εκτέλεση της οποίας χρησιμοποιούνται ανυψωτικά μηχανήματα, να συντονίζεται κατάλληλα με την υπόλοιπη εργασία.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

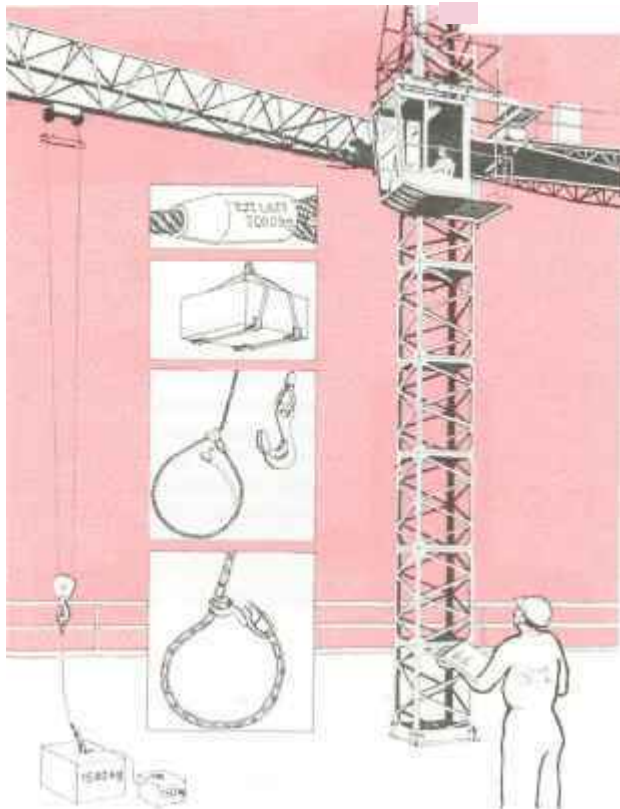
- Να προσέχετε πάντοτε την πτώση αντικειμένων. Ένας γερανός, ο οποίος λειτουργεί πάνω από τα κεφάλια των εργαζομένων, εγκυμονεί πάντα κινδύνους.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΗΜΑΤΩΝ



Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Οι χειριστές μηχανοκίνητων φορτηγών οχημάτων και οι βοηθοί τους θα πρέπει να φοράνε κατάλληλα υποδήματα για να προστατεύονται από τραυματισμούς ποδιών.



Οχήματα

ΜΗΧΑΝΟΚΙΝΗΤΑ ΟΧΗΜΑΤΑ

Τα μηχανοκίνητα οχήματα πρέπει να πληρούν τις παρακάτω προδιαγραφές ασφάλειας:

- να φέρουν κατάλληλα ποδόφρενα και χειρόφρενα
- η καμπίνα/θέση του χειριστή πρέπει να είναι άνετη και να παρέχει καλό οπτικό πεδίο στον οδηγό
- τα χειριστήρια πρέπει να είναι προσιτά και εύχρηστα
- να είναι εύκολη η πρόσβαση στην καμπίνα/θέση χειριστή
- να υπάρχει αναστολέας κίνησης ή βαλβίδα διακοπής κάτω από την καρότσα όπου τοποθετείται το φορτίο στο ανατρεπόμενο όχημα
- να γίνεται καλή αγκύρωση του φορτίου
- το σύστημα εξάτμισης θα πρέπει να διώχνει τα αέρια μακριά από τη θέση του χειριστή
- θα πρέπει να υπάρχει κουτί πρώτων βοηθειών και ο απαραίτητος προσωπικός προστατευτικός εξοπλισμός στην καμπίνα του χειριστή, ανάλογα με το είδος του φορτίου που μεταφέρεται
- θα πρέπει να υπάρχει πυροσβεστήρας.

Επιπλέον, ο χειριστής θα πρέπει να είναι σωστά εκπαιδευμένος και να φορά κατάλληλα υποδήματα. Συχνά τα φορτηγά προκαλούν ατυχήματα με τραυματισμό των ποδιών. Οι περισσότεροι τραυματισμοί προκαλούνται κατά τη φόρτωση και εκφόρτωση. Το άτομο το οποίο βοηθά το χειριστή συχνά διατρέχει τον μεγαλύτερο κίνδυνο. Γι' αυτό το λόγο τόσο οι χειριστές όσο και οι βοηθοί τους θα πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα.

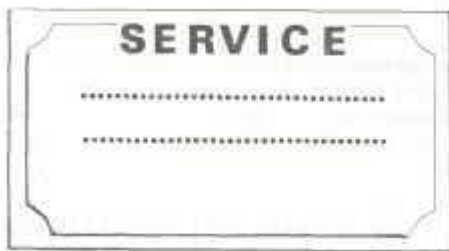
Τα πιο πάνω μέτρα ασφάλειας θα πρέπει να εφαρμόζονται, ώστε να μειωθεί ο αριθμός των εργατικών ατυχημάτων που έχουν σχέση με την οδήγηση φορτηγών.

Η εργασία, κατά την οποία χρησιμοποιούνται γερανοί και γερανογέφυρες, θα πρέπει να εκτελείται υπό την επίβλεψη ενός ειδικευμένου και έμπειρου ατόμου.

Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι. Σε πολλές περιπτώσεις μπορεί να απαιτείται ειδική εκπαίδευση, περιλαμβανομένης της

Θέματα προς συζήτηση

- Υπάρχουν κανόνες που αφορούν τα κωδικοποιημένα σήματα με κινήσεις των χεριών κατά την μεταφορά φορτίων; Τι είδους κανόνες πιστεύετε ότι πρέπει να ισχύουν;
 - Μπορείτε να περιγράψετε τους μηχανισμούς ασφάλειας που χρησιμοποιούνται στον ανυψωτικό εξοπλισμό ή τους γερανούς;
 - Μπορείτε να προτείνετε κάποιους νέους μηχανισμούς ασφάλειας που θα μπορούσαν να χρησιμοποιηθούν;
 - Ο ανυψωτικός εξοπλισμός ή οι γερανοί, ελέγχονται και υποβάλλονται σε δοκιμές φορτίου; Πόσο συχνά γίνεται κάτι τέτοιο;
- Η συχνότητα ελέγχων είναι ίδια για όλο τον εξοπλισμό;



Κανόνες ασφάλειας όσον αφορά τα οχήματα

- Εκπαίδευση του οδηγού - - Τακτικός έλεγχος και συντήρηση
- Τακτική δοκιμή και έλεγχος - Όχι υπερφόρτωση
- Ταχύτητα προσαρμοσμένη στις συνθήκες που επικρατούν στους δρόμους, καθώς και ανάλογα με το φορτίο



σωστής μετάδοσης σημάτων με κινήσεις των χεριών για την καθοδήγηση του οδηγού.

Μ' αυτό τον τρόπο αποφεύγονται παρανοήσεις και κίνδυνοι ατυχημάτων.

Προδιαγραφές ασφάλειας για τα μηχανήματα

Όταν αγοράζονται μηχανήματα ή εξοπλισμός θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές ασφάλειας. Πρώτα απ' όλα, τα μηχανήματα θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα με τέτοιο τρόπο ώστε να μη χρειάζεται να προστεθούν επιπλέον μηχανισμοί ασφάλειας. Άλλες προδιαγραφές ασφάλειας που πρέπει να πληρούνται είναι οι ακόλουθες:

- με την αγορά να παραλαμβάνονται όλα τα προστατευτικά μέσα/προφυλακτήρες και οι οδηγίες συντήρησης και ασφαλούς χρησιμοποίησης
- Π τα μηχανήματα να είναι τόσο ασφαλή, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού του χειριστή, ακόμα κι αν αυτός δεν έχει συγκεντρωμένη την προσοχή του σ' αυτά, ή κάνει κάποια απότομη αντανάκλαστική κίνηση
- προφυλακτήρες ή προστατευτικά καλύμματα που μπορούν να αφαιρεθούν/μετατοπιστούν την ώρα που τα μηχανήματα βρίσκονται σε λειτουργία, θα πρέπει να έχουν αυτόματους διακόπτες ή κάποιο άλλο σύστημα διακοπής της παροχής ηλεκτρικού ρεύματος του μηχανήματος.

Κατά την εγκατάσταση ενός μηχανήματος θα πρέπει να διασφαλιστεί ότι όλοι οι προφυλακτήρες είναι καλά στερεωμένοι και ότι λειτουργούν.

Κάποια μηχανήματα απαιτούν ειδικούς μηχανισμούς ασφάλειας. Τέτοια μηχανήματα είναι για παράδειγμα οι πρέσες, τα ψαλίδια, οι στράντζες κλπ., η λειτουργία των οποίων απαιτεί τη χρησιμοποίηση των χεριών στα επικίνδυνα τους σημεία. Είναι σημαντικό:

- ο μηχανισμός ασφάλειας να μην αποτελεί εμπόδιο για την εργασία
- ο μηχανισμός ασφάλειας να μη παρεμποδίζει τις εργασίες συντήρησης του μηχανήματος
- μηχανισμοί ασφάλειας να βρίσκονται σε όλα τα σημεία όπου η επαφή με κινούμενα μέρη του μηχανήματος θα προκαλούσε τραυματισμό
- οι μηχανισμοί ασφάλειας να είναι αρκετά ανθεκτικοί ώστε να μπορούν να ανταπεξέρχονται στο μέγιστο φορτίο που μπορεί να χρησιμοποιηθεί.

Κίνδυνοι που έχουν σχέση με την εργασία με μηχανές

Ιδιαίτερο κίνδυνο εγκυμονούν τα κινούμενα μέρη των μηχανών, όπου μια επιφάνεια περιστρέφεται κοντά σε κάποια άλλη. Τέτοια μηχανήματα είναι οι κύλινδροι στα εργοστάσια ελάσεως, οι μαγνανοκύλινδροι και άλλα παρόμοια μηχανήματα, οι γραναζωτοί τροχοί, οι αλυσίδες και οι οδοντωτοί τροχοί, οι κοχλίες, οι ιμάντες, οι ταινίες - κύλινδροι, οι μεταφορικές ταινίες κλπ.

Η καλύτερη μέθοδος για την πρόληψη ατυχημάτων κατά την εργασία σε τέτοιες μηχανές είναι η τοποθέτηση προφυλακτών πάνω από τα κινούμενα μέρη του μηχανήματος. Εάν ο προφυλακτήρας δεν παρέχει αρκετή ασφάλεια, θα πρέπει να τοποθετηθεί γύρω από το κινούμενο σημείο ένας συμπληρωματικός προφυλακτήρας, ο οποίος θα προστατεύει από οποιαδήποτε άμεση επαφή ή από παρόμοιους κινδύνους.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Όλα τα κινούμενα σημεία των μηχανών πρέπει να έχουν προστατευτικούς μηχανισμούς. Ποτέ μη σκεφθείτε ότι αρκεί μόνο ένα προειδοποιητικό σήμα.

Δράπανα

Οι κίνδυνοι που έχουν σχέση με τα δράπανα περιλαμβάνουν επαφή με τον περιστρεφόμενο κατακόρυφο άξονα και την υπό κατεργασία επιφάνεια. Μία κοινή αιτία ατυχημάτων είναι το πιάσιμο του μανικιού της ενδυμασίας από το περιστρεφόμενο μέρος. Ο κίνδυνος αυτός μπορεί να μειωθεί όταν ο εργαζόμενος φορέσει καλύμματα στους βραχίονες, ειδικά μέσα προφύλαξης των βραχιόνων ή πουκάμισο με κοντά μανίκια. Τα άτομα με μακριά μαλλιά πρέπει να φοράνε δίκτυα μαλλιών (φιλέ). Αυτή η προφύλαξη εφαρμόζεται σε εργασίες με μηχανές που έχουν περιστρεφόμενα μέρη.



Μαλλιά, ρούχα που εφαρμόζουν χαλαρό κλπ. μπορεί εύκολα να πιαστούν σε περιστρεφόμενες μηχανές και να προξενήσουν σοβαρούς τραυματισμούς, π.χ. στα δράπανα πρέπει να προσαρμόζονται ρυθμιζόμενα τηλεσκοπικά προστατευτικά καλύμματα, που να εμποδίζουν τα ρούχα κλπ. να πιάνονται στα μηχανήματα.

Μηχανές κοπής και τεμαχισμού

Σε πολλούς χώρους εργασίας υπάρχουν μηχανές ή εργαλεία κοπής και τεμαχισμού. Αυτή η κατηγορία μηχανών περιλαμβάνει σφυριδοτροχούς, λάμες για κοπή ή τεμαχισμό, ψαλίδια, πριονοκορδέλλες, κυκλικά πριόνια, μηχανές με περιστρεφόμενες πλάκες και πλάνες.

Οι μηχανές λειάνσεως είναι πολύ συνηθισμένες στις εργασίες μετάλλου. Οι πιο συχνόι τύποι ατυχημάτων, που έχουν σχέση με τη λείανση, είναι, οι τραυματισμοί ματιών, που συνήθως προκαλούνται από εκσφενδονιζόμενα σωματίδια από το υπό κατεργασία αντικείμενο. Συμβαίνουν επίσης ατυχήματα, όταν σπάσει ο σμυριδοτροχός τη στιγμή που χρησιμοποιείται.

Κατά κανόνα, θα πρέπει κάθε σταθερή και χειροκίνητη μηχανή λειάνσεως να έχει τοπικό σύστημα εξαερισμού. Εάν δεν υπάρχει σύστημα εξαερισμού, θα πρέπει ο εργαζόμενος να χρησιμοποιεί αναπνευστική συσκευή.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Τα μέτρα ασφάλειας όσον αφορά τις μηχανές λειάνσεως και τους λειαντικούς τροχούς πρέπει να είναι πολύ αυστηρά.

Μία λειαντική μηχανή θα πρέπει να φέρει:

- α) κατάλληλο προφυλακτήρα ή γενικά, προστατευτικό κάλυμμα, ώστε αν κατά τη λειτουργία της σπάει ο τροχός ή ο δίσκος, να προστατεύεται ο εργαζόμενος από την εκτόξευση μικρών τεμαχίων
- β) κατάλληλα ρυθμιζόμενη βάση για να στερεώνεται το προς επεξεργασία αντικείμενο. Χρησιμοποιείτε πάντοτε κάποιο είδος προστατευτικών μέσων για τα μάτια, π.χ. διαχωριστικό κάλυμμα από γυαλί ασφάλειας και προστατευτικές διόπτρες, κατά την εργασία σε μηχανές λειάνσεως.

Αποφυγή τραυματισμών των ματιών

Ο καλύτερος τρόπος για την αποφυγή τραυματισμού των ματιών είναι η χρησιμοποίηση ατομικών προστατευτικών μέσων. Όσον αφορά τις μηχανές λειάνσεως, ο μηχανισμός ασφάλειας θα πρέπει να αποτελείται από ένα εύκολα ρυθμιζόμενο διαχωριστικό κάλυμμα από άθραυστο γυαλί, τοποθετημένο πάνω στον ίδιο τον προφυλακτήρα της μηχανής, καθώς και από ένα ζευγάρι προστατευτικά γυαλιά.

Η μόνιμα εγκατεστημένη μηχανή λειάνσεως, θα πρέπει να φέρει μία σταθερή βάση για να στερεώνεται το προς επεξεργασία αντικείμενο. Θα πρέπει να ρυθμίζεται εύκολα και να βρίσκεται σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 2mm από την κεντρική θέση του λειαντικού τροχού. Το κενό μεταξύ της βάσης στήριξης του αντικειμένου και του τροχού θα πρέπει να ελέγχεται σε τακτά χρονικά διαστήματα. Εάν το κενό αυτό είναι πολύ μεγάλο, υπάρχει το ενδεχόμενο το αντικείμενο που λειανίνεται να σφηνωθεί ανάμεσα στο δίσκο λείανσης και στην βάση στήριξης του. Τότε ο κίνδυνος είναι μεγάλος να σπάσει ο τροχός. Κάτι τέτοιο μπορεί να αποβεί μοιραίο για τον χειριστή. Για να αποφευχθεί αυτός ο κίνδυνος, θα πρέπει ο τροχός να αναρτηθεί προσεκτικά ανάμεσα σε δύο ίσου μεγέθους φλάντζες. Η διάμετρος των φλάντζων πρέπει να μην είναι μικρότερη του 1/3 της διαμέτρου του τροχού λείανσης. Το καλύτερο θα είναι, οι φλάντζες να έχουν διάμετρο ίση με το μισό της διαμέτρου του τροχού λείανσης.

Για να μειωθεί ο κίνδυνος τραυματισμού από σπάσιμο του τροχού λείανσης, θα πρέπει να υπάρχει ένας προφυλακτήρας από χάλυβα ή χυτό μέταλλο αδιαπέραστο από τα θραύσματα. Το προστατευτικό αυτό μέσο προστατεύει επίσης από τυχαίο άγγιγμα του τροχού.



Η όραση σας είναι πολύτιμη. Πάντα χρησιμοποιείτε προστατευτικά γυαλιά σε εργασίες κοπής και λείανσης. Μηχανές λείανσης που χρησιμοποιούν σμυριδοτροχούς πρέπει να είναι εφοδιασμένες με καλύμματα προφύλαξης από τις σπίθες. Προστατευτικό γυαλιά πρέπει επίσης να είναι διαθέσιμα πλησίον της μηχανής. Σμυριδοτροχοί λείανσης και δίσκοι κοπής μπορεί να εκραγούν. Πρέπει να ελέγχονται κατά τακτά διαστήματα. Αντικαταστήστε φθαρμένους ή ραγισμένους δίσκους. Επί πλέον βεβαιωθείτε ότι ο δίσκος είναι κατάλληλος για την ταχύτητα των στροφών της μηχανής. Το προστατευτικό κάλυμμα δεν πρέπει ποτέ να αφαιρεθεί

Θέματα προς συζήτηση

Εξηγήστε τι σημαίνουν κινητά μέρη των μηχανών και δώστε μερικά παραδείγματα.

Τι μπορεί να γίνει για να μειωθεί ο κίνδυνος για τους χειριστές τέτοιων μηχανημάτων; είναι πρόβλημα σχεδιασμού, εκπαίδευσης, ή και των δύο;

Περιγράψτε τους ιδιαίτερους κινδύνους που έχουν σχέση με τις μηχανές κοπής και τεμαχισμού.

Περιγράψτε, αν είναι δυνατόν με παραδείγματα, από τη δικιά σας πείρα, τι είδους τραυματισμοί μπορεί να προκληθούν σε άτομα που χρησιμοποιούν τέτοια μηχανήματα.

Τι θα μπορούσε να γίνει για να μειωθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων μ' αυτές τις μηχανές; Δώστε μερικά παραδείγματα.

Συντήρηση των μηχανών

Η προσεκτική συντήρηση των μηχανών είναι πολύ σημαντική από την άποψη της ασφάλειας της εργασίας. Ποτέ μην ελέγχετε ή επιδιορθώνετε μία μηχανή τη στιγμή που βρίσκεται σε λειτουργία. Ακόμα κι αν η μηχανή έχει σταματήσει, υπάρχει πάντα ο κίνδυνος να ξαναξεκινήσει ξαφνικά ή να τη θέσει κάποιος σε λειτουργία, ο οποίος δε γνωρίζει ότι γίνονται εργασίες επιδιόρθωσης ή συντήρησης.

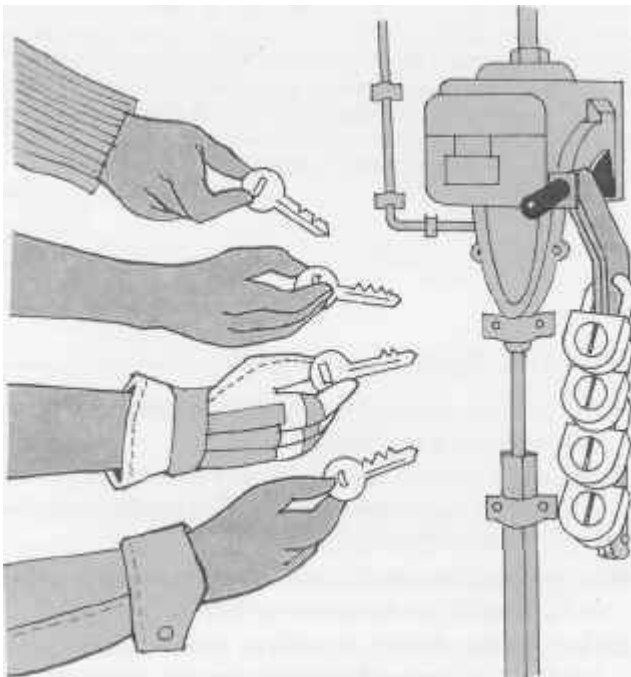
Ατυχήματα αυτής της μορφής συμβαίνουν δυστυχώς πολύ συχνά.

Για να αποφεύγετε τέτοια ατυχήματα, τοποθετήστε προειδοποιητικά σήματα στον κινητήρα εκκίνησης και στο διακόπτη έναρξης της λειτουργίας της μηχανής. Ένα σήμα με τη φράση "κίνδυνος, εκτελείται εργασία - μην αγγίζετε τον διακόπτη" μπορεί πολύ εύκολα να πέσει ή να απομακρυνθεί κατά λάθος.

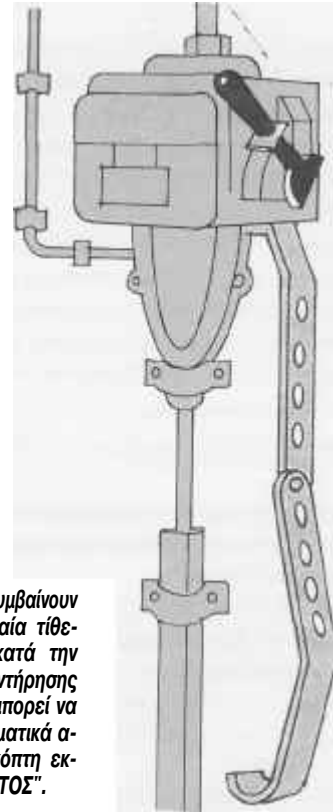
Το καλύτερο μέτρο που μπορείτε να λάβετε είναι να ασφαλίσετε στη θέση "ΕΚΤΟΣ" τον διακόπτη ή τον κινητήρα εκκίνησης και να βγάλετε τις ασφάλειες.

Θέματα προς συζήτηση

- Τι μέτρα λαμβάνονται όσον αφορά τη συντήρηση και την επισκευή των μηχανών;
- Ποιοι είναι οι ιδιαίτεροι κίνδυνοι που υπάρχουν σχετικά με τέτοιου είδους εργασίες;
- Τι μέτρα μπορούν να ληφθούν για να μειωθούν αυτοί οι κίνδυνοι;



Με παρόντα τον υπεύθυνο συντηρητή ή τον εργοδηγό, ασφαλίστε το διακόπτη που θέτει σε λειτουργία το μηχάνημα στη θέση "ΕΚΤΟΣ". Εάν αρκετοί συντηρητές ασχολούνται με την συντήρηση μεγάλων μηχανών, πρέπει να ορισθεί ένας υπεύθυνος συντονιστής.



Πολλά ατυχήματα συμβαίνουν στις μηχανές που τυχαία τίθενται σε λειτουργία κατά την διάρκεια εργασιών συντήρησης και επισκευής. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί αποτελεσματικά ασφαλίζοντας τον διακόπτη εκκίνησης στη θέση "ΕΚΤΟΣ".

Σχεδιασμός ασφάλειας για την αποφυγή της κατά λάθος εκκίνησης της μηχανής

Πολλοί τραυματισμοί συμβαίνουν κατά την επιθεώρηση, επισκευή ή συντήρηση των μηχανημάτων γιατί τίθενται σε λειτουργία κατά λάθος.

Δεν πρέπει να αρχίζετε τέτοιου είδους εργασίες προτού σταματήσετε τη μηχανή, την ασφαλίσετε στην κατάσταση "ΕΚΤΟΣ" και τοποθετήσετε στην κατάλληλη θέση την ετικέτα ασφάλειας, για να αποφύγετε έτσι την κατά λάθος έναρξη της λειτουργίας της μηχανής.

Λαβές, κουμπιά και μοχλοί της μηχανής, που χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση επικίνδυνων λειτουργιών, θα πρέπει να σχεδιάζονται κατά τέτοιο τρόπο και να τοποθετούνται σε τέτοιο σημείο, ώστε να μη μπορούν να εργοποιηθούν κατά λάθος.

Τα κουμπιά διακοπής, από την άλλη, θα πρέπει να βρίσκονται σε σημείο που να τα φτάνετε εύκολα και να είναι χρωματισμένα κόκκινα.

Θέματα προς συζήτηση

- Μερικές φορές οι εργαζόμενοι μετακινούν ή εξουδετερώνουν τους μηχανισμούς ασφάλειας των μηχανών. Τι ενέργειες πρέπει να γίνουν, για να μειωθεί αυτή η δυνατότητα; Υπάρχει πρόβλημα σχεδιασμού της μηχανής, εκπαίδευσης ή και των δύο;
- Τι μέτρα μπορούν να ληφθούν, ώστε οι εργαζόμενοι και οι εργοδηγοί να συνειδητοποιήσουν περισσότερο το θέμα της ασφάλειας;
- Τι πρέπει να γίνει, ώστε να είμαστε σίγουροι ότι οι εργαζόμενοι παραμένουν ευαισθητοποιημένοι στο θέμα της ασφάλειας της εργασίας τους;

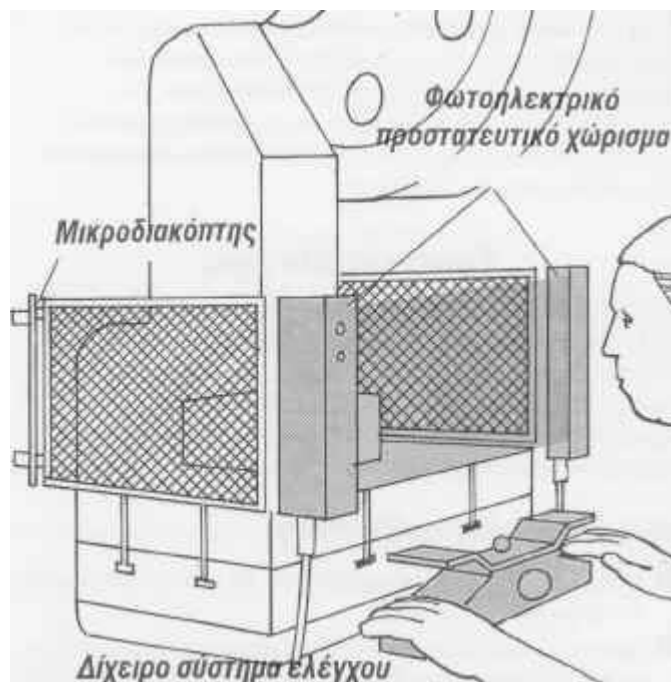
Συστήματα ασφάλειας για τις μηχανές

Σε ορισμένες μηχανές, η ύπαρξη προφυλακτήρων δεν αποτρέπει αποτελεσματικά την επαφή με τα επικίνδυνα μέρη. Σ' αυτά περιλαμβάνονται διάφοροι τύποι πρεσσών, μηχανικών ψαλιδιών και μηχανών με ελαστικούς κυλίνδρους. Ορισμένα από τα παρακάτω συστήματα ασφάλειας, χρησιμοποιούνται για την πρόληψη των τραυματισμών, στις περιπτώσεις όπου γίνεται χρήση αυτών των τύπων μηχανών.

Λειτουργία μηχανήματος με τη χρησιμοποίηση και των δύο χεριών

Και τα δύο χέρια θα πρέπει να χρησιμοποιούνται συγχρόνως για να τεθεί σε λειτουργία και να εξακολουθήσει να λειτουργεί η μηχανή.

- *Δέσμες φωτός* (μηχανισμοί με φωτοκύτταρα). Μία σειρά φωτεινών δεσμών μπροστά από την επικίνδυνη ζώνη (αν το χέρι διεισδύσει στη φωτεινή δέσμη, η λειτουργία του μηχανήματος θα διακοπεί αυτόματα).
- *Προφυλακτήρας «μανδαλωμένος»*. Προφυλακτήρας ο οποίος θα πρέπει να βρίσκεται στην σωστή θέση, για να προστατευθεί ο χειριστής προτού τεθεί σε λειτουργία το μηχάνημα.
- *Αυτόματη διακοπή λειτουργίας*. Το μηχάνημα τίθεται εκτός λειτουργίας σε περίπτωση που κάποιος ή κάτι εισχωρήσει στην επικίνδυνη ζώνη.
- *Μοχλός ταυτόχρονης διακοπής παροχής ρεύματος και πέδησης*. Ένας χειρομοχλός χρησιμοποιείται για την εκτέλεση επικίνδυνων εργασιών με το μηχάνημα. Όταν αφαιρεθεί ο χειρομοχλός, διακόπτεται η λειτουργία του μηχανήματος.



Εργαλεία και εξοπλισμός

ΔΙΑΦΟΡΟΙ ΤΥΠΟΙ ΕΡΓΑΛΕΙΩΝ

Κάθε χρόνο σημειώνονται πολλά εργατικά ατυχήματα από την χρήση εργαλείων και εξοπλισμού. Σ' αυτά περιλαμβάνονται τα εργαλεία χειρός και τα ηλεκτροκίνητα εργαλεία.

Πολλά εργατικά ατυχήματα συμβαίνουν από την χρησιμοποίηση ακατάλληλου εξοπλισμού για το συγκεκριμένο σκοπό. Μερικά παραδείγματα: χρησιμοποίηση ρυθμιζόμενου κλειδιού (γαλλικό κλειδί) αντί δακτυλιοειδούς κλειδιού ή κλειδιού με ανοικτά άκρα για σύσφιγξη των περικοχλίων, ψαλίδα κοπής μετάλλων ή πένσα με χειρολαβές γυρισμένες την μία προς την άλλη στα άκρα, κλειδιά παπαγάλοι με φθαρμένες σιαγόνες, σφυριά με ραγίσματα στις λαβές κλπ.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Με την χρησιμοποίηση των κατάλληλων για την εργασία εργαλείων, μπορεί να προληφθούν τα ατυχήματα. Θα πρέπει να είναι καλής ποιότητας και να έχουν καλή συντήρηση. Αντικαταστήστε τα εργαλεία προτού φθαρούν.



Τα εργαλεία κρούσης (σφυριά, κοπίδια, βαρειοπούλες κλπ.) θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από σίδηρο του κατάλληλου βαθμού σκληρότητας. Τα γρέζια που πετάγονται και μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό πρέπει να αφαιρούνται.

Τα εργαλεία με κοφτερές άκρες (Μαχαίρια, τσεκούρια, πριόνια κλπ.) θα πρέπει να είναι πάντα ακονισμένα. Ο κίνδυνος τραυματισμού είναι μεγαλύτερος, όταν χρησιμοποιούμε ατρόχιστα εργαλεία παρά ακονισμένα. Τα εργαλεία που μεταφέρονται, θα πρέπει να τα κρατάμε κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος τραυματισμού.

Η χρήση φορητών ηλεκτροκίνητων εργαλείων περιλαμβάνει περισσότερους κινδύνους από την χρήση εργαλείων χειρός ή εργαλείων μόνιμως εγκατεστημένων. Οι προφυλακτήρες που προστατεύουν τις λεπίδες πριονιών και τροχούς λείανσης, δεν θα πρέπει ποτέ να αφαιρούνται ή να στρέφονται εκτός θέσεως.

Τακτικός έλεγχος

Όλα τα εργαλεία και ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να περνάνε από τακτικό έλεγχο. Ο εργοδηγός είναι υπεύθυνος γι' αυτό το συνεχή έλεγχο. Οι έλεγχοι θα πρέπει να γίνονται συμφωνά με τις οδηγίες του προμηθευτού του εξοπλισμού. Οι οδηγίες για τον έλεγχο μπορεί να έχουν τη μορφή καταλόγου.

Θέματα προς συζήτηση

- Υπάρχουν πολλά είδη εργαλείων. Σε ποιες κατηγορίες κατατάσσετε τα εργαλεία;
- Ποιους κινδύνους περιλαμβάνει η χρησιμοποίηση εργαλείων χειρός; Τι μπορεί να γίνει για να μειωθούν στο ελάχιστο αυτοί οι κίνδυνοι;
- Γίνεται τακτικός έλεγχος των εργαλείων; Από ποιόν; Πιστεύετε ότι οι οδηγίες σχετικά με τους τακτικούς ελέγχους χρειάζονται βελτίωση;

Ηλεκτρική ενεργεία και κίνδυνοι

ΑΤΥΧΗΜΑΤΑ ΠΟΥ ΟΦΕΙΛΟΝΤΑΙ ΣΤΗΝ ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΕΝΕΡΓΕΙΑ

Η ηλεκτρική ενέργεια μπορεί να γίνει αιτία ατυχημάτων και πυρκαγιών. Ατυχήματα μπορεί να συμβούν, όταν κάποιο άτομο αγγίξει μέρος μιας συσκευής όπου διοχετεύεται ηλεκτρικό ρεύμα. Ακόμα και η επαφή με μέρος συσκευής όπου δεν διοχετεύεται ηλεκτρική ενέργεια μπορεί να έχει ως αποτέλεσμα σοβαρά ατυχήματα, αν η μόνωση είναι ελαττωματική. Εκεί όπου προκαλείται βολταϊκό τόξο, υπάρχει υψηλός κίνδυνος πυρκαγιάς και καταστροφής της όρασης.

Συνήθως γίνεται διαχωρισμός μεταξύ:

- Π ατυχημάτων που οφείλονται σε άμεση επαφή με το ηλεκτρικό ρεύμα και
- ατυχημάτων που οφείλονται στην πρόκληση βολταϊκού τόξου.

Το ηλεκτρικό ρεύμα μπορεί επίσης να γίνει αιτία εκδήλωσης πυρκαγιών.

Σε περίπτωση ελαττωματικής μόνωσης και βραχυκυκλώματος είναι δυνατό να αναπτυχθεί έντονη θερμότητα με αποτέλεσμα την πρόκληση σοβαρής πυρκαγιάς.

Τα ατυχήματα που προκαλούνται από τη χρησιμοποίηση ηλεκτρικής ενέργειας οφείλονται συχνά στην παράλειψη ελέγχου της λειτουργίας του συστήματος ασφάλειας ή στη μη συμμόρφωση με τους ισχύοντες κανόνες ασφάλειας. Η συντήρηση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα πρέπει να γίνεται από ειδικευμένους ηλεκτρολόγους.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Σε περίπτωση ατυχήματος που οφείλεται σε επαφή με το ηλεκτρικό ρεύμα, διακόψτε αμέσως την παροχή του ηλεκτρικού ρεύματος. Αν δε διακοπεί η παροχή ρεύματος υπάρχει κίνδυνος θανάτου. Το ηλεκτρικό ρεύμα είναι επικίνδυνο και θα πρέπει να ασχολούνται μ' αυτό μόνο οι ηλεκτρολόγοι. Μην επιχειρήσετε να ασχοληθείτε με τα προβλήματα των ηλεκτροφόρων καλωδίων.

Ο κίνδυνος ατυχημάτων είναι ακόμα μεγαλύτερος στις περιπτώσεις χρήσης φορητών μηχανών ή οργάνων. Το μονωτικό υλικό που χρησιμοποιείται σ' αυτά τα μηχανήματα, συχνά υφίσταται μεγάλη φθορά. Τα ηλεκτροφόρα καλώδια φθείρονται εύκολα, με αποτέλεσμα να δημιουργείται βραχυκύκλωμα. Αν συμβεί βραχυκύκλωμα μέσα ή κοντά σε δοχείο με εκρηκτικό μίγμα αερίου και αέρα, οι συνέπειες μπορεί να είναι καταστροφικές. Αν χρησιμοποιήσουμε πτητικά υγρά για τον καθαρισμό ηλεκτροκινητήρα και τον θέσουμε αμέσως μετά τον καθαρισμό σε λειτουργία, μπορεί να προκληθεί έκρηξη ή πυρκαγιά.

Συνηθισμένη αιτία θανατηφόρων ατυχημάτων είναι η σύνδεση ηλεκτροφόρων καλωδίων με αγωγούς αερίου.

Τα ηλεκτροφόρα καλώδια δεν πρέπει να κρέμονται από υλικά, όπως είναι οι πρόκες ή άλλα μεταλλικά άγκιστρα, επειδή αυτά μπορεί να φθείρουν το μονωτικό υλικό που καλύπτει τους ηλεκτροφόρους αγωγούς. Το τράβηγμα και το κουλούριασμα των καλωδίων μπορεί επίσης να προκαλέσει φθορές στο μονωτικό υλικό με το οποίο καλύπτονται.

Φορητοί λαμπτήρες (Μπαλαντέζες)

Οι μπαλαντέζες είναι μεταξύ των πιο επικίνδυνων φορητών συσκευών στους χώρους εργασίας.

Στις περιπτώσεις που είναι εφικτό, η χρήση τους θα πρέπει να περιορίζεται και να αντικαθίστανται από μόνιμους λαμπτήρες. Στους χώρους όπου είναι απαραίτητη η χρησιμοποίησή τους, θα πρέπει οι λαμπτήρες που χρησιμοποιούνται να είναι εγκεκριμένοι και πολύ καλής ποιότητας. Η μπαλαντέζα πρέπει να έχει ένα σκελετό και μία χειρολαβή από μονωτικό υλικό και ένα προστατευτικό πλέγμα γύρω από το λαμπτήρα.

Οι μπαλαντέζες φθείρονται εύκολα και πρέπει να υπόκεινται σε τακτικό έλεγχο για να είναι ασφαλής η χρήση τους.

Θέματα προς συζήτηση

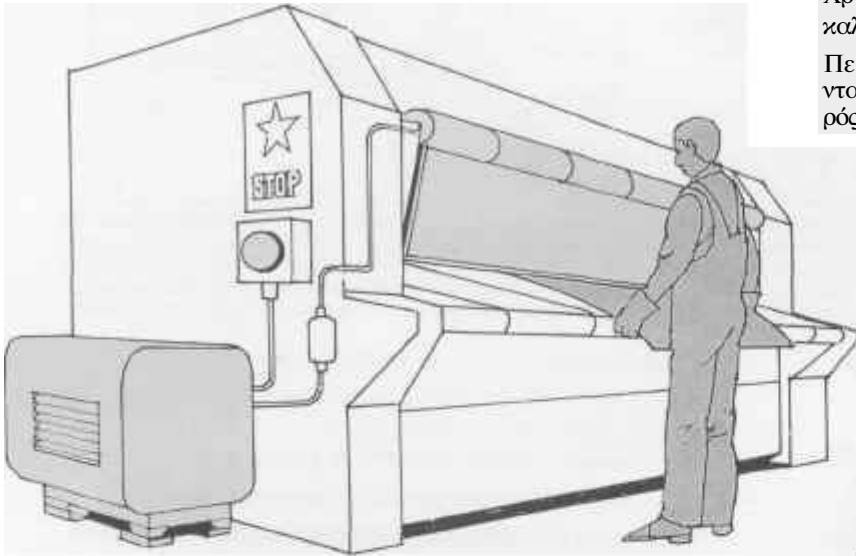
Οι μπαλαντέζες έχουν την κατάλληλη μόνωση; Ποιοι έλεγχοι εφαρμόζονται στις μπαλαντέζες;

Ηλεκτροκίνητες μηχανές

Κυριότερος *τρόπος* πρόληψης ατυχημάτων από χρήση ηλεκτρικού ρεύματος σε ηλεκτροκίνητες μηχανές, είναι η διαπίστωση ότι οι συγκεκριμένες μηχανές έχουν κατασκευαστεί σωστά, τηρούν τις προδιαγραφές και βρίσκονται σε καλή λειτουργική κατάσταση.

Στα μέρη όπου διέρχεται ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να υπάρχει κατάλληλη μόνωση.

Μέρη, όπως είναι οι χειρολαβές ελέγχου και οι ρυθμιστικοί τροχοί λειτουργίας, πρέπει να είναι κατασκευασμένα από μονωτικό υλικό. Τα μέρη, όπως είναι το πλαίσιο του κινητήρα και τα προστατευτικά καλύμματα, πρέπει να είναι γειωμένα. Τα άτομα που εργάζονται σε σταθερές ηλεκτροκίνητες μηχανές, πρέπει να στέκονται πάνω σε μονωτικό υλικό. Τα ηλεκτροφόρα καλώδια και οι αγωγοί με τους οποίους είναι συνδεδεμένες οι μηχανές, πρέπει να στερεώνονται πάνω στον τοίχο. Καλώδια που δεν είναι στερεωμένα στον τοίχο πρέπει να αποφεύγονται. Στις περιπτώσεις όμως, που είναι αναγκαία η χρησιμοποίησή τους, πρέπει αυτό να γίνεται μόνο για συσκευές όπως είναι οι μπαλαντζές. Να μη χρησιμοποιείτε ποτέ ηλεκτρικές πρίζες που δεν είναι ασφαλείς και να αποφεύγετε τη σύνδεση γυμνών καλωδίων σε πρίζες, ή άλλες παρόμοιες επικίνδυνες ενέργειες.



Ένας διακόπτης κινδύνου για διακοπή της λειτουργίας, πρέπει να βρίσκεται σε θέση που να μπορεί να τον χρησιμοποιήσει ο χειριστής, θα πρέπει άμα χρειαστεί, να τον χρησιμοποιήσουν και άλλοι εργαζόμενοι. Αυτή είναι η περίπτωση όπου διακόπτες κινδύνου πρέπει να υπάρχουν σε εκκαπτικά μηχανήματα, μεταφορικές ταινίες και αυτόματες γραμμές παραγωγής. Οι διακόπτες κινδύνου ακινητοποιούν αμέσως όλες τις λειτουργίες σε ένα μηχανήμα. Δεν πρέπει να προξενούν επικίνδυνες κινήσεις π.χ. να θέσουν τα ηλεκτρονικά φρένα εκτός λειτουργίας. Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις των μηχανημάτων πρέπει επίσης να είναι εφοδιασμένες με διακόπτη προστασίας από υπερφόρτωση και διακυμάνσεις τάσεως. Ο διακόπτης προστασίας πρέπει να τίθεται σε επανελειτουργία μόλις το ηλεκτρικό ρεύμα φθάσει στο κανονικό του επίπεδο και το μηχανήμα αρχίσει πάλι να λειτουργεί.

Ηλεκτροκίνητα εργαλεία χειρός

Τα ηλεκτροκίνητα εργαλεία χειρός αντικαθιστούν τα συμβατικά εργαλεία χειρός. Επειδή περικλείουν περισσότερους κινδύνους ατυχημάτων, πρέπει οι εργαζόμενοι που τα χρησιμοποιούν να είναι ιδιαίτερα προσεκτικοί. Τα ηλεκτροκίνητα εργαλεία πρέπει να φέρουν γείωση.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

- Οι εργαζόμενοι, που δεν έχουν την κατάλληλη εκπαίδευση σχετικά με την χρησιμοποίηση ηλεκτροκίνητων εργαλείων, δεν πρέπει να τα χρησιμοποιούν.

Αποφεύγετε πάντοτε την εργασία κοντά σε ηλεκτροφόρα καλώδια.

Χρησιμοποιείτε πάντα βολτόμετρο για να ελέγξετε αν περνάει ηλεκτρικό ρεύμα από τα καλώδια.

Μονώστε τον εαυτό σας από τα ηλεκτροφόρα καλώδια χρησιμοποιώντας, εργαλεία που έχουν μόνωση, λαστιχένια γάντια και ειδικά υποδήματα.

Καλύψτε όλα τα ηλεκτροφόρα καλώδια στο χώρο εργασίας, με μονωτικό υλικό π.χ. ειδικά πλαστικά καλύμματα.

Θέματα προς συζήτηση

Ποιες είναι οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν όταν ένας εργαζόμενος πάθει ηλεκτροπληξία;

Ποιες ενέργειες είναι αναγκαίες να γίνουν για την συντήρηση των ηλεκτρικών διακοπών;

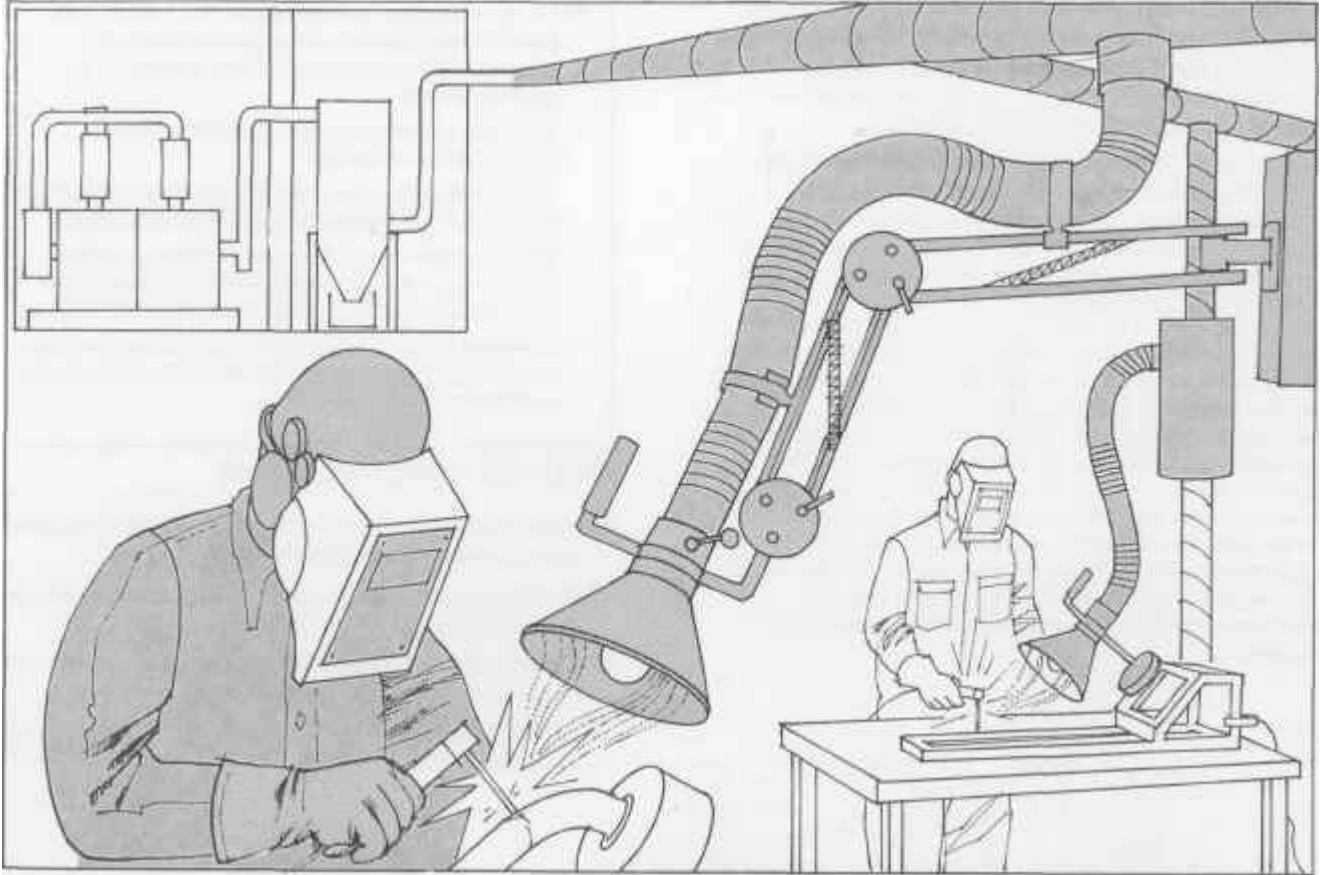
Χρησιμοποιούνται σωστά οι ηλεκτροφόροι αγωγοί και τα καλώδια; Αν όχι τι βελτιώσεις απαιτούνται;

Περιγράψτε τα μέτρα ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται όταν χρησιμοποιούνται ηλεκτροκίνητα εργαλεία χειρός.



Ο ηλεκτρικός εξοπλισμός και τα μηχανήματα πρέπει να γειωθούν. Μικρά φορητά ηλεκτρικά μηχανήματα π.χ. τρυπάνια μπορούν να έχουν διπλή μόνωση αντί γείωσης. Αυτά τα μηχανήματα φέρουν το σήμα Π. Σε μερικούς χώρους, π.χ. χώροι όπου υπάρχει υγρασία, το ρεύμα 220V είναι ακατάλληλο. Είναι ασφαλέστερο να χρησιμοποιηθεί χαμηλή τάση 50V. Το ρεύμα συνήθως ελαττώνεται στα 42V, πράγμα που απαιτεί ειδικές μηχανές.

Συγκολλήσεις



Οι αναθυμιάσεις συγκόλλησης αποτελούν το πιο σοβαρό πρόβλημα σε όλους τους τύπους συγκόλλησης γιατί περιέχουν επικίνδυνες ουσίες. Να χρησιμοποιείται τοπικό σύστημα απορρόφησης αναθυμιάσεων όταν η εργασία γίνεται σε εσωτερικούς χώρους και ειδικά σε μη αεριζόμενους. Το σύστημα απορρόφησης πρέπει να τοποθετείται όσο το δυνατό πλησιέστερα προς το σημείο συγκόλλησης. Να απομονωθεί οπτικά ο χώρος εργασίας για την προστασία των άλλων εργαζομένων από τη λάμψη της συγκόλλησης. Το αντικείμενο που συγκολλείται πρέπει να γειώνεται σωστά και αν είναι δυνατό να τοποθετείται σε ένα άνετο ύψος εργασίας, π.χ. μέσα σε ένα πλαίσιο πάνω στον πάγκο συγκόλλησης. Όλες οι βαφές, πλαστικό και άλλες ρυπαντικές ουσίες πρέπει να αφαιρούνται πριν τη συγκόλληση. Αυτό είναι πρωταρχικό όταν η συγκόλληση γίνεται με αέριο.

ΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΕΣ ΚΑΙ ΤΟΥΣ ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΤΟΥΣ

Εργασίες συγκόλλησης πραγματοποιούνται σε πολλούς χώρους εργασίας. Οι κίνδυνοι δεν αφορούν μόνο τους συγκολλητές που απασχολούνται με αυτή την εργασία αλλά και τα άτομα που εργάζονται σ' αυτό το χώρο. Οι κίνδυνοι είναι: βλάβη της όρασης, τραύματα του δέρματος, εγκαύματα και εισπνοή τοξικών αερίων.

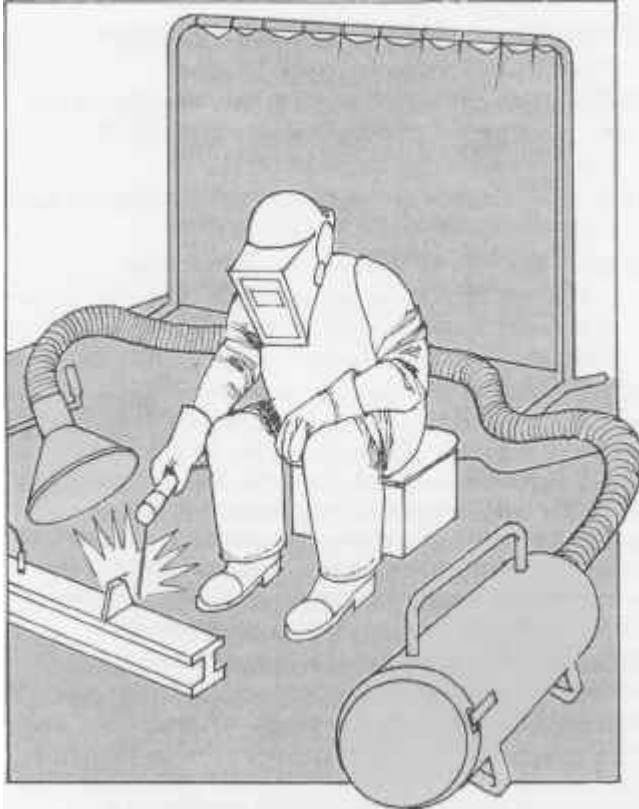
Σε όλες τις εργασίες συγκόλλησης, ο συγκολλητής θα πρέπει να φοράει κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά ή μάσκα προσώπου για να προστατευθούν τα μάτια του από το τόξο συγκόλλησης (π.χ. κράνος για συγκολλητές). Αυτά χρησιμοποιούνται επίσης και στις εργασίες απόξεσης της σκουριάς. Ο χώρος εργασίας θα πρέπει να χωριστεί με πετάσματα αδιαπέραστα από την υπεριώδη ακτινοβολία, ώστε τα άτομα που εργάζονται κοντά να μην εκτίθενται στο τόξο. Ο συγκολλητής θα πρέπει να φέρει προστατευτικά γάντια. Εκτός από την έντονη λάμψη που συνήθως υπάρχει σε όλες τις εργασίες συγκόλλησης, θα πρέπει να σημειωθεί ότι στην ηλεκτροσυγκόλληση το φωτεινό τόξο εκπέμπει αόρατες υπεριώδεις και υπέρυθρες ακτίνες. Οι ακτίνες αυτές είναι επικίνδυνες και μπορούν να βλάψουν την όραση και το δέρμα. Στις περιπτώσεις αυτές, τα μάτια πρέπει να προστατεύονται με ειδικού τύπου απορροφητικά γυαλιά.

Το πρόσωπο και τα χέρια πρέπει να προστατεύονται επιμελώς. Ο καλύτερος τρόπος προστασίας είναι η

χρησιμοποίηση κράνους και γυαλιών. Στις εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης υπάρχουν επίσης και οι κίνδυνοι τραυματισμού από τον ηλεκτρισμό.

Σε ορισμένες εργασίες συγκόλλησης, απαιτείται η αποτελεσματική απομάκρυνση του αέρα από το χώρο εργασίας. Η απομάκρυνση του αέρα είναι πολύ σημαντική στις περιπτώσεις εργασίας συγκόλλησης, που πραγματοποιείται πάνω σε μέταλλα που φέρουν επικάλυψη από κράμα μολύβδου, καδμίου, υδραργύρου, φθορίου ή ψευδαργύρου. Η συγκόλληση πάνω σε τέτοια κράματα, δημιουργεί συγκέντρωση επικινδύνων αναθυμιάσεων και αερίων. Η συγκόλληση με αέριο σε κλειστό χώρο, ιδιαίτερα όταν υπάρχει υψηλή θερμοκρασία, μπορεί να προκαλέσει συγκέντρωση νιτρικών αερίων που να περιέχουν επικίνδυνα νιτρικά οξείδια.

Στις περιπτώσεις όπου δεν είναι δυνατόν να υπάρχει αποτελεσματικός εξαερισμός του χώρου, πρέπει να διατεθεί στον συγκολλητή αναπνευστική προστασία και παροχή καθαρού αέρα. Επίσης πρέπει πάντα να σκεφτόμαστε την ασφάλεια των εργαζομένων στον ίδιο χώρο και το ότι μπορεί και αυτοί να εκτεθούν σε επικίνδυνες αναθυμιάσεις ή αέρια.



Συγκόλληση και κίνδυνος πυρκαγιάς

Η συγκόλληση μέσα ή κοντά σε χώρους όπου αποθηκεύονται εύφλεκτα υλικά δεν πρέπει να επιτρέπεται ποτέ. Προσοχή επίσης, η συγκόλληση να μην πραγματοποιείται μέσα σε δεξαμενές ή παρεμφερή εξοπλισμό, που χρησιμοποιείται για την αποθήκευση εύφλεκτων υγρών μέχρις ότου εκλείψει ο κίνδυνος πυρκαγιάς ή έκρηξης. Η δεξαμενή θα πρέπει να καθαριστεί προσεκτικά, κατά προτίμηση χρησιμοποιώντας ατμό υπό πίεση, προτού γίνει οποιαδήποτε εργασία συγκόλλησης.

Πρόσθετο μέτρο ασφαλείας είναι η διοχέτευση αέρα μέσα στην δεξαμενή ή η πλήρωση της με νερό μέχρι του σημείου όπου πρόκειται να πραγματοποιηθεί η εργασία συγκόλλησης. Τα εκτινασσόμενα σωματίδια κατά την συγκόλληση είναι η μεγαλύτερη και μοναδική αιτία πρόκλησης πυρκαγιών. Ο καταγισμός σπινθήρων μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά σε απόσταση αρκετών μέτρων από τον χώρο εργασίας. Αυτό συνήθως συμβαίνει όταν η εργασία συγκόλλησης πραγματοποιείται σε υπερυψωμένο επίπεδο. Η πείρα έχει αποδείξει ότι τα διάχυτα σωματίδια μπορούν να τιναχθούν στον αέρα σε απόσταση 20 μέτρων και να προκαλέσουν πυρκαγιά.

Το ακετυλένιο και το οξυγόνο χρησιμοποιούνται συνήθως στην συγκόλληση με αέριο. Οι ελαστικοί σωλήνες οξυγόνου και ακετυλένιου πρέπει να είναι ευδιάκριτοι και οι φιάλες αερίου πρέπει να φυλάσσονται σε ασφαλές μέρος. Σε περίπτωση πυρκαγιάς πρέπει να είναι εύκολο να μετακινηθούν οι φιάλες σε ασφαλές μέρος. Στο εξωτερικό μέρος της πόρτας εξόδου πρέπει να υπάρχει προειδοποιητική πινακίδα όπου να αναγράφεται "φιάλες αερίου. Να απομακρυνθούν σε ασφαλές μέρος σε

Αν η συγκόλληση γίνεται σε διάφορους χώρους, μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένας απορροφητήρας καπνού. Έτσι, εμποδίζονται τα σωματίδια των αναθυμιάσεων από τη συγκόλληση, να διαχυθούν στον υπόλοιπο εργασιακό χώρο.

περίπτωση πυρκαγιάς". Οι ελαστικοί σωλήνες αερίου πρέπει να προστατεύονται αποτελεσματικά από τη θερμότητα, τα αιχμηρά αντικείμενα και την βρωμιά, ιδιαίτερα δε, από τα λιπαντικά και τα γράσσα. Οι ουσίες αυτές - μπορεί ακόμη και σε μικρές ποσότητες - να προκαλέσουν εκρηκτική ανάφλεξη, σε περίπτωση διαρροής στον ελαστικό σωλήνα οξυγόνου.

Θέματα προς συζήτηση

Η Πραγματοποιείται εργασία συγκόλλησης;

- Φέρουν όλοι οι συγκολλητές κατάλληλο ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό;
- Συνέβη κάποιο ατύχημα σε σχέση με τέτοιου είδους εργασία; Αν ναι περιγράψτε τι συνέβη.
- Ποια μέτρα ασφαλείας υιοθετήθηκαν για την πρόληψη των ατυχημάτων σε σχέση με τη συγκόλληση; Ποια άλλα μέτρα θα θέλατε να υιοθετηθούν;

Λέβητες και δοχεία πίεσης

Στους λέβητες και στα δοχεία πίεσης θα πρέπει να λαμβάνονται ιδιαίτερες προφυλάξεις. Ιδιαίτερα αυστηροί κανονισμοί εφαρμόζονται γι' αυτά. Περιλαμβάνουν κινδύνους εκρήξεων ή ατυχημάτων, λόγω αστοχίας στην επιλογή υλικών και τον τρόπο κατασκευής. Η υψηλή εσωτερική πίεση και οι συχνές αλλαγές της, δημιουργούν αυτούς τους κινδύνους. Είναι ουσιαστικής σημασίας να εξασφαλιστεί ότι οι λέβητες και τα δοχεία πίεσης, είναι εγκατεστημένα και λειτουργούν σύμφωνα με τους κανονισμούς και ότι η συντήρηση τους γίνεται από ειδικευμένο προσωπικό. Πρέπει να ελέγχονται σε τακτά χρονικά διαστήματα από εξουσιοδοτημένα αρμόδια άτομα.

Καθαρισμός και επιμέλεια των χώρων εργασίας

Η ΤΑΚΤΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΤΕΛΕΙ ΚΑΘΗΚΟΝ ΟΛΩΝ

Ο σωστός καθαρισμός και η επιμέλεια αποτελούν ουσιαστικό στοιχείο για τη διατήρηση καλών συνθηκών εργασίας. Συμβάλλουν σε μεγάλο βαθμό στην πρόληψη των τραυματισμών κατά την εργασία και των επαγγελματικών ασθενειών. Ο καθαρισμός είναι η εργασία συντήρησης του χώρου και συνεπώς καθήκον όλων. Ο σωστός καθαρισμός δεν είναι δυνατό, να επιτευχθεί χωρίς καλή θέληση και συμμετοχή όλων στο χώρο εργασίας. Το "σωστό νοικοκυριό" συντελεί ουσιαστικά στις σωστές συνθήκες υγιεινής και ασφαλείας. Το "νοικοκυριό" περιλαμβάνει: την οργάνωση και κατάλληλη συντήρηση των κτισμάτων, εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εξοπλισμού, τη διατήρηση σε καλή κατάσταση όλων των χώρων υγιεινής και ανάπαυσης και τον τακτικό χρωματισμό και καθαρισμό των τοίχων, των οροφών και των μόνιμων χωρισμάτων. Το "σωστό

νοικοκυριό" περιλαμβάνει επίσης την καθημερινή καθαριότητα, τάξη και την σωστή διάταξη όλων των τμημάτων του χώρου εργασίας. Ο καθημερινός καθαρισμός θα ελαττώσει σημαντικά την απαιτούμενη εργασία συντήρησης.

Το "ανεπαρκές νοικοκυριό" γίνεται αιτία:

- ατυχημάτων, όπως είναι η πτώση εξ' αιτίας ολίσθησης σε γλιστερό ή λιπαρό δάπεδο, το σκόνταμα στους διαδρόμους, οι τραυματισμοί από προεξέχοντα μέρη, η βλάβη των ανελκυστήρων κλπ.
- Π πυρκαγιών, από τα απορρίμματα ή την ακατάστατη αποθήκευση υλικών (αποφυγή παγίδευσης σε περίπτωση πυρκαγιάς)
- κάκου φωτισμού που οφείλεται σε ελλείψεις λαμπτήρων, ρυπαρές εγκαταστάσεις ή μαυρισμένους τοίχους
- κινδύνων για την υγεία, από συσσώρευση σκόνης, απροστάτευτη επαφή με χημικά προϊόντα, έκθεση στους καπνούς από εξατμίσεις κλπ.

Μέθοδοι τάξης και καθαριότητας

Η καλή καθαριότητα του χώρου δεν μπορεί να βασιστεί σε αυθόρμητες και απρογραμματίστες ενέργειες. Χρειάζεται προγραμματισμός. Γι' αυτό, τίθεται σε εφαρμογή μόνο όταν η διοίκηση αναλάβει την ευθύνη γι' αυτό. Η διάταξη των διαφόρων τμημάτων και μηχανημάτων, πρέπει να γίνει με τέτοιο τρόπο ώστε να είναι εύκολη η ευταξία και ο καθαρισμός τους. Ο καθημερινός καθαρισμός δεν πρέπει να γίνεται τα τελευταία λεπτά της εργάσιμης ημέρας. Γι' αυτό το λόγο ο προγραμματισμός είναι βασικής σημασίας. Τα παρακάτω σημεία είναι σημαντικά για να είναι ο χώρος εργασίας νοικοκυρεμένος:

- *Σωστή διάταξη του χώρου* για να διευκολυνθεί η τακτοποίηση και ο καθαρισμός.
- Π *Σηματοδότηση* των διαδρόμων, περασμάτων, χώρων μεταφοράς και εξόδων. Θα πρέπει να είναι ελεύθεροι από εμπόδια.
- *Οι ειδικές περιοχές* για την αποθήκευση των πρώτων υλών, των ετοιμών προϊόντων, των εργαλείων και του εξοπλισμού πρέπει να είναι απομονωμένες.
- *Τα ράφια* για τα εργαλεία χειρός ή τα όργανα πρέπει να είναι πάνω από τις τράπεζες εργασίας.
- Πρόβλεψη θέσεων *κάτω από τις τράπεζες εργασίας*, ή λοιπών χώρων για την αποθήκευση των μικρών προσωπικών αντικειμένων.
- Π *Δοχεία* για απορρίμματα σε κατάλληλους χώρους.
- Τα υλικά *κάλυψης του πατώματος* πρέπει να είναι κατάλληλα για την εργασία και τον καθαρισμό τους.
- Χρήση ειδικών μέτρων *προφύλαξης* και απλών συσκευών για την αποφυγή ύπαρξης λιπαρών ουσιών, υγρών απορριμμάτων ή νερού στα γύρω πατώματα.

- Να υπάρχουν αγωγοί *αποχέτευσης* για τα υγρά απόβλητα.
 - Π *Ειδικές ομάδες* εργαζομένων πρέπει να ορίζονται για την ανάληψη του καθημερινού, εβδομαδιαίου ή μηνιαίου καθαρισμού.
 - Να γίνουν ειδικές *ρυθμίσεις* για την απομάκρυνση των έτοιμων προϊόντων και αποβλήτων.
- Να γίνει *σαφής καθορισμός* των καθηκόντων συντήρησης και επισκευής των κτιριακών εγκαταστάσεων, ιδιαίτερα των κλιμακοστασίων, διαδρόμων, τοίχων, φωτισμού και χώρων υγιεινής.

Είναι περιττό να τονίσουμε ότι τα άτομα που θα αναλάβουν τον καθαρισμό πρέπει να προστατεύονται από τους κινδύνους του. Ο καθαρισμός δεν θα γίνεται ποτέ όταν υπάρχει κάποιος κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήματα. Ο ατομικός προστατευτικός ρουχισμός ή οι φόρμες εργασίας, τα προστατευτικά μέσα για τα χέρια και τα πόδια είναι απαραίτητα για την αποφυγή τραυματισμών και ασθενειών, όπως είναι τραυματισμοί από άχρηστα μέταλλα ή δερματίτιδες από τα απορρυπαντικά.

Κάθε εργαζόμενος πρέπει να είναι υπεύθυνος για τον καθαρισμό του χώρου εργασίας του. Ο επόπτης πρέπει να αναλάβει την ευθύνη της οργάνωσης του σωστού καθαρισμού. Πρέπει να διατίθεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για τον καθημερινό καθαρισμό, όπως είναι οι βούρτσες, οι σκούπες, οι ηλεκτρικές σκούπες κλπ.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Ι Αν ζητήσουμε από τους εργαζόμενους να καθαρίσουν το χώρο εργασίας στο τέλος του ωραρίου δεν εξασφαλίζουμε ποτέ "σωστό καθαρισμό". Ο "σωστός καθαρισμός" χρειάζεται σωστό προγραμματισμό. Η εμπειρία του προγραμματισμού και της εφαρμογής του "σωστού καθαρισμού" είναι χρήσιμη για την οργάνωση άλλων δραστηριοτήτων σε σχέση με την ασφάλεια. *Αρχίστε λοιπόν "σωστό καθαρισμό".*

Θέματα προς συζήτηση

Γνωρίζετε να έχουν συμβεί κάποια ατυχήματα λόγω "κακού καθαρισμού" του χώρου;

Είναι εύκολο ή δύσκολο να ζητήσετε από τους εργαζόμενους να διατηρούν πάντα καθαρό το χώρο εργασίας; Αιτιολογήστε.

Η διοίκηση γνωρίζει τα πλεονεκτήματα του "σωστού καθαρισμού"; Αν όχι, τι θα πρέπει να γίνει για να ενημερωθεί;

Ποιες είναι οι ενέργειες πρώτης προτεραιότητας που πρέπει να γίνουν για να βελτιωθεί ο καθαρισμός στο χώρο εργασίας;

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Χώροι εργασίας και "καθαρισμός" τους

- Η διάταξη των τμημάτων και των εργασιών πρέπει να γίνεται έτσι ώστε να έχουν σωστή εξάρτηση το ένα από το άλλο.
- Π Η διάταξη των μηχανημάτων και του εξοπλισμού πρέπει να ανταποκρίνεται στις ανάγκες της εργασίας που εκτελείται.
- Να υπάρχει η κατάλληλη απόσταση μεταξύ των μηχανημάτων.
- Η τάξη και η σωστή διάταξη πρέπει να τηρείται συμφωνά με τα σχέδια.
Οι έξοδοι κίνδυνου πρέπει να έχουν ευδιάκριτη σήμανση, να μην είναι κλειδωμένες και να μην υπάρχουν εμπόδια στο χώρο αυτό.
- Να εξασφαλίζεται κατάλληλη πρόσβαση προς όλα τα μηχανήματα.
- Όλες οι οδοί μεταφοράς και οι διάδρομοι πρέπει να φέρουν ευδιάκριτη σήμανση και να είναι διαβατοί και αν κριθεί αναγκαίο να φράσσονται στα πλάγια.
- Να υπάρχουν ευδιάκριτα σήματα και προειδοποιητικές πινακίδες, για τους διαδρόμους όπου κινούνται τα οχήματα και τους επικίνδυνους χώρους.
- Να υπάρχει επαρκής χώρος για την αποθήκευση υλικών και προϊόντων.
- Τα ράφια για τα εργαλεία, προϊόντα κλπ. πρέπει να βρίσκονται κοντά στο χώρο εργασίας.
- Να υπάρχει επαρκής αριθμός δοχείων απορριμμάτων στην κατάλληλη θέση.
- Το δάπεδο να είναι ομαλό και τα χαμηλά σκαλοπάτια, που μπορεί να μην είναι ευδιάκριτα, ν' αποφεύγονται.
- Οι επιφάνειες του δαπέδου πρέπει να μπορούν να καθαρίζονται με εύκολο τρόπο και να είναι κατάλληλες για την εργασία.
- Λάδια και νερά χυμένα στο πάτωμα πρέπει να αποφεύγονται με τη βοήθεια ειδικών μέσων προφύλαξης ή άλλων συσκευών.
- Πρέπει να υπάρχουν κατάλληλοι σωλήνες αποχέτευσης,
- Οι αρμοδιότητες για τον καθημερινό καθαρισμό πρέπει να καθορίζονται σαφώς.

Εξοπλισμός ανύψωσης και μεταφοράς

- Το ανώτατο βάρος φορτίου πρέπει να γνωστοποιείται και να τηρείται.
- Ο εξοπλισμός ανύψωσης και τα ανυψωτικά οχήματα πρέπει να περνάνε από τακτικό έλεγχο.
- Ο εξοπλισμός ελέγχου και ασφάλειας πρέπει να βρίσκεται σε καλή κατάσταση.
- Καμιά εργασία δεν πρέπει να εκτελείται κάτω από φορτία μεταφερόμενα εναερίως.
- Τα φρένα και ο μηχανισμός διακοπής της λειτουργίας των μηχανών πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση.

- Τα φορτία πρέπει να είναι καλά συνδεδεμένα με άγκιστρα ή στερεωμένα στον εξοπλισμό ανύψωσης ή στο όχημα.
- Οι χειριστές του εξοπλισμού ανύψωσης και των οχημάτων πρέπει να είναι καλά εκπαιδευμένοι και να τους παρέχεται πρόσθετη εκπαίδευση στις περιπτώσεις που κρίνεται αναγκαίο.

Εργασία με μηχανές και εργαλεία

- Όλα τα επικίνδυνα μέρη μετάδοσης της κίνησης πρέπει να φυλάσσονται.
- Οι προφυλακτήρες των μηχανημάτων πρέπει να στερεώνονται σωστά ή να έχουν σύστημα ασφάλειας, έτσι ώστε μετακινώντας τον προφυλακτήρα, να σταματά η λειτουργία του μηχανήματος.
- Οι μηχανές λείανσης να φέρουν προφυλακτήρα για την προστασία των εργαζομένων στην περίπτωση που σπάσει ο λειαντικός τροχός.
- Τα προστατευτικά μέσα των ματιών και τα προστατευτικά γυαλιά, πρέπει να χρησιμοποιούνται για την αποφυγή τραυματισμού των ματιών από τα εκτοξευόμενα σωματίδια.
- Όλα τα κινούμενα μέρη των μηχανημάτων, πρέπει να προστατεύονται με κατάλληλους προφυλακτήρες.
- Τα διάφορα μηχανήματα για εργασίες κοπής, λείανσης και οι πρέσες πρέπει να φέρουν μηχανισμούς διακοπής της λειτουργίας τους ή φρένα.
- Π Τα επικίνδυνα σημεία λειτουργίας των μηχανών, πρέπει να προστατεύονται από κάθε πιθανή επαφή με μέρη του σώματος, με προφυλακτήρες ή άλλους μηχανισμούς ασφάλειας.
- Πρέπει να τοποθετείται προειδοποιητική σήμανση και να ασφαρίζεται ο διακόπτης λειτουργίας, για να αποφευχθεί το να τεθεί σε λειτουργία η μηχανή, από απροσεξία, κατά τη διάρκεια της συντήρησης της.
- Τα χέρια των εργαζομένων δεν πρέπει να έρχονται σε επαφή με τα αιχμηρά σημεία.
- Πρέπει να γίνεται συντήρηση των μηχανημάτων και των εργαλείων σε τακτά χρονικά διαστήματα.

Ηλεκτρική ασφάλεια

- Οι ηλεκτροκίνητες μηχανές και ο εξοπλισμός πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση.
- Τα μέρη από τα οποία περνάει ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να φέρουν στρώση μόνωσης.
- Τα ακάλυπτα μέρη των ηλεκτροκίνητων μηχανών και εργαλείων πρέπει να είναι γειωμένα.
- Τα καλώδια τροφοδοσίας μηχανών πρέπει να στερεώνονται πάνω στους τοίχους.
- Πρέπει να αποφεύγεται η δημιουργία ηλεκτρικού τόξου ή το τράβηγμα των καλωδίων, ειδικά κοντά σε δεξαμενές με εκρηκτικά αέρια.
- Πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο μπαλαντέζες που τηρούν τα μέτρα ασφαλείας και φέρουν μονωτικό πλαίσιο.

Συγκόλληση

- Ο χώρος εργασίας να απομονώνεται.
- Οι φιάλες αερίου να τοποθετούνται σε μία βάση και να αποθηκεύονται σε αρκετή απόσταση.
- Να χρησιμοποιούνται κατάλληλα προστατευτικά γυαλιά ή μία προστατευτική μάσκα προσώπου.
- Να χρησιμοποιούνται προστατευτικά γάντια.
- Να υπάρχει αποτελεσματικό σύστημα εξαερισμού κατά την διάρκεια των εργασιών συγκόλλησης.
- Τα καλώδια να είναι μονοκόμματα και χωρίς ελαττώματα.
- Απαγορεύεται η συγκόλληση κοντά σε εύφλεκτα υλικά.

Έλεγχος των μηχανημάτων

- Να παρέχονται οδηγίες ασφάλειας και συντήρησης.
 - Να παρέχονται όλα τα αναγκαία συστήματα προφύλαξης.
- Π Τα μηχανήματα να είναι σωστά μονωμένα κατά των κινδύνων που προκαλούνται από τη διέλευση ηλεκτρικού ρεύματος.
- Τα μηχανήματα να είναι σταθερά.
 - Να είναι αδύνατη η απροσδόκητη λειτουργία διακοπών ή μοχλών.
 - Να αναγνωρίζονται εύκολα οι διακόπτες κινδύνου (για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης).
 - Το μηχάνημα να είναι εύκολο να εγκατασταθεί.

- Ο εργαζόμενος να μπορεί πάντοτε να βλέπει τι κάνει.
- Να παρέχεται ειδικός φωτισμός, όπου χρειάζεται.
- Ο εφοδιασμός με υλικά και η απομάκρυνση των προϊόντων να γίνονται εύκολα.
- Να εξασφαλίζεται η σωστή διάθεση των αποβλήτων.

Εξοπλισμός για την παροχή πρώτων βοηθειών και για την κατάσβεση των πυρκαγιών

- Να παρέχεται ο κατάλληλος εξοπλισμός για την παροχή πρώτων βοηθειών και να ελέγχεται, σε τακτά χρονικά διαστήματα.
- Σε κάθε βάρδια να είναι παρόντα άτομα ικανά να παράσχουν πρώτες βοήθειες.
- Να παρέχεται κατάλληλος εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών.
- Ο εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών να διατηρείται σε καλή κατάσταση λειτουργίας.
- Να γνωστοποιούνται οι χώροι, στους οποίους έχει τοποθετηθεί ο εξοπλισμός για την κατάσβεση των πυρκαγιών.
- Οι εργαζόμενοι να εκπαιδεύονται στη χρήση του εξοπλισμού για την κατάσβεση των πυρκαγιών.
- Να γνωστοποιούνται οι αριθμοί τηλεφώνων έκτακτης ανάγκης.

ΤΟ ΜΙΚΡΟΚΛΙΜΑ, Ο ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ Ο ΘΟΡΥΒΟΣ ΣΤΟ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η θερμότητα, ο ακατάλληλος φωτισμός και ο θόρυβος δεν προκαλούν μόνο ενόχληση, αλλά επηρεάζουν και την ασφάλεια, την υγιεινή και την παραγωγικότητα της εργασίας. Μολονότι αυτές οι συνθήκες δημιουργούν πρόβλημα στις αισθήσεις σας, στην όραση και την ακοή σας, συχνά δεν λαμβάνονται υπόψη".



Οι συνθήκες εργασίας επηρεάζουν την εκτέλεση της εργασίας

Η θερμοκρασία που επικρατεί στο χώρο εργασίας, η ποσότητα και η ποιότητα του φωτός και τα επίπεδα στα οποία κυμαίνεται ο θόρυβος, είναι συνηθισμένοι παράγοντες συνθηκών εργασίας, οι οποίοι συναντιούνται σε όλους τους εργασιακούς χώρους. Αυτές οι συνθήκες μπορούν να επηρεάσουν την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων στα εργοστάσια, όπου η μηχανοποίηση και ο αυτοματισμός έχουν επιφέρει αλλαγές. Όταν οι παράγοντες αυτοί είναι ακατάλληλοι ή ξεπερνούν τα ανεκτά όρια, μπορούν να επηρεάσουν αποφασιστικά την εκτέλεση μιας εργασίας και την παραγωγικότητα.

Για παράδειγμα, συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας και υγρασίας προκαλούν πρόσθετη κόπωση και πιθανούς κινδύνους για την υγεία, ή ο θόρυβος κάνει αδύνατο το άκουσμα των προειδοποιήσεων για την ασφαλή εργασία, προκαλεί παρανόηση και μπορεί να οδηγήσει σε μόνιμη απώλεια της ακοής.

Οι μέθοδοι για τη ρύθμιση της θερμοκρασίας, τη δημιουργία κατάλληλου φωτισμού και τη μείωση των

θορύβων, βελτιώνονται συνεχώς. Δίνονται αποτελεσματικές κατευθυντήριες γραμμές για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους υγείας. Πρέπει να προσδιορίσουμε τις συνθήκες που επικρατούν στον εργασιακό χώρο και να προσπαθήσουμε να τις βελτιώσουμε με την εξεύρεση πρακτικών λύσεων. Σ' αυτό το κεφάλαιο θα συζητήσουμε τα εξής θέματα:

- μικροκλίμα στο χώρο εργασίας
- θερμική καταπόνηση
- προστασία
- αποτελέσματα
- φωτισμός
- αποτελέσματα του θορύβου
- μέθοδοι για την μείωση του θορύβου
- μέσα για την προστασία της ακοής

Το κλίμα στο χώρο εργασίας

Το κλίμα είναι η κατάσταση της ατμόσφαιρας που μας περιβάλλει. Μπορεί να σημαίνει τις γενικές συνθήκες σε μία γεωγραφική περιοχή ή, από τη στενή άποψη, τις τοπικές ατμοσφαιρικές συνθήκες σ' ένα ορισμένο χώρο

εργασίας. Το κλίμα στο χώρο εργασίας (συχνά ονομάζεται "μικροκλίμα") επηρεάζεται πολύ από τις γενικές κλιματολογικές συνθήκες.

Τη ζεστή εποχή αισθανόμαστε πολύ δυσάρεστα και η απόδοση της εργασίας μας πέφτει. Όταν το βιοτικό επίπεδο είναι υψηλό και η τεχνολογία προηγμένη, είμαστε σε θέση μερικές φορές να ρυθμίσουμε τις κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στο χώρο που ζούμε ή εργαζόμαστε. Παρ' όλα αυτά, στα εργοστάσια ή στις εξωτερικές εργασίες εκτιθέμεθα συχνά σε αφόρητη θερμοκρασία και γι' αυτό το λόγο, είναι ανάγκη να ληφθούν μέτρα, ώστε να μειωθούν τα βλαβερά αποτελέσματα της.

Επίσης, μπορούμε να μειώσουμε τη θερμοκρασία με την τοποθέτηση συσκευών κλιματισμού, πράγμα το οποίο όμως είναι δαπανηρό και δεν μπορεί να εφαρμοστεί παντού. Επίσης, είναι σημαντικό να γίνεται κανονική ανανέωση του αέρα.

Ισορροπία όσον αφορά τη θερμοκρασία σώματος

Η σωματική εργασία προσθέτει θερμότητα στο σώμα μας. Για να διατηρηθεί σε κανονικά επίπεδα η θερμοκρασία του σώματος, πρέπει αυτό να απαλλαγεί από την πρόσθετη θερμότητα. Πρέπει να διατηρείται η θερμική ισορροπία, του σώματος.

Αυτή λοιπόν η ισορροπία επέρχεται ανάμεσα στη θερμότητα που αποκτά το σώμα και σ' εκείνη που χάνει.

Υπάρχουν τρεις κύριες πηγές θερμότητας:

- η θερμοκρασία του αέρα, ο άνεμος και η υγρασία.
- η ακτινοβολία από τον ήλιο, τις μηχανές και τις διάφορες εργασίες.
- η εργασία, για την εκτέλεση της οποίας απαιτείται μυϊκή προσπάθεια.

Επί πλέον υπάρχουν τρεις τρόποι, με τους οποίους το σώμα χάνει θερμότητα.

- μεταφορά (είναι η μεταφορά θερμότητας από το δέρμα μας στην ατμόσφαιρα). Η απώλεια θερμότητας είναι μεγαλύτερη όταν η ταχύτητα του ανέμου είναι μεγάλη. Αντιστρόφως, απορροφούμε θερμότητα όταν η θερμοκρασία του αέρα είναι υψηλότερη από αυτήν του δέρματος μας.
- ακτινοβολία (όταν το δέρμα ακτινοβολεί θερμότητα στις γύρω επιφάνειες που είναι δροσερότερες

απ' αυτό). Εάν, όμως, το δέρμα εκτίθεται σε επιφάνειες που έχουν θερμανθεί, τότε απορροφούμε θερμότητα.

Αυτό συμβαίνει αν εκτεθούμε στον ήλιο ή βρεθούμε κοντά σε φούρνο, σε δοχείο που θερμαίνεται, κ.λ.π.

- εξάτμιση (όταν ο ιδρώτας, δηλ. το νερό, εξατμίζεται από το δέρμα, παίρνει μαζί του και τη θερμότητα).

Φυσικά, αυτή η απώλεια θερμότητας λόγω εξάτμισης, διευκολύνεται από τον άνεμο και εμποδίζεται από την υψηλή υγρασία.

Συνεπώς, σε ζεστό κλίμα υπάρχουν αρκετοί τρόποι για να απορροφήσει το σώμα θερμότητα, ενώ μπορεί να τη χάσει αποτελεσματικά μόνο μέσω της εξάτμισης.

Για να διατηρηθεί η ισορροπία, όσον αφορά τη θερμότητα του σώματος, αυτοί οι παράγοντες πρέπει να κυμαίνονται σε περιορισμένη κλίμακα. Αυτή η κλίμακα είναι διαφορετική από άτομο σε άτομο και εξαρτάται από την εποχή του χρόνου, την ένδυση, την ένταση της δουλειάς κ.λ.π. Εν τούτοις, οι θερμοκρασίες στις οποίες οι περισσότεροι άνθρωποι αισθάνονται άνετα (*ζώνη ευφορίας*) κυμαίνονται μεταξύ 20°C και 25°C, με σχετική υγρασία περίπου 30 έως 70%, εάν ο σωματικός φόρτος εργασίας είναι μικρός και δεν υπάρχει ακτινοβολούμενη θερμότητα.

Καθώς αυξάνει ο σωματικός φόρτος της εργασίας, απαιτείται χαμηλότερη θερμοκρασία του αέρα για να διατηρηθούν οι συνθήκες ευφορίας. Επειδή οι μύες παράγουν θερμότητα κατά τη διάρκεια βαριάς σωματικής εργασίας, οι συνθήκες ευφορίας διατηρούνται μόνο όταν η θερμοκρασία ευρίσκεται κάτω των 20°C.

Η αυξημένη ταχύτητα του ανέμου αποτελεί θετικό παράγοντα όσον αφορά τις συνθήκες ευφορίας, όταν η θερμοκρασία αέρος ευρίσκεται πάνω από το ανώτατο όριο της ζώνης άνεσης. Μια ταχύτητα του αέρα από 0,1 έως 0,3 μέτρα ανά δευτερόλεπτο είναι αρκετά χαρακτηριστική των άνετων συνθηκών εργασίας, για ελαφριά εργασία.

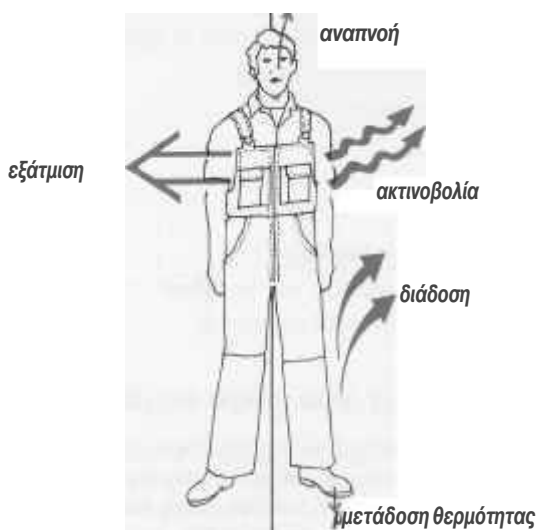
Όταν οι κλιματολογικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή δεν επιτρέπουν στο σώμα μας να απαλλαγεί από την υπερβολική θερμότητα ή να αποκτήσει ξανά κανονική θερμοκρασία, αισθανόμαστε πραγματικά δυσφορία. Τότε, μειώνεται η ικανότητα μας για εργασία. Σε ακραίες περιπτώσεις μπορεί να φθάσουμε σε πλήρη εξάντληση ή ακόμη να γίνουμε πρός εργασία, λόγω διατάραξης της υγείας.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Το σώμα μας έχει την ικανότητα να διατηρεί την κανονική θερμοκρασία του χάνοντας θερμότητα. Έξω από τη ζώνη ευφορίας, στην οποία επικρατούν άνετες συνθήκες εργασίας, αυτή η ικανότητα δεν μπορεί πια να εξασφαλίσει ισορροπία στη θερμότητα του σώματος. Η ενόχληση που αισθανόμαστε σε μια θερμή ζώνη αποτελεί πολύτιμο προειδοποιητικό σημείο.

Μέτρηση της θερμικής καταπόνησης

Ο βαθμός της θερμικής καταπόνησης μπορεί να υπολογιστεί είτε με τη μέτρηση της κατάστασης της θερμής ζώνης είτε με τη μέτρηση της κατάστασης του σώματος κάποιου που βρίσκεται σ' αυτή τη ζώνη.



Μέτρηση των συνθηκών εργασίας.

Οι τέσσερις κύριοι παράγοντες που επηρεάζουν το βαθμό της θερμικής καταπόνησης είναι οι εξής:

- θερμοκρασία αέρα
- σχετική υγρασία
- θερμοκρασία σφαιρικού θερμομέτρου (ακτινοβολούμενη θερμότητα)
- ταχύτητα αέρα

Για να μετρήσουμε αυτούς τους παράγοντες, χρησιμοποιούμε τα εξής όργανα:

- ένα *θερμόμετρο* (μερικές φορές ονομάζεται ξηρό θερμόμετρο), το οποίο χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της θερμοκρασίας του αέρα υπό σκιά. Η θερμοκρασία του αέρα μπορεί να κυμαίνεται από κάτω του 0° μέχρι περίπου 50° C.
- ένα *υγρό θερμόμετρο*, χρησιμοποιείται μαζί με ένα ξηρό θερμόμετρο για τη μέτρηση της υγρασίας. Το χαμηλότερο σημείο ή σφαιρικό δοχείο του υγρού θερμομέτρου διατηρείται υγρό με την τοποθέτηση βαμβακερής γάζας πάνω σ' ολόκληρο το σφαιρικό δοχείο, έχοντας την άκρη της γάζας (και όχι το σφαιρικό δοχείο του θερμομέτρου) τοποθετημένη σε ένα μικρό δοχείο νερού. Όταν η ατμόσφαιρα είναι ξερή, το νερό στη γάζα θα εξατμιστεί γρήγορα και η ένδειξη της θερμοκρασίας θα πέσει. Εάν η υγρασία είναι υψηλή, το νερό θα εξατμισθεί αργά και οι δύο ενδείξεις της θερμοκρασίας θα παρουσιάζουν μόνο μικρή διαφορά. Παιρνοντας τη διαφορά μεταξύ των δύο ενδείξεων και βρίσκοντας την τιμή της στον πίνακα, μπορείτε να βρείτε την εκατοστιαία αναλογία της σχετικής υγρασίας. Η σχετική υγρασία μπορεί να κυμαίνεται μεταξύ 0 και 100%.
- ένα *σφαιρικό θερμόμετρο*, χρησιμοποιείται για τη μέτρηση της ακτινοβολούμενης θερμότητας, η οποία μπορεί να είναι τελείως διαφορετική από τη θερμοκρασία αέρα. Το σφαιρικό δοχείο του θερμομέτρου τοποθετείται στο μέσο μιας κούφιας μαύρης σφαίρας από χαλκό, διαμέτρου 15 cm. Η μαύρη σφαίρα απορροφά ακτινοβολία και θερμαίνει τον αέρα στο εσωτερικό της.
- ένα *ανεμόμετρο*, είναι ένας μετρητής της ταχύτητας του ανέμου. Μία εναλλακτική μέθοδος είναι να χρησιμοποιηθεί ένα καταθερμόμετρο στο οποίο

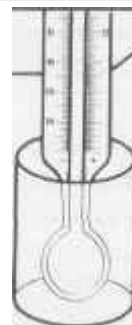
υπάρχουν μόνο δύο σημάνσεις. Τοποθετείται μέσα σε ζεστό νερό μέχρις ότου ο υδράργυρος ξεπεράσει το ανώτατο σημείο. Τότε το στεγνώνουμε και το εκθέτουμε στον αέρα. Ο χρόνος που απαιτείται για να πέσει ο υδράργυρος από το ανώτατο στο κατώτατο σημείο μετρίεται με χρονόμετρο. Χρησιμοποιώντας ένα προσαρτημένο πίνακα βρίσκουμε την ταχύτητα του ανέμου από το χρόνο που απαιτείται για να κρυώσει το θερμόμετρο.

Σε ορισμένες περιπτώσεις, οι μετρήσεις των παραγόντων μπορούν να συνδυαστούν σε ένα ενιαίο και μοναδικό δείκτη θερμικής έντασης.

Είναι σημαντικό να διαπιστώσουμε, ότι η θερμοκρασία αέρα δε διαφέρει αρκετά από εκείνη που απαιτείται για να επικρατούν άνετες συνθήκες, και ότι η ακτινοβολούμενη θερμότητα είναι η ελάχιστη στο ελάχιστο στο χώρο όπου εκτελείται μία εργασία, ειδικότερα, όταν η σχετική υγρασία είναι υψηλή. Πρέπει σ' αυτή την περίπτωση να σημειώσουμε, ότι η μέτρια ταχύτητα του ανέμου συνήθως μας βοηθάει να περιορίσουμε τη δυσφορία.

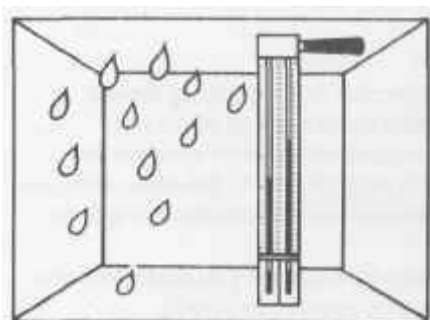
Μέτρηση του εργαζόμενου

Όταν ο εργαζόμενος βρίσκεται υπό την επίδραση θερμικής καταπόνησης, η θερμοκρασία του σώματος αυξάνει. Το σώμα αντιδρά χρησιμοποιώντας τους διάφορους μηχανισμούς του, για να διατηρήσει τη θερμοκρασία του όσο το δυνατό πιο σταθερή. Η θερμοκρασία του δέρματος αυξάνει (ο χτύπος της



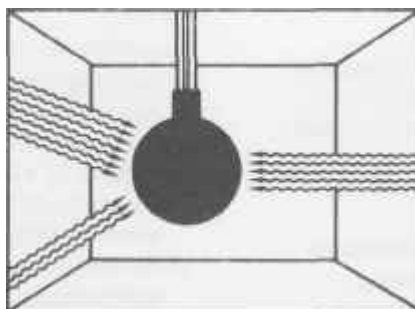
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ ΑΕΡΑ

Η θερμοκρασία αέρα, μετρίεται με τη χρησιμοποίηση ενός κανονικού θερμομέτρου. Το σφαιρικό δοχείο του θερμομέτρου προστατεύεται από την άμεση ακτινοβολία μέσω ενός γυαλιστερού κυλίνδρου, ο οποίος είναι ανοιχτός στα δύο του άκρα. Πάρτε την ένδειξη μετά από 5 λεπτό περίπου.



ΥΓΡΑΣΙΑ ΑΕΡΟΣ

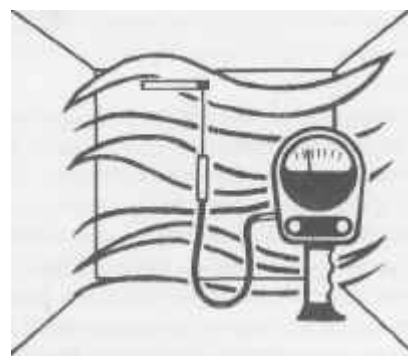
Η υγρασία αέρος, μπορεί να μετρηθεί με τη χρησιμοποίηση ενός υγρομέτρου υγρού - ξηρού. Μπορούν να χρησιμοποιηθούν και άλλα όργανα, όπως π.χ. ένας θερμοϋδρογράφος, ο οποίος καταγράφει την υγρασία για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα.



ΑΚΤΙΝΟΒΟΛΟΥΜΕΝΗ

Η ακτινοβολούμενη θερμότητα μετρίεται με τη χρησιμοποίηση ενός σφαιρικού θερμομέτρου. Καταγράψτε τη θερμοκρασία μετά από 20 - 30 λεπτά

ΘΕΡΜΟΤΗΤΑ



ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΕΡΑ

Η ταχύτητα αέρα μπορεί, να μετρηθεί με τη χρησιμοποίηση ενός οργάνου μέτρησης, το οποίο έχει κατασκευαστεί ειδικά για χαμηλές ταχύτητες αέρος (0,2 m/sec), οι οποίες συναντώνται συχνά στους χώρους εργασίας.

καρδιάς γίνεται πιο γρήγορος, η αναπνοή κανονικά είναι πιο βαθιά και ο εργαζόμενος ιδρώνει). Έτσι, η θερμοκρασία σώματος (η πραγματική θερμοκρασία μετριέται από το στόμα) θα δείξει το αποτέλεσμα όλων αυτών των προστατευτικών μηχανισμών. Εν τούτοις, η θερμοκρασία σώματος δεν πρέπει να μεταβάλλεται περισσότερο από 1° C περίπου.

Για τα περισσότερα επίπεδα θερμικής καταπόνησης που απαντώνται στη βιομηχανία, η ταχύτητα της εφίδρωσης καθορίζει την καταπόνηση του σώματος. Η ποσότητα του ιδρώτα κατά τη διάρκεια μιας περιόδου εργασίας, μπορεί να μετρηθεί υπολογίζοντας την απώλεια βάρους του σώματος, αφαιρώντας το βάρος που αποκτάται μετά από τη λήψη τροφής και ποτού, το βάρος που χάνεται μετά την αφόδευση και λαμβάνοντας υπόψη οποιεσδήποτε αλλαγές στο βάρος των ρούχων. Αυτό μπορεί να φθάνει το βάρος μερικών κιλών μετά από εργασία μιας μέρας σε ζεστό περιβάλλον.

Ο ιδρώτας περιέχει αλάτι. Εάν γίνεται μεγάλη εφίδρωση, το σώμα χάνει πολύ αλάτι. Σε ακραίες περιπτώσεις, δημιουργούνται κράμπες στους μυς λόγω έλλειψης αλατιού στο σώμα.

Το νερό και το αλάτι που χάνονται με την εφίδρωση πρέπει να αναπληρώνονται. Δυστυχώς, δεν είναι αρκετό μόνο να πούμε κάτι, όταν αισθανθούμε δίψα. Ένα υγιές νέο άτομο σε πολύ θερμή ζώνη μπορεί να χάσει περισσότερο από 1 λίτρο ιδρώτα σε μία ώρα. Φυσιολογικά όμως, μπορεί να υποφέρει την απώλεια μέχρι και 4 λίτρων ιδρώτα σε ωρη βάρδια, με την προϋπόθεση ότι αναπληρώνει το νερό και το αλάτι. Η αναπλήρωση αυτή πρέπει να γίνεται είτε πίνοντας νερό είτε πίνοντας χυμούς φρούτων.

Την αναπλήρωση βοηθάει επίσης η προσθήκη αλατιού στις τροφές και η λήψη τροφών που περιέχουν φυσικό αλάτι και άλλα μεταλλικά άλατα.

Όσοι δεν πίνουν αρκετό νερό για να αναπληρώσουν εκείνο που χάνουν με την εφίδρωση, δεν έχουν αρκετά ούρα, και εκείνα έχουν έντονη οσμή και σκουρότερο χρώμα. Αυτό είναι βλαβερό για την υγεία.

Η εφίδρωση είναι αναγκαία. Το σώμα δεν ιδρώνει ποτέ χωρίς να υπάρχει λόγος. Είναι επικίνδυνο να προσπαθούμε να μειώσουμε την εφίδρωση πίνοντας λιγότερα υγρά.

Δύο είναι οι επιπτώσεις στην υγεία εξαιτίας της θερμότητας: η εξάντληση λόγω θερμότητας και η θερμοπληξία

- *εξάντληση λόγω θερμότητας* συμβαίνει όταν αισθανθείτε ζαλάδα και τάση για λιποθυμία, που οφείλονται σε ανεπάρκεια αίματος στον εγκέφαλο. Η πίεση του αίματος πέφτει. Ξαπλώστε σε δροσερό μέρος, έτσι ώστε να μπορέσει το αίμα να κυκλοφορήσει στο κεφάλι,

Π θερμοπληξία συμβαίνει όταν το δέρμα του εργαζόμενου είναι πολύ ζεστό και ξερό και οφείλεται στην κακή λειτουργία του μηχανισμού εφίδρωσης. Γίνεται μία απότομη άνοδος της θερμοκρασίας του σώματος πάνω από 40°C, συχνά με απότομη διακοπή της εφίδρωσης. Ο οργανισμός βρίσκεται σε κατάσταση ανάγκης και πρέπει να παρασχεθεί αμέσως ιατρική βοήθεια. Περιμένοντας το γιατρό είναι πολύ σημαντικό να δροσίσουμε το σώμα με υγρό σφουγγάρι.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η εφίδρωση είναι απαραίτητη. Το σώμα δεν ιδρώνει ποτέ χωρίς λόγο. Καθώς δεν είναι υγιεινό να χάνουμε πολύ νερό και αλάτι με την εφίδρωση, πρέπει να προσπαθούμε να δημιουργούμε τέτοιες συνθήκες, ώστε να μη χρειάζεται να ιδρώνουμε πολύ. Είναι επικίνδυνο να προσπαθούμε να μειώσουμε την εφίδρωση πίνοντας λιγότερα υγρά.

Το άτομο είναι εγκλιματισμένο, όταν ζει και εργάζεται σε ζεστό κλίμα. Αυτό σημαίνει ότι το άτομο έχει προσαρμοστεί σ' αυτό το κλίμα. Στα άτομα που έχουν τελειώς εγκλιματιστεί, η θερμοκρασία του σώματος και ο ρυθμός της καρδιάς αντιδρούν λιγότερο κατά την εργασία υπό συνθήκες υψηλής θερμοκρασίας. Τα άτομα αυτά ιδρώνουν εύκολα και ο ιδρώτας τους περιέχει λιγότερο αλάτι. Επίσης, μπορεί να έχουν μεγαλύτερη κυκλοφορία αίματος κοντά στο δέρμα.

Παρόλα αυτά, υπάρχει ένα όριο σχετικά με το πόσο μπορεί το σώμα να προσαρμοστεί. Ακόμα και για τα άτομα που έχουν τελειώς εγκλιματιστεί, η θερμική καταπόνηση πρέπει να μειωθεί όσο το δυνατόν περισσότερο.

Θέματα προς συζήτηση -

- Οι κλιματολογικές συνθήκες εργασίας σας βρίσκονται μέσα στα όρια της ζώνης ευφορίας; Θεωρούνται ανεκτές;
- Ποια είναι τα συμπτώματα ενός εργαζομένου που υποφέρει από θερμική καταπόνηση;
- Ποιοί είναι οι παράγοντες που συντελούν στην αύξηση της θερμικής καταπόνησης;
- Πώς προστατεύεται το ίδιο το σώμα από τη θερμική καταπόνηση;
- Παρέχεται δροσερό και πόσιμο νερό στο χώρο που εργάζεστε;

Προστασία από τη θερμότητα

ΠΩΣ ΝΑ ΔΙΑΤΗΡΟΥΜΕ ΤΟΝ ΧΩΡΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΙΟ ΔΡΟΣΕΡΟ

Υπάρχουν διάφοροι τρόποι για να διατηρούμε το χώρο εργασίας πιο δροσερό. Οι βασικότεροι είναι να εμποδίζουμε τη θερμότητα που επικρατεί έξω από το χώρο εργασίας να εισχωρεί μέσα και να αυξάνουμε τον εξαερισμό, όπως στα παραδοσιακά σπίτια στα τροπικά κλίματα.

Θυμηθείτε ότι πρέπει:

- να διατηρείτε τη νυχτερινή δροσιά όσο το δυνατό περισσότερο, έχοντας νωπό αέρα τη νύχτα και χρησιμοποιώντας τα χαρακτηριστικά στοιχεία του κτιρίου. Σε περιοχές μακρινά από τη θάλασσα, υπάρχει περισσότερη δροσιά το βράδυ και το πρωί, παρά στο μέσο της ημέρας.
- να ανοίγετε διάπλατα τις πόρτες και τα παράθυρα για να γίνεται μεγαλύτερος φυσικός αερισμός.
- να αποφεύγετε τα δάπεδα που κατακρατούν θερμότητα. Να αυξάνετε την κυκλοφορία του αέρα κάτω από το δάπεδο.
- να κατασκευάζετε την οροφή κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορεί η θερμότητα να διαφεύγει. Είναι ιδιαίτερα

σημαντικά τα υλικά από τα οποία κατασκευάζεται η οροφή, καθώς και ο τρόπος κατασκευής της. Ο καλός εξαερισμός κοντά στην οροφή δημιουργεί μεγάλη διαφορά. Για να αποφύγετε την άμεση ακτινοβολία από την οροφή, αλλάξτε το υλικό ή το ταβάνι που βρίσκεται από κάτω της. Μία οροφή ανοιχτόχρωμη ανακλά τη θερμότητα που προέρχεται από τον ήλιο και τον ουρανό.

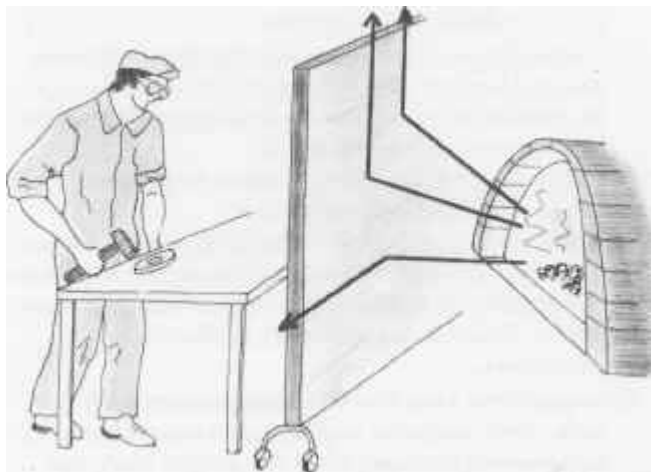
- να κατασκευάζετε τις μαρκίζες και τους εξώστες μεγαλύτερους, ώστε οι τοίχοι να είναι στη σκιά για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Οι τοίχοι, ιδιαίτερα εκείνοι που είναι εκτεθειμένοι στον ήλιο, πρέπει να είναι βαμμένοι με πιο ανοιχτά χρώματα. Αποφεύγετε τα μεταλλικά ή τα λεπτά υλικά για τους τοίχους, οι οποίοι θερμαίνονται εύκολα από τον ήλιο.
- Να χρησιμοποιείτε ανοιχτά χρώματα για τους εσωτερικούς τοίχους. Οι επιφάνειες που είναι βαμμένες με ανοιχτά χρώματα ακτινοβολούν λιγότερη θερμότητα απ'ότι οι σκουρόχρωμες επιφάνειες. Ακόμη, οι ανοιχτόχρωμες επιφάνειες δίνουν την αίσθηση της δροσιάς.
- να κατασκευάζετε υψηλά ταβάνια. Τα υψηλά ταβάνια είναι καλύτερα από τα χαμηλά.
- να εγκαθιστάτε συσκευές εξαερισμού. Ο τεχνητός εξαερισμός για την εξαγωγή ή εισαγωγή του αέρα είναι χρήσιμος.
- να προκαλείτε κυκλοφορία του αέρα χρησιμοποιώντας ηλεκτρικούς ανεμιστήρες.

Μηχανές που δημιουργούν θερμότητα, και εργασίες η εκτέλεση των οποίων δημιουργεί θερμότητα

Οι μηχανές ή οι εργασίες αυτές συμβάλλουν ιδιαίτερα στην θερμική καταπόνηση. Ο χειριστής πρέπει να προστατεύεται από τη θερμότητα.

Οι ενέργειες που κανονικά πρέπει να γίνονται είναι:

- οι μηχανές που δημιουργούν θερμότητα πρέπει να τοποθετούνται, στον εξωτερικό χώρο ή τουλάχιστον να διευθετούνται έτσι ώστε η θερμότητα να μπορεί να διαφεύγει. Τα ίδια ισχύουν και για τις εργασίες, η εκτέλεση των οποίων, δημιουργεί θερμότητα
- οι θερμές επιφάνειες πρέπει να μονώνονται με τη χρησιμοποίηση υλικών, όπως είναι το αφρολέξ ή ο πολυεστέρας, πάνω στην μεταλλική επιφάνεια. Αυτά τα υλικά κατακρατούν τη θερμότητα, συμβάλλουν στην εξοικονόμηση των δαπανών για καύσιμα και μειώνουν



τις πιθανότητες πρόκλησης ατυχημάτων εξαιτίας της επαφής με το σώμα.

- πρέπει να τοποθετούνται *προστατευτικά φράγματα* (πετάσματα) ανάμεσα στην πηγή θερμότητας και στους εργαζομένους. Ορισμένα αποτελεσματικά τέτοια φράγματα στους χώρους εργασίας είναι, τα χωρίσματα από αλουμίνιο που αντανακλούν τη θερμότητα, τα ξύλινα ή καλυμμένα με ύφασμα κάθετα πλαίσια και οι υδάτινες κουρτίνες
- πρέπει να χρησιμοποιούνται *προστατευτικά καλύμματα ή ρούχα* που προστατεύουν από τη θερμότητα, όπως είναι τα σακάκια από αλουμίνιο. Εν τούτοις αυτός ο τρόπος προστασίας δεν ενδείκνυται για επαγγέλματα με μεγάλης διάρκειας μέτρια ή βαριά εργασία, επειδή η μεγάλη μονωτική ικανότητα της φορεσιάς εμποδίζει την απώλεια της θερμότητας με εξάτμιση.
- Σε σπάνιες περιπτώσεις αξίζει τον κόπο να προσπαθούμε να μειώσουμε την ισχυρή ακτινοβολούμενη θερμότητα με τη βοήθεια μιας συσκευής που απομακρύνει το θερμό αέρα. Ο μόνος αποτελεσματικός τρόπος είναι να απομονώσουμε τις επιφάνειες που εκπέμπουν θερμότητα με ένα χώρισμα, έτσι ώστε τα θερμικά κύματα να αποκλίνουν από τους εργαζομένους.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Υπάρχουν λόγοι, που ορισμένα παραδοσιακά σπίτια μέσα σε σκιερό δάσος είναι δροσερά. Σ'αυτά χρησιμοποιούνται διάφοροι τρόποι για να εμποδίζεται η θερμότητα που δεν είναι αναγκαία και για να αυξάνεται ο εξαερισμός. Πρέπει να είμαστε το ίδιο σοφοί, όπως και οι προγονοί μας. Κάντε πλήρη χρήση των φεγγιτών αερισμού, των σκιερών σημείων, των πετάσμάτων και του φυσικού εξαερισμού.

Κλιματισμός

Ο κλιματισμός δημιουργεί ένα κλίμα στο εσωτερικό των κτιρίων, το οποίο συμβάλλει στο να έχουν οι εργαζόμενοι καλή υγεία και να αισθάνονται άνετα. Ένα σύστημα κλιματισμού, συνήθως ρυθμίζει ταυτόχρονα τη θερμοκρασία, την υγρασία και την καθαρότητα του αέρα. Ο κλιματισμός είναι δαπανηρός, ιδιαίτερα στα εργοστάσια, αλλά μερικές φορές αποτελεί πολύ καλή επένδυση. Είναι γνωστό ότι ο κλιματισμός συντελεί στην αύξηση της παραγωγικότητας, στη μείωση των ατυχημάτων και του αριθμού των αδικαιολόγητων απουσιών από την εργασία και συμβάλλει στη βελτίωση των ανθρώπινων σχέσεων.

Ένα σύστημα κλιματισμού πρέπει:

- να είναι του κατάλληλου τύπου για την αντιμετώπιση των αναγκών του χώρου που πρόκειται να κλιματιστεί.
- να έχει μελετηθεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να λαμβάνεται υπόψη η συγκέντρωση αερίων, ατμών και σκόνης μέσα στο χώρο.
- να λειτουργεί με σκοπό τη δημιουργία άνετων συνθηκών για τους εργαζομένους στον χώρο εργασίας και όχι βάσει των ενδείξεων του θερμόμετρου.
- να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγονται το υπερβολικό κρύο και τα δυσάρεστα ρεύματα.
- να λειτουργεί με τέτοιο τρόπο, ώστε να διατηρείται ο εξοπλισμός του σε καλή κατάσταση, περιλαμβανομένων των μερών που ρυθμίζουν την υγρασία.

Πως να διατηρήσετε το σώμα κρύο

Εκτός από όλα αυτά τα τεχνικά μέτρα, καλό είναι να μάθετε πώς να διατηρείτε το σώμα σας δροσερό. Η ενέργεια της θερμότητας έρχεται μέσα από το σώμα. Υπάρ-

χουν μέσα για τον περιορισμό της αύξησης της θερμότητας και για την διευκόλυνση της αποβολής της από το σώμα.

Προσπαθήστε να:

- *αποφεύγετε* γρήγορες περιττές κινήσεις
- *σκεφθείτε* πώς θα κάνετε φυσική εργασία με ένα λιγότερο κουραστικό τρόπο και με λιγότερη έκθεση σε ζεστό περιβάλλον.
- *αποφεύγετε* την άμεση επίδραση του ηλιακού φωτός.
- *στέκεστε ή κάθεστε* σε ένα μέρος όπου έρχεται δροσερός αέρας από ανοικτές πόρτες, παράθυρα ή ανεμιστήρες
- *αποφεύγετε* να μένετε σε κλειστά μέρη όπου η κυκλοφορία του αέρα είναι περιορισμένη. Εάν όμως κάθεστε κατά την εργασία σας σε τέτοιο μέρος, χρησιμοποιείτε μία θέση από την οποία ο αέρας μπορεί να κυκλοφορήσει
- *μην πλησιάζετε* πηγές θερμότητας, όπως είναι τα ζεστά υγρά, οι μηχανές και οι φωτιές. Εξετάστε εάν μπορεί να απομονωθούν από το γύρω χώρο τους
- *μη φοράτε* στενά ρούχα ή ρούχα που να εμποδίζουν τον ιδρώτα να εξατμίζεται
- *πίνετε* κρύα ποτά σε τακτά χρονικά διαστήματα
- *οργανώστε* ένα δροσερότερο χώρο για τα διαλείμματα

Η βελτίωση των συνθηκών εργασίας και των χώρων ανάπαυσης των εργαζομένων, καθίσταται απαραίτητη για την εργασία σε μία θερμή ζώνη.

Η θερμότητα, σε συνδυασμό με το φυσικό φόρτο εργασίας, δρουν αθροιστικά. Η διεύθετηση του ωραρίου εργασίας είναι ιδιαίτερα σημαντική.

Να θυμάστε:

- *να αποφεύγετε* τις πολλές ώρες εργασίας, όταν οι συνθήκες θερμοκρασίας είναι ιδιαίτερα βεβαρυμένες
- *να εξασφαλίζετε* επαρκή διαλείμματα εργασίας. Ειδικά για μία εργασία μέτρια ή βαριά που γίνεται σε ένα ζεστό, υγρό περιβάλλον ή σε ακτινοβολούμενη θερμότητα, 50% ή περισσότερος χρόνος ανάπαυσης είναι απαραίτητος για την αποφυγή της αύξησης της θερμοκρασίας του σώματος. Λιγότερος ενεργός χρόνος εργασίας δε σημαίνει απαραίτητα λιγότερη παραγωγή
- *να διαθέτετε* μέρη όπου να μπορεί ο εργαζόμενος να δροσιστεί
- *να εξασφαλίζετε* απόθεμα κρύου πόσιμου νερού κοντά στο χώρο εργασίας. Τα υγρά πρέπει να λαμβάνονται σε μικρές ποσότητες και συχνά
- *να διαθέτετε* καλές εγκαταστάσεις πλυσίματος και δυνατότητα καθαρισμού των ρούχων εργασίας

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η θερμότητα που παράγεται μέσα στο σώμα από τη χειρωνακτική εργασία προστίθεται στη θερμότητα που προέρχεται από το περιβάλλον. Πολλοί άνθρωποι που εργάζονται σε βαριές εργασίες μπροστά σε φούρνους και παρόμοιες εγκαταστάσεις έχουν θερμοκρασία σώματος που φθάνει τους 39° C (100° F). Για να αντιμετωπίσουμε την υψηλή θερμοκρασία, χρειάζεται να μειώσουμε το σωματικό φόρτο εργασίας και να εξασφαλίσουμε διαλείμματα ανάπαυσης.

Θέματα προς συζήτηση

| Ποια είναι τα βασικά τεχνικά μέτρα για να προστατεύσουμε τους εργαζόμενους από την επίδραση της θερμικής καταπόνησης;

- Ποιες είναι οι προτάσεις σας για τη μείωση του σωματικού φόρτου εργασίας; Περιλαμβάνουν διαλείμματα ανάπαυσης και χώρους για την ανάπαυση των εργαζομένων;

Προστασία από το κρύο

Αν και το κρύο, δεν είναι συνήθως σοβαρό πρόβλημα στα τροπικά κλίματα, μπορεί να γίνει σε μεγάλα ύψη τη νύχτα και το πρωί σε μέρη μακριά από τη θάλασσα. Η θάλασσα και οι μεγάλες λίμνες ασκούν μία πολύ δυνατή επίδραση στη μείωση της διαφοράς θερμοκρασίας μεταξύ νύχτας και μέρας.

Αυτό συμβαίνει γιατί το νερό απορροφά περισσότερη θερμότητα κατά τη διάρκεια της μέρας και την ελευθερώνει με πιο αργό ρυθμό τη νύχτα.

Οι άνθρωποι που εργάζονται με τροφές που ψύχονται ή καταψύχονται, εκτίθενται επίσης σε κρύο περιβάλλον. Η μεγάλη διαφορά θερμοκρασίας, μεταξύ του κρύου δωματίου και του εξωτερικού κλίματος, είναι δυσάρεστη και πολλές φορές και ανθυγιεινή.

Η έκθεση στο κρύο για μικρά χρονικά διαστήματα μπορεί να έχει σοβαρές συνέπειες, ειδικά όταν η έκθεση γίνεται σε θερμοκρασίες κάτω των 10°C. Η απώλεια της θερμότητας του σώματος είναι δυσάρεστη και γρήγορα επιδρά στην απόδοση της εργασίας. Η έκθεση επί πολύ χρονικό διάστημα στο κρύο ή το πολύ κρύο, εγκυμονούν κινδύνους επιβίωσης που οφείλονται στην πτώση της θερμοκρασίας του σώματος.

Η έκθεση του εργαζόμενου στο κρύο μπορεί να μειωθεί φορώντας χοντρά ρούχα και γάντια.

Σε ένα κρύο περιβάλλον, η απώλεια της θερμότητας του σώματος επιταχύνεται με την κίνηση του αέρα. Πράγματι η καλύτερη προστασία κατά του κρύου είναι η μείωση της κίνησης του αέρα πάνω στο δέρμα, πράγμα που μειώνει την απώλεια της θερμότητας από διάχυση και εξάτμιση. Αυτό μπορεί να γίνει και με τον κατάλληλο ρουχισμό και την προστασία από τα ρεύματα αέρα.

Η εργασία σε κρύο περιβάλλον ευνοεί τον πολλαπλασιασμό των προβλημάτων όπως είναι:

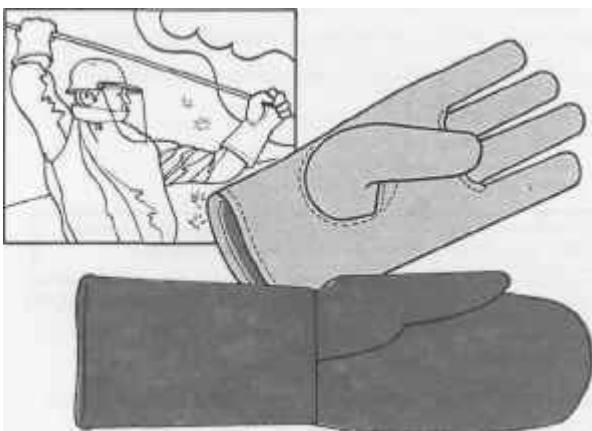
- τα χέρια και τα πόδια των ποδιών αισθάνονται πρώτα το κρύο, μετά οι βραχίονες, τα πόδια και τελικά το υπόλοιπο του σώματος.
- ο εργαζόμενος δείχνει έλλειψη συντονισμού πράγμα το οποίο μειώνει την ταχύτητα και ποιότητα της εργασίας καθώς επίσης και την ασφάλεια. Επιπλέον της αδεξιότητας, η απώλεια της αυτοσυγκέντρωσης εξ αιτίας της δυσάρεστης θέσης στην οποία βρίσκεται, επιδρά σοβαρά στην ασφάλεια.
- ο ογκώδης ρουχισμός μπορεί να αποβεί επικίνδυνος επίσης. Παρεμποδίζει τις κινήσεις και εύκολα μπορεί να πιασθεί στα κινούμενα μέρη των μηχανών. Το ίδιο ισχύει και για τα χοντρά γάντια.
- το πιάσιμο μετάλλων ή υγρών κάνει τα χέρια να κρυώνουν με γρηγορότερο ρυθμό.
- η έκθεση στο κρύο, ειδικά σε θερμοκρασίες κάτω του 0°C, μπορεί να επιφέρει κρυοπαγήματα των δακτύλων των χεριών, των ποδιών, της μύτης και των λωβών των αυτιών. Τούτο είναι ενοχλητικό, επώδυνο και επικίνδυνο.
- το υγρό κρύο είναι λιγότερο ευχάριστο από το ξηρό κρύο. Αυτό συμβαίνει κυρίως γιατί η υγρασία μειώνει τις μονωτικές ιδιότητες όλων των ρούχων εκτός των μάλλινων.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

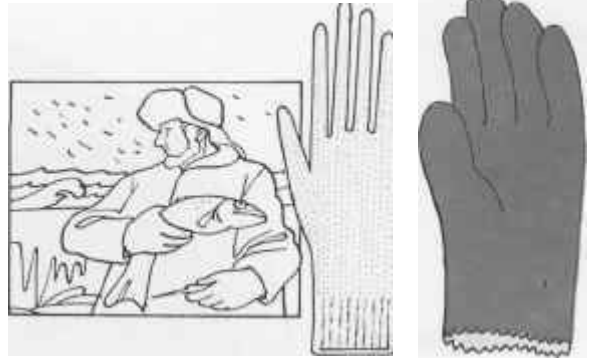
Το κρύο έχει μεγάλη επίδραση στην ασφάλεια της εργασίας, ακόμα και αν ο εργαζόμενος εκτίθεται σ' αυτό για πολύ μικρά χρονικά διαστήματα.

Η θέρμανση είναι λιγότερο δαπανηρή από τον κλιματισμό και ο καλός σχεδιασμός του ρουχισμού μπορεί να προσφέρει προστασία έναντι οποιωνδήποτε κλιματολογικών συνθηκών. Εντούτοις, ο προσεκτικός προγραμματισμός και η λήψη των ακόλουθων προληπτικών μέτρων είναι απαραίτητα:

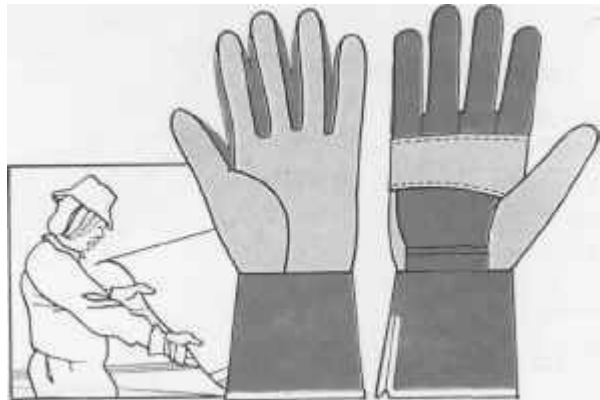
- όταν επιλέγουμε ρουχισμό πρέπει να έχουμε υπόψη μας την προστασία μας έναντι της βροχής, του αέρα και της διαφυγής της υγρασίας.
- Το σώμα ιδρώνει σε όλες τις θερμοκρασίες. Τα αδιάβροχα ρούχα τείνουν να εμποδίζουν την εξάτμιση και έτσι υγραίνονται από την μέσα πλευρά τους. Η σωστή προστασία επιτρέπει στην υγρασία να διαφύγει αλλά δεν επιτρέπει στη βροχή κι αέρα να διεισδύσουν.
- τα ογκώδη ρούχα πρέπει να αποφεύγονται επειδή εμποδίζουν την κίνηση.
- σε περίπτωση βαριάς εργασίας, η υπερθέρμανση εξ αιτίας χονδρών ρούχων είναι ένα πρόβλημα. Πρέπει να φοριέται ή ένας αριθμός ρούχων (φανέλα, πουκάμισο, πουλόβερ, τζάκετ προστατευτικό έναντι του αέρα), τα οποία μπορούν να αφαιρεθούν ένα - ένα ή ρούχα των οποίων η εσωτερική επένδυση εφαρμόζεται με φερμουάρ.
- τα χέρια και τα πόδια είναι ιδιαίτερα ευαίσθητα στο κρύο
- οι μεγαλύτερης ηλικίας άνθρωποι χρειάζονται περισσότερη προστασία έναντι του κρύου από ότι οι νεώτεροι.
- οι μηχανές και οι διάφορες εργασίες πρέπει να σχεδιάζονται προσεκτικά, ώστε να είναι λιγότερο επικίνδυνες και να μπαίνουν σε λειτουργία ευκολότερα (π.χ. μέγεθος και απόσταση των κομβίων λειτουργίας, μόνωση των μεταλλικών τμημάτων, εξάλειψη των μυτερών προεξοχών, κ.λ.π.).
- η παροχή άνετων χώρων ανάπαυσης που να θερμαίνονται είναι απαραίτητη.



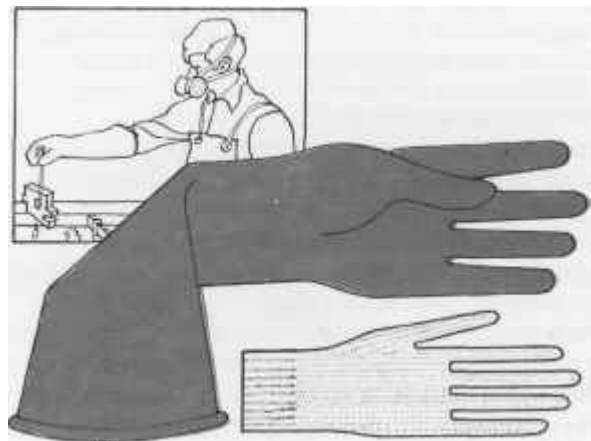
Υψηλές θερμοκρασίες: Χρησιμοποιείτε π.χ. χοντρά επενδυμένα γάντια από δέρμα. Η εσωτερική μάλλινη επένδυση των γαντιών πρέπει να είναι επεξεργασμένη έτσι ώστε να αντέχουν στην φλόγα. Το υλικό For tamid mitten αντέχει σε θερμοκρασία 400 C.



Υγρασία και Κρύο: π.χ κοντά γάντια από PVC. Χρησιμοποιείτε ένα πλεκτό εσωτερικό γάντι από υλικό ανθεκτικό στην υγρασία.



Δερμάτινα γάντια είναι συνηθισμένα γάντια για βαριές εργασίες σε ξηρό περιβάλλον. Τα ενισχυμένα γάντια διαρκούν περισσότερο.



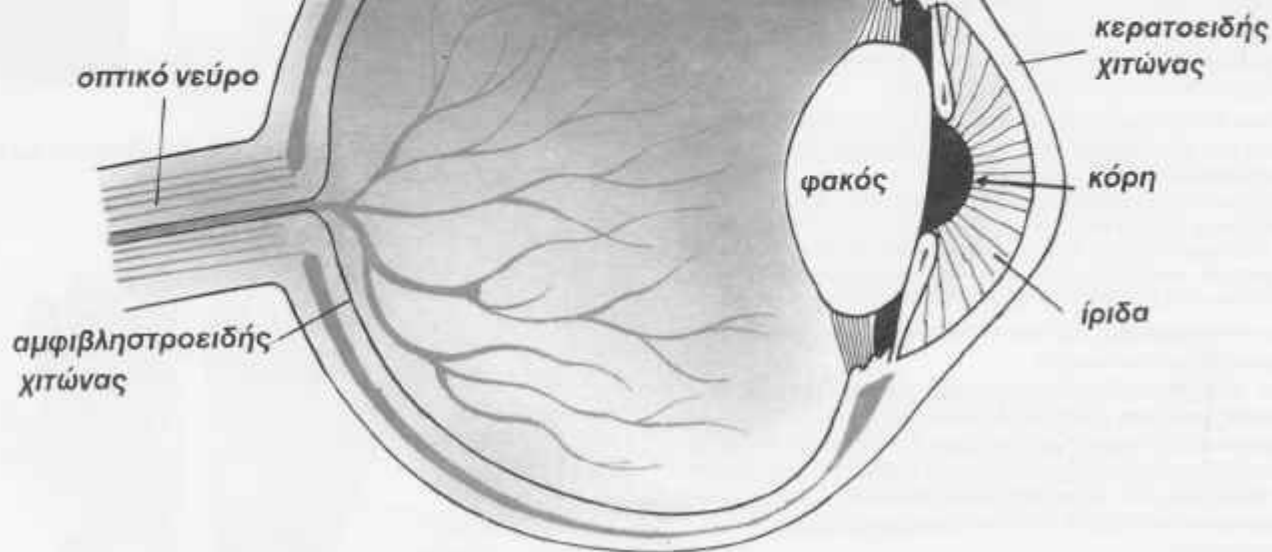
Εργασίες με διαβρωτικές ουσίες: Χρησιμοποιείτε ελαστικά γάντια μεγάλου μήκους, από χλωροπένιο με εσωτερικά πλεκτά γάντια από ίνα απορροφητική της υγρασίας.

Θέματα προς συζήτηση

\ Υπάρχουν θέσεις εργασίας που εκτίθενται στο κρύο στην περιοχή ευθύνης σας; Οι εργαζόμενοι γνωρίζουν τους κινδύνους τους συνυφασμένους με το κρύο;

Ι Ποια είναι τα αναγκαία ειδικά μέτρα ασφάλειας σε ένα κρύο περιβάλλον;

Φωτισμός



Η ίρις, είναι το έγχρωμο μέρος του ματιού. Η μαύρη τρύπα στο μέσο είναι η κόρη. Το μέγεθος της κόρης προσδιορίζεται από την ποσότητα του φωτός που φθάνει στο μάτι.

ΤΑ ΜΑΤΙΑ ΧΡΕΙΑΖΟΝΤΑΙ ΕΠΑΡΚΗ ΦΩΤΙΣΜΟ

Συχνά ξεχνάμε πόσο σημαντικός είναι ο φωτισμός και στο σπίτι και στην εργασία. Τα μάτια μας μπορούν να προσαρμοστούν σε μία ευρεία κλίμακα φωτεινότητας, αλλά ανεπαρκής φωτισμός καθιστά δύσκολη την εργασία και συμβάλλει στα ατυχήματα. Ο ανεπαρκής φωτισμός μπορεί να δημιουργήσει προβλήματα στα μάτια.

Στις περισσότερες εργασίες χρειάζεται να βλέπουμε τα υλικά, τα προϊόντα και τον εξοπλισμό καθαρά. Εάν δεν μπορούμε να δούμε καλά, εύκολα υποφέρουμε από κόπωση, υπερένταση και πονοκεφάλους.

Το μάτι μπορεί να συγκριθεί με μια φωτογραφική μηχανή. Όταν οι ακτίνες από το φως πέφτουν στο μάτι διασπώνται από ένα σύστημα φακών που αποτελείται από τον κερατοειδή, τον φακό και ένα υγρό μεταξύ των δύο.

Ο χώρος μέσα στο μάτι πίσω από τον φακό είναι γεμάτος με ένα υγρό διαφανές μέσα από το οποίο οι ακτίνες περνούν για να σχηματίσουν μία εικόνα πάνω στον αμφιβληστροειδή χιτώνα, δηλ. την καμπυλωτή οθόνη στο πίσω μέρος του ματιού. Ο αμφιβληστροειδής χιτώνας είναι σαν ένα φιλμ ευαίσθητο στο φως μέσα σε μια κάμερα.

Ο επαρκής φωτισμός είναι σημαντικός για τις ακόλουθες αιτίες:

- **Εστίαση:** Το μάτι δεν μπορεί να εστιάσει συγχρόνως σε αντικείμενα που βρίσκονται κοντά και μακριά.

Όταν αλλάζουμε γρήγορα την εστίαση σε αντικείμενα που βρίσκονται σε διαφορετικές αποστάσεις, το μάτι κουράζεται.

Αυτό μπορεί να συμβεί με εργασίες ελέγχου και συναρμολόγησης.

Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει να υπάρχει άφθονο φως, ιδιαίτερα στην περιοχή την πιο μακρινή από το μάτι.

- **Αλλαγές στην όραση:** Η όραση κάθε ανθρώπου είναι διαφορετική. Ορισμένοι άνθρωποι έχουν πιο αδύνατη όραση. Επιπλέον, η ικανότητα του ματιού να εστιάσει γρήγορα σε διαφορετικές αποστάσεις μειώνεται όσο γινόμαστε μεγαλύτεροι στην ηλικία. Πολλοί άνθρωποι χρειάζονται γυαλιά στην ηλικία των 40 - 50 ετών.

Είναι ιδιαίτερα σημαντικό οι μεγαλύτεροι άνθρωποι να έχουν επαρκή φωτισμό.

Έλεγχος όρασης

Αν δεν μπορείτε να διαβάσετε αυτό το κείμενο, με τα μάτια σας όχι κοντύτερα από 40cm, η όραση σας είναι λιγότερη από 1.0. Συμβουλευθείτε έναν οφθαλμίατρο.

- μπορείτε να ελέγξετε την όραση σας προσπαθώντας να διαβάσετε το εντός πλαισίου κείμενο (με τα μικρά γράμματα).
- αν βρείτε δύσκολο να το διαβάσετε με καλό φωτισμό, πρέπει να εξετάσετε τα μάτια σας και να δείτε αν χρειάζεσθε ή όχι γυαλιά.

Σύμφωνα με τις απαιτήσεις φωτισμού στους χώρους εργασίας, πρέπει να γίνεται καλή χρήση του φυσικού φωτισμού και συγχρόνως να αποφεύγονται οι παρενοχλήσεις από το φως του ήλιου ή άλλες πηγές φωτισμού.

Το Φως της ημέρας

Το τεχνητό φως δεν είναι τόσο καλό όσο το φως της μέρας, αλλά το φως της μέρας αλλάζει ανάλογα με τις εποχές και τις καιρικές συνθήκες. Συνεπώς, η ποσότητα του φωτισμού που απαιτείται, πρέπει να προσδιορίζεται ανεξάρτητα από την ποσότητα φυσικού φωτισμού. Στο χώρο εργασίας σας πρέπει να φθάνει επαρκής φωτισμός και να μη σκιάζεται από σας ή από το τμήμα μιας μηχανής. Αυτό ισχύει τόσο για το φως της μέρας όσο και για τον τεχνητό φωτισμό.

Είναι σημαντικό να υπάρχει όσο το δυνατό περισσότερος φυσικός φωτισμός. Δεν πρέπει το αποθηκευμένο υλικό να τοποθετείται σε σημεία όπου μπορεί να εμποδίζει το φως της ημέρας. Τα παράθυρα πρέπει να διατηρούνται καθαρά στο εσωτερικό και εξωτερικό μέρος τους. Εάν το παράθυρο βλέπει σε τοίχο, αυτός ο τοίχος πρέπει να είναι βαμμένος άσπρος, για να αντανακλά περισσότερο το φως της μέρας στο χώρο εργασίας.

Στα εργοστάσια, τα παράθυρα και οι φεγγίτες συμβάλλουν στην αύξηση του φωτισμού. Εν τούτοις, πρέπει να παρέχεται επαρκής γενικός φωτισμός, όταν το φως του ήλιου δεν αρκεί, ανάλογα με τις ώρες της μέρας. Οι τοίχοι στο εσωτερικό του εργοστασίου πρέπει να είναι βαμμένοι με φωτεινά χρώματα, για να επωφελοούμεθα όσο το δυνατό περισσότερο από το φως της ημέρας, καθώς και από τον τεχνητό φωτισμό.

Σημεία που πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη όταν σχεδιάζουμε, τοποθετούμε και έχουμε την θόνη των ηλεκτρονικών υπολογιστών σε γραφεία. Εργαστείτε σε σκοτεινό περιβάλλον. Γενικά ο φωτισμός πρέπει να είναι πολύ λιγότερος από άλλους χώρους γραφείων.

Διάφορα χωρίσματα, κατακόρυφων λωρίδων, βενετσιάνικα, συρρόμενα κ.λπ. χρησιμοποιούνται για να εμποδίσουν το φυσικό φως.

Απαλά χρώματα στους τοίχους

Ρυθμιζόμενος, φωτισμός με ασυμμετρική ρύθμιση φωτός πτηβέτη εργασίας.

Φωτιζόμενη βάση στήριξης εγγράφων.

Όχι παράθυρα στην κατεύθυνση μπροστά μας

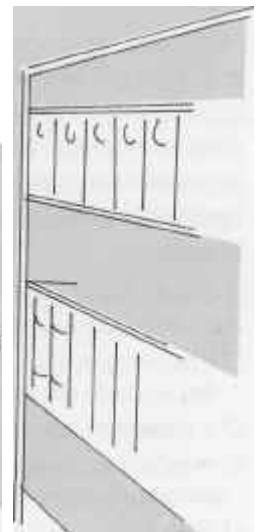
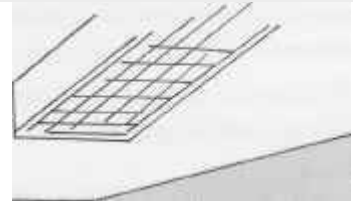
Αντίθεση

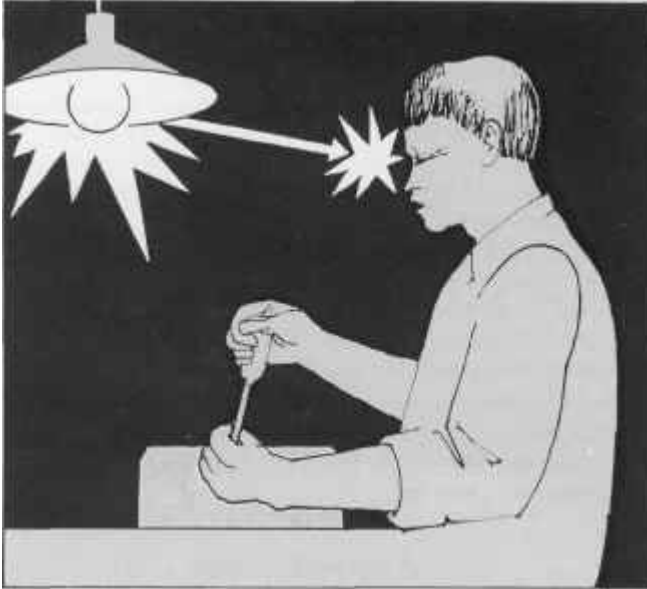
Το μάτι πρέπει να κάνει προσπάθεια για να ξεχωρίσει τα αντικείμενα που παρουσιάζουν μικρή αντίθεση όταν φωτίζονται. Μπορεί να είναι ιδιαίτερα δύσκολο να ξεχωρίσει κανείς τέτοια αντικείμενα, όταν ο φωτισμός είναι ανεπαρκής. Η μετακίνηση από ένα πολύ φωτεινό χώρο (από χώρο που φωτίζεται άμεσα με το φως του ήλιου ή με φωτισμό ασετυλίνης) σε ένα σκιερό χώρο, μπορεί να είναι επικίνδυνη, καθώς το μάτι χρειάζεται χρόνο για να προσαρμοστεί στο διαφορετικό φωτισμό, και συνεπώς, μπορεί να μειωθεί προσωρινά η όραση. Σε διαδρόμους μεταφοράς οι έντονες σκιές μπορεί να προκαλέσουν ατυχήματα, εάν ο φωτισμός είναι ανεπαρκής. Αυτό το πρόβλημα υπάρχει σε πολλούς εργασιακούς χώρους.

Αντανάκλαση

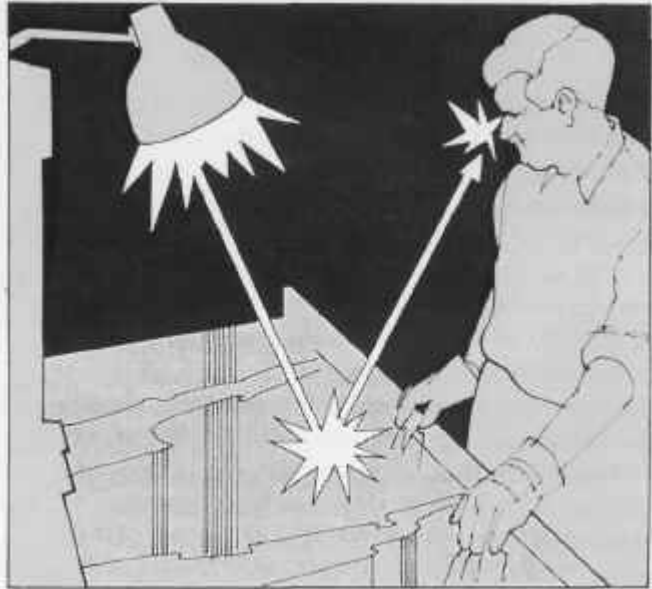
Αντανάκλαση είναι η ικανότητα μιας επιφάνειας να στέλνει το φως πίσω. Όσο πιο σκούρα είναι η επιφάνεια τόσο λιγότερο φως αντανακλά, γι' αυτό χρειάζεται περισσότερο φως σ' αυτό το χώρο. Το φως που αντανακλάται κατ' ευθείαν στο μάτι μπορεί να προκαλέσει θάμπωμα.

Το φωτιστικό σώμα οροφής είναι τοποθετημένο έτσι ώστε να εμποδίζει το θάμπωμα, απ' ευθείας ή εξ ανακλάσεως.





Θαμπωμα από μια λάμπα οροφής χαμηλά τοποθετημένης.



Έμμεσο Θαμπωμα εξαντανάκλασεως.

Θαμπωμα

Το Θαμπωμα συμβαίνει όταν κοιτάζουμε κάποιο φως, το οποίο είναι πιο δυνατό από εκείνο, στο οποίο μπορεί να προσαρμοστεί το μάτι. Αυτό συμβαίνει όταν τα τεχνητά φώτα είναι τοποθετημένα πολύ χαμηλά, χωρίς προστατευτικό κάλυμμα, ή όταν το φως του ήλιου πέφτει κατευθείαν στο χώρο εργασίας.

Έμμεσο θάμπωμα μπορεί να συμβεί, όταν αντανάκλαται φως από γυαλιστερές επιφάνειες. Αυτό μπορεί να αποφευχθεί με τη χρησιμοποίηση και την κατάλληλη τοποθέτηση του σωστού τύπου λαμπτήρα.

1. Θάμπωμα από λάμπα τοποθετημένη σε χαμηλή οροφή.
2. Θάμπωμα από λάμπα εργασίας τοποθετημένη σε λάθος θέση.
3. Έμμεσο θάμπωμα. Συμβαίνει από αντανάκλαση φωτός.

Απαιτήσεις όσον αφορά το φωτισμό

Η μεγαλύτερη ποσότητα φωτισμού πρέπει να πέφτει πάνω στο υλικό ή τα αντικείμενα που χρησιμοποιούμε στην εργασία μας. Η πηγή φωτισμού πρέπει, κατά κανόνα να είναι τοποθετημένη πίσω και προς την πλευρά του αριστερού ώμου, εάν το άτομο είναι δεξιόχειρας. Αυτό εφαρμόζεται στον πραγματικό φωτισμό κάθε θέσης εργασίας.

Ανάμεσα στους παράγοντες που είναι σημαντικοί για τον καθορισμό της ποσότητας φωτισμού είναι και:

- η φύση της εργασίας (π.χ. χρειάζεται περισσότερο φως για εργασία που απαιτεί ακρίβεια)
- η ικανότητα των γύρω επιφανειών να αντανάκλουν φως
- το μέγεθος, η μορφή και οι ιδιότητες του υλικού ή του αντικειμένου να αντανάκλα φως και εάν το αντικείμενο είναι ευδιάκριτο μέσα στο χώρο.
- η όραση των εργαζομένων

Το μάτι προσαρμόζεται στην φωτεινότητα του φωτός, στην περίπτωση αυτή από την λάμπα ή την αντανάκλαση. Η κόρη του οφθαλμού συστέλεται συνεχώς εξαιτίας του λαμπερού φωτός. Δεξιά ταμάτια πρέπει να προσαρμόζονται συνεχώς στην αντανάκλαση. Και στις δυο περιπτώσεις είναι δύσκολο να δει ο εργαζόμενος το υλικό εργασίας και αυτό έχει σαν αποτέλεσμα κόπωση και πονοκεφάλους.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Τα προβλήματα φωτισμού είναι συνδυασμός των πηγών, του θαμπώματος, των αντανάκλασεων και των σκιών.

(Ένας απλός πρακτικός κανόνας)

Ο καλός φωτισμός απαιτεί τοίχους βαμμένους με ανοιχτά χρώματα!

Θέματα προς συζήτηση -

- Τι μπορεί να γίνει για να κάνουμε την καλύτερη χρήση του φωτισμού δια μέσου των παραθύρων, πόρτων ή φεγγιτών;

Η Νομίζετε ότι απαιτείται περισσότερος τεχνητός φωτισμός σε συνδυασμό με τον φυσικό;

- Πώς είναι τοποθετημένα τα φώτα σε σχέση με την εργασία; Υπάρχουν σκιές που δυσκολεύουν την εργασία;

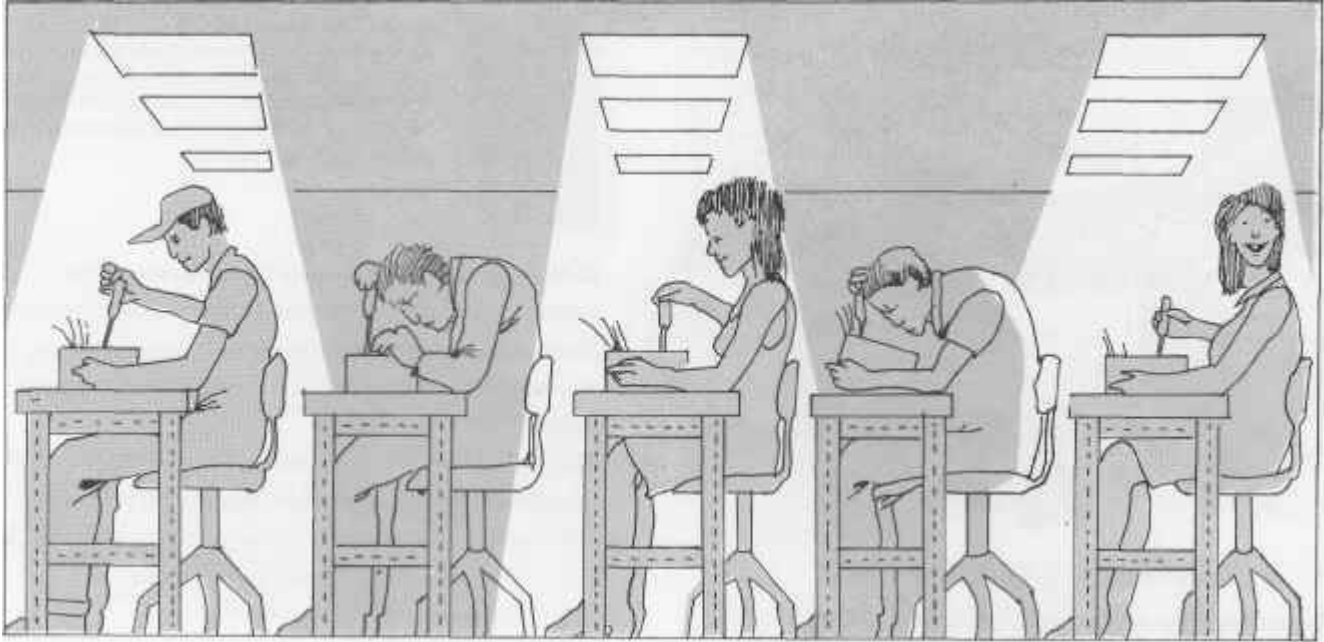
Υπάρχουν προβλήματα θαμπώματος εξαιτίας του φυσικού φωτισμού; Τι γίνεται με τα θαμπώματα από τις λάμπες;

Οι ηλικιωμένοι εργαζόμενοι έχουν αρκετό φωτισμό;

Γενικός και τοπικός Φωτισμός

Συνήθως ο φωτισμός σ' ένα εργασιακό χώρο αποτελείται από το γενικό φωτισμό ή από ένα συνδυασμό γενικού και τοπικού φωτισμού.

- ο γενικός φωτισμός προέρχεται από την οροφή ή από λαμπτήρες τοίχου. Με το γενικό φωτισμό φωτίζεται όλος ο χώρος.
- ο τοπικός φωτισμός είναι τοποθετημένος κοντά στους εργαζόμενους για να φωτίζονται άμεσα τα αντικείμενα.
- ο συνδυασμός γενικού και τοπικού φωτισμού ανταποκρίνεται στην ανάγκη του εργαζόμενου για σωστό φωτισμό κατά την εργασία του.



Καθαρισμός και Συντήρηση των λαμπτήρων και των φωτιστικών σωμάτων

Ο φωτισμός μειώνεται όταν η πηγή από την οποία εκπέμπεται παλιώσει.

Οι πιο συνηθισμένες αιτίες είναι:

- φθορά των πηγών φωτισμού (λαμπτήρων).
- βρώμικες εγκαταστάσεις και βρώμικες πηγές φωτισμού.
- βρωμιά στις επιφάνειες του δωματίου
- βρώμικοι ανακλαστήρες και βρώμικα αντισταθμιστικά συστήματα.

Η βρωμιά στους λαμπτήρες και στις εγκαταστάσεις αποτελεί την πιο απλή αιτία μείωσης του φωτισμού.

Οι λαμπτήρες πυράκτωσης και οι λυχνίες φθορισμού παλιώνουν. Μετά από μία χρονική περίοδο παράγεται μόνο το μισό από το αρχικό φως. Συνεπώς, δεν είναι αρκετό να αλλάζουμε τους λαμπτήρες όταν καίγονται. Πρέπει να αλλάζονται όλοι, όταν ο φωτισμός πάψει να είναι επαρκής.

Οι συνηθισμένοι λαμπτήρες πυράκτωσης έχουν τη μικρότερη διάρκεια ζωής και εκπέμπουν το λιγότερο φως. Συνήθως διαρκούν περίπου 1.000 ώρες συγκριτικά με τους λαμπτήρες φθορίου, οι οποίοι διαρκούν περίπου 7.000 ώρες.

Μιλώντας γενικά, η μορφή της εργασίας που εκτελείται στον εργασιακό χώρο, είναι ο παράγοντας που καθορίζει το πόσο γρήγορα ρυπαίνονται οι συσκευές φωτισμού.

Επίσης, για οικονομικούς λόγους, οι λαμπτήρες στο χώρο εργασίας πρέπει να συντηρούνται τακτικά. Ο φωτισμός μπορεί να διατηρηθεί ευκολότερα στο απαιτούμενο επίπεδο, εάν οι λαμπτήρες καθαρίζονται και αλλάζονται τακτικά.

Κακός γενικός φωτισμός και έλλειψη τοπικού φωτισμού κάνουν τις θέσεις εργασίας ακατάλληλες και προξενούν κούραση στους εργαζόμενους πράγμα που έχει σαν συνέπεια χαμηλή παραγωγικότητα και κακή ποιότητα εργασίας. Ο γενικός φωτισμός του χώρου πρέπει να κατανέμεται ομοιόμορφα μέσα στον εργασιακό χώρο. Η ένταση του φωτισμού πρέπει να προσαρμόζεται στην εργασία που γίνεται. Δυνατότερος φωτισμός πάντα χρειάζεται για εργασία πάνω σε μικρά αντικείμενα και εξαρτήματα και εργασία ακρίβειας. Στην πρακτική ένας τρόπος για να γίνει αυτό είναι με την εγκατάσταση τοπικού φωτισμού στον συγκεκριμένο χώρο εργασίας. Είναι επίσης πολύ σημαντικός ο χρωματισμός των κτιριακών εγκαταστάσεων. Τα πατώματα, οι τοίχοι και οι οροφές πρέπει να χρωματίζονται με ανοιχτές αποχρώσεις (χρωμάτων).

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Είναι σημαντικό να γίνεται τακτική επιθεώρηση των φώτων. Αυτή η επιθεώρηση παρέχει και την ευκαιρία σκέψης για καλύτερους τρόπους φωτισμού.

Θέματα προς συζήτηση

- I Ποιος είναι υπεύθυνος για να διατηρούνται τα φώτα και τα παράθυρα καθαρά;
- I Εάν ένας λαμπτήρας πυράκτωσης ή λαμπτήρας φθορισμού καεί ποιος είναι υπεύθυνος να τον αντικαταστήσει;
- I Υπάρχουν ειδικές εργασίες, που απαιτούν τοπικό φωτισμό;
- Eλήφθησαν μέτρα για την βελτίωση του φωτισμού; Περιγράψτε τα.



Ακούμε τον ήχο με διάφορους τρόπους. Κάτι που βρίσκετε ευχάριστο και σας παρακινεί να το κάνετε άλλοι μπορεί να το βρίσκουν θορυβώδες και ενοχλητικό, θυμηθείτε ότι κάθε φορά που είστε εκτεθειμένοι σε ένα δυνατό θόρυβο είναι δυνατόν να πάθετε μόνιμη βλάβη στην ακοή σας.

Συνέπειες του θορύβου

Όλοι οι ήχοι δεν αποτελούν θόρυβο. *Θόρυβος* είναι μόνο ο ήχος, που μας είναι *δυσάρεστος*. Τα τελευταία χρόνια, τα επίπεδα θορύβου έχουν αυξηθεί. Τα μηχανήματα που έγιναν αποδοτικότερα και ταχύτερα, έχουν αυξήσει τα επίπεδα θορύβου. Σε μεγάλους χώρους υπαίθριας εργασίας, ο θόρυβος απλώνεται παντού και μπορεί να αυξηθεί με τη λειτουργία πρόσθετων μηχανών, που αυξάνουν το επίπεδο θορύβου.

ΘΟΡΥΒΟΣ = ΔΥΣΑΡΕΣΤΟΣ ΗΧΟΣ

Βλαβερός Θόρυβος

Σε πολλούς εργασιακούς χώρους το επίπεδο του θορύβου μπορεί να είναι βλαβερό για την ακοή. Συχνά προκαλείται θόρυβος από διάφορους τύπους μηχανών. Εργαλεία που λειτουργούν με πεπιεσμένο αέρα ή η χειρωνακτική εργασία για τη σφυρηλάτηση μεταλλικών αντικειμένων προκαλούν επίσης δυνατό θόρυβο.

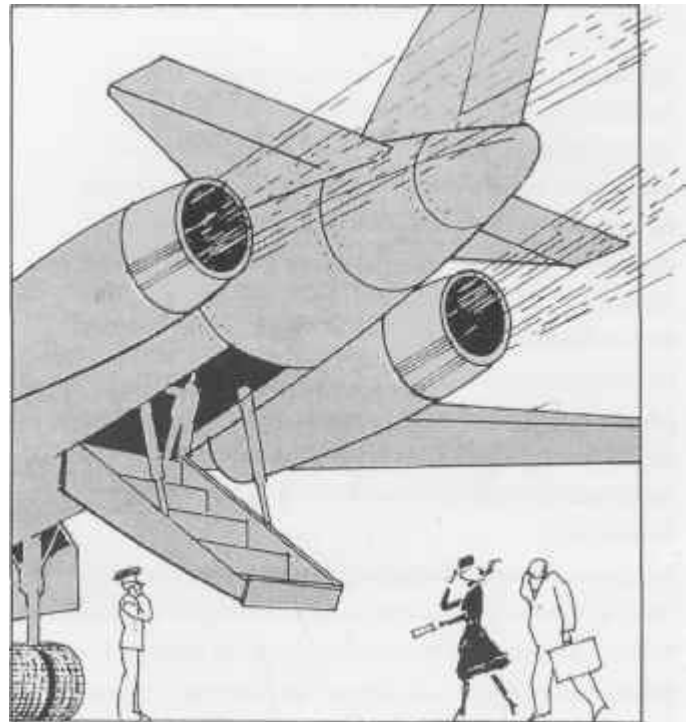
Θόρυβος, ο οποίος είναι συνεχής σε επίπεδο 85-90 dB (A) ή περισσότερο είναι βλαβερός για την ακοή. *Βάζετε σε κίνδυνο την ακοή σας*, εάν μένετε υπό την επίδραση τέτοιου θορύβου περισσότερο από πέντε ώρες τη μέρα.

Η ακοή μπορεί ακόμη να προσβληθεί από ξαφνικούς δυνατούς θορύβους που προκαλούνται από μία έκρηξη κοντά στα αυτιά.

Δυστυχώς, δεν μπορείτε να κλείσετε τα αυτιά σας, όπως κάνετε με τα μάτια σας.

Επικαλυπτικός θόρυβος

Επικαλυπτικός θόρυβος σημαίνει ότι ο ήχος που θέλουμε να ακούσουμε καταπνίγεται από έναν άλλο ήχο. Αυτό μπορεί να προκαλέσει ατυχήματα, εφόσον δεν ακούγονται οι κραυγές προειδοποίησης και άλλα ηχητικά σήματα.



Δεν είναι μονάχα η απ' ευθείας επίδραση του θορύβου που έχει αρνητικά αποτελέσματα πάνω μας. Σε καταστάσεις εργασίας όπου υπάρχει θόρυβος ή στην διάρκεια που προσπαθούμε να ακούσουμε κάποιον συνάδελφο, τότε αυξάνεται τη πνευματική μας ένταση (στρες).

Η αίσθηση του θορύβου είναι υποκειμενικό θέμα, φανερό όμως είναι ότι πολλοί από μας μπορεί να πάθουν βλάβη στην ακοή, η οποία σε ορισμένες περιπτώσεις δεν θεραπεύεται, εάν το επίπεδο του θορύβου είναι πολύ υψηλό.

Δεν είναι μόνο η ακοή που μπορεί να προσβληθεί από το θόρυβο. Ο θόρυβος μπορεί επίσης να έχει επιπτώσεις και στην κυκλοφορία του αίματος καινά δημιουργήσει άγχος.

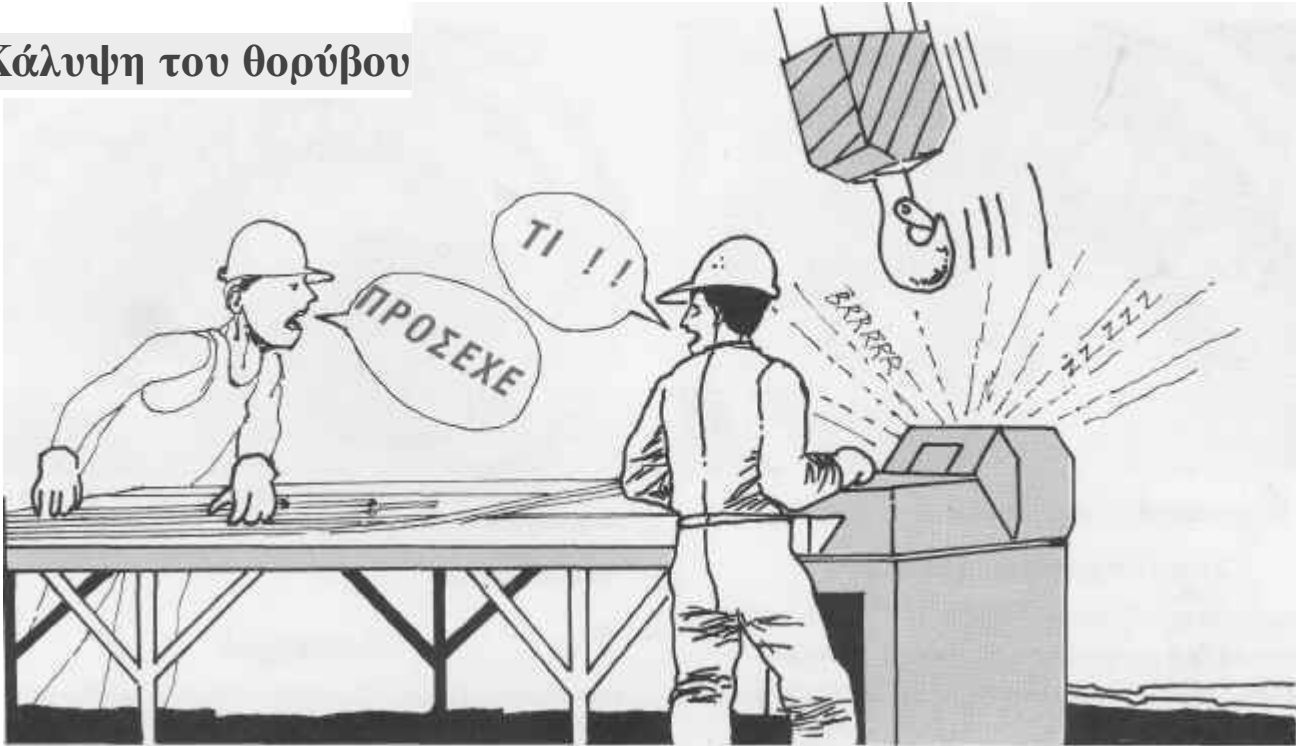
Τότε αντιμετωπίζουμε δυσκολία στον ύπνο.

Ο Θόρυβος μπορεί να προκαλέσει:

- βλάβη στην ακοή
- ενόχληση στη συνομιλία

Π εκνευρισμό ή ενόχληση

Κάλυψη του θορύβου



Σ' ένα εργασιακό χώρο ο θόρυβος από τις μηχανές μπορεί να καταπνίξει τον ήχο ενός φορτηγού οχήματος ή να διαταράξει μία συνομιλία. Παρόμοια προβλήματα υπάρχουν στους περισσότερους βιομηχανικούς χώρους εργασίας.

Το επίπεδο του ήχου δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα $60-70 \text{ dB (A)}$, εάν πρόκειται να κάνουμε συνομιλία με κάποιον σε κανονική απόσταση.

Εκνευριστικός θόρυβος

Ο εκνευριστικός θόρυβος υπάρχει σε διάφορες μορφές. Το πόσο ένας θόρυβος μας είναι εκνευριστικός, είναι κάπως υποκειμενικό και εξαρτάται από το πόσο ο ήχος μας είναι επιθυμητός ή όχι. Ακόμη και ένας ήχος χαμηλής έντασης, μπορεί να είναι εκνευριστικός.

Οι τακτικοί πελάτες των εστιατορίων μπορεί να απολαμβάνουν τη μουσική, ενώ οι σερβιτόροι μπορεί να τη βρίσκουν εκνευριστική. Επίσης συχνά αντιμετωπίζουμε το ίδιο πρόβλημα στο σπίτι, όταν θεωρούμε τη μουσική του γείτονα εκνευριστική, ενώ εκείνος πιστεύει ότι είναι θαυμάσια.

Θέματα προς συζήτηση -

- Στην εργασία, είναι καμιά φορά δύσκολο να ακούσετε τι λένε οι εργαζόμενοι;
- Αναφέρετε πηγές θορύβου οι οποίες σας ενοχλούν πιο πολύ κατά τη διάρκεια της εργασίας σας.
- Αισθάνεστε ότι υπάρχουν επίπεδα θορύβου τα οποία είναι βλαβερά για την ακοή;

Η παραμονή επί μακρό χρονικό διάστημα σε χώρους με υψηλά επίπεδα θορύβου μπορεί να προκαλέσει σημαντική

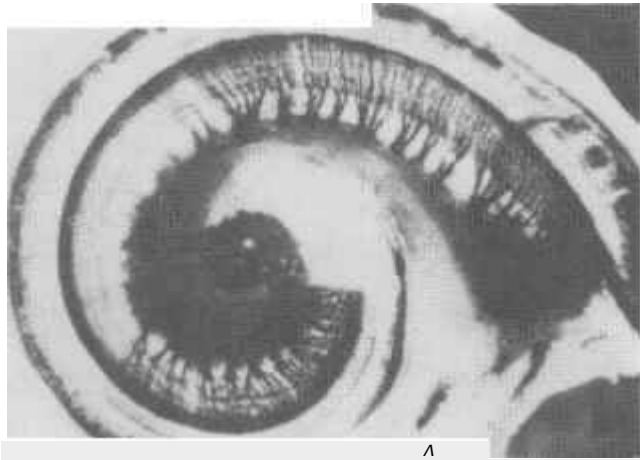
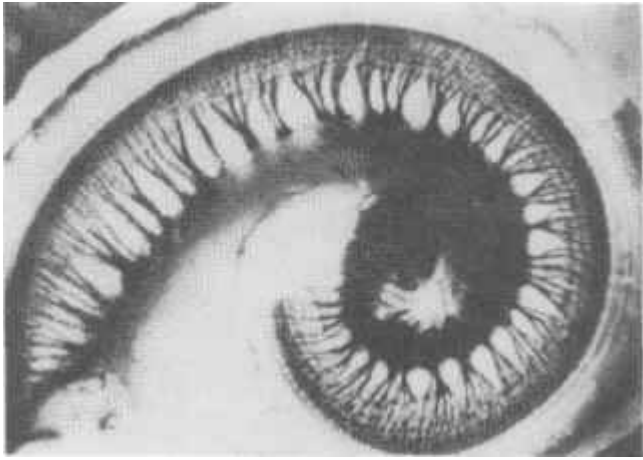


ελάττωση της ακοής. Το αυτί είναι ένα πολύ ευαίσθητο όργανο και πρέπει να το προστατεύουμε.

Στην εικόνα φαίνεται μια τομή του αυτιού. Ο ήχος περνά μέσω του εξωτερικού μέρους του αυτιού και προκαλεί παλμικές κινήσεις στο τύμπανο καθώς και στα τρία οστά του αυτιού (σφύρα, άκμονα και αναβολέα). Οι παλμικές κινήσεις, περνούν μέσα από το υγρό που υπάρχει σε ένα σπειροειδή σωλήνα, που ονομάζεται κοχλίας. Το ακουστικό νεύρο που έχει απολήξεις στον κοχλία μεταφέρει το σήμα στον εγκέφαλο.

Ο κοχλίας είναι εκείνος που υφίσταται τη βλάβη, όταν εκτίθεται κανείς σε εξαιρετικά υψηλά επίπεδα θορύβου. Οι πολύ λεπτές απολήξεις του νεύρου στο εσωτερικό του κοχλία καταστρέφονται και πεθαίνουν. Η βλάβη αυτή είναι αμετάκλητη. Δεν μπορεί να διορθωθεί.

Τα άτομα έχουν διαφορετικό βαθμό ευαισθησίας στο θόρυβο. Η ακοή ορισμένων ανθρώπων παθαίνει βλάβη γρηγορότερα απ' ό,τι συμβαίνει με άλλους ανθρώπους.



Λ

Ένας κοχλίας κατεστραμμένος από τον θόρυβο. Περίπου ένα τρίτο των απολήξεων του ακουστικού νεύρου έχει ολική καταστροφή. Αυτό έχει σαν αποτέλεσμα να μην είναι δυνατόν να ακούει ο εργαζόμενος υψηλούς τόνους - μια βλάβη στην ακοή.

Προσωρινή απώλεια της ακοής οφειλόμενη στο θόρυβο

Υπάρχει ένα προειδοποιητικό σημείο, το οποίο πρέπει να λάβουμε σοβαρά υπόψη: εάν, μετά από παραμονή σε θορυβώδες περιβάλλον για μικρό χρονικό διάστημα, το εγκαταλείψουμε για κάποιο πιο ήσυχο και δεν μπορούμε στην αρχή να ακούσουμε τους λιγότερο δυνατούς ήχους (η ακοή μας έχει μειωθεί), αυτό ονομάζεται προσωρινή απώλεια της ακοής που οφείλεται στο θόρυβο. Αυτό όμως το είδος της απώλειας της ακοής διορθώνεται. Η κανονική ακοή θα επανέλθει μετά από μια περίοδο ανάπαυσης.

Συνεπώς, είναι σημαντικό να επιτρέπεται στα άτομα που εργάζονται σε θορυβώδες περιβάλλον να ξεκουράζονται τα αυτιά τους, κάνοντας διάλειμμα σε ήσυχους χώρους. Η προσωρινή απώλεια της ακοής που οφείλεται στο θόρυβο, αποτελεί προειδοποιητικό σημάδι. Πρέπει να αποφεύγετε να εργάζεστε σε τέτοιο εργασιακό χώρο για να αποφύγετε τη μόνιμη απώλεια της ακοής.

Αναπηρία

Η ακοή αποτελεί μια σημαντική αίσθηση, η οποία μας βοηθάει να διατηρούμε επαφή με το περιβάλλον μας. Εάν χάσουμε την ακοή μας τελείως ή εν μέρει, θα δυσκολευόμαστε να ακούμε τι λένε οι άλλοι και θα δυσκολευόμαστε να παρακολουθούμε το ραδιόφωνο ή την τηλεόραση.

Η μερική ή ολική απώλεια της ακοής μπορεί να έχει τις εξής συνέπειες:

- μπορεί να δυσκολεύεστε πολύ να καταλάβετε μία κανονική ομιλία
- μπορεί να δυσκολεύεστε να καταλάβετε τι λένε οι εργοδηγοί ή οι συνάδελφοι και να μην αναγνωρίζετε τα ηχητικά σήματα.
- μπορεί να νοιώθετε απομόνωση, καθώς δεν μπορείτε να συμμετέχετε σε συζητήσεις κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων ή σε συνομιλίες με φίλους κατά τη διάρκεια της διακοπής της εργασίας
- μπορεί να έχετε ανάγκη περισσότερης ανάπαυσης και χαλάρωσης απ' ό,τι συνήθως, επειδή συχνά πρέπει να χρησιμοποιείτε όλη σας την ενεργητικότητα για την εκτέλεση της εργασίας σας.

Είναι αλήθεια ότι τίποτα δεν μπορεί να γίνει σχετικά με τον θόρυβο, ε! Γιάννη;

Θα πρέπει να φωνάζεις γιατί ο Γιάννης δουλεύει εδώ πολλά χρόνια!



Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Το αυτί μπορεί να ακούει ευκολότερα τις χαμηλές συχνότητες απ' ό,τι τις υψηλές. Συνεπώς εάν το αυτί υποστεί βλάβη, η αντίληψη των υψηλών συχνοτήτων είναι εκείνη που χάνεται πρώτη. Αυτό δεν είναι δυνατό να το αντιληφθούμε, επειδή μπορούμε και ακούμε την κανονική ομιλία. Χρειάζεται να περάσουν αρκετά χρόνια για να γίνει εμφανής η βλάβη, καθώς θα δυσκολευόμαστε να καταλάβουμε τι λένε οι άλλοι.



Κομπρεσσέρ αυτού του τύπου δημιουργούν υψηλό επίπεδο θορύβου. Εκτός αυτού δονούνται τόσο δυνατά, που έχουν επιπτώσεις στην κυκλοφορία του αίματος και τραυματίζουν τους μυς και τους συνδέσμους.

Οι Δονήσεις σε συνδυασμό με το θόρυβο

Ο θόρυβος προέρχεται από δονήσεις ή κίνηση αερίων ή υγρών. Επίσης, πολλές μηχανές ή ηλεκτροκίνητα εργαλεία χειρός μεταδίδουν τις δονήσεις τους στο ανθρώπινο σώμα. Οι δονήσεις αυτές μπορεί να προκαλέσουν βλάβη στους μυς και στις αρθρώσεις και να επιδράσουν στην κυκλοφορία του αίματος. Η ασθένεια "άσπρα δάκτυλα" η οποία συναντάται σε εργαζόμενους που χειρίζονται αερόσφυρες ή αρθρωτά πριόνια, αποτελεί θλιβερό παράδειγμα των βλαβών που προκαλούν οι δονήσεις.

Οι δονήσεις σ' ολόκληρο το σώμα αποτελούν επίσης πρόβλημα. Ένας χειριστής που για μεγάλα χρονικά διαστήματα εργάζεται με ένα μηχάνημα που χρησιμοποιείται στη δασοκομία, υφίσταται δυνατές δονήσεις. Σ' αυτή την περίπτωση, η συχνότητα των δονήσεων είναι πολύ μικρότερη, μολονότι αυτές συνοδεύονται από τον ισχυρό θόρυβο της μηχανής. Οι δονήσεις που υφίσταται ο χειριστής ενός μηχανήματος που χρησιμοποιείται στη δασοκομία μπορεί να του προκαλέσουν μεγάλη δυσφορία και ακόμη να βλάψουν τα εσωτερικά του όργανα.

Θέματα προς συζήτηση

- Υποφέρετε εσείς ή κάποιος από τους συναδέλφους σας από μερική απώλεια ακοής ή κώφωση;
- Τι προβλήματα μπορεί να προξενήσει η κώφωση στην εργασία; Τι προβλήματα μπορεί να προξενήσει η κώφωση όταν ο εργαζόμενος δεν βρίσκεται στο χώρο της εργασίας;
- Η απώλεια ακοής εξαιτίας του μηχανικού θορύβου είναι από παλιά γνωστή και αποτελεί πρόβλημα. Πώς αισθάνεστε γι' αυτό; Το δέχετε σαν ένα αναπόφευκτο κακό;
- Ποια είναι τα δυσάρεστα αποτελέσματα εάν ο χώρος εργασίας είναι πολύ θορυβώδης; Κάντε έναν κατάλογο των πιθανών επιδράσεων στην υγεία και την ασφάλεια.

Ντεσιμπέλ

Ο ήχος μπορεί να αποτελείται από ένα καθαρό τόνο, αλλά τις περισσότερες φορές είναι σύνολο πολλών τόνων διαφορετικής έντασης και συχνότητων. Η ένταση μετρείται σε ντεσιμπέλ (dB). Η συχνότητα μετρείται σε hertz (Hz).

Εάν θεωρούμε ότι ένας ήχος είναι ενοχλητικός, αυτό δεν οφείλεται μόνο στην ένταση του. Σ' αυτό μπορεί να συμβάλλει και η συχνότητα του. Οι υψηλοί τόνοι ενοχλούν περισσότερο απ' ό,τι οι χαμηλοί. Οι απλοί ήχοι μπορεί να είναι περισσότερο ενοχλητικοί και να προκαλέσουν μεγαλύτερη βλάβη απ' ό,τι οι σύνθετοι ήχοι.

Ο πίνακας που παρουσιάζεται πιο κάτω δείχνει την ένταση των διαφόρων ήχων σε dB (A). Συνήθως χρησιμοποιούνται τα dB (A) επειδή ανταποκρίνονται περισσότερο στις επιπτώσεις που έχει ο θόρυβος στα αυτιά του ανθρώπου.

Τα χαρακτηριστικά της κλίμακας ντεσιμπέλ

Οι θόρυβοι από διάφορες πηγές αναμιγνύονται μεταξύ τους. Το επίπεδο του συνολικού θορύβου σε κάθε περιοχή αυξάνει ανάλογα με τον αριθμό των πηγών θορύβου. Λόγω των ιδιαίτερων χαρακτηριστικών της κλίμακας ντεσιμπέλ (λογαριθμική κλίμακα) δεν μπορούμε να προσθέσουμε απλά τα διαφορετικά επίπεδα θορύβου. Δύο διαφορετικές πηγές θορύβου, από τις οποίες η κάθε μία δημιουργεί θόρυβο των 80 dB (A), δίνουν αθροιστικά 83 dB (A) και όχι 160 dB (A).

Ένα άλλο σημαντικό χαρακτηριστικό, είναι ότι την αλλαγή από 80 dB (A) σε 83 dB (A), την αισθάνεται το αυτί τόσο, όσο και την αλλαγή από 40 dB (A) σε 43 dB (A).

Μία αλλαγή 3 dB (A) - όπως συμβαίνει στο παράδειγμα - έχει πάντοτε το ίδιο αποτέλεσμα όσον αφορά το πώς καταλαβαίνουμε το θόρυβο, ανεξάρτητα από το αρχικό επίπεδο του.

Επίδραση στους ανθρώπους	Επίπεδο θορύβου σε dB(A)	Πηγή θορύβου
Πολύ επιβλαβές στην υγεία	140	Μηχανή αεροπλάνου
	130	Σφύρα ηλώσεως
	120	ΟΡΙΟ ΠΟΝΟΥ
		Αεροπλάνο με έλικες
Επιβλαβές για την υγεία	110	Γεωτρύπανο
	100	Αλυσοπρίονο
	90	Εργαστήριο παραγωγής φύλλων μετάλλου
		Μεγάλα φορτηγά αυτοκίνητα
Κίνδυνος	80	Οδός με μεγάλη κυκλοφορία
Θόρυβος που καλύπτει την φωνή σε συνομιλία	70	Επιβατικό Αυτοκίνητο
Ενοχλητικός θόρυβος	60	Συνομιλία σε κανονικό τόνο
	50	Συνομιλία σε χαμηλό τόνο
	40	Μουσική ραδιοφώνου σε χαμηλή ένταση
	30	Ψιθύρισμα
	20	Ήσυχο αστικό διαμέρισμα
	10	Θρόϊσμα φύλλων δέντρου
	0	ΟΡΙΟ ΑΚΟΗΣ

Είναι σημαντικό να έχουμε υπόψη μας αυτά τα γεγονότα όταν εξετάζεται η ένταση του θορύβου και οι μεταβολές της. Όταν λέμε ότι το επίπεδο θορύβου μειώθηκε από 90 dB (A) σε 80 dB (A) δε φαίνεται σημαντικό, λαμβάνοντας όμως υπόψη τα χαρακτηριστικά της κλίμακας decibel η μείωση αυτή έχει τα ίδια αποτελέσματα όπως εάν απομακρύνουμε από το χώρο εργασίας εννιά στις δέκα μηχανές που προκαλούν θόρυβο.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

(Μια απλή πρακτική μέθοδος!)

Όταν δε μπορείτε να συνομιλείτε με κανονική ένταση φωνής και βρίσκεστε σε απόσταση μικρότερη του μέτρου από το συνάδελφο σας, τότε το επίπεδο θορύβου είναι πολύ υψηλό.

Θέματα προς συζήτηση

Απαριθμήστε τις πηγές θορύβου που σας επηρεάζουν. Για ιδιαίτερα θορυβώδεις πηγές, μπορείτε να προσδιορίσετε ποια εξαρτήματα ή μέρη των μηχανών αποτελούν τις κύριες πηγές θορύβου;

Ι Μπορεί η θορυβώδης εργασία να πραγματοποιείται σε ξεχωριστό μέρος στον τόπο εργασίας σας;

Μέθοδοι ελέγχου του θορύβου

1. ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

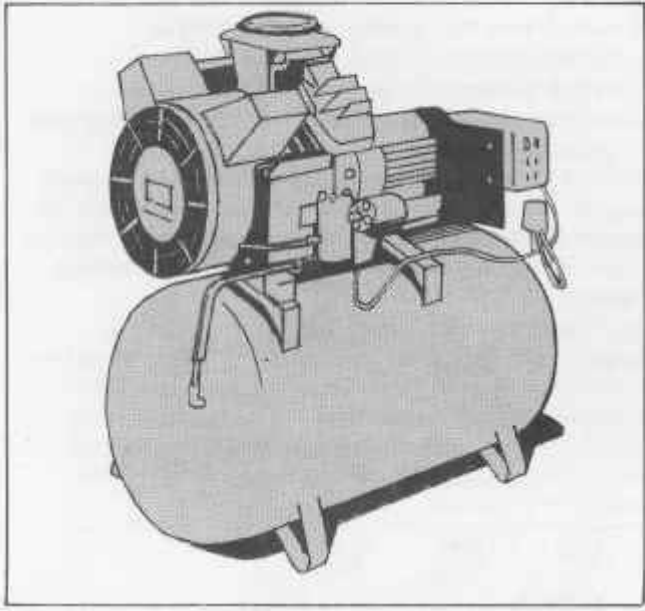
Πολλές πηγές θορύβου προκαλούν θόρυβο ο οποίος μεταδίδεται μέσω του αέρα και θόρυβο ο οποίος μεταδίδεται μέσω της οικοδομής. Γι' αυτό θα πρέπει να προσπαθήσουμε να μειώσουμε το επίπεδο θορύβου και από τα μηχανήματα και από τα οικοδομήματα των εργασιακών χώρων.

Είναι δύσκολο να μειωθεί ο θόρυβος που προκαλείται από τα μηχανήματα παραγωγής χωρίς να διακοπεί ή να μειωθεί η παραγωγή. *Παρόλα αυτά προσπαθήστε:*

- να καλύψετε με μονωτικό υλικό ολόκληρες τις μηχανές ή κάποια μέρη τους που προκαλούν ιδιαίτερο θόρυβο.
- να συντηρείτε τις μηχανές τακτικά για να διατηρηθούν σε καλή κατάσταση και να μειωθεί έτσι ο θόρυβος
- να μειώσετε τους κραδασμούς στα εξαρτήματα των μηχανών και στα καλύμματα τους
- να αντικαταστήσετε τα μεταλλικά μέρη με άλλα τα οποία να είναι φτιαγμένα από ηχομονωτικά υλικά π.χ. πλαστικό, ελαστικό και άλλα ηχομονωτικά υλικά.
- να μεγαλώσετε το χρονικό διάστημα φρεναρίσματος για τα παλινδρομούντα μέρη.

Ένα σωστά σχεδιασμένο ηχομονωτικό κάλυμμα μπορεί να ελαττώσει το επίπεδο του θορύβου μέχρι 55 (dB (A)).

- Ηχομόνωση αεροσυμπιεστών.
Γενικά ο θόρυβος μπορεί να καλυφθεί κάτω από κατάλληλο κάλυμμα (π.χ. συνδυασμός σκληρού υλικού με απορροφητική επένδυση).



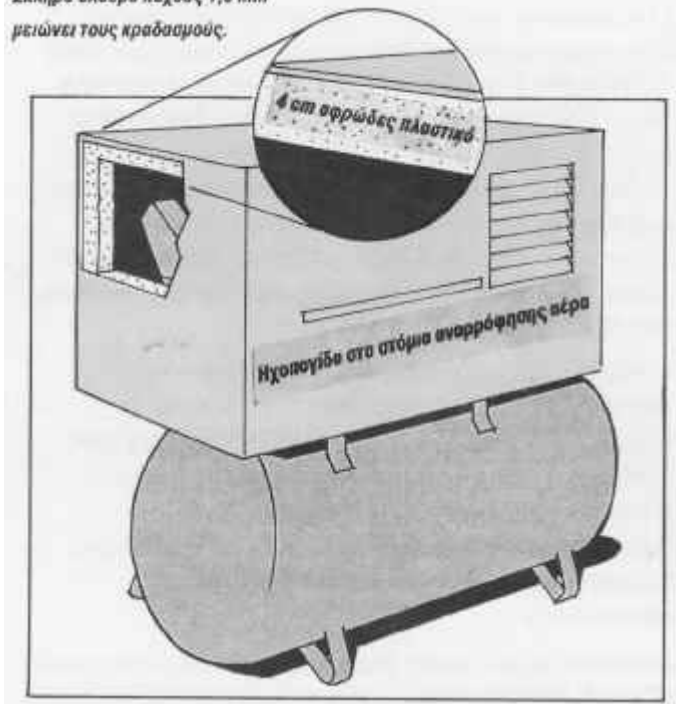
Εάν το επίπεδο θορύβου στο χώρο εργασίας υπερβαίνει τα 80 dB (A), θα πρέπει να ληφθούν μέτρα για τη μείωση του. Τα μέτρα αυτά μπορεί να περιλαμβάνουν την κατασκευή ηχομονωτικών καλυμμάτων γύρω από τις μηχανές ή τη χρήση ωτασπίδων (ατομικών προστατευτικών μέσων της ακοής). Η εγκατάσταση ηχομονωτικού καλύμματος γύρω από την πηγή θορύβου ή παρόμοια μέτρα, είναι προτιμότερη από τη χρήση ωτασπίδων. Εν τούτοις χρησιμοποιείτε πάντοτε ωτασπίδες μέχρι να τοποθετηθούν τέτοια καλύμματα.

2. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙ ΘΟΡΥΒΟ

Ο θόρυβος που προκαλείται από διάφορα μηχανήματα μπορεί να μειωθεί αποτελεσματικά χωρίς τη λήψη πολύπλοκων μέτρων. Παραδείγματα μεθόδων που μπορούν να χρησιμοποιηθούν είναι:

- η προσαρμογή σιγαστήρα στις εξατμίσεις
- η αλλαγή του τύπου του πνευματικού εξοπλισμού για τη μείωση των στοιχείων υψηλής συχνότητας.
- η αντικατάσταση του εξοπλισμού με άλλα μοντέλα τα οποία προκαλούν λιγότερο θόρυβο, π.χ. λιγότερο θορυβώδεις ανεμιστήρες με κατάλληλα πτερύγια
- το κατάλληλο στερέωμα των μερών που προκαλούν θόρυβο

Σκληρό έλασμα πάχους 1,5 mm
μειώνει τους κραδασμούς.



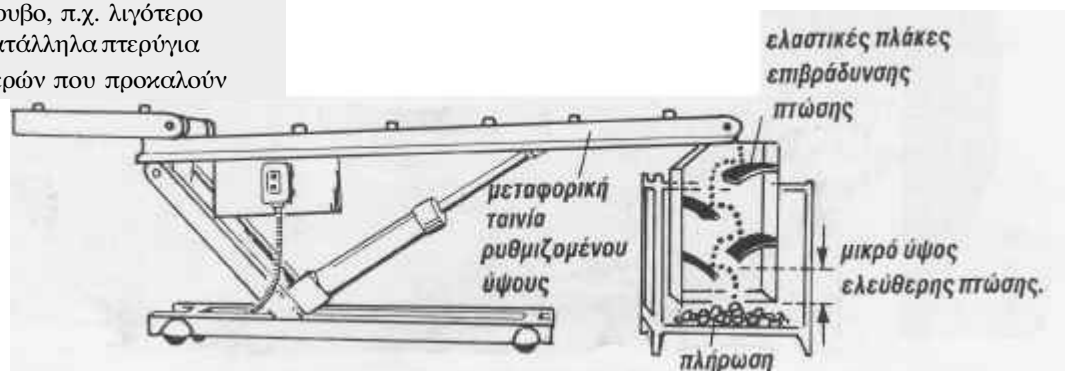
- η απομόνωση του χώρου εργασίας στον οποίο βρίσκεται ο εξοπλισμός που προκαλεί θόρυβο

3. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΥΛΙΚΟΥ

Ο θόρυβος που δημιουργείται κατά την διακίνηση των υλικών μπορεί να μειωθεί. Αποφεύγετε να κτυπάτε τα υλικά κατά την διακίνηση τους, ιδιαίτερα στα μηχανήματα μεταφοράς

Να θυμάστε επίσης ότι πρέπει

- να μειωθεί το ύψος από το οποίο μπορούν να πέφτουν τα προϊόντα σε κιβώτια και ράφια
- να ενισχύσετε τις λαμαρινοκατασκευές στα σημεία εκείνα στα οποία κτυπάνε τα πακέτα ή τα υλικά, ή να τις επικαλύψετε με ηχομονωτικά ή παρόμοια υλικά.
- να καλύψετε τα αιχμηρά σημεία με πλαστικά καλύμματα ή καλύμματα από καουτσούκ



Η μεταφορική ταινία είναι ρυθμιζόμενου ύψους χάρις σε ένα υδραυλικό σύστημα. Στο τέλος της διαδρομής της ταινίας υπάρχει προοδεδεμένο ένα τύμπανο που φέρει στις εσωτερικές πλευρές του ελαστικές πλάκες για την επιβράδυνση της πτώσης του υλικού.

Το τύμπανο ανυψώνεται αυτόματα έτσι ώστε το ύψος της ελεύθερης πτώσης του υλικού από την τελευταία πλάκα στον πάτο του δοχείου συγκομιδής να είναι πάντα το ίδιο.

- να μειώσετε την ταχύτητα των μεταφορικών ταινιών
- να εγκαταστήσετε πολλές μεταφορικές ταινίες ώστε να διαιρείται το φορτίο και έτσι να μειώνεται η ταχύτητα.

Άλλη μια μέθοδος για τη μείωση του θορύβου κατά τη μεταφορά προϊόντων:

Πολλές επιχειρήσεις χρησιμοποιούν κεκλιμένες χοάνες εκφόρτωσης των υλικών. Κατά κανόνα είναι μεγάλες χοάνες φτιαγμένες από φύλλο μετάλλου, πλαστικό ή ξύλο. Όταν το υλικό χτυπάει στη χοάνη δημιουργείται μεγάλος θόρυβος.

Ο θόρυβος μπορεί να μειωθεί με την κάλυψη της εξωτερικής επιφάνειας της χοάνης εκφόρτωσης με ηχομονωτικό υλικό. Κατά την αγορά ενός καινούργιου κεκλιμένου αγωγού εκφόρτωσης σιγουρευτείτε ότι ο αγωγός φέρει διπλά τοιχώματα (sandwich).

Το ακόλουθο παράδειγμα δείχνει τι μέτρα μπορούν να ληφθούν ώστε να μειωθεί το επίπεδο ηχητικού συντονισμού.

ΠΑΡΑΔΕΙΓΜΑ: Σε μια αυτοκινητοβιομηχανία που υπάρχουν πολλές γραμμές παραγωγής, σε κάποια γραμμή ο θόρυβος μπορεί να είναι μεγαλύτερος παρά σε άλλες. Η εργασία λείανσης στο σασί δημιουργεί ένα οξύ ήχο υψηλής συχνότητας, ο οποίος ενοχλεί όλους όσους εργάζονται σ' αυτό το χώρο.

ΜΕΤΡΑ: Τοποθετώντας διαχωριστικά κατά μήκος των γραμμών παραγωγής και αναρτώντας απορροφητικά διαφράγματα στα ανοίγματα της οροφής θα πετύχετε την απομόνωση του θορύβου που προκαλείται κατά τη λείανση από τις άλλες γραμμές παραγωγής, θα πρέπει παρ'όλ'αυτά να χρησιμοποιούνται ωτασπίδες.

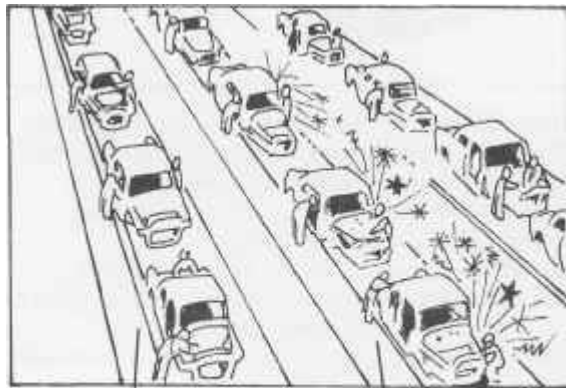
4. ΧΩΡΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η μετάδοση του ήχου στο χώρο εργασίας μπορεί να αποφευχθεί με τους ακόλουθους τρόπους.

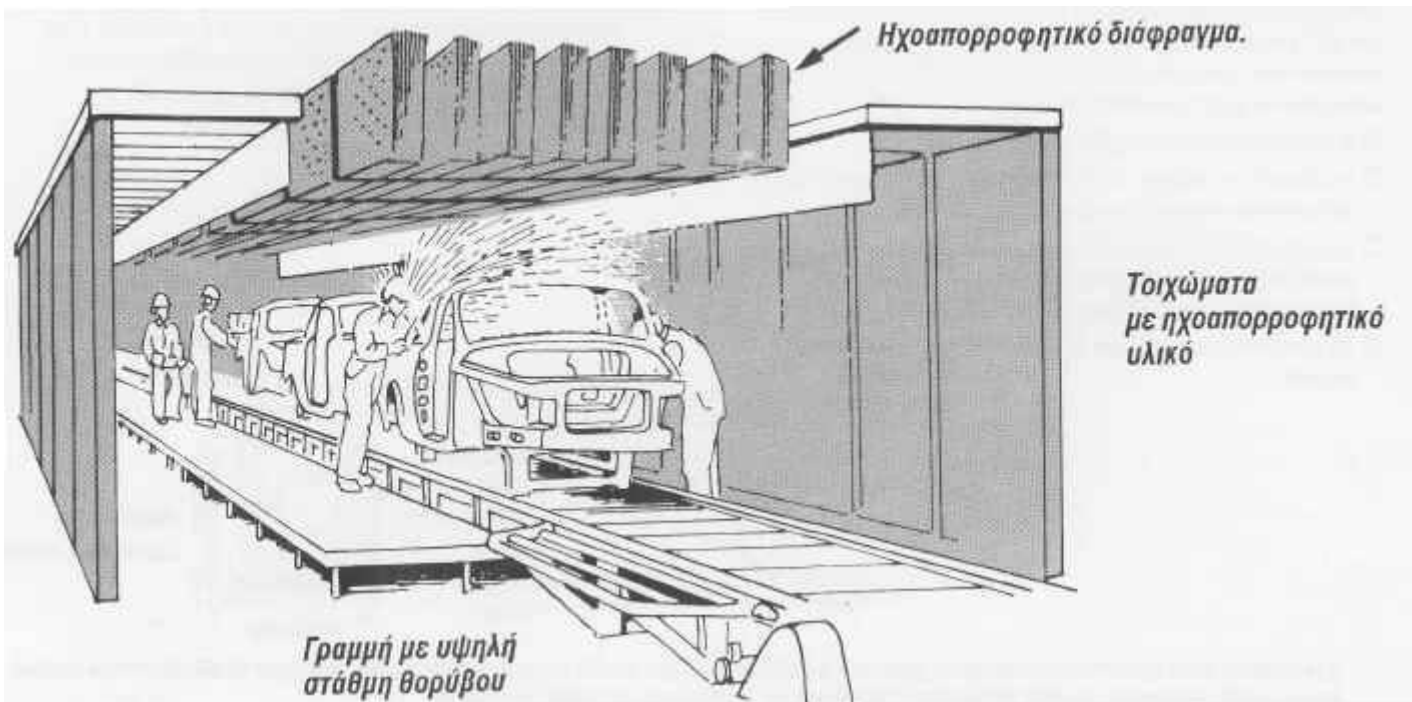
- να καλύψετε την οροφή και τους τοίχους με ηχοαπορροφητικά υλικά (πορώδη υλικά)
- να χρησιμοποιήσετε ηχομονωτικά χωρίσματα
- να δημιουργήσετε ηχομονωμένους χώρους ελέγχου και ανάπαυσης.

Η τοποθέτηση ηχοαπορροφητικού υλικού στην οροφή μειώνει το επίπεδο του θορύβου στο χώρο εργασίας. Τα ηχομονωτικά διαφράγματα της ανωτέρω εικόνας σήμερα συχνά αντικαθίστανται με ηχοαπορροφητικές πλάκες οροφής.

Εάν απομονωθούν οι πηγές θορύβου με τοίχο ή με ηχομονωτικά καλύμματα, το επίπεδο θορύβου μπορεί να μειωθεί και στους γύρω χώρους. Τα άτομα τα οποία εργάζονται σε εργασίες όπου δεν υπάρχει αυξημένος θόρυβος και με μηχανές λιγότερο θορυβώδεις δεν θα ενοχλούνται χωρίς λόγο, από τις πηγές θορύβου που υπάρχουν γύρω τους.



Γραμμή με χαμηλή στάθμη θορύβου



Με την κάλυψη των οροφών και των τοίχων με ηχοαπορροφητικό υλικό μπορεί να ελαττωθεί η μετάδοση του ήχου μέσα στους χώρους εργασίας και να μειωθεί το επίπεδο θορύβου.

Συχνά είναι απαραίτητο να τοποθετούνται τα μηχανήματα τα οποία προκαλούν θόρυβο πάνω σε ελαστικά πέλματα ή βάσεις. Κάτι τέτοιο βοηθάει στην απομόνωση των κραδασμών και τους εμποδίζει να μεταδοθούν διαμέσου των κατασκευαστικών στοιχείων της οικοδομής, των αγωγών, των σωλήνων κλπ. Τα μεγάλα, βαριά μηχανήματα θα πρέπει να τοποθετούνται σε δικές τους βάσεις, ξεχωριστές από το πάτωμα του χώρου εργασίας.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Στην πράξη συνήθως εφαρμόζεται συνδυασμός των πιο κάτω μεθόδων μείωσης του θορύβου:

- μείωση του επιπέδου του θορύβου που δημιουργείται
- απομόνωση της πηγής θορύβου με καλύμματα
- απορρόφηση του θορύβου

Συχνά το θέμα της μείωσης του θορύβου μπορεί να είναι πολύ δαπανηρό και τότε θα πρέπει να εφαρμόζονται άλλες μέθοδοι. Για παράδειγμα, μπορούμε να χρησιμοποιήσουμε καλύμματα με πορώδες υλικό το οποίο να απορροφά το θόρυβο.

Θέματα προς συζήτηση

- Πως μπορείτε να αποφασίσετε εάν υπάρχει πολύς θόρυβος στο χώρο εργασίας;
- Έχει εφαρμοστεί κάποιο μέτρο απ' αυτά που εισηγούμαστε στα μηχανήματα;
- Ποιες είναι τώρα οι ενέργειες που πρέπει να γίνουν για τη μείωση των επιπέδων θορύβου;

Προστατευτικά μέσα ακοής

ΩΤΑΣΠΙΔΕΣ ΚΑΙ ΩΤΟΒΥΣΜΑΤΑ

Το θέμα του θορύβου που είναι βλαβερός στην ακοή πρέπει να αντιμετωπισθεί με τεχνικά μέσα. Εάν κάτι

τέτοιο είναι αδύνατο, τότε θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός, όπως η χρήση ωταςπιδών και ωτοβυσμάτων.

Είναι σημαντικό να χρησιμοποιείται τέτοιος εξοπλισμός για την προστασία της ακοής, στην περίπτωση που το άτομο εκτίθεται σε θόρυβο ο οποίος φτάνει σε υψηλά επίπεδα. Ακόμα και η αφαίρεση του για πολύ λίγο χρονικό διάστημα μπορεί να περικλείει σημαντικό κίνδυνο βλάβης της ακοής.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

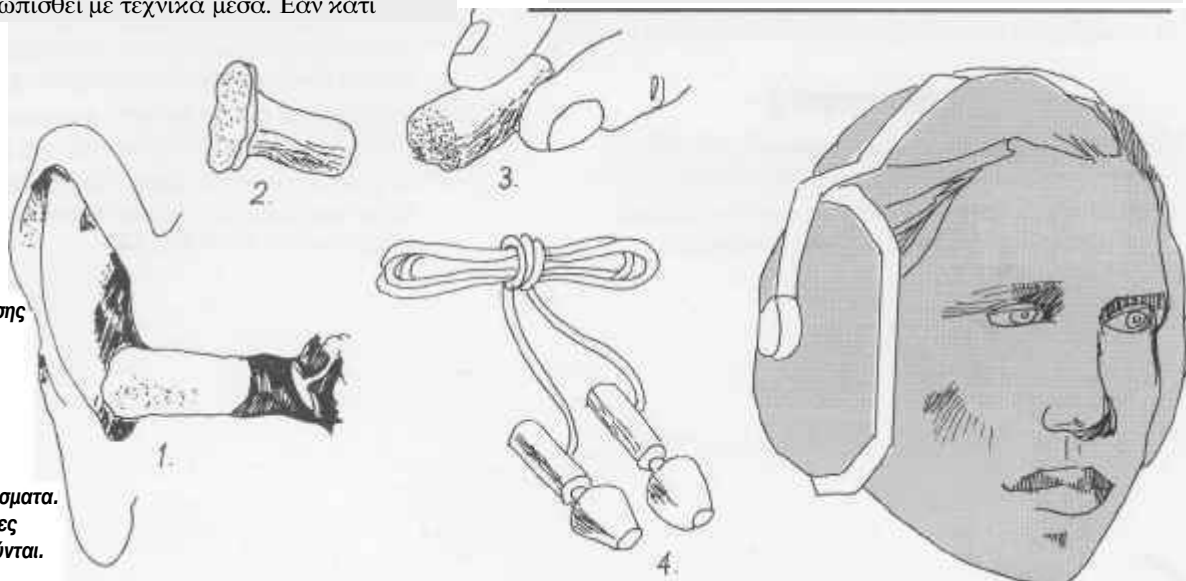
Εάν υπάρχει περίπτωση να χρησιμοποιηθούν ωταςπίδες ή ωτοβύσματα, αυτά πρέπει πρώτα να ελέγχονται πολύ καλά. Για να έχουμε σωστά αποτελέσματα θα πρέπει τα προστατευτικά μέσα να εφαρμόζουν πολύ καλά. Σημειώστε επίσης ότι οι χαλαρά τοποθετημένες ωταςπίδες ή τα καλύμματα που έχουν φθαρεί δεν θα βοηθήσουν καθόλου στην προστασία της ακοής σας. Θα πρέπει τα μέσα αυτά να καθαρίζονται, επιδιορθώνονται και αντικαθίστανται τακτικά. Είναι απαραίτητη η συνεργασία των εργοδηγών και των εργαζομένων για να εξασφαλίζεται η σταθερή χρησιμοποίηση των μέσων προστασίας της ακοής.

Θέματα προς συζήτηση

- \ Υπάρχει πρόνοια για τη χορήγηση μέσων προστασίας της ακοής;
- I Εάν ναι, χρησιμοποιούνται αυτά τα μέσα; Καθαρίζονται τακτικά;
- I Πιστεύετε ότι υπάρχουν κάποιες εργασίες για τις οποίες θα πρέπει η χρησιμοποίηση των μέσων προστασίας της ακοής να είναι υποχρεωτική;
- I Γιατί σε πολλούς εργαζόμενους δεν αρέσει η χρησιμοποίηση μέσων προστασίας της ακοής;

Ωτοβύσματα μιας χρήσης

1. Βύσματα από ηχομονωτικές ίνες που παίρνουν το επιθυμητό σχήμα.
2. Ακουστικές ίνες με πλαστικό κάλυμμα
3. Διογκούμενα ωτοβύσματα.
4. Πλαστικές ωταςπίδες που ξαναχρησιμοποιούνται.



ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Θέρμανση και εξαερισμός

- να υπάρχει αρκετός φυσικός αερισμός διαμέσου παραθύρων και ανοιγμάτων
- Ο να μειώνεται η ακτινοβολία από τις οροφές και τους τοίχους χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα υλικά και χρώματα
- να υπάρχει καλό σύστημα εξαερισμού κοντά στη σκεπή ή την οροφή
- Π να υπάρχει επαρκής αριθμός εξαεριστήρων ώστε να διατηρείται ο αέρας του χώρου εργασίας καθαρός και ευχάριστος
- να υπάρχουν ηλεκτρικοί ανεμιστήρες ώστε να κυκλοφορεί ο αέρας στους χώρους εργασίας όπου υπάρχει πολύ ζέστη
- να απομονώνονται όσο είναι δυνατό οι ζεστές επιφάνειες
- να υπάρχουν προστατευτικά χωρίσματα ανάμεσα στην πηγή που εκπέμπει θερμότητα και τους εργαζόμενους
- να χρησιμοποιούνται όπου χρειάζεται προστατευτικές ποδιές ή ρουχισμός κατάλληλος για προστασία από τη θερμότητα
- Π όπου υπάρχει κλιματισμός, να χρησιμοποιείται κατάλληλο μηχάνημα, ώστε να αποφεύγεται η πιθανή ρύπανση της ατμόσφαιρας του περιβάλλοντος εργασίας που μπορεί να προκληθεί από τη διαδικασία παραγωγής.
- να αποφεύγονται τα ψυχρά και δυσάρεστα ρεύματα που δημιουργούνται με το σύστημα κλιματισμού.
- να μειωθεί όσο το δυνατό περισσότερο η βαριά χειρονακτική εργασία σε ζεστό περιβάλλον
- να αποφεύγεται η εργασία σε περιορισμένους χώρους όπου η θερμοκρασία είναι υψηλή
- να γίνονται διαλείμματα στην εργασία όταν αυτή εκτελείται σε χώρους όπου η θερμοκρασία είναι υψηλή
- να υπάρχει κρύο πόσιμο νερό κοντά στο χώρο εργασίας

Φωτισμός

- να φτάνει αρκετός φυσικός φωτισμός στις θέσεις εργασίας, χωρίς εμπόδια και λάθος διάταξη χώρου.
- να υπάρχουν φεγγίτες, ώστε να φτάνει στο χώρο εργασίας περισσότερος φυσικός φωτισμός

- να χρησιμοποιούνται ανοιχτά χρώματα για το βάψιμο των τοίχων
- το θάμπωμα στο χώρο εργασίας αποφεύγεται όταν χρησιμοποιούνται λάμπες οροφής ή σποτς
- να αποφεύγονται οι έντονες αντανakλάσεις φωτός
- να αποφεύγονται οι σκιές που δημιουργούν μεγάλη αντίθεση
- ο γενικός φωτισμός να είναι ανάλογος με το είδος της εργασίας
- να χρησιμοποιούνται σποτς σαν συμπληρωματικός φωτισμός, ιδιαίτερα σε εργασίες που απαιτούν ακρίβεια
- όλοι οι λαμπτήρες να αλλάζονται τακτικά
- να καθαρίζονται τακτικά οι λαμπτήρες και οι σχετικές εγκαταστάσεις

Θόρυβος

- τα μέρη των μηχανών, ή οι μηχανές που προκαλούν θόρυβο να απομονώνονται ή να καλύπτονται πλήρως
- να συντηρούνται οι μηχανές σε τακτά διαστήματα για να αποφεύγεται ο αυξημένος θόρυβος
- να χρησιμοποιούνται ηχοαπορροφητικά υλικά στις οροφές, τους τοίχους ή τα καλύμματα των μηχανών
- ο εξοπλισμός ή τα μέρη των μηχανημάτων που προκαλούν πολύ θόρυβο, να αντικαθίστανται με λιγότερο θορυβώδη
- να χρησιμοποιούνται κατάλληλα προστατευτικά χωρίσματα που να εμποδίζουν τη μετάδοση του ήχου
- να μειωθεί το ύψος στο οποίο τοποθετούνται τα αντικείμενα μέσα στα κονταΐνερς για να αποφεύγεται πέσιμο τους από μεγάλα ύψη.
- οι εργαζόμενοι σε μηχανές που δεν προκαλούν θόρυβο, δεν είναι απαραίτητο να εκτίθενται σε θόρυβο που προκαλούν άλλες μηχανές
- οι εργαζόμενοι στους περισσότερους θορυβώδεις χώρους εργασίας να εναλλάσσονται, για να αποφεύγεται η έκθεση τους στο θόρυβο για μεγάλο χρονικό διάστημα
- να μειώνεται όσο το δυνατόν περισσότερο η μετάδοση των κραδασμών από τις μηχανές στα χέρια
- να χρησιμοποιούνται ωτασπίδες ή ωτοβύσματα στις περιπτώσεις που το επίπεδο θορύβου φτάνει ή υπερβαίνει τα 85-90 dB (A).

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΤΗΣ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΧΗΜΙΚΕΣ ΟΥΣΙΕΣ

Κάθε μέρα εκτιθέμεθα σε διάφορες χημικές ουσίες στο σπίτι και στην εργασία μας. Έχει υπολογισθεί ότι υπάρχουν περίπου όνο εκατομμύρια χημικές ενώσεις. Όμως μόνο ένας μικρός αριθμός απ' αυτές τις ενώσεις έχει πλήρως εξετασθεί όσον αφορά τις επικίνδυνες ιδιότητες τους. Γι αυτό λοιπόν οι χημικές ουσίες θα πρέπει να χρησιμοποιούνται με πολύ μεγάλη προσοχή.

Επιθεώρηση και έλεγχος των χημικών ουσιών

Η επιθεώρηση, ο έλεγχος και η προσοχή κατά το χειρισμό των χημικών ουσιών θα πρέπει να είναι συνεχής για την αποτελεσματική προστασία των εργαζομένων. Θα πρέπει όλοι να αυξήσουμε τις γνώσεις μας για τους κινδύνους από τις χημικές ουσίες στο χώρο εργασίας ιδιαίτερα δε όσον αφορά τις πιθανές μακροπρόθεσμες επιπτώσεις τους. Πολλές περιπτώσεις επαγγελματικού καρκίνου έχουν τις ρίζες τους στο εργασιακό περιβάλλον δύο ή περισσότερες δεκαετίες πριν.

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα εξετασθεί πως οι διάφορες χημικές ουσίες και οι διαφορετικοί τρόποι χειρισμού τους μπορούν να επιδράσουν πάνω μας, καθώς επίσης και τι είδους μέτρα θα πρέπει να ληφθούν για αποτελεσματική προστασία.

Τα θέματα που καλύπτονται είναι:

- Χημικές ουσίες και οι κίνδυνοι τους
- ατμοσφαιρική ρύπανση
- αέρια
- υγρά και ατμοί
- μέταλλα
- όρια έκθεσης
- προληπτικά μέτρα
- ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Χημικές ουσίες και κίνδυνοι από αυτές

ΠΩΣ ΕΠΙΔΡΟΥΝ ΠΑΝΩ ΜΑΣ

Η έκθεση στις χημικές ουσίες γίνεται με διάφορους τρόπους, όπως για παράδειγμα: με την εισπνοή, απορρόφηση (επαφή με το δέρμα) και την πέψη (κατάποση).

Μία χημική ουσία μπορεί να προκαλέσει βλάβη κατά διάφορους τρόπους:



Το σώμα έχει την εξαιρετική ικανότητα να διυλίζει τις επικίνδυνες ουσίες. Αυτή τη λειτουργία την κάνουν κατά κύριο λόγο το συκώτι και τα νεφρά. Αλλά εάν το σώμα εκτεθεί σε κάποια χημική ουσία για μεγάλο χρονικό διάστημα τότε το αμυντικό σύστημα δεν μπορεί πλέον να την εξουδετερώσει. Αποθηκεύεται τότε η ουσία αυτή στο σώμα και μπορεί να προκαλέσει προβλήματα υγείας. Ο μόλυβδος και το κάδμιο αποτελούν τέτοια παραδείγματα. Χρειάζεται πολύς χρόνος για να μπορέσει το σώμα να αποβάλλει τον μόλυβδο ενώ το κάδμιο δεν το αποβάλλει.

Οξείες-χρόνιες καταστάσεις

Υπάρχει διαφορά ανάμεσα στις οξείες (μικρής διάρκειας) και χρόνιες (μεγάλης διάρκειας) καταστάσεις.

Μια οξεία κατάσταση συχνά γίνεται γρήγορα αντιληπτή και έχει βραχυπρόθεσμα αποτελέσματα. Συνηθισμένα συμπτώματα είναι ζαλάδες, πονοκέφαλοι, εμετοί.

Οι διαλύτες αποτελούν ένα χαρακτηριστικό παράδειγμα ουσιών οι οποίες μπορούν να προκαλέσουν τέτοια οξεία περιστατικά ενεργούν γρήγορα στο σώμα και κυρίως έχουν συμπτώματα τα οποία είναι παροδικού χαρακτήρα. Εν τούτοις οι διαλύτες μπορούν να προκαλέσουν και οξεία και χρόνια συμπτώματα στο νευρικό σύστημα. Οι χρόνιες καταστάσεις μπορεί να είναι αποτέλεσμα έκθεσης σε επικίνδυνες ουσίες για μεγάλο χρονικό διάστημα. Η αμιάντωση, μία ασθένεια των πνευμόνων αποτελεί παράδειγμα χρόνιας κατάστασης. Και οι οξείες και οι χρόνιες καταστάσεις μπορεί να προκαλέσουν μόνιμη βλάβη. Παρ' όλα αυτά όμως, μια τέτοια βλάβη μπορεί να είναι μόνο προσωρινή εάν ληφθούν μέτρα που θα διασφαλίσουν ότι το άτομο δεν θα ξαναέλθει σε επαφή με την επικίνδυνη ουσία. Η έκταση της βλάβης εξαρτάται από το βαθμό επικινδυνότητας της ουσίας.

Θέματα προς συζήτηση

- Εξηγείστε μερικά τυπικά συμπτώματα από οξείες-χρόνιες καταστάσεις. Κάντε διαχωρισμό μεταξύ αυτών των καταστάσεων.
- Έχετε γνωρίσει κάποιο εξεταζόμενο που υπέφερε από τα συμπτώματα; Τι συνέβη;

Ορισμένες κυρίες κατηγορίες

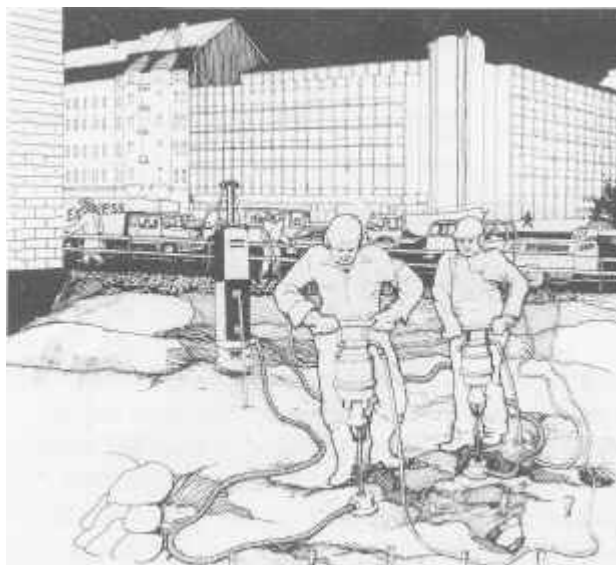
Από πρακτική άποψη οι κυριότεροι κίνδυνοι της υγείας από χημικές ουσίες μπορούν να χωριστούν σε:

- αιωρούμενα σωματίδια (σκόνη, αναθυμιάσεις και καπνός)
- αέρια
- υγρά και ατμοί (διαλύτες, οξέα και αλκάλια)
- μέταλλα (μόλυβδος, νικέλιο, χρώμιο κλπ.)
- χημικές ουσίες που προκαλούν δερματίτιδα εξ επαφής.

Α. Αιωρούμενα σωματίδια

Υπάρχουν πολλές ουσίες στον χώρο εργασίας μας οι οποίες αιωρούνται στον αέρα με την μορφή σωματιδίων.

Το σώμα μας μπορεί να αποβάλλει ή να φιλτράρει τα μεγαλύτερα από τα σωματίδια δια μέσου της μύτης και της βλενογόνου μεμβράνης (λεπτός ιστός) της αναπνευστικής οδού, όργανα τα οποία κατακρατούν πολλά σωματίδια. Αυτά είτε αποβάλλονται με βήχα είτε καταπίνονται. Οι πνεύμονες επίσης περιλαμβάνουν κύτταρα τα οποία απομακρύνουν, σε κάποιο βαθμό, τα σωματίδια που εισπνέονται.



Η ικανότητα του σώματος να καθιστά τα εισπνεόμενα σωματίδια ακίνδυνα εξαρτάται από:

- το μέγεθος των σωματιδίων
- τη φύση των σωματιδίων
- την ποσότητα των σωματιδίων
- το χρόνο παραμονής σ' αυτό το χώρο εργασίας

Όσο πιο μικρά είναι τα σωματίδια τόσο πιο βαθιά φτάνουν στους πνεύμονες. Κάποτε η σκόνη μπορεί να φτάσει ακόμα μέχρι τις κυψελίδες που απαρτίζουν τους αεροσάκκους χιλιάδες από τους οποίους αποτελούν τον πνεύμονα.

Η χημική σύνθεση της ουσίας έχει επίσης μεγάλη σημασία. Τα σωματίδια ορισμένων μετάλλων ή κραμάτων μπορούν να βλάψουν τα εσωτερικά όργανα του σώματος όπως π.χ. είναι ο μόλυβδος, το μαγγάνιο και το χρώμιο. Η συγκέντρωση σωματιδίων (δηλ. η ποσότητα σκόνης και καπνού που υπάρχει στο χώρο εργασίας) είναι ένας από τους κύριους παράγοντες που καθορίζουν το μέγεθος του κινδύνου.

Άλλος ένας παράγοντας ζωτικής σημασίας εκτός από την ποσότητα, το μέγεθος και τη φύση των σωματιδίων, είναι ο χρόνος παραμονής στο χώρο εργασίας. Όχι μόνο το κάπνισμα αλλά και άλλες δραστηριότητες οι οποίες μειώνουν την αντίσταση του σώματος στις ασθένειες, αυξάνουν τον κίνδυνο βλάβης.

ΣΚΟΝΗ

Η σκόνη, και ο καπνός είναι οι πιο κοινές μορφές αιωρούμενων σωματιδίων στο χώρο εργασίας. Δημιουργούνται κατά την εργασία με διάφορα υλικά. Η σκόνη που εισπνέεται συγκεντρώνεται στους πνεύμονες και προκαλεί αντίδραση των ιστών. Αυτή η ασθένεια των πνευμόνων ονομάζεται "πνευμονοκονίωση". Αποτελεί ακόμα την πιο κοινή επαγγελματική ασθένεια που προκαλεί ανικανότητα προς εργασία. Συνεχιζόμενη έκθεση στη σκόνη αυξάνει το μέγεθος της προσβληθείσας περιοχής των πνευμόνων και βλάπτεται η αναπνευστική του ικανότητα. Η δομή των κυψελίδων σαυτές τις περιοχές μπορεί να εκφυλισθεί σε "ινώδη μορφή" και να παραμείνει έτσι σαν μια μόνιμη βλάβη στον πνεύμονα. Η δύσπνοια και η ανικανότητα για εργασία μπορεί να είναι τα αποτελέσματα πολυετούς έκθεσης σε σκόνη.

Όταν γίνουν ινώδεις αλλοιώσεις στον πνεύμονα καταστρέφονται μόνιμα οι κυψελίδες. Αυτές οι αλλαγές δεν θεραπεύονται. Παραδείγματα πνευμονοκονίωσης με διάφορες επιπτώσεις στον πνεύμονα είναι πυριτίωση που προκαλείται από σκόνη χαλαζία και η αμιάντωση που προκαλείται από τη σκόνη αμιάντου. Πολλές άλλες μορφές πνευμονοκονίωσης είναι επίσης γνωστές. Γιαυτό το λόγο είναι ζωτικής σημασίας η προφύλαξη των εργαζομένων από υψηλές συγκεντρώσεις σκόνης. Επίσης επικίνδυνη σκόνη μπορεί να δημιουργηθεί από μη ασφαλισμένους δρόμους και ασκούμετα δάπεδα εργοστασίων.

Σκόνη χαλαζία δημιουργείται κατά την επεξεργασία διάφορων τύπων πέτρας. Η πυριτίωση είναι μία πιθανή συνέπεια της μακρόχρονης έκθεσης σε σκόνη χαλαζία. Αυτή η ασθένεια χαρακτηρίζεται από αργή καταστροφή που πνευμονικού ιστού που καθιστά δύσκολη την αναπνοή. Πολλοί άνθρωποι έχουν πεθάνει από πυριτίωση. Η πυριτίωση διευκολύνει την ανάπτυξη και εξάπλωση της φυματίωσης.

Ο αμιάντος είναι ινώδες πυριτικό άλας που χρησιμοποιείται σε διάφορα υλικά π.χ. σε μονωτικό υλικό για προστασία από τη θερμότητα και φωτιά, σε οικοδομικά υλικά (τοίχοι, οροφές κλπ.), συστατικό στεγανωτικών υλικών για οχήματα, στεγανωτικά από

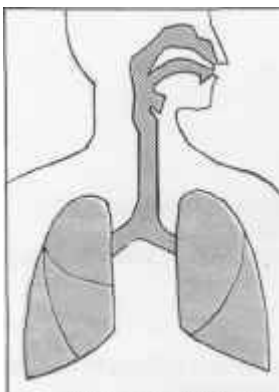
ελαστικό κλπ. Η σκόνη αμιάντου αποτελείται από νηματοειδείς ίνες οι οποίες διεισδύουν στους πνεύμονες και καταστρέφουν τους πνευμονικούς ιστούς. Οι ίνες που διεισδύουν στους πνεύμονες παραμένουν εκεί για το υπόλοιπο της ζωής του ατόμου.

Η σκόνη αμιάντου μπορεί να προκαλέσει την ασθένεια αμιάντωση. Αυτή η ασθένεια εξελίσσεται με τον ίδιο τρόπο όπως η πυριτίωση. Μπορεί να περάσουν δεκαετίες για να επισημανθούν τα πρώτα συμπτώματα όπως μεγάλη δυσκολία στην αναπνοή. Σε πολλές περιπτώσεις η αμιάντωση μπορεί να προκαλέσει καρκίνο των πνευμόνων ή των κυψελίδων.

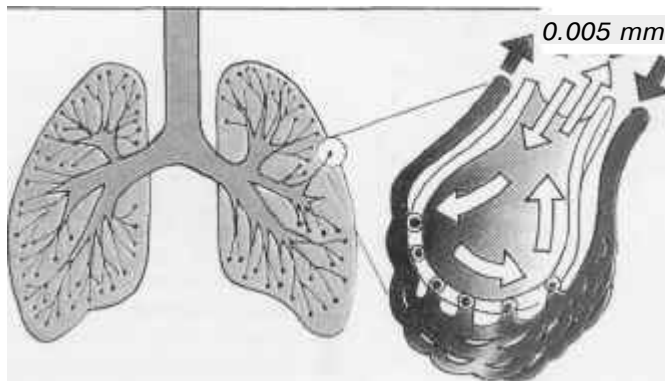
Έρευνες που πραγματοποιήθηκαν στις ΗΠΑ απέδειξαν ότι υπάρχει μεγάλος κίνδυνος πρόκλησης καρκίνου σαν αποτέλεσμα έκθεσης στον αμιάντο. Οι κίνδυνοι είναι ιδιαίτερα μεγάλοι σε συνδιασμό με το κάπνισμα.

Ο αμιάντος χρησιμοποιείται σε πολλές χώρες του κόσμου παρά τον κίνδυνο που συνεπάγεται στην υγεία. Εν τούτοις, η χρήση του περιορίστηκε σε πολλές βιομηχανοποιημένες χώρες εξαιτίας του μεγάλου κινδύνου πρόκλησης καρκίνου. Γίνονται συζητήσεις σε πολλές χώρες για τον περιορισμό ή την απαγόρευση της χρήσης του αμιάντου.

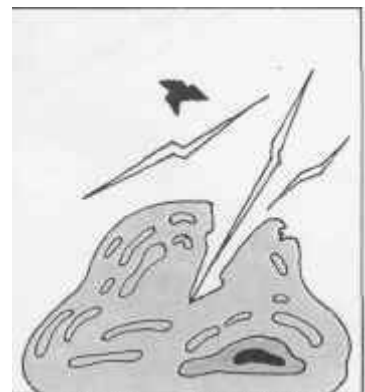
Οι ίνες αμιάντου μπορούν να συγκριθούν με ακιδωτές λόγχες οι οποίες διεισδύουν στις μικροσκοπικές κυψελίδες του πνεύμονα.



Ίνες αμιάντου που εισπνέονται αυξάνουν τον κίνδυνο καταστροφής του πνεύμονα και επίσης προξενούν διάφορους τύπους καρκίνου.



Οι αιχμηρότατες ίνες αμιάντου εισχωρούν στα βαθύτερα μέρη του πνεύμονα, τις κυψελίδες, όπου και εγκαθίστανται.

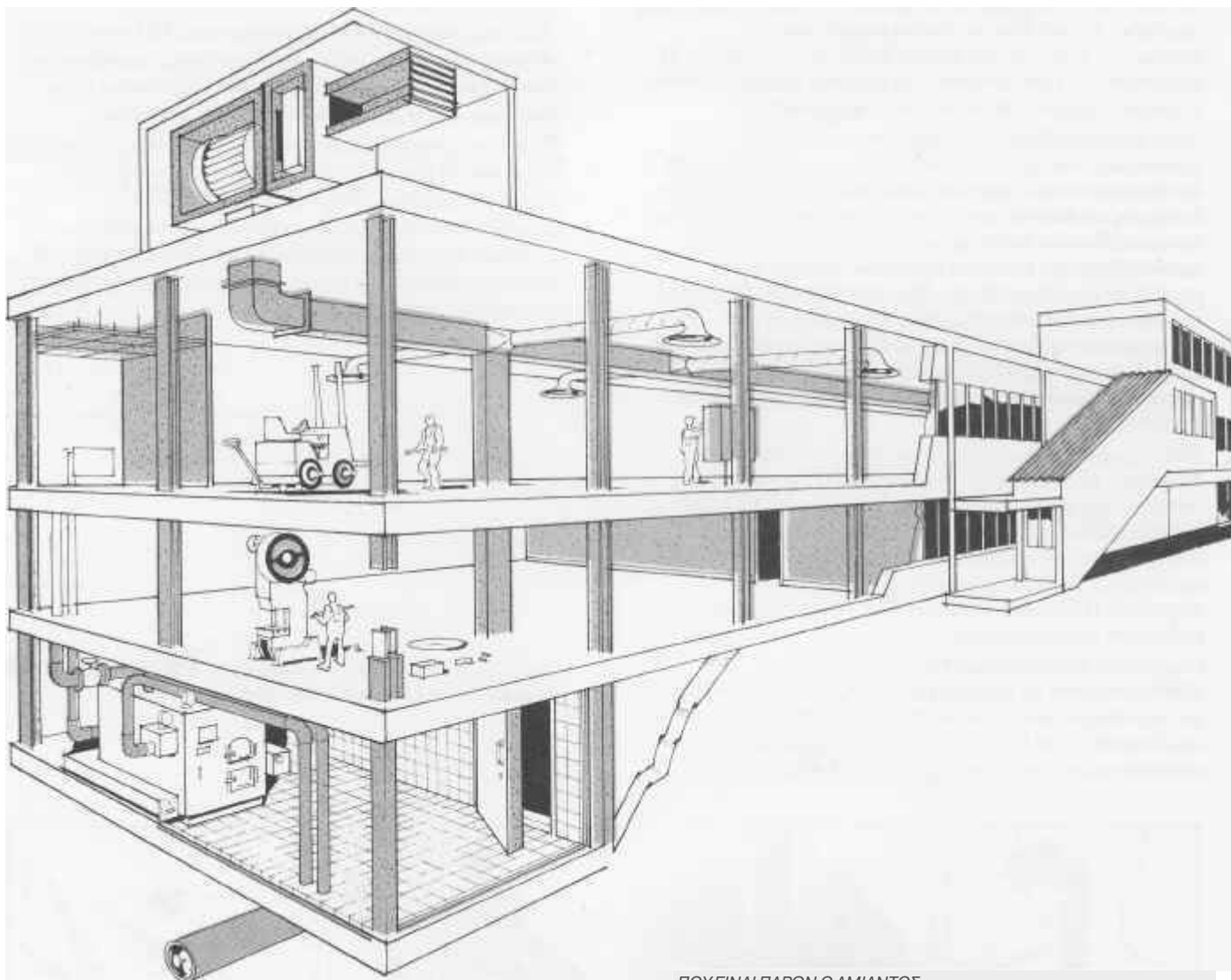


Μακροφάγα κύτταρα που προσπαθούν να περικυκλώσουν μία ίνα αμιάντου και την καταστήσουν αβλαβή. Αντ' αυτού η ίνα αμιάντου καταστρέφει τα μακροφάγα κύτταρα το ένα μετά το άλλο στη σειρά.

ΠΟΥΜΠΟΡΕΙ ΝΑ ΒΡΕΘΕΙ Ο ΑΜΙΑΝΤΟΣ;

Ο αμιάντος συχνά βρίσκεται σε κτίρια και πλοία και σε υλικό για πυροπροστασία, σε ηχομονώσεις και θερμομονώσεις και σαν προσθετικό υλικό στο τσιμέντο και στα πλαστικά. Άλλες χρήσεις περιλαμβάνουν τα φρένα και τις πλάκες τριβής των επενδύσεων των φρένων στα οχήματα, τις μηχανές και συσκευές ανύψωσης.

Σε εξορυκτικές μεταλλευτικές εκμεταλλεύσεις, στην καταργασία πρώτων υλών, στην κατεδάφιση και σε άλλες εργασίες όπου εκλύεται στον αέρα σκόνη αμιάντου που περιέχει βελονοειδή ή νηματοειδή σωματίδια αμιάντου. Είναι αυτές οι ελεύθερες ίνες που αποτελούν ένα άμεσο κίνδυνο για την υγεία.



ΠΟΥ ΕΙΝΑΙ ΠΑΡΩΝ Ο ΑΜΙΑΝΤΟΣ

Βιομηχανικές μονάδες με τμήματα γραφείων και εργαστηρίων
Οι παρακάτω θέσεις περιέχουν αμιάντο:

Εξαερισμός (στις οροφές) με ηχοαπορροφητικές επενδύσεις και εναλλκτες θερμότητας.

Σανίδες από αμιοντοτσιμέντο

Πυρίμαχοι τοίχοι, πυρίμαχες πόρτες

Εγκαταστάσεις θέρμανσης και υγιεινής με τους λέβητες, τις σωληνώσεις και τους συνδέσμους (γωνίες) (στα υπόγεια)

Πυροπροστασία πάνω στα μεταλλικά στοιχεία του σκελετού του κτιρίου.

Καλύμματα για την προστασία από σπινθήρες στα κιβώτια διανομής ηλεκτρικού ρεύματος.

Προσθετικό υλικό στα πλακάκια

Μπογιές και κόλλες

Το υπόστρωμα στερέωσης του πλαστικού δαπέδου

ΑΝΑΘΥΜΙΑΖΕΙΣ ΚΑΙ ΚΑΠΝΟΣ

Οι αναθυμιάσεις και ο καπνός επίσης εισπνέονται και μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στην υγεία. Δημιουργούνται όταν διάφορα υλικά υφίστανται μεγάλη θέρμανση όπως κατά τη συγκόλληση. Για παράδειγμα, ο ψευδάργυρος και ορισμένα άλλα μέταλλα όταν εισπνέονται σε μεγάλες ποσότητες είναι γνωστό ότι προκαλούν εκείνο που ονομάζεται "πυρετός από αναθυμιάσεις μετάλλων" ("metal fume fever"), ο οποίος παρουσιάζεται περίπου μισή μέρα μετά την έκθεση.

Β. Αέρια

Μερικά αέρια και ατμοί έχουν έντονη ή ερεθιστική οσμή. Αυτή η οσμή είναι ένα έγκαιρο προειδοποιητικό σήμα. Τα αέρια τα οποία δεν δίνουν προειδοποιητικό σήμα ή που μειώνουν πολύ γρήγορα την ικανότητα μας να αντιληφθούμε ή να εκτιμήσουμε τον κίνδυνο είναι ακόμα πιο επικίνδυνα. Αέρια μπορούν να εξαπλωθούν στον αέρα του χώρου εργασίας διαμέσου διαφόρων χημικών διαδικασιών ή από διαρροή των φιαλών αερίου. Κανονικά γίνεται διάκριση ανάμεσα σε δύο τύπους αερίων:

- Ερεθιστικά αέρια τα οποία έχουν διαβρωτική ή ερεθιστική επίδραση στα αναπνευστικά όργανα
- Αέρια τα οποία απορροφώνται από το αίμα και επηρεάζουν τα εσωτερικά όργανα.

Το χλώριο και το διοξείδιο του θείου είναι παραδείγματα ερεθιστικών αερίων. Υψηλή συγκέντρωση τους στον αέρα μπορεί να βλάψει τους πνεύμονες. Άλλα αέρια είναι το φωσγένιο και τα νιτρώδη αέρια. Δεν παρέχουν προειδοποιητικό σήμα με τη μορφή ερεθισμού κατά την αναπνοή. Το φωσγένιο παράγεται όταν για παράδειγμα τριχλωροαιθυλένιο ή τετραχλωροαιθυλένιο έρθουν σε επαφή με θερμές επιφάνειες ή με γυμνή φλόγα. Τα νιτρώδη αέρια παράγονται όταν θερμανθούν πολύ το οξυγόνο και το άζωτο του αέρα όπως κατά την συγκόλληση.

Το μονοξείδιο του άνθρακα, το υδρόθειο και το ραδόνιο είναι παραδείγματα αερίων τα οποία επηρεάζουν τα

εσωτερικά όργανα. Το μονοξείδιο του άνθρακα είναι ένα άχρωμο και άοσμο αέριο το οποίο ενώνεται με τα στοιχεία του αίματος μας, που μεταφέρουν οξυγόνο, πιο γρήγορα απ' ό,τι ενώνεται το οξυγόνο. Η έκθεση σε μεγάλη συγκέντρωση μονοξειδίου του άνθρακα μπορεί να προκαλέσει οξείες καταστάσεις και θάνατο. Θα πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε περιπτώσεις που μπορεί να παρουσιαστεί έλλειψη οξυγόνου σε κλειστούς χώρους (σιλό, δεξαμενές, χώροι όπου γίνονται χημικές αντιδράσεις, αεροστεγή διαμερίσματα κλπ.). Μια τέτοια κατάσταση είναι πολύ επικίνδυνη και μπορεί γρήγορα να προκαλέσει θάνατο. Το οξυγόνο μπορεί να απομακρυνθεί από τον αέρα όταν για παράδειγμα α) δημιουργείται υπερβολική ποσότητα διοξειδίου του άνθρακα εξαιτίας ζύμωσης, β) από αργή οξείδωση κατά το σκουριασμα, κλπ. Η θέσπιση και τηρήση καταλλήλων διαδικασιών είναι απόλυτα αναγκαία για εργασίες σε κλειστούς χώρους.

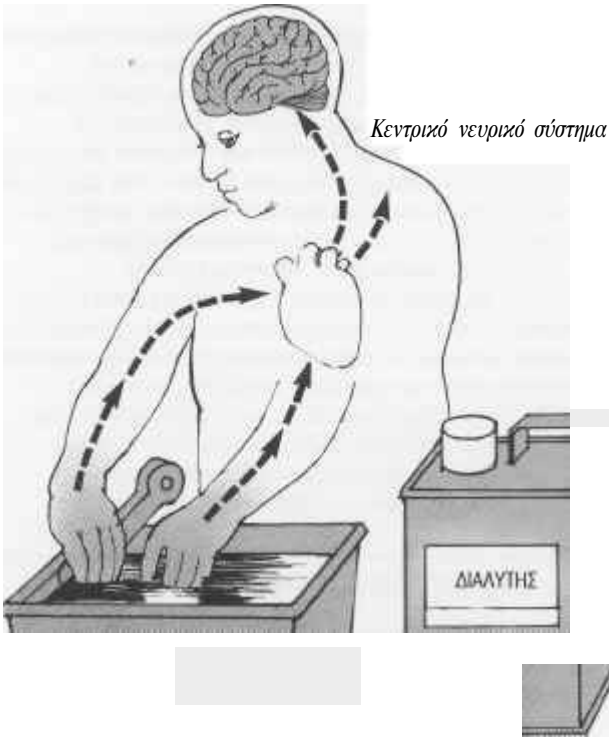
Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Ι Οι επικίνδυνες σκόνες, αναθυμιάσεις, αέρια και ατμοί είναι αόρατα. Σκόνες που είναι ορατές στο φως του ήλιου, για παράδειγμα είναι σωματίδια μεγάλα τα οποία κατακρατούνται πριν φτάσουν στους πνεύμονες. Η προσεκτική αναγνώριση των ρύπων στην ατμόσφαιρα είναι ουσιώδης για την πρόληψη.

Θέματα προς συζήτηση

- | Αναφέρατε τις εργασίες όπου παρατηρείτε την περισσότερη σκόνη.
- Ι Νομίζετε ότι αυτή η σκόνη βλάπτει την υγεία;
- Ι Κατά την γνώμη σας υπάρχουν χώροι όπου επικίνδυνα αέρια, μπορεί να σχηματισθούν;
- Γι' αυτούς τους χώρους τι μέτρα μπορείτε να πάρετε;





Τα διαλυτικά μπορούν να φτάσουν στον εγκέφαλο και δια μέσου των πνευμόνων και δια μέσου του δέρματος. Τα κύτταρα του εγκεφάλου περιέχουν πολύ λίπος και άρα προσελκύουν ουσίες που διαλύουν το λίπος.

Γ. Υγρά και ατμοί

ΔΙΑΛΥΤΕΣ

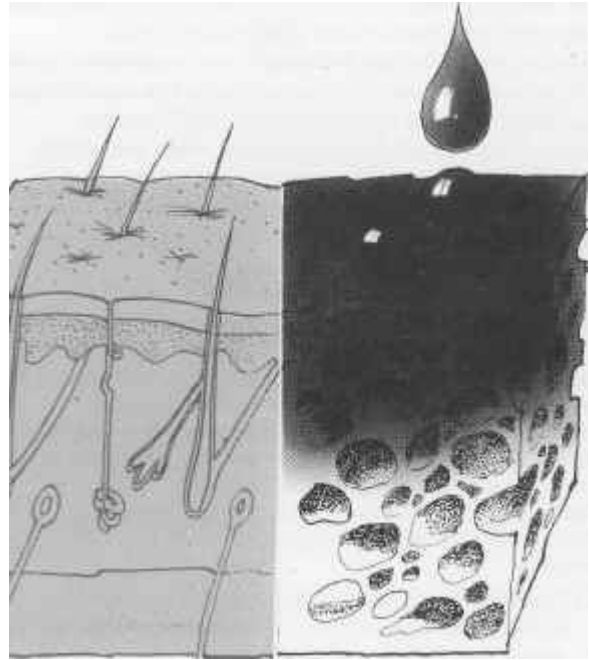
Ένας από τους πιο κοινούς κινδύνους της υγείας στον επαγγελματικό τομέα προκαλείται από ατμούς και πιτσιλίσματα από διαλύτες. Οι διαλύτες έχουν την ιδιότητα να διαλύουν άλλες ουσίες, ιδιαίτερα λάδια, γράσα και λίπη. Επιπλέον εξατμίζονται πολύ γρήγορα.

Όταν εξατμίζεται ένας διαλύτης, ο ατμός γίνεται μέρος του αέρα που εισπνέουμε. Ταξιδεύει μετά, διαμέσου του αίματος στα εσωτερικά όργανα π.χ. στον εγκέφαλο και το σκώτι. Εξαιτίας της ιδιότητας που έχουν οι διαλύτες να διαλύουν ουσίες μπορούν επίσης να επηρεάσουν βλεννογόνους μεμβράνες και το δέρμα. Κάποιοι διαλύτες μπορούν ακόμα να απορροφηθούν δια μέσου του δέρματος, παρόλο που στην πλειοψηφία τους εισέρχονται στο σώμα με την εισπνοή.

Όσο πιο μεγάλη είναι η ικανότητα του διαλύτη να διαλύει τα γράσα και τα λίπη, τόσο πιο μεγάλη επίδραση θα έχει στο κεντρικό νευρικό σύστημα.

Ζαλάδες, πονοκέφαλοι, κόπωση, μειωμένη αντίληψη και ελλειπή αντανακλαστικά, είναι ορισμένα από τα συμπτώματα βραχυχρόνιας έκθεσης σε διαλύτες. Παρόλο που τα συμπτώματα αυτά μπορεί να εξαφανιστούν γρήγορα, αυξάνουν τον κίνδυνο ατυχημάτων.

Είναι γνωστό εδώ και πολύ καιρό ότι οι διαλύτες που απορροφούνται και αποθηκεύονται στο σώμα έχουν την ίδια επίδραση όπως τα αναισθητικά. Άλλωστε πολλοί διαλύτες χρησιμοποιούνταν στο παρελθόν σαν αναισθητικά τα οποία ζάλιζαν τον άνθρωπο και μετά τον κοιμίζαν. Σε ακραίες περιπτώσεις εξαιτίας της επίδρασης του αναισθητικού υπήρχε απώλεια της συνείδησης και



θάνατος. Μερικοί από τους διαλύτες έχουν πολύ χαμηλό ιξώδες και η συγκέντρωσή τους στους χώρους εργασίας μπορεί να αυξηθεί πολύ εάν δεν γίνεται σωστή χρήση τους. Οι ατμοί από διαλύτες που περιέχουν χλώριο μπορούν να δημιουργήσουν φωσγένιο και υδροχλώριο όταν έρθουν σε επαφή με θερμά αντικείμενα.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η ικανότητα του διαλύτη να προκαλεί βλάβες οφείλεται στους παρακάτω παράγοντες:

Το ιξώδες του διαλύτη:

Διαλύτες με χαμηλό ιξώδες εξαπλώνονται γρηγορότερα σε κλειστούς χώρους.

Η συγκέντρωση στον αέρα: η ποσότητα διαλύτη στην ατμόσφαιρα μπορεί να ελεγχθεί με ειδικά όργανα μέτρησης.

Χρόνος έκθεσης: όσο πιο μεγάλος είναι ο χρόνος έκθεσης, τόσο πιο μεγάλος είναι ο κίνδυνος πρόκλησης βλαβών.



ΟΞΕΑ ΚΑΙ ΑΛΚΑΛΙΑ

Τα οξέα και τα αλκάλια είναι διαβρωτικές ουσίες που μπορούν να βλάψουν το δέρμα και τα μάτια όταν έρθουν σε επαφή με αυτά.

Διαβρωτική ομίχλη μπορεί να δημιουργηθεί πάνω από τα οξέα και να προκαλέσει βλάβη στην αναπνευστική οδό και στους πνεύμονες. Στα ιδιαίτερα επικίνδυνα οξέα συγκαταλέγονται τα: υδροχλωρικό οξύ, θειϊκό οξύ, χρωμικό και νιτρικό οξύ.

Οι αλκαλικές ουσίες, μεταξύ άλλων χρησιμοποιούνται για τον καθαρισμό των μεταλλικών αντικειμένων από το γράσο. Η καυστική σόδα και η αμμωνία είναι παραδείγματα αλκαλίων.

Η επαφή με το δέρμα μπορεί να προκαλέσει σοβαρά εγκαύματα αν δεν χρησιμοποιηθούν μεγάλες ποσότητες νερού για την έκπλυση της ουσίας.

Θέματα προς συζήτηση

- Χρησιμοποιούνται διαλυτικά μέσα στον χώρο όπου εργάζεστε; Για ποια εργασία χρησιμοποιούνται;
- Φυλάσσονται όπως πρέπει και φέρουν την κατάλληλη σήμανση;
- Σε περίπτωση χρησιμοποίησης οξέων ή άλλων δραστικών υγρών σε κάποια παραγωγική διαδικασία ή για καθαρισμό, ποιες οδηγίες δίνονται στους εργαζόμενους;
- Παρουσιάστηκε κανένα σύμπτωμα σε εργαζόμενο που ασχολείται με διαλύτες, οξέα ή άλλα δραστικά υγρά ή διατυπώθηκε κανένα παράπονο σχετικά με τα παραπάνω υλικά;

Δ. Γεννητικές Επιπτώσεις

Οι κίνδυνοι για την υγεία στους χώρους εργασίας που μπορεί να έχουν σαν αποτέλεσμα δυσμενείς γεννητικές επιπτώσεις είναι δύσκολο να εντοπιστούν. Η έκθεση για μεγάλο χρονικό διάστημα, ανδρών και γυναικών σε

Αραίωση πυκνού οξέως - πρέπει να γίνεται αργά και με μεγάλη προσοχή.

διάφορες χημικές ουσίες μπορεί να προκαλέσει σοβαρές γεννητικές ανωμαλίες στα αγέννητα παιδιά τους.

Οι συνέπειες αυτής της έκθεσης είναι συχνά δύσκολο να εντοπισθούν αμέσως γι' αυτό θα πρέπει να συνειδητοποιούμε όλο και περισσότερο τους κινδύνους που υπάρχουν στην καθημερινή επαγγελματική μας ζωή. Αρκετές ουσίες που χρησιμοποιούνται στο χώρο εργασίας είναι ύποπτες ότι προκαλούν βλάβη στα ωάρια και στα σπερματοζωάρια και ως εκ τούτου και στο παιδί που θα γεννηθεί. Γεννητική βλάβη μπορεί να προκληθεί ακόμα και από τις αναθυμιάσεις πετρελαίου.

Χρήσιμα Στοιχεία

Το ανθρώπινο σώμα αποτελείται από κύτταρα. Τα περισσότερα από τα κύτταρα του σώματος μας συνέχεια ανανεώνονται - μία διαδικασία που συνίσταται στον θάνατο των γηραιών κυττάρων και στην αντικατάστασή τους από νέα κύτταρα. Η σύνθεση του κάθε κυττάρου είναι καθορισμένη. Έχει μια ορισμένη γεννητική δομή (χρωματοσώματα και γονίδια). Τα γονίδια είναι οι μονάδες που μεταβιβάζουν τα κληρονομικά χαρακτηριστικά από τους γονείς στο παιδί. Τα γονίδια είναι τοποθετημένα πάνω στα χρωματοσώματα και υπάρχει ένας ορισμένος αριθμός απ' αυτά σε κάθε



κύτταρο. Είναι τα κύτταρα, με τα χρωμοσώματα και τα γονίδια τους, εκείνα που θα υποστούν βλάβη εάν ο εργαζόμενος -άντρας ή γυναίκα- απορροφήσει μεγάλη ποσότητα επικίνδυνης χημικής ουσίας στο σώμα του. Τα αποτελέσματα μπορεί να είναι αποβολή του εμβρύου, η παραμόρφωση, η ασθένεια του παιδιού ή εγγονιού. Παραδείγματα χημικών ουσιών που μπορεί να προκαλέσουν παραμορφώσεις σε αγέννητα παιδιά είναι: ο μόλυβδος, το βινυλοχλωρίδιο και το τριχλωροαιθυλένιο. ©α πρέπει όμως να θυμόμαστε ότι οι κίνδυνοι που εμπεριέχονται στην χρήση αυτών των ουσιών εξαρτώνται από τον τρόπο χρήσεώς τους, την ποσότητα τους και την χρονική διάρκεια έκθεσης του εργαζομένου σ'αυτές. Άλλο σημείο που πρέπει να θυμόμαστε είναι ότι οι ουσίες αυτές μπορούν να συνδυαστούν με άλλες. Είναι σημαντικό για παράδειγμα να μην χρησιμοποιούμε βενζίνη ή νέφτι για να καθαρίσουμε τα χέρια μας κατά την εργασία μας. Θα πρέπει να χρησιμοποιούμε κοινό σαπούνι και νερό για να αποφύγουμε γεννητικές βλάβες:

Ε. Μέταλλα και λοιπές επικίνδυνες χημικές ουσίες

Πολλά μέταλλα και κράματα μετάλλων βρίσκονται στους χώρους εργασίας, Μερικά από αυτά, όπως ο μόλυβδος, το κάδμιο και ο υδράργυρος μπορούν να προκαλέσουν βλάβη στο σώμα μας. Ο θερμανθείς μόλυβδος, όπως στην περίπτωση παραγωγής μπαταριών ή στις συγκολήσεις και ο υδράργυρος μπορούν εύκολα να εμφανισθούν στην ατμόσφαιρα σε σημαντικές συγκεντρώσεις. Επί μακρόν εισαγωγή τέτοιων ουσιών στο σώμα μπορεί να οδηγήσει σε διαφόρων βαθμών δηλητηριάσεις από μόλυβδο ή υδράργυρο οι οποίες προσβάλλουν και το νευρικό σύστημα.

Το χρώμιο, το κοβάλτιο και το νικέλιο είναι παραδείγματα άλλων επικινδύνων μετάλλων. Χρησιμοποιούνται ευρέως σε βιομηχανίες μετάλλων και μηχανικών κατασκευών. Τα μέταλλα αυτά μπορούν να προκαλέσουν καρκίνο, κυρίως του αναπνευστικού συστήματος.

Επικίνδυνες σκόινες ή καπνός από τα μέταλλα σχηματίζονται σε εργασίες συγκόλλησης, λείανσης, βαφής με σπρέι κλπ. Μερικά κράματα χρωμίου και νικελίου μπορεί να απορροφηθούν από το αίμα διαμέσου των πνευμόνων και να βλάψουν άλλα όργανα του σώματος. Μπορεί επίσης να προκαλέσουν αλλεργίες.

ΣΤ. Επαγγελματικές δερματοπάθειες

Διάφορες επαγγελματικές δερματοπάθειες προκαλούνται από την επαφή του δέρματος με επικίνδυνες χημικές ουσίες. Η επαγγελματική *δερματίτιδα εξ επαφής* (ή *έκζεμα*) είναι η συνηθέστερη επαγγελματική δερματίτιδα. Το δέρμα του ανθρώπου, εκτός από τις παλάμες και τα πέλματα, είναι αρκετά λεπτό. Είναι ένα μοναδικό μέσο προστασίας κατά του μηχανικού τραύματος, της θερμότητας και του ψύχους, των μικροοργανισμών και των χημικών ουσιών, πάντα μέσα σε ορισμένα όρια. Αυτή η αμυντική ικανότητα του δέρματος ελαττώνεται με τον μηχανικό τραυματισμό, την επαφή με αλκάλια ή άλλες ουσίες. Οι τοξικές ουσίες μπορεί να απορροφηθούν και μέσω του δέρματος. Σε εξαιρετικές περιπτώσεις μάλιστα μπορεί να προκληθεί, από την απορρόφηση μέσω του δέρματος ολική δηλητηρίαση, όπως στην περίπτωση του

υδραργύρου, του τετρααιθυλίουχου μολύβδου και ορισμένων φυτοφαρμάκων και εντομοκτόνων.

Το έκζεμα που οφείλεται στην επαφή με χημικές ουσίες είναι πιο συνηθισμένη περίπτωση. Σε πολλές χώρες οι μισές περίπου των επαγγελματικών ασθενειών που δικαιούνται αποζημίωσης είναι εκζέματα.

Το επαγγελματικό έκζεμα παρατηρείται στους εργαζόμενους διαφόρων κλάδων: οικοδομικού, μηχανολογικού, υφαντουργικού, χημικού, εργαζόμενους στα τυπογραφεία, καθαριστών, βαφών, κομμωτών, εργαζομένων στα πλαστικά, στο καουτσούκ, στην επιμετάλλωση με γαλβανισμό, στα δέρματα, σε βιομηχανίες ηλεκτρικών συσκευών κλπ. Σ' όλους αυτούς τους επαγγελματικούς κλάδους, εμφανίζονται δύο τύποι επαγγελματικού εκζέματος:

- α) ερεθιστικό έκζεμα (μη αλλεργικό)
- β) αλλεργικό έκζεμα εξ επαφής

ΕΡΕΘΙΣΤΙΚΟ ΕΚΖΕΜΑ



Το ερεθιστικό έκζεμα είναι ασθένεια του δέρματος που προκαλείται από παρατεταμένη επαφή με ορισμένες χημικές ουσίες. Μετά από κάποιο χρονικό διάστημα το δέρμα ξηραίνεται, γίνεται ευαίσθητο, κοκκινίζει και σκάζει. Το έκζεμα αυτό προκαλείται από την χρήση διαλυτικών μέσων, διαβρωτικών ουσιών (αλκάλια) απορρυπαντικών, ψυκτικών υγρών και υγρών κοπής. Όταν σταματήσει η επαφή με τη χημική ουσία που προκάλεσε το έκζεμα, το δέρμα μπορεί να αποκατασταθεί πλήρως. Γενικά η διαδικασία της επούλωσης διαρκεί πολλούς μήνες. Κατά την περίοδο αυτή το δέρμα είναι ακόμα πιο ευαίσθητο από ότι συνήθως και γι' αυτό θα πρέπει να προστατεύεται.

ΑΛΛΕΡΓΙΚΟ ΕΚΖΕΜΑ ΕΞ ΕΠΑΦΗΣ

Το αλλεργικό έκζεμα εξ επαφής είναι αργοπορημένη μορφή ασθένειας του δέρματος που προκαλείται από πρόσφατα αποκτηθείσα υψηλή ευαισθησία σε κάποια χημική ουσία. Πολύ μικρές ποσότητες της χημικής αυτής ουσίας, που πριν ερχόταν σε επαφή με το δέρμα χωρίς να προκαλούν κάποιο αισθητό ερεθισμό, δημιουργούν έκζεμα που οφείλεται σ'αυτή τη νέα ευαισθησία. Τα συμπτώματα είναι ερεθισμός και φλεγμονή του δέρματος με επακόλουθο ξήρανση και απολέπιση του δέρματος.

Μία αλλεργία δεν είναι εγγενής αλλά αποκτάται από την επαφή με κάποια ουσία. Η υπερβολική ευαισθησία-αλλεργία παραμένει συνήθως για πάντα. Τα

συμπτώματα συνήθως εξαφανίζονται μόλις σταματήσει η επαφή με την ουσία.

Το έκζεμα αυτού του τύπου προκαλείται από την επαφή με ουσίες όπως είναι το χρώμιο (που βρίσκεται στο τσιμέντο, στα δέρματα, αντιοξειδωτικά υλικά κλπ.), το κοβάλτιο (που υπάρχει στα απορροπαντικά, στις χρωστικές ουσίες) και το νικέλιο (επινικελωμένα αντικείμενα όπως είναι τα κλειδιά, τα νομίσματα, τα εργαλεία). Το καουτσούκ και ορισμένοι τύποι πλαστικών και ορισμένες κόλλες μπορεί να προκαλέσουν αυτά τα συμπτώματα.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η εξ' επαφής δερματοπάθεια είναι μία από τις επαγγελματικές ασθένειες. Το ερεθιστικό έκζεμα συνήθως περιορίζεται στην περιοχή επαφής. Το αλλεργικό έκζεμα μπορεί να μην περιοριστεί στη θέση της επαφής με την ουσία· μπορεί να πάρει πάρα πολύ χρόνο, ιδίως και χρόνια για να αναπτυχθεί. Για την αποτελεσματικότητα των προληπτικών μέτρων, είναι απαραίτητη η γνώση των συγκεκριμένων χημικών ουσιών με τις οποίες θα έλθει σε επαφή το δέρμα.



Αλλεργικά συμπτώματα με την μορφή βήχα και αναπνευστικών δυσκολιών μπορούν επίσης να εμφανισθούν μετά από έκθεση σε ορισμένα είδη σκόνης. Τα συμπτώματα είναι ακροαστικά, ίσως συνάχι, μάτια που δακρύζουν και μύτη που τρέχει, ή άσθμα. Στις πηγές αυτές της αλλεργίας περιλαμβάνονται οι σκόνες από το αλεύρι, το βαμβάκι, το άχυρο και το ξύλο. Αλλεργικές αναπνευστικές επιπλοκές μπορεί επίσης να προκληθούν από ορισμένες τεχνητές ουσίες, π.χ. ψεκαστικά υλικά.

Θέματα προς συζήτηση

Η Γίνεται κάποια εργασία που να εμπεριέχει τη χρήση μολύβδου ή άλλων επικινδύνων μετάλλων;

- Υπάρχει κίνδυνος για εισπνοή μετάλλων; Ποια η γνώμη σας για τον κίνδυνο εισόδου μετάλλων στο σώμα από την μύτη ή το στόμα;
- Ποια είναι τα συμπτώματα του επαγγελματικού εκζέματος; Περιγράψτε τα συμπτώματα του αλλεργικού και του μη αλλεργικού εκζέματος.
- Γνωρίζετε κάποιον εργάτη που να υποφέρει από κάποιο από αυτά τα συμπτώματα; Γνωρίζετε τις αιτίες που τα προκάλεσαν;

Όρια επαγγελματικής έκθεσης

Για τις περισσότερες τοξικές ουσίες, υπάρχει στενή σχέση μεταξύ της ποσότητας της ουσίας που απορροφάται από το σώμα και των επιπτώσεων της στην υγεία. Γνωρίζοντας τη σχέση, δόσης - αποτελέσματος, μπορούμε να αξιολογήσουμε τον κίνδυνο από την έκθεση. Η γνώση αυτή μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την καθιέρωση ορίου ασφάλειας για την επαγγελματική έκθεση. Αυτό το όριο ονομάζεται όριο έκθεσης.

Κάτω από το όριο έκθεσης, δεν θα έπρεπε να υπάρχει κανένας κίνδυνος για την υγεία του μέσου εργαζόμενου και καμμία υποβάθμιση του επιπέδου ευεξίας που είναι απαραίτητο ώστε να διατηρηθεί η παραγωγικότητα και να κρατηθεί ο κίνδυνος ατυχημάτων στα κατώτερα δυνατά όρια και η εργασία του να είναι άνετη. Το όριο όμως εκφράζεται με διαφορετικούς ορισμούς. Τα θεσμοθετημένα όρια έκθεσης ποικίλουν από χώρα σε χώρα. Αν και οι οριακές τιμές βασίζονται σε ιατρικά δεδομένα, συνήθως αποτελούν συμβιβασμό ανάμεσα σε διαφορετικά συμφέροντα. Μερικές χώρες όπως η Ελλάδα, περιβάλλουν τα όρια με κάλυψη νόμου. Το ΔΓΕ έχει συμπεριλάβει σε κατάσταση περίπου 1200 ουσίες για τις οποίες έχουν καθιερωθεί επαγγελματικά όρια έκθεσης σε μεγάλο αριθμό χωρών.

Σημεία που θα πρέπει να θυμάστε!

Στη πράξη, κάθε εργασία σε βιομηχανία περιλαμβάνει έκθεση σε κάποιες χημικές ουσίες με συνέπεια κίνδυνο για την υγεία. Η έκθεση σε περισσότερους από έναν κινδύνους είναι αρκετά συχνή. Σε ορισμένες περιπτώσεις, διάφορες ουσίες συνδυάζονται μεταξύ τους ή ενισχύουν η μία την άλλη.

Όσο χαμηλότερο είναι το όριο έκθεσης μιας ουσίας, τόσο περισσότερο επικίνδυνη θεωρείται αυτή. Οι οριακές τιμές ορισμένων ουσιών έχουν μειωθεί σαν συνέπεια νέων ερευνών που έδειχναν ότι και κάτω από τα παλιά όρια είχαν παρουσιαστεί διαταραχές, ακόμα δε και καρκίνος. Ο έλεγχος του χώρου εργασίας πραγματοποιείται με την μέτρηση της συγκέντρωσης μιας συγκεκριμένης ουσίας στον αέρα και τον υπολογισμό, του αν ξεπερνιέται το όριο. Ορισμένες ουσίες προκαλούν ερεθισμό με

αποτέλεσμα βήχα, δάκρυα ή δυσκολία στην αναπνοή. Άλλες πάλι προκαλούν ένα γενικό αίσθημα αδιαθεσίας. Οι περισσότερες ουσίες δεν δίνουν τέτοια προειδοποιητικά σήματα και γι' αυτό μπορεί να προκαλέσουν θανατηφόρες βλάβες και ασθένειες χωρίς να τις αντιληφθεί κανείς. Οι μετρήσεις για την εξακρίβωση της μη υπέρβασης των ορίων είναι ο μόνος τρόπος πρόληψης της βλάβης και της ασθένειας. Όταν αξιολογούμε τον κίνδυνο για την υγεία από κάποια ουσία θα πρέπει επίσης να θυμόμαστε ότι η σκληρή εργασία απαιτεί μεγαλύτερες ποσότητες οξυγόνου (αέρα) απ' ότι η ελαφρά εργασία. Αυτό σημαίνει ότι σε βαριά εργασία ο εργαζόμενος εισπνέει σημαντικά μεγαλύτερη ποσότητα της ουσίας αυτής απ' ότι ο εργαζόμενος σε ελαφρά εργασία.

Προληπτικά Μέτρα

ΕΤΙΚΕΤΕΣ

Η επικόλληση ετικέτας σε όλες τις επικίνδυνες ουσίες που χρησιμοποιούνται είναι πολύ σημαντική. Τα άτομα που μεταφέρουν ή διακινούν αυτές τις ουσίες μπορεί να μην γνωρίζουν τη φύση, τους κινδύνους καθώς και τις απαραίτητες προφυλάξεις που θα πρέπει να πάρουν. Η ετικέτα είναι απαραίτητη προϋπόθεση για την αναγνώριση του περιεχομένου και για την προειδοποίηση του κινδύνου.

Οι περισσότερες από τις επικίνδυνες ουσίες μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες σαν εκρηκτικές, εύφλεκτες, τοξικές, διαβρωτικές ή ραδιενεργές. Η ετικέτα θα πρέπει να είναι καθαρή και ευδιάκριτη και θα πρέπει να διατηρείται οπουδήποτε αποθηκεύονται ή χρησιμοποιούνται οι ουσίες.

ΟΔΗΓΙΕΣ ΧΡΗΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

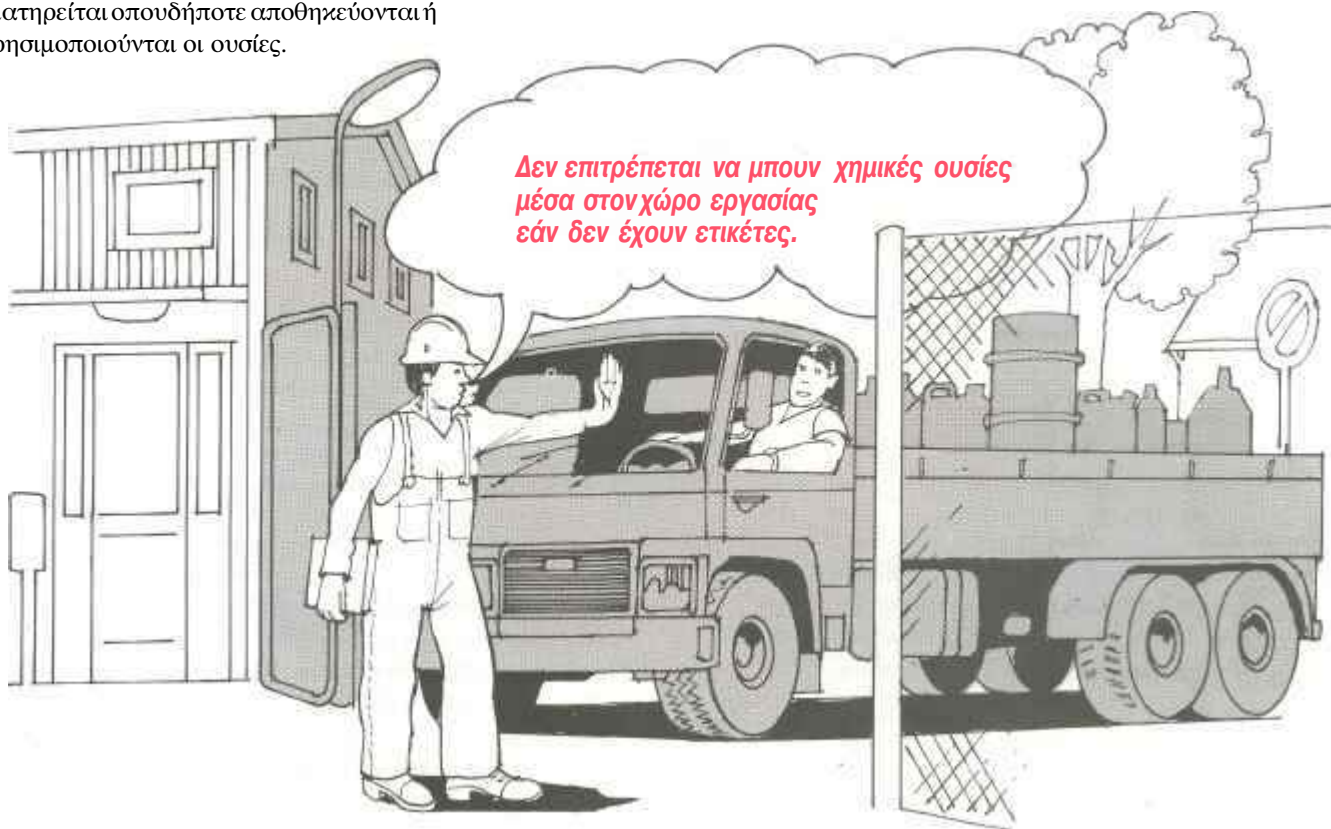
Λόγω της έλλειψης χώρου, οι πληροφορίες στην ετικέτα κάθε δοχείου είναι ελλιπείς. Γι' αυτό είναι αναγκαίο να γράφονται πιο λεπτομερείς πληροφορίες με την μορφή οδηγιών χρήσης ή οδηγιών.

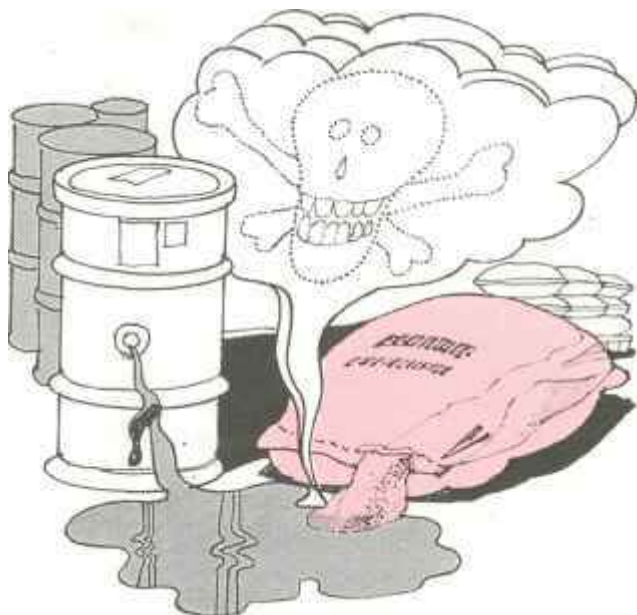
Οι οδηγίες θα πρέπει να περιλαμβάνουν απλές και ευκρινείς πληροφορίες σχετικά με:

- τα πιο σημαντικά χαρακτηριστικά του προϊόντος,
- τους κινδύνους που περικλείει η χρησιμοποίηση του προϊόντος,
- τα προληπτικά μέτρα ασφαλείας,
- τον κατάλληλο εξοπλισμό ασφαλείας
- τις ενέργειες που πρέπει να γίνουν σε περίπτωση ατυχήματος, οδηγίες για πρώτες βοήθειες, μέτρα αποψύλαξης σε περίπτωση πυρκαγιάς ή διαρροής χημικής ουσίας.

Πληροφόρηση

Είναι σημαντικό να ενημερώνονται τα άτομα που εργάζονται με χημικές ουσίες για τους κινδύνους στην υγεία τους, να εκπαιδεύονται για τον τρόπο προστασίας τους και για τον τρόπο που θα φορούν και θα φροντίζουν τον ατομικό τους εξοπλισμό προστασίας. Κάθε άτομο που εργάζεται με επικίνδυνες ουσίες θα πρέπει να είναι εφοδιασμένο με γραπτές εικονογραφημένες οδηγίες ασφαλείας. Ενημερωτικά φυλλάδια θα πρέπει επίσης να διατίθενται στους χώρους εργασίας. Οι πληροφορίες αυτές θα πρέπει να δίνονται σε όλα τα άτομα που μπορεί να έλθουν σε επαφή με την ουσία.





Προϊόντα αποθηκευμένα με λανθασμένο τρόπο το ένα κοντά στο άλλο μπορεί να προκαλέσουν κίνδυνο για την υγεία των εργαζομένων, έκρηξη και φωτιά.

Αποθήκευση και μεταφορά

χημικών ουσιών και

χειρισμός των χημικών αποβλήτων

Κάθε εταιρεία θα πρέπει να διαθέτει γραπτές οδηγίες σχετικά με τον τρόπο μεταφοράς και αποθήκευσης των χημικών προϊόντων καθώς και με τον τρόπο διάθεσης των χημικών αποβλήτων. Αν κάποια επικίνδυνη ουσία έρθει σε επαφή με κάποια άλλη π.χ. σε περίπτωση διαρροής ή πυρκαγιάς μπορεί να δημιουργηθούν επικίνδυνα αέρια. Γι' αυτό, οι ουσίες αυτές, δεν θα πρέπει να αποθηκεύονται η μία κοντά στην άλλη.

Θέματα προς συζήτηση

Ι Έχουν δοθεί πληροφορίες στους εργαζόμενους σχετικά με τους κίνδυνους που υπάρχουν από χημικές ουσίες που χρησιμοποιούν;

Ι Έχουν ετικέτες όλες οι επικίνδυνες χημικές ουσίες έτσι ώστε όλοι οι εργαζόμενοι να ξέρουν την φύση τους και τους πιθανούς κινδύνους;

Ι Υπάρχουν ευκρινείς οδηγίες για τον τρόπο αποθήκευσης και μεταφοράς αυτών των χημικών ουσιών;

Αρχές των τεχνικών μέτρων προστασίας

Για την ασφαλή χρησιμοποίηση των χημικών ουσιών είναι απαραίτητη η λήψη ορισμένων μέτρων προστασίας. Πρώτον, αποφυγή όπου είναι εφικτό, των πολύ επικινδύνων ουσιών από τον χώρο εργασίας. Δεύτερον, περιορισμός της χρήσης των επικινδύνων χημικών ουσιών. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, αποφεύγετε την έκθεση στις παραπάνω ουσίες με την χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού καθώς και του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.

Αντικατάσταση ουσιών και υλικών

Ερευνήστε αν είναι δυνατόν, να αντικαταστήσετε μία επικίνδυνη ουσία με μία άλλη λιγότερο επικίνδυνη. Σε ορισμένες περιπτώσεις που μπορεί να είναι δύσκολο να βρείτε υποκατάστατα, τότε ίσως πρέπει να εξετάσετε εναλλακτικές διαδικασίες παραγωγής που δεν θα απαιτούν τέτοιες ουσίες.

Σύμφωνα με τις νεότερες προδιαγραφές της κατασκευής των προϊόντων όπως: χρωστικές ουσίες, βερνίκια και συγκολλητικές ουσίες (κόλλες), τα προϊόντα αυτά έχουν



Αναρωτιέσθε εάν υπάρχουν λιγότερο βλαβερές ουσίες;

Πραγματικά υπάρχουν!

πιο συχνά βάση το νερό παρά τους διαλύτες. Αντί να χρησιμοποιούνται κονιορτοποιημένες ουσίες που δημιουργούν επικίνδυνες σκόνη, οι ίδιες ουσίες μπορούν να παρασκευαστούν σε μορφή σβώλων.

Προηγμένη τεχνολογία και εργασία που γίνεται εν κλειστώ

Η τεχνική πρόοδος στις μεθόδους εργασίας μπορεί να οδηγήσει στην λύση πολλών προβλημάτων σχετικών με τις συνθήκες εργασίας. Ένα παράδειγμα τέτοιας προόδου είναι η ηλεκτροστατική βαφή αντί της χρησιμοποίησης σπρέν που περιέχει διαλύτες. Άλλο μέτρο είναι η χρησιμοποίηση βιομηχανικών ρομπότ για την εκτέλεση επικινδύνων εργασιών. Σε ορισμένες περιπτώσεις η όλη διαδικασία μπορεί να γίνεται εν κλειστώ, ή να είναι αυτοματοποιημένη και ο χειρισμός να γίνεται από κάποια ειδική αίθουσα ελέγχου.

Εξαερισμός

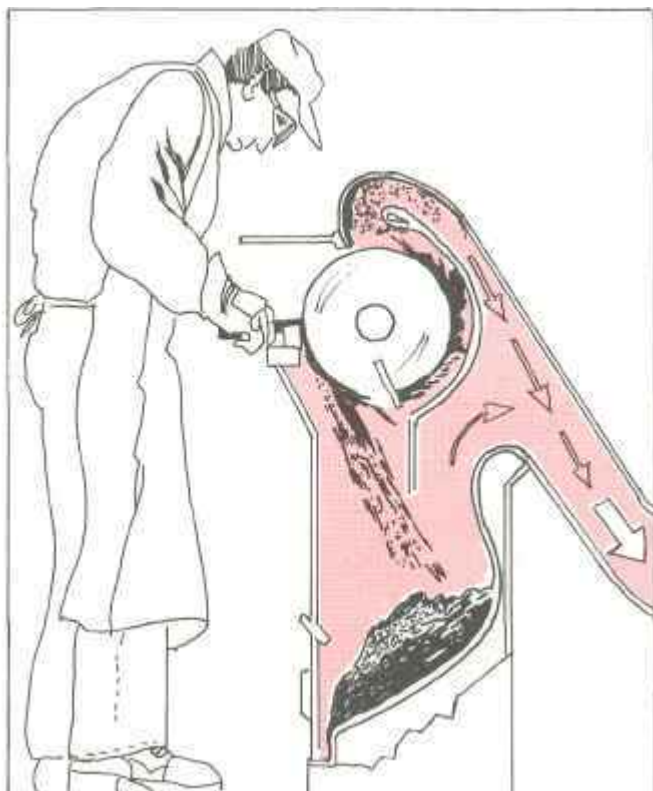
Ο πιο αποτελεσματικός τρόπος μείωσης των κινδύνων από την ατμοσφαιρική ρύπανση είναι η εν κλειστώ διεξαγωγή της όλης διαδικασίας. Αν αυτό δεν είναι δυνατό, τότε ο

μολυσμένος αέρας θα πρέπει να απομακρύνεται. Η απομάκρυνση του μολυσμένου αέρα και η διαδικασία εργασίας εν κλειστώ συχνά θα πρέπει να συνοδεύεται από αυξημένο αερισμό.

Διάφορα είδη καλυμμάτων με ενσωματωμένους απορροφητήρες μπορούν να συνδεθούν στα εργαλεία και σε ορισμένα χειροκίνητα μηχανήματα. Τα καλύμματα και οι απαγωγοί μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε σταθερές μηχανές λείανσης και στίλβωσης. Το πρόβλημα με τα καλύμματα είναι ότι όσο μεγαλύτερο είναι το άνοιγμα τόσο πιο δύσκολα μπορεί να λειτουργήσει αποτελεσματικά ο απορροφητήρας. Γι' αυτό ο εργαζόμενος θα πρέπει να χρησιμοποιεί και τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό ακόμα και όταν υπάρχει απαγωγός.

Για τα λουτρά με επικίνδυνα υγρά θα πρέπει να υπάρχει σύστημα παραπετάσματος αέρα. Ο αέρας διοχετεύεται με πίεση από τη μια πλευρά και βγαίνει από την άλλη, δημιουργώντας ένα προστατευτικό παραπέτασμα για τον εργαζόμενο από τους επικίνδυνους ατμούς.

Η προστασία από την συγκέντρωση σκόνης και αερίων στη συγκόλληση είναι δύσκολο πρόβλημα. Στην περίπτωση αυτή υπάρχουν μικρές συσκευές εξαερισμού που μπορούν είτε να συνδεθούν με το κεντρικό σύστημα εξαερισμού ή να είναι φορητές. Ένας μικρός απορροφητήρας τοποθετείται στο χώρο συγκόλλησης για απευθείας απομάκρυνση των αερίων.



Ένα παλιό κι ένα καινούριο μοντέλο λειαντικής μηχανής. Υπάρχει ένα προστατευτικό κάλυμμα στο νέο μοντέλο, το οποίο προφυλάσσει τον εργαζόμενο από σωματίδιο και σκόνη.

Συντήρηση

Όλος ο τεχνικός εξοπλισμός θα πρέπει να συντηρείται επιμελώς. Για να λειτουργεί αποτελεσματικά το σύστημα εξαερισμού θα πρέπει να γίνεται αλλαγή των φίλτρων σε τακτά χρονικά διαστήματα, έλεγχος των πτερωτών και των αγωγών, αντικατάσταση των συνδέσμων, ροδελών και έλεγχος βαλβίδων.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η αναγνώριση των χημικών κινδύνων και η παροχή οδηγιών είναι μόνο το πρώτο βήμα. Το δεύτερο είναι η μείωση ή εξάλειψη τους.

Θέματα προς συζήτηση

Συζητήστε τεχνικά μέτρα που μπορεί να ληφθούν για την αποτροπή των χημικών κινδύνων.

Υπάρχει αρκετός εξαερισμός; Υπάρχουν απορροφητήρες σε ιδιαίτερα επικίνδυνες θέσεις;

Πώς επιθεωρείται και συντηρείται το σύστημα εξαερισμού;

Εξαερισμός σε εργοστάσια αυτοκινητών και συνεργεία επισκευής αυτών

Για να μειωθεί ο κίνδυνος δηλητηρίασης από μονοξείδιο του άνθρακα στα γκαράζ και στα συνεργεία αυτοκινητών, οι μηχανές δεν θα πρέπει να λειτουργούν περισσότερο απ' όσο χρειάζεται για να μπει μέσα, να βγει ή να μετακινηθεί το όχημα στο συνεργείο. Σε άλλες περιπτώσεις όπου η μηχανή λειτουργεί (επισκευή, ρύθμιση, ή έλεγχος μηχανής), τα καυσαέρια θα πρέπει να απορροφώνται μακριά από τον εργαζόμενο και να οδηγούνται έξω από το χώρο του συνεργείου. Αυτό μπορεί να γίνει με σύνδεση της εξάτμισης με σωλήνα ή αγωγό που να μεταφέρει απευθείας τα καυσαέρια έξω από το χώρο εργασίας ή σε ένα τύμπανο αναρρόφησης συνδεδεμένο με το κεντρικό σύστημα απαγωγής του αέρα στο συνεργείο. Δεν χρειάζεται να αναφέρουμε ότι αυτού του είδους τα συνεργεία θα πρέπει να έχουν και ένα επαρκές σύστημα αερισμού. Επειδή το μονοξείδιο του άνθρακα αντικαθιστά το οξυγόνο, ο ατομικός αναπνευστήρας με φίλτρο δεν είναι αποτελεσματικός αν δεν υπάρχει τρόπος απομάκρυνσης του μονοξειδίου του άνθρακα. Όταν λειτουργεί η μηχανή στο γκαράζ ή στα συνεργεία αυτοκινητών, τα καυσαέρια θα πρέπει να διοχετεύονται εκτός του χώρου αυτών.

Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

Η ΣΩΣΤΗ ΕΠΙΛΟΓΗ

Η χρησιμοποίηση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού μπορεί συχνά να δημιουργήσει κάποια δυσφορία. Στόχος μας λοιπόν είναι η εφαρμογή προληπτικών τεχνικών μέτρων για την προσπάθεια μείωσης της ανάγκης για ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό. Είναι όμως αδύνατο να μειώσουμε τη ρύπανση της ατμόσφαιρας που δημιουργείται σε ορισμένες εργασίες σε τέτοιο επίπεδο ώστε να μην υπάρχει κανένας κίνδυνος για την υγεία. Στις περιπτώσεις αυτές *θα πρέπει* να χρησιμοποιείται ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός.

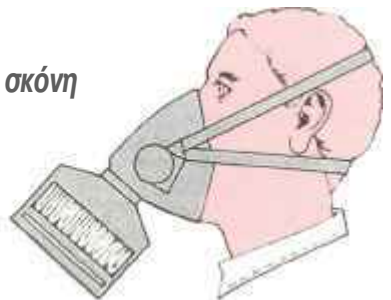
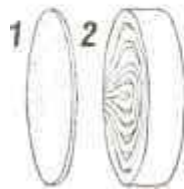
Το σώμα θα πρέπει να προστατεύεται αν υπάρχει κίνδυνος να έρθει σε επαφή με χημικές ουσίες.

Θα πρέπει πάντοτε να γίνονται προσεκτικοί έλεγχοι για να διασφαλισθεί ότι ο προστατευτικός εξοπλισμός πληρεί τις προδιαγραφές αντοχής στις χημικές ουσίες που χρησιμοποιούνται. Αυτό επίσης ισχύει και για την προστασία των ματιών. Όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει

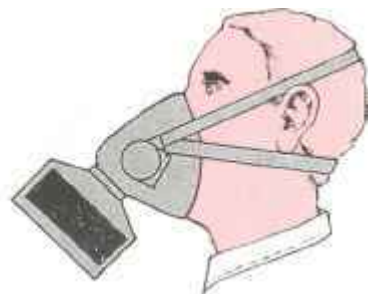
να ενημερώνονται προφορικά και γραπτά σχετικά με:
Τρεις τύποι μάσκας μισού προσώπου με φίλτρο. Πάνω: προφύλαξη από αιωρούμενα στον αέρα σωματίδια π.χ. σκόνη από πέτρωμα. Μέσον: προστασία από αέρια και ατμούς π.χ. χρήση χρωμάτων που περιέχουν διαλυτικά. Το φίλτρο περιέχει ενεργό άνθρακα. Κατω: ένα σύνθετο φίλτρο που περιέχει φίλτρο για σκόνη και φίλτρο για αέριο. Αυτές οι μάσκες είναι παραδείγματα της απλούστερης αποτελεσματικής αναπνευστικής προστασίας. Να αντικαταστήσετε το φίλτρο όταν γίνεται δύσκολο να αναπνεύσετε ή όταν αισθάνεστε την οσμή. Να γίνεται συχνή αντικατάσταση του φίλτρου.

1. Προφίλτρο

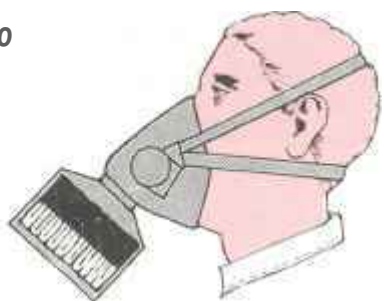
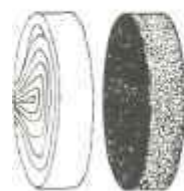
2. Φίλτρο για σκόνη



Φίλτρο αέρα



Σύνθετο φίλτρο





Σε μια μάσκα που να καλύπτει ολόκληρο το πρόσωπο μπορούν να προσαρμοστούν φίλτρα του ίδιου τύπου με αυτά της μάσκας μισού προσώπου της προηγούμενης σελίδας. Μια μάσκα που να καλύπτει όλο το πρόσωπο επίσης προστατεύει τα μάτια σας και το πρόσωπο.



Μια μάσκα αέρος με θετική πίεση δίνει την καλύτερη προστασία. Αέρας μπορεί να διοχετεύεται από ένα συμπιεστή με φίλτρο (όπως φαίνεται στο σχέδιο), μια μόνιμη εγκατάσταση παροχής πεπιεσμένου αέρα (με φίλτρο), και από φιάλες οξυγόνου. Σε θερμά κλίματα αυτή είναι η πιο κατάλληλη μάσκα. Γιατί;

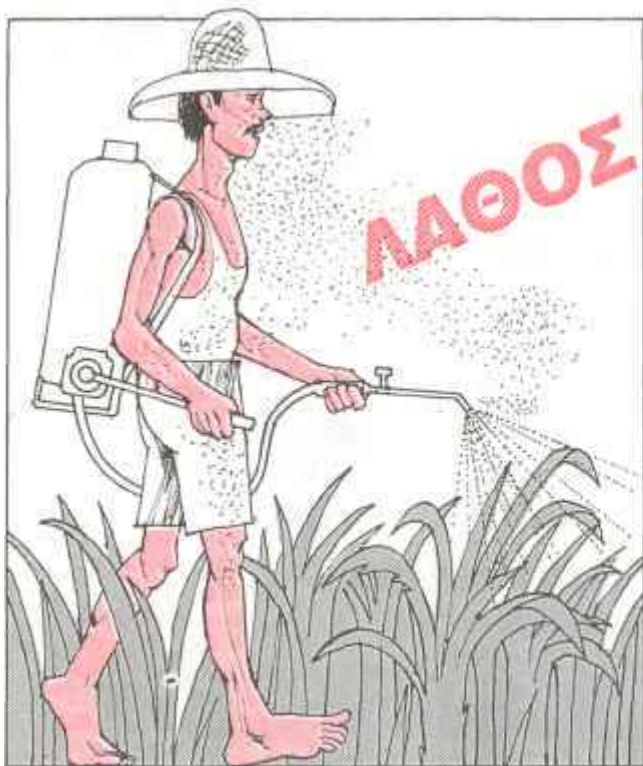
- το πότε θα πρέπει να χρησιμοποιείται ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός
- πώς πρέπει να χρησιμοποιείται
- τι είδους εξοπλισμός θα πρέπει να χρησιμοποιηθεί σε κάθε περίπτωση
- τι τύπος προστασίας και τι τύπος φίλτρου θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν
- πώς να φροντίζουν τον εξοπλισμό

Στις περιπτώσεις όπου η ποσότητα του οξυγόνου είναι περιορισμένη, η χρησιμοποίηση αναπνευστικής συσκευής με φίλτρο δεν είναι ικανοποιητική. Μια συσκευή παροχής αναπνεύσιμου αέρα στον εργαζόμενο αποτελεί βασικό μέρος του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού του εργαζόμενου.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Οι μάσκες προσώπου που δεν είναι του σωστού τύπου, που δεν εφαρμόζουν καλά στο άτομο, ή είναι φθαρμένες ή σκονισμένες, μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές βλάβες. Το άτομο που τις φορά πιστεύει ότι προστατεύεται και γι' αυτό δεν γνωρίζει ότι εκτίθεται σε κινδύνους.

Εάν έχετε μούσι μια μάσκα με φίλτρο δεν σας παρέχει καμιά προστασία διότι δεν εφαρμόζει σωστά πάνω στο πρόσωπο σας.

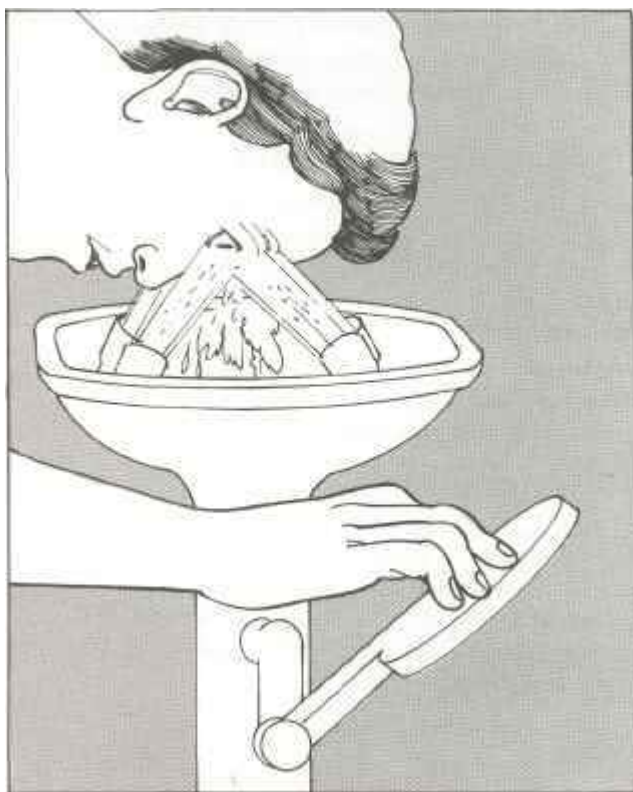
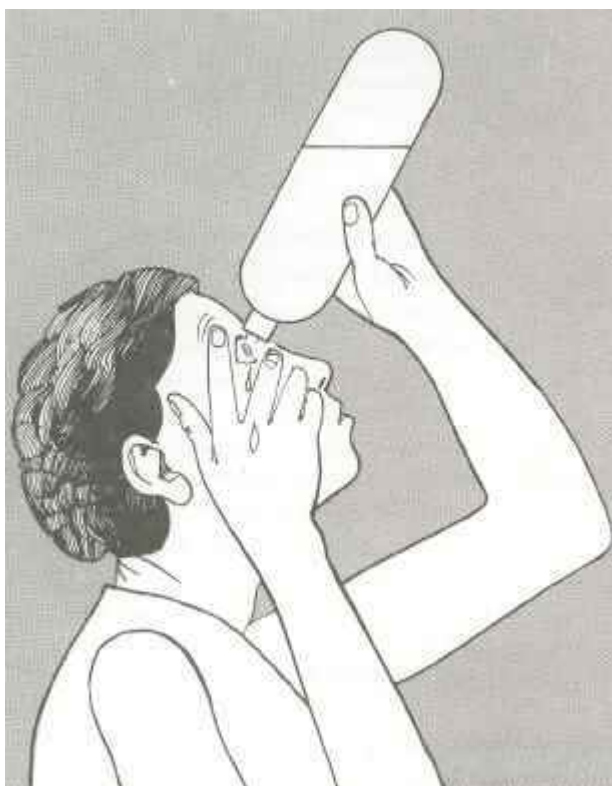


Τα εντομοκτόνα ανάλογα με την χημική τους σύσταση μπορεί να προκαλέσουν σοβαρές δηλητηριάσεις στις οποίες περιλαμβάνονται βλάβες του νευρικού συστήματος και τραυματισμοί στο δέρμα και τα μάτια. Στα πρώιμα συμπτώματα που μπορούν να εκδηλωθούν περιλαμβάνονται: πονοκέφαλος, ναυτία, τάση προς εμετό, ζαλάδα και απώλεια της δύναμης. Να λαμβάνονται ειδικές προφυλάξεις όταν χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες. Χρησιμοποιείτε τον κατάλληλο εξοπλισμό ασφαλείας.

Τι πρέπει να κάνετε όταν συμβεί ένα ατύχημα

Παρά τα διάφορα τεχνικά μέτρα, τον ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό και τα λοιπά προληπτικά μέτρα, ατυχήματα ακόμα συμβαίνουν. Η άμεση ενέργεια και η παροχή των κατάλληλων πρώτων βοηθειών μπορεί να σώσει ζωές σε πολλές περιπτώσεις. Γι' αυτό είναι σημαντικό να γνωρίζει κανείς τι θα πρέπει να κάνει σε περίπτωση που κάποιος συνάδελφος τραυματισθεί και τι ενέργειες θα πρέπει να γίνουν μέχρις ότου του παρασχεθεί κατάλληλη ιατρική φροντίδα. Τα άτομα που έχουν χάσει τις αισθήσεις τους θα πρέπει να απομακρυνθούν αμέσως από το χώρο που περιέχει δηλητηριώδη αέρια. Θα πρέπει να γίνει τεχνητή αναπνοή το συντομότερο δυνατό. Τα μέρη του σώματος πάνω στα οποία έχουν χυθεί χημικές ουσίες θα πρέπει να πλυθούν με μεγάλες ποσότητες νερού.

Εάν στα μάτια σας πεταχτεί επικίνδυνο υγρό τότε θα πρέπει αμέσως να ξεπλύνετε τα μάτια σας με νερό της βρύσης. Το καλύτερο πράγμα που πρέπει να γίνει σε χώρους εργασίας όπου χρησιμοποιούνται χημικές ουσίες σε μεγάλες ποσότητες είναι να εγκατασταθεί ένας καταωνιστήρας (λουτήρας ματιών-ντους) για το πλύσιμο των ματιών.



Θέματα προς συζήτηση

Ι Σας παρέχεται ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός για την προστασία από χημικές ουσίες, όπως: μάρσες, γάντια, μέσα προστασίας για τα μάτια;

- Είναι εγκεκριμένου τύπου;

- Στην πράξη χρησιμοποιείται ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός;

Ι Ποιος ελέγχει αν οι εργαζόμενοι χρησιμοποιούν τον κατάλληλο τύπο του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού σε κάθε περίπτωση που απαιτείται η χρήση του;

Ι Ποιος επιβλέπει τη συντήρηση του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού;

ΟΔΗΓΙΕΣ

Σήμανση πληροφόρηση και μέτρα έκτακτης ανάγκης

- Όλα τα δοχεία που περιέχουν επικίνδυνες χημικές ουσίες θα πρέπει να φέρουν ετικέτες όπου να αναγράφεται το είδος του περιεχομένου και να επισημαίνεται ο κίνδυνος.
- Στην ετικέτα ή με την μορφή γραπτών οδηγιών θα πρέπει να παρέχονται οι απαραίτητες πληροφορίες για τον ασφαλή χειρισμό και τα μέτρα πρώτων βοηθειών.
- Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με επικίνδυνες χημικές ουσίες θα πρέπει να εκπαιδεύονται πάνω στα θέματα των κινδύνων της υγείας και του ασφαλούς χειρισμού των χημικών ουσιών.
- Ο** Στην εκπαίδευση περιλαμβάνεται η ασφαλής αποθήκευση και μεταφορά των χημικών ουσιών.
- Στον χώρο εργασίας θα πρέπει να υπάρχουν ντους και εγκαταστάσεις για το πλύσιμο των ματιών.

Τεχνικά μέτρα

- Στις περιπτώσεις όπου είναι δυνατόν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται λιγότερο τοξικές ουσίες.
- Θα πρέπει να προτιμούνται μέθοδοι εργασίας που να μειώνουν στο ελάχιστο την εκπομπή αερίων, ατμών, σκόνης ή καπνών.
- Η πηγή εκπομπής αερίων ή ατμών θα πρέπει να είναι τελείως αποκλεισμένη.
- Οι μηχανές που δημιουργούν σκόνη ή οι σωροί σκονισμένων υλικών θα πρέπει να είναι απομονωμένοι ή αποκλεισμένοι όσο το δυνατόν καλύτερα.
- Οι θέσεις εργασίας θα πρέπει να επιλέγονται κατά τέτοιο τρόπο ώστε η έκθεση σε αέρα, ατμούς, σκόνη ή καπνούς να είναι η ελάχιστη.
- Θα πρέπει να υπάρχει αποτελεσματικό σύστημα τοπικού εξαερισμού έτσι ώστε να απάγονται τα αέρια, ατμοί, σκόνες ή καπνοί.

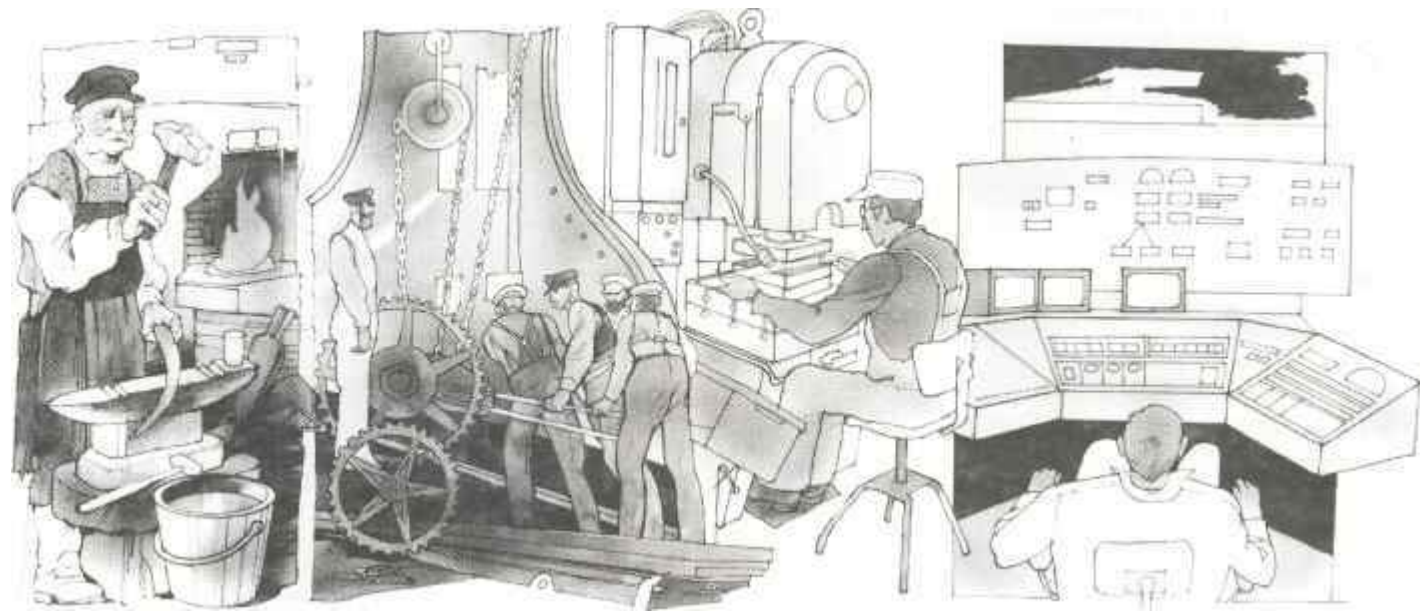
- Μικρές, φορητές συσκευές εξαερισμού θα πρέπει να χρησιμοποιούνται σε μη σταθερές θέσεις όπως είναι η συγκόλληση.
- Η έκθεση σε επικίνδυνες ουσίες θα πρέπει να μειωθεί στο ελάχιστο.

Ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός

- Όλες οι απαραίτητες τεχνικές βελτιώσεις θα πρέπει να γίνουν προτού καταλήξουμε στη χρησιμοποίηση ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού.
- Ο κατάλληλος τύπος ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού θα πρέπει να χρησιμοποιείται για:
 - κράνος ή προστατευτικό κάλυμμα κεφαλής
 - ωτοασπίδες ή ωτοβύσματα
 - προστατευτικά γυαλιά, ασπίδα προσώπου ή προστατευτικό κάλυμμα για τα μάτια.
 - μάσκα οξυγόνου
 - γάντια
 - παπούτσια ασφαλείας
 - ποδιές προστασίας ή ρουχισμός προστασίας
 - ζώνη ασφαλείας, σχοινί σωτηρίας
- Ο ατομικός εξοπλισμός προστασίας θα πρέπει να είναι κατάλληλος για την εργασία που θα πραγματοποιηθεί.
- Θα πρέπει να υπάρχει επαρκής αριθμός ατομικών προστατευτικών εξοπλισμών.
- Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να εκπαιδευτούν ώστε να χρησιμοποιούνται ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό σωστά και οποτεδήποτε χρειάζεται.
- Ο ατομικός προστατευτικός εξοπλισμός θα πρέπει να διατηρείται πλήρης και καθαρός.
- Η ευθύνη για την επίβλεψη της χρήσης και συντήρησης του ατομικού προστατευτικού εξοπλισμού θα πρέπει να έχει ανατεθεί σαφώς σε κάποιον.

ΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΝΤΑΣ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΟΝ ΑΝΘΡΩΠΟ: ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ

Εργονομία είναι ένας τρόπος μελέτης και σχεδιασμού της εργασίας με σκοπό να οργανωθεί αυτή ώστε να ανταποκρίνεται στις ικανότητες και τις ανάγκες των ανθρώπων που την εκτελούν.



Η αλλαγή της τεχνολογίας και ο άνθρωπος

Στην εποχή μας η χειρωνακτική εργασία αντικαθίσταται όλο και περισσότερο από τις μηχανές. Αυτή η αυξανόμενη χρήση μηχανών και αυτοματισμού έχει σαν συνέπεια το γρηγορότερο ρυθμό εργασίας και έχει διαφοροποιήσει την κατανομή εργασίας κάνοντας την μερικές φορές ανιαρή. Από την άλλη μεριά, υπάρχουν ακόμα πολλές εργασίες που πρέπει να γίνονται με τα χέρια καταβάλλοντας σοβαρή σωματική προσπάθεια. Έτσι, ενώ τα ανθρώπινα όντα δεν έχουν αλλάξει πολύ στη διάρκεια των αιώνων, εντούτοις τα μηχανήματα και οι εργασιακές πρακτικές έχουν μεταβληθεί σημαντικά. Αυτό σημαίνει ότι η αναπτυσσόμενη τεχνολογία ξεπερνάει την ικανότητα των ανθρώπων να προσαρμοστούν σωματικά και πνευματικά στις αλλαγές, γεγονός που έχει διάφορες αρνητικές συνέπειες.

Λέγοντας τεχνολογική πρόοδο, εννοούμε την αντικατάσταση της χειρωνακτικής εργασίας από μηχανήματα και υπολογιστές. Σήμερα η βαριά χειρωνακτική εργασία εξακολουθεί να υπάρχει ενώ παράλληλα πολλά σύγχρονα επαγγέλματα απαιτούν επανάληψη απλών εργασιών ή έλεγχο μιας παραγωγικής διαδικασίας.

Οι περισσότερες από τις κοινές μας ασθένειες είναι αποτέλεσμα της δυσαρμονίας των σχέσεων που υπάρχουν μεταξύ ατόμου και εργασίας. Εάν το μυοσκελετικό σύστημα του ανθρώπινου σώματος υπερφορτωθεί μπορεί να προκληθούν, για παράδειγμα, κακώσεις της πλάτης ή παθήσεις των αρθρώσεων και των μυών. Πολλές ασθένειες, όπως τα έλκη στομάχου, η υψηλή πίεση του αίματος και οι παθήσεις της καρδιάς είναι αποτέλεσμα άγχους που δημιουργείται κατά την εργασία.

Θέματα προς συζήτηση

- Περιγράψτε μηχανές ή μεθόδους εργασίας οι οποίες έχουν αλλάξει πρόσφατα λόγω νέας τεχνολογίας.
- Μπορείτε να αναφέρετε τα θετικά και αρνητικά αποτελέσματα της νέας τεχνολογίας σύμφωνα με την εμπειρία σας;

Κάθε άνθρωπος είναι διαφορετικός από τον άλλο

Οι άνθρωποι έχουν διαφορετικό ύψος ή κατασκευή π.χ. ορισμένοι είναι δυνατότεροι από κάποιους άλλους και η ικανότητα τους να αντέχουν τη σωματική ή πνευματική καταπόνηση ποικίλει. Αυτές οι βασικές διαφορές είναι μία πραγματικότητα που δεν μπορεί να αλλάξει. Γι' αυτό πρέπει να τις θεωρήσουμε σαν βάση για την οργάνωση των εργασιών και τον καθορισμό των συνθηκών εργασίας. Παρά την πρόοδο της τεχνολογίας πρέπει να γίνουν πολλά ακόμη, μέχρις ότου τα μηχανήματα και ο εξοπλισμός σχεδιαστούν κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σωστά από τους ανθρώπους. Ένα παράδειγμα του κακού σχεδιασμού είναι ότι άνθρωποι υποφέρουν συχνά από πόνους στα χαμηλά σημεία της πλάτης και από κακώσεις των αρθρώσεων και των μυών. Τα προβλήματα της όρασης αυξάνουν με την ευρεία χρήση διαφόρων οθονών και με τις εργασίες ελέγχου. Αυτά είναι μερικά από τα πιο κοινά προβλήματα υγείας που αντιμετωπίζουν οι εργαζόμενοι σήμερα.

Σ' αυτό το κεφάλαιο θα συζητήσουμε:

- Θέσεις κατά την εργασία - όρθια στάση
- Θέσεις κατά την εργασία - καθιστή στάση
- Συνθήκες που έχουν σχέση με την όραση
- Κουραστική εργασία
- Συστήματα ελέγχου
- Σήματα και πίνακες

Η θέση κατά την εργασία όρθια στάση

ΒΑΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ Ή ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΑ ΠΟΥ ΑΠΑΙΤΟΥΝ ΠΟΛΛΕΣ ΚΙΝΗΣΕΙΣ.

Ένα επάγγελμα που απαιτεί ορθοστάσια όλη τη μέρα προκαλεί καταπόνηση, και υπερκόπωση στα πόδια. Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι πρήξιμο των ποδιών επειδή οι μύες δεν κινούνται αρκετά για να στείλουν τη σωστή ποσότητα αίματος πίσω στην καρδιά. Συνεπώς, η καρδιά λειτουργεί με ανεπαρκή ποσότητα αίματος και το άτομο αισθάνεται κούραση και ατονία.

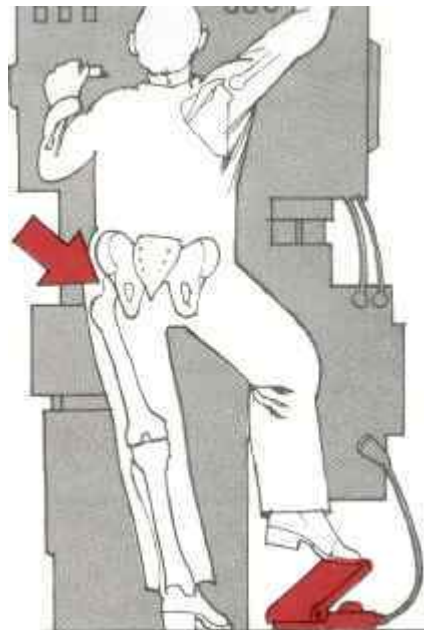
Εργασίες που απαιτούν πολλές κινήσεις και σημαντική καταπόνηση δυνατών μυών εκτελούνται συχνά σε όρθια στάση. Όπως για παράδειγμα κατά το χειρισμό ορισμένων τύπων μηχανολογικού εξοπλισμού.

Σε οποιαδήποτε εργασία που εκτελείται σε όρθια στάση, η γάμψη της πλάτης πρέπει να αποφεύγεται. Εάν κάποιος γέρνει προς τα εμπρός ή προς μία πλευρά, οι μύες των ποδιών, της πλάτης και των ώμων πρέπει να τεντώνονται για να κρατούν το σώμα σ' αυτή τη θέση. Όταν εξακολουθεί να μένει σ' αυτή τη θέση, οι μύες της πλάτης συνεχίζουν να υφίστανται κόπωση. Και όταν τεντωθεί



ξανά, αισθάνεται πόνους στην πλάτη, η οποία έχει γίνει δύσκαμπτη λόγω της μόνιμης στάσης.

Είναι σχεδόν αδύνατο να σταθεί κανείς όρθιος άνετα καθόλη τη διάρκεια της εργασίας, εάν το σημείο στο οποίο εκτελείται η εργασία δεν είναι τοποθετημένο στη σωστή θέση, ή εάν τα χειριστήρια ελέγχου, τα υλικά και τα εργαλεία που χρησιμοποιούνται δεν είναι στη σωστή απόσταση. Πρέπει να υπάρχει *άφθονος χώρος* για να κινούνται τα πόδια, να μπορεί να αλλάξει κανείς στάση κατά την εργασία και τα φορτία να κατανέμονται ομοιόμορφα. *Πρέπει να αποφεύγονται επίσης τα στενά ρούχα*, τα οποία εμποδίζουν τις κανονικές κινήσεις του σώματος κατά την εργασία.



Όταν οι αρθρώσεις τεντώνονται κατά τρόπο ενοχλητικό η πίεση δημιουργεί σημαντική κόπωση. Όταν ο εργαζόμενος στηρίζεται πάνω στο ένα πόδι τότε η άρθρωση του ισχίου δέχεται πίεση στατικού φορτίου ίση με 2,5 φορές το βάρος του σώματος. Ένα καλό παράδειγμα του πώς μπορεί να συμβεί αυτό, βρίσκεται στις περιπτώσεις όπου ο εργαζόμενος που στέκεται όρθιος πρέπει να χρησιμοποιεί ένα ποδομοχλό (πετάλι) που δεν είναι τοποθετημένος σωστά.

Όταν οι αρθρώσεις τεντώνονται υπερβολικά η πίεση μπορεί να προκαλέσει σημαντική κόπωση. Όταν στηρίζεται κανείς στο ένα πόδι, η άρθρωση του ισχίου του δέχεται πίεση στατικού φορτίου ίση με 2,5 φορές το βάρος του σώματος.

Ένα καλό παράδειγμα του πώς μπορεί να συμβεί αυτό, βρίσκεται στις περιπτώσεις όπου ο εργαζόμενος που στέκεται όρθιος πρέπει να χρησιμοποιεί ένα ποδομοχλό που δεν είναι σωστά τοποθετημένος.

Ύψος θέσης στην οποία εκτελείται μια εργασία

Το ύψος στο οποίο εκτελείται μία εργασία αποτελεί σημαντικό παράγοντα. Εάν δεν είναι το σωστό, το σώμα κουράζεται γρήγορα. Το ύψος πρέπει να είναι τέτοιο ώστε να γίνεται η εργασία χωρίς να γέρνει η πλάτη, με τους ώμους χαλαρωμένους και στη φυσική τους θέση.

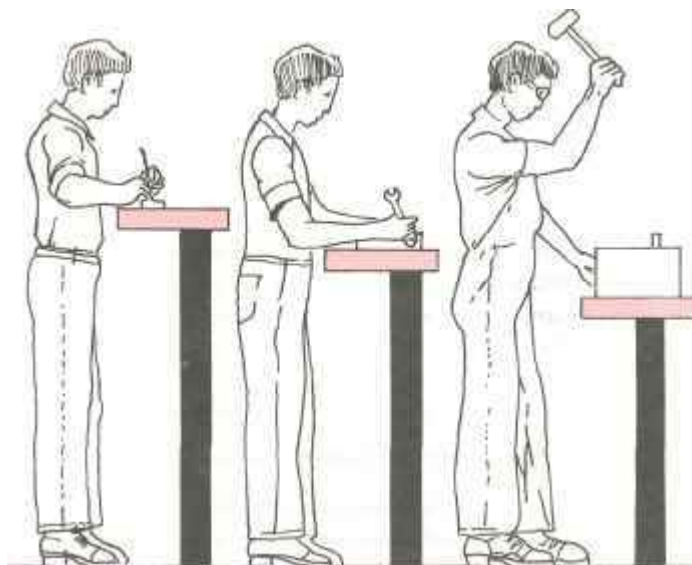
Η εργασία πρέπει επίσης να γίνεται με τα χέρια στη φυσική τους θέση και όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σώμα. Το σωστό ύψος στο οποίο εκτελείται η εργασία ποικίλλει και εξαρτάται από την μορφή της εργασίας που κάνουμε. Εάν η εργασία απαιτεί ακρίβεια και συνεπώς καλή όραση, τότε η θέση εργασίας πρέπει να είναι τοποθετημένη υψηλότερα. Συχνά, για την εκτέλεση μιας εργασίας που απαιτεί ακρίβεια χρειάζεται και στήριγμα για τα χέρια. Όπου απαιτείται βαριά εργασία, το ύψος της θέσης στην οποία γίνεται, πρέπει για ορισμένες εργασίες να είναι αρκετά χαμηλό, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί το βάρος του σώματος του εργαζομένου για την εκτέλεση της εργασίας.

Για εργασία σε όρθια στάση, σημαντικά είναι τα εξής:

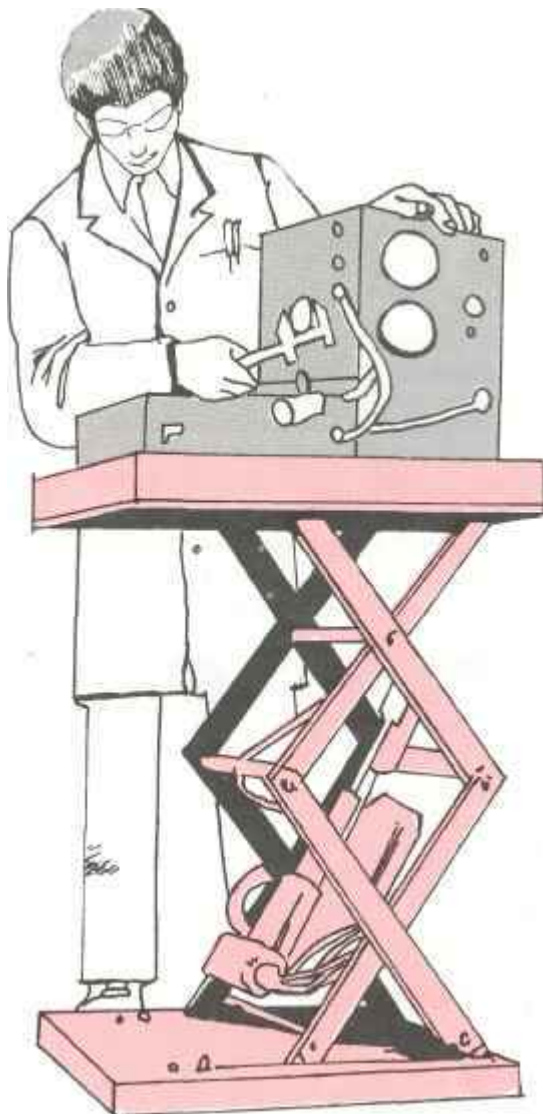
- τα αντικείμενα που χρειάζονται για την εργασία να βρίσκονται σε προσιτή από τον εργαζόμενο απόσταση
- το ύψος του πάγκου εργασίας να προσαρμόζεται στο ύψος του εργαζομένου, έτσι ώστε η επιφάνεια πάνω στην οποία γίνεται η εργασία να είναι στο ίδιο ύψος με τους αγκώνες όταν ο εργαζόμενος στέκεται όρθιος με ίσια την πλάτη και τους ώμους χαλαρωμένους
- ο εργαζόμενος θα πρέπει να στέκεται σε ίσια στάση και πολύ κοντά στον πάγκο εργασίας, με το βάρος του κατανεμημένο ομοιόμορφα και στα δύο πόδια. Θα πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για τα πόδια του
- η ιδιαίτερη φύση της εργασίας μπορεί να σημαίνει ότι το ύψος της θέσης στην οποία γίνεται πρέπει να αλλάξει ή ότι τα όργανα ελέγχου, όπως είναι οι μοχλοί ή οι διακόπτες πρέπει να είναι τοποθετημένα χαμηλότερα από το ύψος των ώμων
- η επιφάνεια στην οποία στέκεται ο εργαζόμενος να είναι κατάλληλη για τις συνθήκες εργασίας
- η χρησιμοποίηση κατάλληλων υποδημάτων μειώνει την κούραση της πλάτης και των ποδιών.

Τα κατάλληλα υποδήματα

Είναι πολύ σημαντικό οι εργαζόμενοι σε εργασίες που απαιτούν πολύ ορθοστάσια και περπάτημα, να φορούν τα κατάλληλα υποδήματα εργασίας. Εάν κατά την εργασία χρησιμοποιούνται υλικά, τα οποία πέφτοντας θα



Διαφορετικοί τύποι εργασίας απαιτούν διαφορετικά ύψη των θέσεων στις οποίες εκτελείται η εργασία. Η επιφάνεια εργασίας πρέπει να είναι σημαντικά υψηλότερη για εργασία ακρίβειας απ' ό,τι για βαριά εργασία.



Το ύψος εργασίας, μπορεί να ποικίλλει σύμφωνα με τις προσωπικές απαιτήσεις με την βοήθεια μιας ρυθμιζόμενης τράπεζας εργασίας.

μπορούσαν να τραυματίσουν τα πόδια, όπως π.χ. είναι τα βαριά μεταλλικά εξαρτήματα, τότε οι εργαζόμενοι θα πρέπει να φορούν υποδήματα ή μπότες ασφαλείας, με ενίσχυση στα δάκτυλα.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Ο εργαζόμενος θα πρέπει να μπορεί, όσο είναι αυτό δυνατό, να εργάζεται εναλλάξ σε καθιστή και όρθια θέση. Η εργασία που δεν έχει αλλαγές στη στάση του εργαζομένου, πρέπει να εναλλάσσεται με εργασία που απαιτεί περισσότερη κίνηση.

Θέματα προς συζήτηση

- Δώστε παραδείγματα επαγγελματιών που η στάση του σώματος κατά την εργασία φαίνεται να προκαλεί ενοχλήσεις.
- Μπορεί το ύψος της θέσης εργασίας να αλλάξει για τους εργαζόμενους που πρέπει να σκύβουν συχνά;
- Εξετάστε προσεκτικά την επιφάνεια όπου ο εργαζόμενος στέκεται κατά την εργασία του. Μπορεί να βελτιωθεί;
- Εξετάστε προσεκτικά τα υποδήματα που χρησιμοποιούνται. Παρέχουν στα πόδια τη βοήθεια που χρειάζονται; Προφυλάσσουν τα δάκτυλα των ποδιών;

Η θέση κατά την εργασία - καθιστή στάση

ΕΛΑΦΡΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η εργασία που δεν απαιτεί μεγάλη μυϊκή δύναμη και μπορεί να γίνει μέσα σε περιορισμένο χώρο, πρέπει να γίνεται σε καθιστή στάση. Πρέπει κανείς να μπορεί να φθάνει όλο το χώρο εργασίας του χωρίς να χρειάζεται να τεντώνεται ή να στριφογυρίζει.

Σωστή καθιστή στάση σημαίνει ότι το άτομο κάθετα ακριβώς μπροστά και κοντά στο σημείο που εκτελείται η εργασία. Το τραπέζι και η καρέκλα εργασίας πρέπει να είναι σχεδιασμένα με τέτοιο τρόπο, ώστε η επιφάνεια πάνω στην οποία γίνεται η εργασία να είναι περίπου στο

ίδιο ύψος με τους αγκώνες, η πλάτη να είναι ίσια και οι ώμοι χαλαροί.

Για εργασία που απαιτεί ακρίβεια, εάν είναι δυνατόν, πρέπει να παρέχεται ένα στήριγμα για τους αγκώνες, τους βραχίονες ή τις παλάμες. Το στήριγμα αυτό πρέπει να είναι ρυθμιζόμενο.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η καθιστική στάση όλη τη μέρα δεν είναι καλή για το σώμα. Συνεπώς, θα πρέπει να υπάρχει κάποια ποικιλία στις εργασίες που εκτελούνται. Μια σωστή καρέκλα επιτρέπει εύκολες αλλαγές στον τρόπο που γίνεται μία εργασία, καθώς και στις θέσεις των ποδιών.

Το κάθισμα εργασίας

Το κάθισμα πρέπει να έχει σχεδιαστεί με τέτοιο τρόπο ώστε να ικανοποιεί ορισμένες βασικές απαιτήσεις. Η σωστή επιλογή του καθίσματος εξαρτάται από το είδος της εργασίας και το ύψος στο οποίο εκτελείται, καθώς και το ύψος που είναι δυνατόν αυτό να ρυθμίζεται. Είναι απαραίτητο να υπάρχει αρκετός χώρος για τα πόδια, ο οποίος να επιτρέπει την ελεύθερη αλλαγή στην στάση τους. Το ύψος του καθίσματος είναι πιο κατάλληλο, όταν οι πατούσες ακουμπούν στο πάτωμα οριζόντια. Όταν αυτό δεν είναι δυνατό, μερικές φορές μπορεί να χρησιμοποιηθεί ένα στήριγμα για τα πόδια, το οποίο θα βοηθάει στο να κάθεσαι κανείς άνετα. Θα πρέπει όμως να είναι αρκετά μεγάλο, για να μπορούν τα πόδια να αλλάζουν στάση.

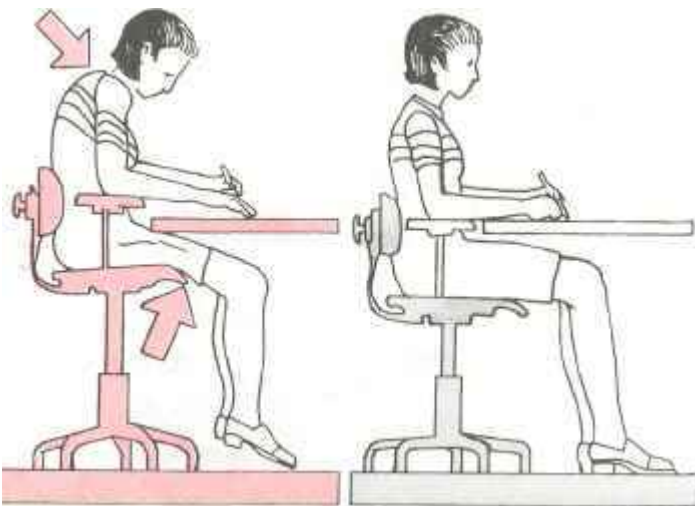
Θέματα προς συζήτηση

- Απαριθμήσατε τις συνθήκες που συμβάλλουν θετικά στη σωστή στάση του σώματος κατά την καθιστική εργασία.
- Ποια είναι τα συμπτώματα για τα οποία οι εργαζόμενοι θα παραπονούνται, εάν είναι αναγκασμένοι να κάθονται κατά την εργασία τους με κακή στάση του σώματος τους.
- Υπάρχουν καθίσματα ή άλλες θέσεις εργασίας που χρειάζονται βελτιώσεις;

Συνθήκες που έχουν σχέση με την όραση

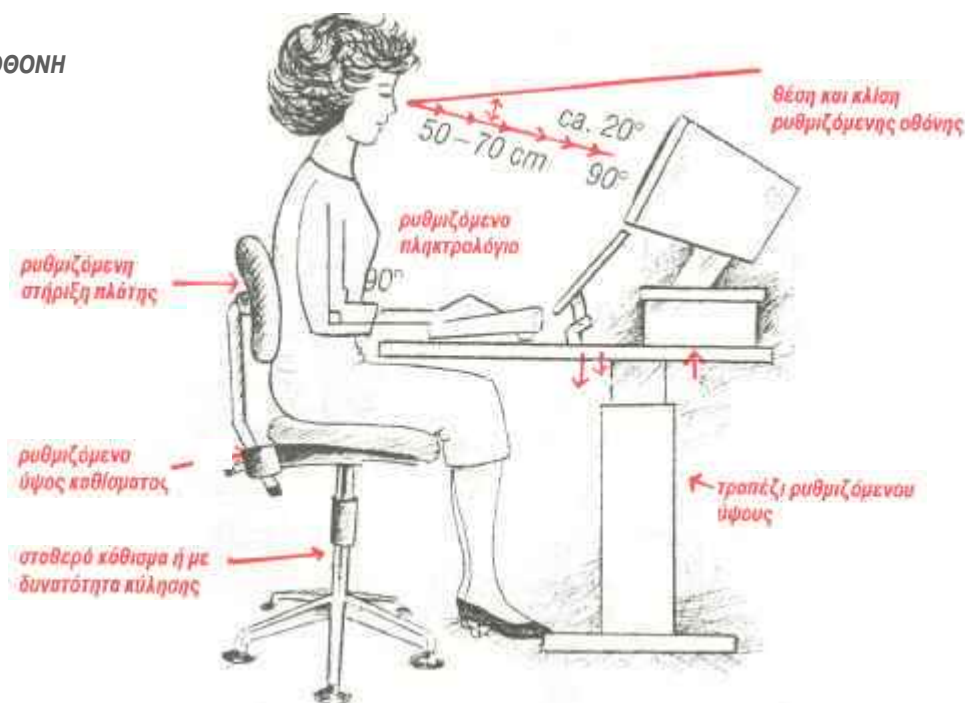
Πρέπει να μπορεί κανείς να βλέπει καθαρά τα αντικείμενα που χρησιμοποιεί στην εργασία του. Τα περισσότερα αντικείμενα πρέπει να απέχουν από τα μάτια 50 εκατοστά με την προϋπόθεση όμως ότι δεν είναι πάρα πολύ μικρά. Εάν τα αντικείμενα είναι πολύ μικρά πρέπει να είναι τοποθετημένα σε μια υπερυψωμένη επιφάνεια ή μπορεί να καταστεί αναγκαία η χρησιμοποίηση κάποιου τύπου μεγεθυντικού φακού. Διαφορετικά, θα πρέπει να κλείνει κανείς προς τα εμπρός με το κεφάλι σκυμμένο, πράγμα που προκαλεί περιττή κόπωση στον αυχένα.

Ο χειρισμός πολύπλοκου εξοπλισμού όπως είναι τα μικροσκόπια ή μονάδες οπτικής απεικόνισης ηλεκτρονικών υπολογιστών, σε καθιστή στάση, προϋποθέτει μεγάλη προσπάθεια από την πλευρά του εργαζόμενου. Η συγκέντρωση της προσοχής σε μικρά



Η θέση εργασίας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο άνετη.

ΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΟΘΟΝΗ



ΚΑΘΕ ΧΕΙΡΙΣΤΗΣ-ΤΡΙΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΣΕ ΘΕΣΗ ΝΑ ΒΡΙΣΚΕΙ ΤΗΝ ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΣΤΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΟΥ

αντικείμενα, με την βοήθεια ενός μικροσκοπίου ή μιας οθόνης ελέγχου, και η παρακολούθηση τους επί μακρό χρονικό διάστημα, προκαλεί μεγάλη κόπωση στους μυς των ματιών. Μπορεί ακόμα να προκαλέσει εξασθένηση της όρασης, μολονότι, μετά από μία περίοδο ανάπαυσης, η κανονική όραση επανέρχεται. Αυτή η μορφή στατικού φορτίου στους μυς των ματιών προκαλεί πονοκέφαλο.

Μία επί πλέον επιβάρυνση όταν εκτελούνται τέτοιου είδους εργασίες είναι η επαναλαμβανόμενη κίνηση των δακτύλων και η ακίνητη στάση του σώματος. Αυτό προκαλεί, πόνους στους βραχίονες και τα χέρια, πιάσιμο των μυών και πόνους στην πλάτη και τους ώμους. Οι οθόνες των υπολογιστών πρέπει επίσης να σχεδιάζονται προσεκτικά. Οι χειριστές ηλεκτρονικών υπολογιστών, πρέπει να κάνουν συχνά διαλείμματα, για να αποφεύγουν την υπερβολική κούραση.

Οι ενοχλήσεις που προκαλούνται από εργασίες χειρισμού σε καθιστή στάση που είναι σχετικές με μηχανολογικό εξοπλισμό και ηλεκτρονικούς υπολογιστές, μπορεί να μειωθούν με τους εξής τρόπους:

- προσεκτική ρύθμιση της οθόνης ή του φακού για να ανταποκρίνεται στην όραση του κάθε ατόμου
- η απόσταση μεταξύ ματιού και οθόνης καθώς και οι θέσεις της οθόνης πρέπει να ρυθμίζονται ανάλογα με τον εργαζόμενο
- ρύθμιση του γενικού φωτισμού στο χώρο εργασίας ανάλογα με την ποιότητα του φωτισμού που απαιτείται, και παροχή ειδικού φωτισμού σε εργασιακές θέσεις
- να υπάρχει όσο το δυνατόν μεγαλύτερη ποικιλία στην εργασία, έτσι ώστε εκείνοι που εκτελούν εργασία, η οποία πιθανόν οδηγεί σε κόπωση των ματιών, να μπορούν να ξεκουράζονται για μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα

- να εξασφαλισθεί στα άτομα αυτά το δικαίωμα να κάνουν διάλειμμα σε χωριστό δωμάτιο για να ξεκουράζονται μάτια τους
- να εξασφαλισθεί ότι το κάθισμα εργασίας ρυθμίζεται στο κατάλληλο ύψος και ότι η θέση του σώματος είναι άνετη

ένας άλλος λόγος που κάνει τις θέσεις εργασίας άβολες, είναι η προεξοχή τμημάτων μιας μηχανής. Μερικές φορές, τμήματα μιας μηχανής ή άλλος εξοπλισμός είναι τοποθετημένα έτσι ώστε ο εργαζόμενος πρέπει να στρίβει το σώμα του για να μπορεί να κοιτάζει προς αυτή την κατεύθυνση. Τέτοιος εξοπλισμός και μηχανήματα υπάρχουν παντού.

Κοπιώδης εργασία

ΒΑΡΙΑ ΣΩΜΑΤΙΚΗ ΕΡΓΑΣΙΑ

Η συνεχής βαριά χειρωνακτική εργασία αυξάνει το ρυθμό της αναπνοής και τους παλμούς της καρδιάς. Εάν ο εργαζόμενος δεν είναι σε καλή φυσική κατάσταση κουράζεται εύκολα.

Η εργασία που προϋποθέτει την μέγιστη απόδοση του εργαζόμενου ενέχει κινδύνους. Η χρησιμοποίηση όμως μηχανών που αντικαθιστούν τη βαριά εργασία βοηθάει στη μείωση των κινδύνων.

Η χρησιμοποίηση των μηχανών βοηθάει επίσης στο να δημιουργηθούν μεγαλύτερες ευκαιρίες εργασίας για τα άτομα που έχουν μικρότερη μυϊκή δύναμη.

Από την άλλη πλευρά, δεν είναι καλή ιδέα να δίνουμε σε ανθρώπους εργασία, για την οποία δεν απαιτείται σωματική προσπάθεια. Τέτοιου είδους εργασία είναι κουραστική και ανιαρή.



Θέσε/ς εργασίας που ο εργαζόμενος είναι αναγκασμένος να εργάζεται με τα χέρια ψηλά ή σκυμμένος προς τα μπροστά είναι οι πιο κοινές περιπτώσεις δημιουργίας "στατικού" φορτίου.

Είναι σημαντικό να μην υπάρχει πολύ μεγάλος φόρτος εργασίας και η εργασία να αλλάζει κατά την διάρκεια της ημέρας. Στην καθημερινή εργασία πρέπει να περιλαμβάνονται διαστήματα ουσιαστικής ανάπαυσης.

ΣΤΑΤΙΚΑ ΦΟΡΤΙΑ

Ο πιο φυσικός τρόπος εργασίας είναι να εργάζεται κανείς ρυθμικά. Αυτή η "δυναμική" φόρτιση βοηθάει τους μυς να περνούν από τη σύσπαση στη χαλάρωση. Εάν ένα αντικείμενο είναι ανυψωμένο και μένει σ' αυτή τη θέση, αυτό δημιουργεί στους μυς σταθερό "στατικό" φορτίο. Οι μύες που έχουν στατικό φορτίο κουράζονται, επειδή η σύσπαση τους είναι συνεχής. Μετά από μικρό χρονικό διάστημα οι μύες πονούν. Ένα στατικό φορτίο στους μύες για μεγάλο χρονικό διάστημα θα αυξήσει και την πίεση στην καρδιά. Αυξάνουν οι παλμοί επειδή το αίμα παραμένει στους μυς.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Τα στατικά φορτία, όπως η θέση των σηκωμένων χεριών ή το σκύψιμο, είναι συνηθισμένα. Συχνά συνδυάζονται με οπτική καταπόνηση από επαναλαμβανόμενους χειρισμούς και εργασιακή πίεση. Είναι ανάγκη να επανεξεταστούν οι τρόποι με τους οποίους γίνονται οι εργασίες αυτές.

Θέματα προς συζήτηση

- Υπάρχει βαριά σωματική εργασία στον χώρο εργασίας σας; Τι προτάσεις μπορείτε να κάνετε για να βελτιωθεί η εργασία αυτή;
- Ποια είναι τα ειδικά προβλήματα των καθημένων χειριστών μικροσκοπίων, ηλεκτρονικών υπολογιστών ή παρόμοιου εξοπλισμού;
- Εξηγήστε τι σημαίνει στατικό φορτίο. Δώστε μερικά παραδείγματα από την δική σας εμπειρία.
- Υπάρχουν επαγγέλματα στην δουλειά σας στα οποία οι εργαζόμενοι αντιμετωπίζουν στατικά φορτία; Μπορείτε να σκεφτείτε τρόπους μείωσης τους;

Ανύψωση

Η ανύψωση είναι ένα πρόβλημα με το οποίο πρέπει να ασχοληθεί κανείς προσεκτικά.

Η ανύψωση και η μεταφορά βαρέων φορτίων με τα χέρια ìρεπεί να αποφεύγονται. Αυτό πρέπει να γίνεται με μηχανικά μέσα όσο το δυνατόν περισσότερο. Διαφορετικά, πρέπει να βοηθούν πολλά άτομα. Είναι σημαντικό να εργάζονται όλα τα άτομα μαζί και να χρησιμοποιούν τις σωστές μεθόδους ανύψωσης.

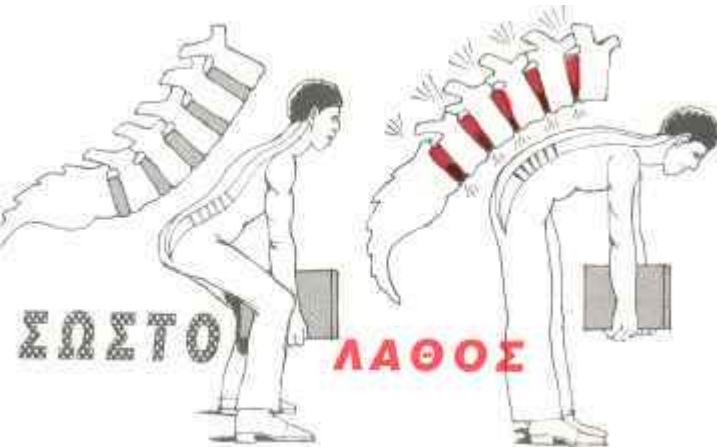
Ο σωστός τρόπος ανύψωσης

Πρέπει να χρησιμοποιούνται τα πόδια και όχι η πλάτη για την ανύψωση των φορτίων.

Ρίξτε τους ώμους προς τα πίσω κάμψτε την πλάτη σας και λυγιστέ τα γόνατα σας. Κρατήστε το φορτίο όσο το δυνατόν πιο κοντά στο στήθος σας και μετά ισιώστε τα

πόδια σας για να σηκώσετε το βάρος, ενώ διατηρείτε ίσια την πλάτη σας:

- το φορτίο κοντά στο σώμα σας (αρχική θέση)
- οι πατούσες σε απόσταση μεταξύ τους και το σώμα σε σωστή ισορροπία
- λύγισμα των γονάτων
- ο αυχένας και η πλάτη σχεδόν σε ίσια γραμμή
- να ισιώνετε τα πόδια ενώ διατηρείτε ίσια την πλάτη
- όπου είναι δυνατόν, το φορτίο πρέπει να κρατιέται με τα δύο χέρια.



Θέματα προς συζήτηση

- Τι είδους βαριές εργασίες ανύψωσης έχετε;
- Ξέρετε κανένα που έχει προβλήματα με την μέση του εξαιτίας ανύψωσης φορτίων που ήταν πολύ βαριά ή από την ανύψωση αντικειμένων με λανθασμένο τρόπο;
- Υπάρχει καθόλου ανυψωτικός εξοπλισμός που σας βοηθά; Γίνεται σωστή χρήση του; Εάν όχι, ποιος είναι ο λόγος;
- Χρειάζεστε περισσότερο ή άλλου τύπου ανυψωτικό εξοπλισμό; εάν ναι τι τύπου και για τι εργασίες τον χρειάζεστε;

Σχεδιασμός των χειριστηρίων ελέγχου και των εργαλείων

ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ

Είναι σημαντικό οι διακόπτες του χειριστηρίου, τα κουμπιά καθώς και οι μοχλοί διαφόρων ειδών να είναι προσιτά στον χειριστή όταν αυτός βρίσκεται σε κανονική όρθια ή καθιστή στάση. Συχνά, πολλά από τα χειριστήρια ενός τέρνου ή παρόμοιων μηχανών είναι τοποθετημένα πιο κάτω από το ύψος της μέσης και μακρύτερα απ' όσο μπορεί να τα φθάσει ο χειριστής από τη θέση του απλώνοντας το χέρι του. Η θέση στην οποία είναι τοποθετημένα τα χειριστήρια είναι πρωταρχικής σημασίας, ιδιαίτερα μάλιστα η θέση εκείνων που χρησιμοποιούνται συχνά.

ΑΛΛΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΑ ΧΕΙΡΙΣΤΗΡΙΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΥΝ:

- επιλογή των καταλλήλων τύπων χειριστηρίων (π.χ. χειροκίνητα χειριστήρια για την ακρίβεια λειτουργιών υψηλής ταχύτητας και ποδοκίνητα χειριστήρια, όπως

ποδοκίνητρα για χειρισμό που απαιτεί μεγαλύτερη δύναμη, αν και δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται από κάθε χειριστή δύο ή περισσότερα ποδοκίνητρα)

- διάκριση μεταξύ των χειριστηρίων έκτακτης ανάγκης και εκείνων που χρησιμοποιούνται για τις κανονικές εργασίες (αυτό μπορεί να γίνει με διαχωρισμό των χειριστηρίων, με κωδικοποίηση των χρωμάτων, με ευκρινή επισήμανση ή κατάλληλη προφύλαξη)
- αποφυγή τυχαίας ενεργοποίησης των χειριστηρίων λειτουργίας (τοποθέτηση τους σε κατάλληλες αποστάσεις, κατάλληλη αντίσταση λειτουργίας και κατασκευή τους με εσοχές ή προστατευτικά καλύμματα)
- κατάλληλη αντίσταση κατά το χειρισμό, με ευκρινή ένδειξη της ενεργοποίησης των χειριστηρίων
- διαδικασίες χειρισμού εύκολα αντιληπτές από τον κάθε εργαζόμενο (κουμπιά λειτουργίας σε ηλεκτρικό εξοπλισμό τα οποία γυρίζουν σύμφωνα με τους δείκτες του ρολογιού για την θέση "έναρξη λειτουργίας" και την αύξηση της ταχύτητας και βαλβίδες που γυρίζουν αντίθετα προς την κίνηση των δεικτών του ρολογιού για την θέση "ανοικτό" κ.λ.π.).

Οι διαδικασίες χειρισμού που είναι απλές και βασίζονται στην κοινή λογική είναι πολύ σημαντικές. Σε επείγουσα κατάσταση ή σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης οι εργαζόμενοι έχουν την τάση να χειρίζονται τα νευραλγικά κομμάτια λειτουργίας των μηχανημάτων σύμφωνα με την φυσιολογική τους αντίδραση στον κίνδυνο. Οι αντιδράσεις σύμφωνα με την κοινή λογική μπορεί να διαφέρουν από χώρα σε χώρα. Μερικές φορές οι θέσεις των διακοπών "σε λειτουργία" "εκτός λειτουργίας" (on) και (off) μπορούν ακόμη και να αντιστραφούν. Είναι σημαντικό να εξασφαλιστεί το γεγονός ότι οι οδηγίες χειρισμού βασίζονται στον κοινό νου και δεν συνεπάγονται κινδύνους εξαιτίας λανθασμένων χειρισμών.

Εάν αγοραστεί ένα τμήμα εξοπλισμού, το οποίο είναι αντίθετο με την συνήθεια που επικρατεί όσον αφορά την κίνηση, πρέπει να τοποθετηθούν ευκρινείς ετικέτες που να καθορίζουν τις λειτουργίες "on" και "off".

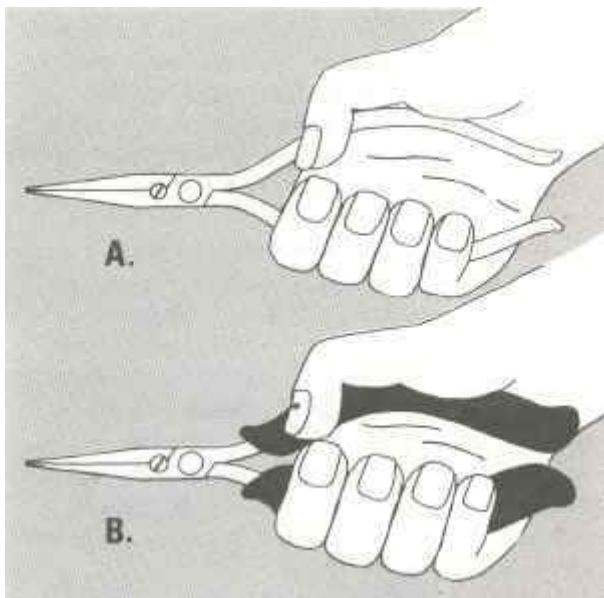
Επιλογή εργαλείων χειρός

Ο σχεδιασμός των εργαλείων χειρός μπορεί να επηρεάσει την παραγωγικότητα και την υγεία του χειριστή, εάν δεν είναι κατάλληλος για το άτομο ή για την εργασία. Στις περισσότερες περιπτώσεις τα εργαλεία αγοράζονται από έναν εξωτερικό πωλητή. Πρέπει να αποφεύγονται εργαλεία κακής ποιότητας.

Για την επιλογή εργαλείων χειρός είναι σημαντικά τα ακόλουθα:

- αποφύγετε το στατικό φορτίο στους ώμους ή τα χέρια, που δημιουργείται από το συνεχές κράτημα ενός εργαλείου σε υπερυψωμένη θέση ή το σφιχτό πιάσιμο ενός βαρέως εργαλείου (σωστή θέση του βραχίονα και κατάλληλο βάρος)

Π αποφύγετε τη δημιουργία ακατάλληλης γωνίας των καρπών του χεριού (κατά τη χρησιμοποίηση ταναλίων, ψαλιδιών, κλπ)



Με μια μεταλλική πένσα για σύρμα, η δύναμη που καταβάλλεται στην βάση του αντίχειρα μπορεί να προξενήσει πόνο (B). Με μια μονωμένη πένσα προσαρμοσμένη σωστά στην παλάμη ο χειριστής μπορεί να κάνει τέσσερις φορές περισσότερες κινήσεις πριν κουραστεί.

- μειώστε τη δυσάρεστη πίεση στις παλάμες ή τις αρθρώσεις (πολύ μικρά ψαλίδια)
- αποφύγετε τα σημεία που τσιμπούν (εργαλείων με διπλή λαβή, όπως οι τανάλιες, τα ψαλίδια, κ.λ.π.)
- θα πρέπει οι λαβές να είναι εύκολες στο πιάσιμο, να έχουν καλή ηλεκτρική μόνωση και να μην έχουν αιχμηρές άκρες και γωνίες
- θα πρέπει να εξετάζεται η χρήση των ειδικών εργαλείων για επαναλαμβανόμενη χρήση, π.χ. ένα εργαλείο συγκόλλησης με λυγισμένη άκρη, μια λαβή εργαλείου για την χρησιμοποίηση κοπιδιού, κλπ.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Είναι σημαντικό να υπάρχει εύκολος και δυναμικός χειρισμός των χειριστηρίων και των εργαλείων. Συνήθως είναι μικρά και μπορεί να φαίνονται ασήμαντα. Η επιλογή τους όμως είναι τόσο σημαντική όσο και εκείνη των ακριβών μηχανημάτων. Ζητήστε τη γνώμη των χειριστών που τα χρησιμοποιούν.

Φωτεινά σήματα και πίνακες σημάτων

Απαιτήσεις όσον αφορά την παρατήρηση

Είναι εύκολο να αντιδράσει κανείς σε ένα σαφές σήμα. Όταν ένα φωτεινό σήμα ανάψει, μπορεί κανείς να πατήσει ένα κουμπί σε κλάσματα δευτερολέπτου και σπανίως να κάνει λάθος.

Εντούτοις, τα πράγματα δυσκολεύουν αν πρέπει να πατηθεί ένα κουμπί, όταν μια κόκκινη λάμπα αναβοσβήσει μέσα σ' ένα πλήθος λάμπες διαφορετικών χρωμάτων.

Συνεπώς, όλα τα συστήματα πληροφόρησης και σημάτων που χρησιμεύουν στην σωστή λειτουργία των διαφόρων φάσεων εργασίας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο απλά.

Για να μπορέσει κανείς να διαβάσει τα όργανα ελέγχου γρήγορα, είναι σημαντικά τα παρακάτω:

- οι πίνακες οργάνων ελέγχου να είναι αρκετά μεγάλοι και σαφείς
- τα όργανα ελέγχου να έχουν σαφείς ενδείξεις και να έχουν τοποθετηθεί σύμφωνα με την διαδικασία της εργασίας ή την κατηγορία της
- όλοι οι δείκτες οργάνων (ρολόγια) να γυρίζουν προς την ίδια κατεύθυνση



Υπάρχουν πολλοί πίνακες οργάνων ελέγχου στην καθημερινή εργασιακή ζωή, όπου διαφορετικοί τύποι σημάτων, φωτεινών ενδείξεων και δεικτών, κάνουν φανερά τα διάφορα χαρακτηριστικά της παραγωγικής διαδικασίας π.χ. ταχύτητες, αναλογίες, πιέσεις, επίπεδα, εφοδιασμό και άδειασμα δεξαμενής αερίων και υγρών. Αυτά πρέπει να είναι τοποθετημένο σε έναν πίνακα έτσι ώστε ένας κοιτώντας τον πίνακα να μπορεί να καταλάβει αν κάποιος δείκτης δείχνει μια αντικανονική ένδειξη.

- όλοι οι δείκτες οργάνων (ρολόγια) να είναι ευανάγνωστοι (π.χ. με χρωματισμό της ζώνης κανονικής λειτουργίας)

Θέση των σημάτων και των οθονών

Όλα τα σήματα και οι πληροφορίες που παρουσιάζονται στον χειριστή πρέπει να διακρίνονται εύκολα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την κατάλληλη τοποθέτηση των οθονών και με την αλλαγή του μεγέθους, του σχήματος και των χρωμάτων τους. Για τον σκοπό αυτό είναι σημαντικά τα παρακάτω:

- τοποθέτηση των οργάνων ή των δεικτών σε λογική σειρά ή σύμφωνα με τα μηχανήματα που αντιπροσωπεύουν
 - τοποθέτηση των οργάνων ή των δεικτών που χρησιμοποιούνται συχνά σε ύψος που κυμαίνεται μεταξύ του τραπέζιου εργασίας και των ματιών
 - αλλαγή του μεγέθους, του σχήματος ή του χρώματος για διαφορετικές κατηγορίες οργάνων ή δεικτών
 - χρησιμοποίηση απλών λέξεων ή κατάλληλων συντομογραφιών για τον σαφή χαρακτηρισμό κάθε οργάνου ή δείκτου
- Ο απομάκρυνση ή κάλυψη οθονών που δεν χρησιμοποιούνται
- σαφής επισήμανση των σημάτων κινδύνου με κατάλληλη επιλογή της θέσης τους, του μεγέθους και του χρώματος τους
 - χρησιμοποίηση, όπου χρειάζεται, φωτεινών σημάτων διαφορετικών χρωμάτων.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Για την μετάδοση πληροφοριών κατά την καθημερινή εργασία, οι σύντομες και σαφείς οδηγίες, είναι οι καλύτερες. Το ίδιο ισχύει και για την μετάδοση πληροφοριών από ένα όργανο ελέγχου σ' ένα άτομο. Πρέπει να μπορεί κανείς να διαβάσει και να καταλαβαίνει εύκολα ποια ενέργεια πρέπει να γίνει.

Θέματα προς συζήτηση

- I Υπάρχουν χειριστές που πρέπει να ασχοληθούν με πολλά όργανα ελέγχου;
- I Είναι τα εργαλεία χειρός κατάλληλα σχεδιασμένα; Αναφέρατε παραδείγματα εργαλείων στο χώρο εργασίας σας για τα οποία η επιλογή κατάλληλων τύπων είναι σημαντική.
- I Ποιες εργασίες περιλαμβάνουν όργανα ελέγχου ή πίνακες με όργανα ελέγχου;
- I Είναι τα όργανα, τα κομβία και συστήματα ελέγχου έτσι τοποθετημένα ώστε να ξεχωρίζουν εύκολα το ένα με το άλλο;
- I Υπάρχει κίνδυνος να χειριστεί κάποιος τα όργανα ελέγχου ή να κατανοήσει τους δείκτες με λανθασμένο τρόπο;

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Ορθία στάση

- Π η εργασία που προϋποθέτει κύρτωμα της πλάτης (σκύψιμο) πρέπει να αποφεύγεται όσο το δυνατόν περισσότερο
- πρέπει να υπάρχει εναλλαγή στην όρθια καί καθιστή στάση του σώματος κατά την εκτέλεση της εργασίας
- το σημείο στο οποίο εκτελείται η εργασία πρέπει να βρίσκεται σε τέτοιο ύψος ώστε η πλάτη να είναι ίσια και οι ώμοι χαλαρωμένοι
- το ύψος του σημείου στο οποίο εκτελείται η εργασία πρέπει να είναι μεγαλύτερο, όταν πρόκειται για εργασία που απαιτεί ακρίβεια και χαμηλότερο, όταν πρόκειται για βαριά εργασία
- κατά την εκτέλεση της εργασίας τα χέρια, πρέπει να βρίσκονται όσο το δυνατόν πιο κοντά στο σώμα
- τα εργαλεία που χρειάζονται για την εκτέλεση της εργασίας πρέπει να βρίσκονται κοντά στον εργαζόμενο έτσι ώστε να τα χρησιμοποιεί εύκολα
- πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για τα πόδια
- οι διακόπτες ή άλλα σημεία χειρισμού πρέπει να βρίσκονται χαμηλότερα από το ύψος των ώμων
- οι αναβαθμίδες μπορούν να βοηθήσουν τους εργαζόμενους που είναι πιο κοντοί.

Καθιστή στάση

- πρέπει να υπάρχει ποικιλία στην εργασία, για να αποφεύγεται η καθιστή στάση όλη την ώρα
- Π το ύψος της θέσης στην οποία βρίσκονται το τραπέζι ή η παλάμη πρέπει να βρίσκεται στο επίπεδο των αγκώνων
- τα καθίσματα πρέπει να έχουν ταπετσαρία από μαλακό υλικό και το ύψος τους να ρυθμίζεται ανάλογα με το άτομο
- το ύψος του καθίσματος δεν πρέπει να δημιουργεί μεγάλη πίεση στη χαμηλότερη πλευρά του μηρού και πρέπει να επιτρέπει στα πόδια να ακουμπούν σταθερά στο πάτωμα
- η πλάτη του καθίσματος που έχει ταπετσαρία από μαλακό υλικό προσφέρει άνετο στήριγμα της πλάτης
- πρέπει να χρησιμοποιείται στήριγμα των ποδιών, (υποπόδιο) όταν το ύψος του καθίσματος είναι σταθερό
- πρέπει να εξασφαλίζεται αρκετός χώρος για τα πόδια, για να μπορούν αυτά να αλλάζουν εύκολα θέση
- τα υλικά και τα εργαλεία να τα φθάνει κανείς εύκολα
- πρέπει να αποφεύγονται οι συνεχείς επαναλαμβανόμενες κινήσεις των δακτύλων.

Συνθήκες που έχουν σχέση με την όραση

- θα πρέπει κανείς να βλέπει καθαρά τα αντικείμενα από την κανονική θέση εργασίας
- Π θα πρέπει κανείς να βλέπει τα αντικείμενα χωρίς να χρειάζεται να σκύβει συνεχώς το κεφάλι
- οι αλλαγές στην εργασία συνεπάγονται την αποφυγή της υπερβολικής κούρασης των ματιών για μεγάλη χρονική περίοδο
- πρέπει να γίνονται συχνά διαλείμματα για την αποφυγή της κούρασης που προκαλείται από κοπιαστική παρακολούθηση

13 ο φωτισμός πρέπει να κανονίζεται έτσι ώστε οι συνθήκες που έχουν σχέση με την όραση να είναι οι καλύτερες συμπεριλαμβανομένου και του τοπικού φωτισμού.

Ανύψωση

- η ανύψωση ή η μεταφορά μεγάλων φορτίων πρέπει να γίνεται με την βοήθεια μηχανημάτων όσο το δυνατόν περισσότερο
- I] κατά την μετακίνηση βαρέων αντικειμένων η διαφορά ύψους να είναι ελαχίστη
- το "στατικό" πιάσιμο υλικών ή εργαλείων πρέπει να είναι μειωμένο στο ελάχιστο
- κατά την ανύψωση, πρέπει τα πόδια να είναι μακριά το ένα από το άλλο και τα γόνατα λυγισμένα
- το βάρος πρέπει να σηκώνεται τεντώνοντας τα λυγισμένα γόνατα και χωρίς να κυρτώσει η πλάτη
- όταν η ανύψωση συνδυάζεται με ώθηση, το ένα πόδι πρέπει να είναι τοποθετημένο προς τα εμπρός, προς την κατεύθυνση της κίνησης
- I] κατά την ανύψωση πρέπει να αποφεύγεται όσο είναι δυνατόν το στρίψιμο του σώματος.

Πίνακες και συστήματα ελέγχου

- οι σημαντικότερες οθόνες (δείκτες σημάτων κ.λ.π.) πρέπει να είναι τοποθετημένες έτσι ώστε να φαίνονται εύκολα
- II] οι πληροφορίες που δίνονται από τις οθόνες πρέπει να είναι απλές και να διαβάζονται εύκολα
- οι πίνακες, τα χειριστήρια, τα τραπέζια εργασίας, κλπ πρέπει να είναι αρκετά μεγάλα και όλα τους τα μέρη να φαίνονται εύκολα από την κανονική θέση εργασίας
- τα όργανα, οι οθόνες και τα συστήματα ελέγχου πρέπει να χαρακτηρίζονται με σαφήνεια για να φαίνεται ποιο σκοπό εξυπηρετούν
- II διαφορές στο μέγεθος, το χρώμα, το σχήμα και τη θέση πρέπει να υπάρχουν στα όργανα, τις οθόνες και τα συστήματα ελέγχου για να διακρίνονται ευκολότερα

- πρέπει να μπορεί κανείς να διαβάσει εύκολα όλους τους δείκτες άσχετα εάν είναι σε θέση κανονικής λειτουργίας ή όχι
- τα χειριστήρια κινδύνου για περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης πρέπει να μπορεί κανείς να τα βρει εύκολα και να τα χειριστεί
- η κατά λάθος ενεργοποίηση των χειριστηρίων, αποφεύγεται με την σωστή τήρηση των αποστάσεων, με την αντίσταση που προβάλλουν κατά την χρήση τους, τα προστατευτικά καλύμματα κλπ.
- οι οδηγίες λειτουργίας των χειριστηρίων πρέπει να γίνονται εύκολα αντιληπτές σύμφωνα με τις συνθήκες που επικρατούν σε κάθε χώρα.

Εργαλεία

- τα εργαλεία χειρός δεν πρέπει να είναι πολύ βαριά για να μπορεί κανείς να τα μεταχειρίζεται εύκολα
- το σχήμα κάθε εργαλείου χειρός πρέπει να είναι τέτοιο, ώστε να αποφεύγονται ακατάλληλες θέσεις του χεριού κατά την χρήση του
- τα εργαλεία χειρός πρέπει να πιάνονται χωρίς να προκαλείται υπερβολική πίεση στους ιστούς και τις αρθρώσεις
- τα εργαλεία με διπλή λαβή πρέπει να είναι έτσι εξασφαλισμένα ώστε να αποφεύγεται επαφή με σημεία που μπορεί κανείς να τσιμπηθεί (π.χ. τανάλια, ψαλίδι)
- οι λαβές των εργαλείων πρέπει να πιάνονται εύκολα και να μονώνονται κατάλληλα
- τα εξειδικευμένα εργαλεία να έχουν σχήμα που διευκολύνει τον χειρισμό τους.



Οι επισκευές και η συντήρηση ηλεκτρικών εργαλείων χειρός είναι πολύ σημαντική και πρέπει να γίνεται από ειδικό εκπαιδευμένο προσωπικό.

ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ο πώς αισθανόμαστε στη δουλειά μας εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις ώρες, το ρυθμό και τον τρόπο κατανομής της εργασίας. Για το λόγο αυτό η προσοχή εστιάζεται όλο και περισσότερο στο περιεχόμενο της εργασίας καθώς και τον τρόπο οργάνωσής της.

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΚΑΙ
ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΗ

ΦΥΣΗ ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΦΥΣΙΚΕΣ ΚΑΙ
ΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΑΝΑΓΚΕΣ ΚΑΙ
ΙΚΑΝΟΤΗΤΕΣ
ΤΩΝ ΑΤΟΜΩΝ

ΑΝΕΞΑΡΤΗΣΙΑ
ΕΥΘΥΝΗ

Ένα ικανοποιητικό εργασιακό περιβάλλον είναι ταυτόχρονα ένα περιβάλλον απαλλαγμένο από κινδύνους ατυχημάτων και από φυσική και πνευματική ένταση (στρες), καθώς και ένα περιβάλλον που έχει προσαρμοσθεί στις ανάγκες και στις δυνατότητες του ανθρώπου, θα πρέπει επίσης να επιτρέπει στους εργαζόμενους να συμμετέχουν ενεργά στο σχεδιασμό της εργασίας τους και στον καθορισμό των επί μέρους καθηκόντων. Με αυτό τον τρόπο το έδαφος προετοιμάζεται για προσωπική εξέλιξη και ευχαρίστηση από την δουλειά.

Καλύτερη ποιότητα ζωής των εργαζομένων

Στο να είναι ο εργαζόμενος ικανοποιημένος από την καθημερινή του ζωή, παίζει ουσιαστικό ρόλο η όλη οργάνωση και ο προγραμματισμός της δουλειάς του. Το τι δηλαδή κάνει, το ποιες μέρες και ώρες εργάζεται και το πώς σχετίζονται τα καθήκοντα του με κείνα των συναδέλφων του. Όταν τα προσόντα και οι ικανότητες του εργαζόμενου δεν αξιοποιούνται και όταν τα προγράμματα εργασίας δεν αφήνουν αρκετό χρόνο για ανάπαυση και επικοινωνία, δημιουργούνται σοβαρά προβλήματα και για τον εργαζόμενο και για την επιχείρηση.

Είναι επίσης σημαντικό να νοιώθουμε στην οικογένεια και ανάμεσα σε φίλους και γνωστούς εκτίμηση για την δουλειά που κάνουμε, να αισθανόμαστε ότι ασκούμε κάποια επιρροή και ότι έχουμε πραγματικά την ευκαιρία να αναπτύξουμε τις ικανότητες μας και να προσφέρουμε κάποιες υπηρεσίες στην κοινωνία. Ο τρόπος οργάνωσης της εργασίας επηρεάζει άμεσα το περιεχόμενο της και καθορίζει σε μεγάλο βαθμό εάν η εργασία είναι εύκολη ή επίπονη, δυσάρεστη ή ικανοποιητική.

Η διάρκεια της εργασίας ανά ημέρα, ανά εβδομάδα, ανά μήνα, ανά έτος και για όλη τη ζωή του εργαζόμενου επηρεάζει επίσης την ασφάλεια της εργασίας και έχει επιπτώσεις τόσο στην υγεία του εργαζόμενου όσο και στην ποιότητα της καθημερινής του ζωής.

Σ' αυτό το τμήμα θα εξετάσουμε τα παρακάτω θέματα:

- οργάνωση και περιεχόμενο της εργασίας
- τρόποι για βελτίωση της οργάνωσης της εργασίας
- ώρες εργασίας
- χρόνος για ανάπαυση και επικοινωνία
- εργασία με βάρδιες
- επανασχεδιασμός του χρόνου εργασίας

Οργάνωση και περιεχόμενο της εργασίας

ΑΛΛΑΓΗ ΚΑΘΗΚΟΝΤΩΝ

Η τεχνολογική εξέλιξη αλλάζει τον τρόπο εκτέλεσης της εργασίας. Η οργάνωση της εργασίας, στην οποία περιλαμβάνονται η αξιοποίηση των ικανοτήτων των εργαζόμενων και η συνολική διεύθυνση της εργασίας και των ανθρώπινων επικοινωνιών, έχει επηρεασθεί πολύ από έναν υψηλού βαθμού "καταμερισμό της εργασίας".

Μέχρι πρόσφατα εθεωρείτο ότι τα χαρακτηριστικά της εργασίας προκαθορίζονται από οικονομικούς και τεχνικούς παράγοντες. Οι διευθυντές υποτίθεται ότι θα εύρισκαν τον "καλύτερο τρόπο" καθορισμού της εργασίας κάθε εργαζόμενου. Η ιδέα ήταν να καταταμηθεί το όλο έργο σε ένα μεγάλο αριθμό απλών εργασιών και να ανατεθεί σε κάθε εργαζόμενο ο απλούστερος συνδυασμός καθηκόντων.

Συχνά υπήρχε η αντίληψη ότι για να είναι σίγουρο ότι ένας εργαζόμενος μπορούσε να εκτελέσει την εργασία που του ανέθεταν θα έπρεπε να σχεδιασθούν οι επί μέρους εργασίες κατά τρόπο που θα απαιτούσε τις ελάχιστες δυνατές γνώσεις και ικανότητες. Όμως, εάν οι εργασίες δεν μας παρέχουν τη δυνατότητα ανάπτυξης χρήσιμων ικανοτήτων και αυτοσεβασμού συχνά θα χάνουμε το αίσθημα αυτοεκτίμησής μας και την διάθεση

για εργασία. Τέτοιες εργασίες δεν θα είναι ούτε παραγωγικές.

Τώρα γνωρίζουμε ότι οι πιο σύνθετες και πιο ολοκληρωμένες εργασίες όχι μόνο ικανοποιούν τους εργαζόμενους, αλλά επιπλέον οδηγούν σε υψηλή παραγωγικότητα και καλύτερη χρησιμοποίηση της τεχνολογίας.

Κακή οργάνωση εργασίας

Πριν εξετάσουμε τους τρόπους με τους οποίους μπορεί να βελτιωθεί το περιεχόμενο της εργασίας θα πρέπει να εξετάσουμε μερικά από τα μειονεκτήματα μιας εργασίας που δεν οργανώνεται σωστά. Για παράδειγμα:

- οι υπεραπλοποιημένες εργασίες απαιτούν λίγες ικανότητες από τους εργαζόμενους και παρέχουν λίγες ευκαιρίες για να μάθουν κάτι χρήσιμο. Ο εργαζόμενος σ' αυτή την περίπτωση "υποχρησιμοποιείται".
- η επανάληψη των ίδιων εργασιών συνεχώς δημιουργεί αίσθημα μονοτονίας και καθιστά την εργασία βαρετή.
- οι εργασίες στις οποίες δεν υπάρχει δυνατότητα συνεργασίας με άλλους εργαζόμενους είναι απομονωμένες.
- Οι εργασίες οι οποίες δεν δίνουν την δυνατότητα διεύρυνσης των γνώσεων περιορίζουν τις δυνατότητες των εργαζόμενων για εξέλιξη και προκαλούν έλλειψη ενδιαφέροντος.
- οι εργασίες οι οποίες δεν συνεπάγονται ουσιαστική ανάληψη ευθυνών από μέρους του εργαζόμενου απαιτούν συνεχή επίβλεψη.
- οι εργασίες των οποίων η εκτέλεση συνίσταται στην επανάληψη μιας απλής διαδικασίας είναι ανιαρές και προκαλούν άγχος.

Είναι φανερό ότι οι εργαζόμενοι των οποίων δεν αξιοποιούνται σωστά οι ικανότητες ή υφίστανται υπερβολικό έλεγχο ή είναι κουρασμένοι, βαριεστημένοι ή νοιώθουν θιγμένοι, δεν νοιάζονται πολύ για την παραγωγή. Έχουν πιο πολλές πιθανότητες να κάνουν λάθη, να πάθουν ατυχήματα, να απουσιάσουν και εάν τους δοθεί η ευκαιρία να φύγουν.

Οι *ψυχοκοινωνικές συνθήκες* μπορούν να μας "δηλητηριάσουν" επικίνδυνα. Η κακή διοίκηση μπορεί να δημιουργήσει δυσάρεστο κλίμα και να συμβάλει σε μεγάλο βαθμό στην υπονόμηση του αισθήματος ικανοποίησης από την εργασία.

Σε πολλές περιπτώσεις οι αλλαγές είναι αναγκαίες, εάν θέλουμε να δημιουργήσουμε συνθήκες που να διασφαλίζουν ικανοποίηση από την εργασία και ένα αίσθημα ευεξίας.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

- 1 Η κακή οργάνωση της εργασίας είναι αρνητικό στοιχείο τόσο για τον εργαζόμενο όσο και για την επιχείρηση. Οι εργαζόμενοι θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα να αναπτύσσουν και να χρησιμοποιούν τις ικανότητες τους για να συμβάλλουν έτσι στην επίτευξη στόχων που έχουν σχέση με την παραγωγή. Η αντιμετώπιση των εργαζόμενων με τον ίδιο τρόπο που αντιμετωπίζονται οι μηχανές αγνοεί τις δυνατότητες τους, δημιουργεί μία ατμόσφαιρα έλλειψης ικανοποίησης και επιδρά αρνητικά στην παραγωγικότητα.



Η έμφαση στους φυσικούς περιβαλλοντολογικούς παράγοντες πρέπει να συμπληρώνεται από γνώση του κοινωνικού και ψυχολογικού κλίματος στο χώρο εργασίας και της επίδρασης που έχει στην καλή κατάσταση του εργαζόμενου, στην υγεία του και στην ποιότητα της ζωής του. Το αντικείμενο, η οργάνωση της εργασίας και οι τρόποι συνεργασίας είναι ιδιαίτερα σημαντικοί παράγοντες όσον αφορά την ικανοποίηση από την εργασία.

Η κατανομή των εργασιών θα πρέπει να βασίζεται στην προσεκτική εξέταση όλων των θεμάτων που σχετίζονται με την εργασία.

Μία καλή εργασία

Για να βελτιώσουμε την οργάνωση και το αντικείμενο της εργασίας είναι χρήσιμο να εξετάσουμε τα χαρακτηριστικά που έχει μια "καλή εργασία" στην οποία δεν υπάρχει υπερβολικό άγχος, κούραση ή πίεση. Για να γίνει σωστή εργασία είναι απαραίτητο να υπάρχει ο σωστός εξοπλισμός και άνεση χρόνου. Ακόμα μια καλή εργασία θα πρέπει να περιλαμβάνει:

- ποικίλο και λογικό κύκλο εργασιών
- δυνατότητα να γίνονται κάποιες επιλογές στα πλαίσια της εργασίας, με γνώση και ευθύνη για τα αποτελέσματα
- ευκαιρίες για επικοινωνία και υποστήριξη μεταξύ των εργαζομένων
- απαίτηση ικανοτήτων που εξασφαλίζει αυτοσεβασμό καθώς επίσης και σεβασμό προς τους άλλους
- ρυθμίσεις για συνεχή εκπαίδευση στην εργασία
- ευκαιρίες για καλύτερη δουλειά στο μέλλον

Τέτοιες συνθήκες θα έκαναν την εργασία πιο ενδιαφέρουσα. Στις περισσότερες περιπτώσεις απαιτούνται αλλαγές στην οργάνωση του χώρου εργασίας, στην επικοινωνία, στο σχεδιασμό καθώς και στις εργασιακές σχέσεις. Υπάρχει πάντοτε ο κίνδυνος της υπερβολικής αύξησης της έντασης εργασίας.

Κάτι τέτοιο μπορεί να έχει σαν αποτέλεσμα αυξημένο επαγγελματικό άγχος. Η εμπειρία δείχνει ότι εργασίες που γίνονται με ανιαρούς μηχανικούς τρόπους, προκαλούν περισσότερο άγχος απ' ό,τι οι εργασίες με πνευματικό ενδιαφέρον και ότι οι αυστηρά ελεγχόμενοι χειριστές παρουσιάζουν περισσότερα συμπτώματα άγχους απ' ό,τι οι χειριστές με μεγάλη αυτονομία.

Αυτό δε σημαίνει ότι μια καλή εργασία είναι καλή για όλους τους εργαζόμενους. Οι εργαζόμενοι έχουν διαφορετικές εμπειρίες, ικανότητες και προτιμήσεις. Η φυσική τους δύναμη ή αδυναμία, καθώς και η στάση τους απέναντι στην εργασία, είναι επίσης διαφορετικές.

Για παράδειγμα, ένας εργαζόμενος μπορεί να δίνει έμφαση στην αμοιβή, άλλος στη συναδελφικότητα και ακόμα κάποιος άλλος στην υπευθυνότητα και στην απαίτηση υψηλού βαθμού ικανοτήτων. Γι' αυτό το λόγο οι εργασίες θα πρέπει να ρυθμιστούν έτσι ώστε να εξυπηρετούν και τις ατομικές ανάγκες και προτιμήσεις.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Όλοι έχουμε την ανάγκη να αισθανόμαστε ότι η εργασία που κάνουμε έχει κάποια αξία και ότι μπορούμε να στηριζόμαστε σ' αυτήν για να αναπτύξουμε τις δυνατότητες μας.

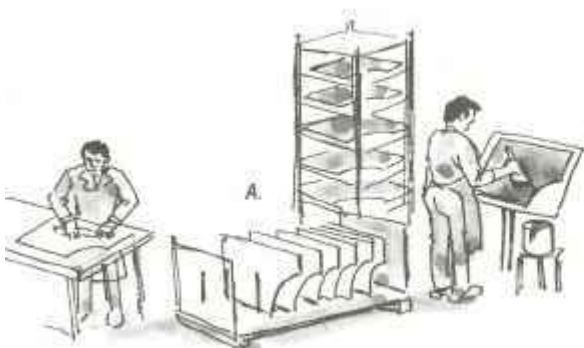
Τρόποι βελτίωσης της οργάνωσης εργασίας

ΑΝΑΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟ

Οι πιο κάτω τρόποι χρησιμοποιούνται συχνά για τη βελτίωση της οργάνωσης και του αντικειμένου εργασίας:

- μηχανοποίηση (προσέξτε όμως γιατί η μηχανοποίηση μπορεί να οδηγήσει εύκολα σε μηχανική και ανιαρή εργασία)

Παραδείγματα τεχνικών για ρύθμιση της τροφοδοσίας κατά την εν σειρά παραγωγική διαδικασία.



A. Σύστημα τοποθέτησης καθ' ύψος χρησιμοποιούμενο για ρύθμιση της τροφοδοσίας



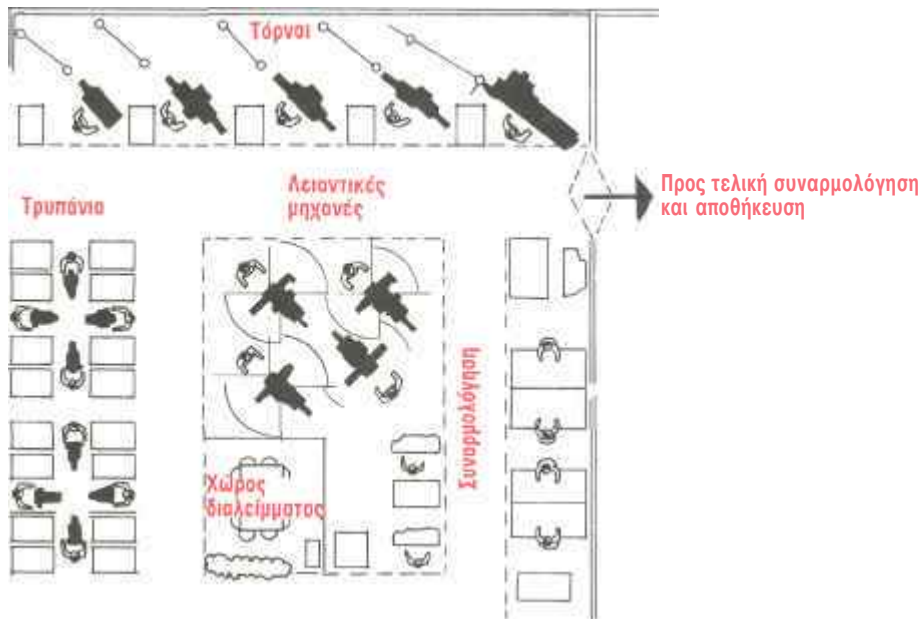
B. Ταινιόδρομος ρύθμισης της τροφοδοσίας

- *εργονομικές βελτιώσεις* ιδιαίτερα σε σχέση με τον κατάλληλο εξοπλισμό και τη σειρά εργασίας.
- *αλλαγή της διάταξης* των χοδρων εργασίας (π.χ. χρησιμοποίηση στρογγυλής τραπέζης) ώστε να διευκολύνεται η επικοινωνία και συνεργασία.
- *διεύρυνση της εργασίας* με τον συνδυασμό διάφορων καθηκόντων και αύξηση του κύκλου επανάληψης.

της ροής τροφοδότησης, αν θέλει να δουλέψει γρήγορα και και. από το τέλος της ροής, αν θέλει να κάνει διάλειμμα ή να επιβραδύνει το ρυθμό του.

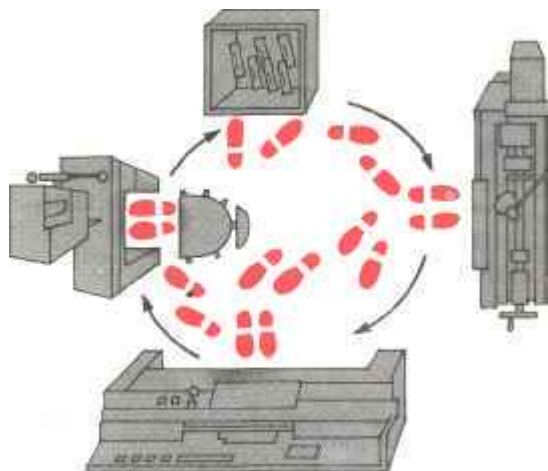
εμπλουτισμός της εργασίας με την ανάθεση περισσότερων υπεύθυνων καθηκόντων, όπως η επιθεώρηση ημιτελών προϊόντων ή μηχανημάτων, η συντήρηση και η επισκευή.

Σχεδιάγραμμα χώρου εργασίας εντός του οποίου μια ομάδα εργαζομένων έχει οργανωθεί έτσι ώστε να εκτελεί μία παραγωγική διαδικασία ακολουθώντας μία σειρά από επιμέρους εργασίες.



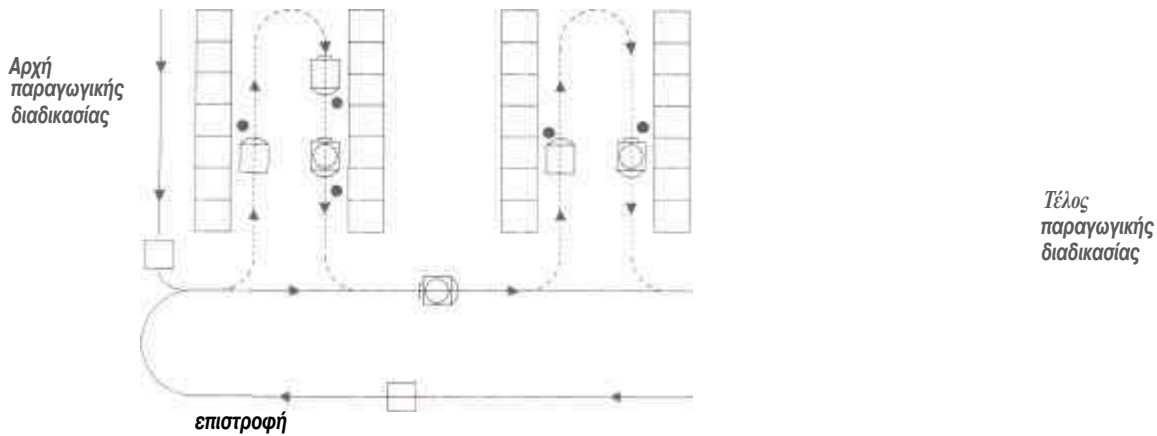
Εργασία κατά ομάδες

ρύθμιση της τροφοδότησης των ημιτελών προϊόντων. Ο εργαζόμενος μπορεί να παίρνει το προϊόν την αρχή της



Ένας ευπροσαρμοστος τρόπος βελτίωσης της οργάνωσης και του αντικειμένου της εργασίας, με πολλά πλεονεκτήματα τόσο για τον εργοδότη όσο και για τους εργαζόμενους είναι η *εργασία κατά ομάδες*. Στους περισσότερους ανθρώπους αρέσει να εργάζονται μαζί με άλλους και να συνεργάζονται. Ακόμα κατά την εργασία όπου υπάρχει συνεργασία μεταξύ των εργαζόμενων οι αδυναμίες ενός εργαζόμενου μπορούν να καλυφθούν από την ενεργητικότητα ενός άλλου. Παρόμοιες ρυθμίσεις μπορεί επίσης να γίνουν σε περιπτώσεις που υπάρχουν διαφορές στις προτιμήσεις, προσωρινά προβλήματα όπως είναι οι απουσίες κ.λπ. Υπάρχουν πολλοί τρόποι αποτελεσματικής οργάνωσης της εργασίας κατά ομάδες. Πολλές από τις εργασίες παραδοσιακού τύπου επωφελούνται των πλεονεκτημάτων μιας εργασίας οργανωμένης κατ' αυτό τον τρόπο. Μία τυπικά νέα μορφή εργασίας είναι η ημιαυτόνομη εργασία κατά ομάδες, οι οποίες μπορούν να αποφασίζουν σε αρκετά μεγάλο βαθμό πάνω στις μεθόδους εργασίας, τον προγραμματισμό στην ανάθεση καθηκόντων και την επίλυση προβλημάτων. Άλλη μία νέα μορφή είναι η εργασία κατά ομάδες εργαζομένων των οποίων οι ικανότητες αντιστοιχούν με αυτές κάποιων άλλων. Για να διευκολυνθούν οι βελτιώσεις της οργάνωσης εργασίας είναι σημαντικός ο έγκαιρος προγραμματισμός με την συμμετοχή όλων των μερών.

Οργάνωση θέσης εργασίας, ώστε ένας εργαζόμενος να εκτελεί διαδοχικά επιμέρους εργασίες.



Αυτές οι βελτιώσεις έχουν σκοπό την καλυτέρευση των συνθηκών εργασίας, καθώς επίσης και την περισσότερο αποτελεσματική επιτέλεση της. Η εργασία γίνεται ελαστικότερη και περισσότερο ευπροσάρμοστη στις διαδικασίες παραγωγής.

Για τους εργαζόμενους οι βελτιώσεις αυτές, όπως είναι η μείωση του επαγγελματικού άγχους, οι μεγαλύτερες ευκαιρίες για συνεργασία, η καλύτερη αξιοποίηση των ικανοτήτων τους και οι καλύτερες προοπτικές για σταδιοδρομία, συνδυάζονται με τα οφέλη μιας περισσότερο παραγωγικής επιχείρησης.

Σε πολλές σύγχρονες μεθόδους διοίκησης, όπως είναι η διοίκηση κατά "αντιζέιμενο", χρησιμοποιείται ο συμμετοχικός προγραμματισμός.

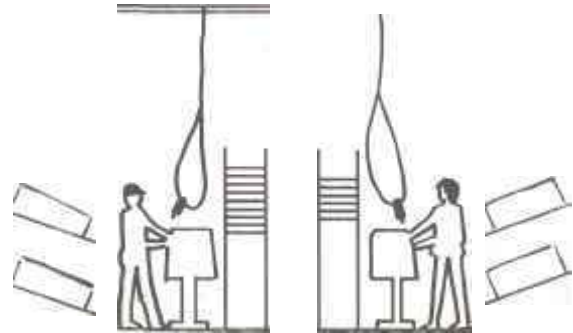


Μία επιχείρηση ή ένας οργανισμός χρησιμοποιεί συνήθως τον σχεδιασμό των ενδοεπιχειρησιακών δραστηριοτήτων για να καθορίσει το πώς οι διάφορες ομάδες και τμήματα θα πρέπει να εργαστούν και να συνεργαστούν ώστε να επιτευχθούν οι κοινοί για όλους στόχοι. Οι ευθύνες και εξουσίες θα πρέπει να μοιραστούν και θα πρέπει να οριστούν οι γραμμές επικοινωνίας και οι μορφές συνεργασίας.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Η καλή οργάνωση εργασίας αφήνει περιθώρια για ατομική και ομαδική πρωτοβουλία. Θα πρέπει να γίνονται προτάσεις, και από τους επιβλέποντες και εργοδηγούς, και από τους εργαζόμενους. Επειδή δεν υπάρχουν απλές λύσεις στα προβλήματα οργάνωσης της εργασίας, θα πρέπει να επωφελούμαστε τέτοιων προτάσεων, καθώς επίσης και της πείρας άλλων.

Με τη διάταξη των μηχανών φαίνεται πως έχουν οργανωθεί οι θέσεις εργασίας. Ένα τέτοιο σχεδιάγραμμα χρησιμεύει για το σχεδιασμό του εργασιακού χώρου.



Κάθε ομάδα που κάνει συναρμολόγηση μπορεί να αποφασίσει πώς η εργασία πρέπει να μοιραστεί στην ομάδα. Δεν υπάρχει επιβαλλόμενη μηχανική διαδικασία συναρμολόγησης.

Θέματα προς συζήτηση

- Υπάρχουν παραδείγματα πολύ εντατικών εργασιών;
- Τι γίνεται με εργασίες που απαιτούν κινήσεις επαναλαμβανόμενες και βαρετές;
- Υπάρχουν εργασίες στο χώρο σας, που νομίζετε ότι συνδυάζουν κατάλληλη κατανομή ευθυνών και γίνονται σε καλό εργασιακό περιβάλλον;
- Συζητήστε άλλους τρόπους εργασίας στο χώρο απασχόλησής σας για εργασίες που προξενούν στρες πνευματικό και δημιουργούν προβλήματα.
- Ποιες είναι οι προτάσεις σας για βελτίωση της οργάνωσης της εργασίας σ' αυτές τις εργασίες που δημιουργούν προβλήματα.
- Ποιες μέθοδοι θα είναι κατάλληλες για να γίνουν προτάσεις από τους επιβλέποντες και τους συναδέλφους σας;

Ώρες εργασίας



Υπάρχει διεθνώς η τάση για την καθιέρωση λιγότερων ωρών εργασίας.

ΧΡΟΝΟΣ ΠΟΥ ΔΑΠΑΝΑΤΑΙ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑ

Ο αριθμός των ωρών εργασίας και ο τρόπος με τον οποίο κατανέμονται μπορούν να επηρεάσουν σημαντικά την καθημερινή ζωή των εργαζομένων. Είναι σημαντικό να έχουν οι εργαζόμενοι ελεύθερο χρόνο για ανάπαυση και επικοινωνία.

Ο αριθμός των ωρών εργασίας αποτελεί ένα από τα κυριότερα χαρακτηριστικά γνωρίσματα των επαγγέλμάτων.

Ο περιορισμός ή η μείωση των ωρών εργασίας αποτέλεσε το αντικείμενο πάρα πολλών συμβάσεων και συστάσεων, του Δ.Γ.Ε. Η ρύθμιση του χρόνου εργασίας, συμπεριλαμβανομένων του ωραρίου της βάρδιας και της νυχτερινής εργασίας, των δυνατοτήτων για τις εποχιακές αλλαγές του ωραρίου, τις οικογενειακές υποχρεώσεις, τις ανάγκες επαγγελματικής επιμόρφωσης και τα προβλήματα των συμβατικών ωρών εργασίας, είναι επίσης σημαντικά θέματα.

Τα ανώτατα όρια των ωρών εβδομαδιαίας ή ημερήσιας απασχόλησης καθορίζονται από τη νομοθεσία. Οι ώρες εργασίας όμως μπορούν να περιοριστούν κάτω από τα ανώτατα επιτρεπτά όρια με συμφωνίες ανάμεσα στους εργοδότες και τους εργαζόμενους. Οι πραγματικές ώρες

εργασίας συχνά διαφέρουν από την κανονική διάρκεια, επειδή μπορεί να προστεθεί σ' αυτές και υπερωριακή απασχόληση. Εάν η διάρκεια του ωραρίου είναι πολύ μεγάλη και η ρύθμιση του ακατάλληλη, υπάρχει περίπτωση να επηρεαστούν η υγεία και η ασφάλεια των εργαζομένων, καθώς επίσης και να αυξηθεί ο βαθμός έντασης και κούρασης και η ποιότητα της ζωής στην εργασία γενικά.

Για τους λόγους αυτούς η νομοθεσία, προβλέπει περιορισμούς και για την υπερωριακή απασχόληση.

ΚΑΝΟΝΙΚΕΣ ΩΡΕΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Οι κανονικές ώρες εργασίας μπορούν να καθοριστούν σε ημερήσια ή εβδομαδιαία βάση.

Η εργασία που πραγματοποιείται πέραν του κανονικού ωραρίου αποτελεί υπερωριακή απασχόληση.

Συνήθως τα όρια του κανονικού ωραρίου είτε σε ημερήσια είτε σε εβδομαδιαία βάση, καθορίζονται με νόμο ή κανονισμό. Τα παραδοσιακά όρια είναι 8 ώρες την ημέρα και 48 ώρες την εβδομάδα.

Σε πολλές χώρες σήμερα τα όρια αυτά είναι μικρότερα. Η Σύσταση Πότου 1962 του Δ.Γ.Ε. καθορίζει ως βασικό κανόνα την 48ωρη εβδομάδα εργασίας και καλεί για την σταδιακή μείωση της ώστε να επιτευχθεί ο κανονικός στόχος της 40ωρης εβδομάδας εργασίας.

Αυτή η σταδιακή μείωση του κανονικού ωραρίου γενικά εστιάζεται στον αριθμό των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας.

Όσον αφορά τη *διάρκεια της εργάσιμης μέρας*, σε πολλές χώρες καθορίζεται στις οκτώ ή λιγότερες ώρες εργασίας.

Σε ειδικές περιπτώσεις, όπως είναι η εργασία με βάρδιες, στα ξενοδοχεία και στις μεταφορές ή όπου ισχύουν ελαστικά ωράρια, η διάρκεια της εργάσιμης ημέρας μπορεί μερικές φορές να υπερβαίνει το όριο των οκτώ ωρών. Με την εισαγωγή της πενθήμερης εβδομάδας εργασίας, μερικές φορές ίσως καταστεί αναπόφευκτη η υπέρβαση των οκτώ ωρών εργασίας, τουλάχιστον για κάποιες μέρες.

Το ερώτημα που τίθεται εδώ είναι εάν γίνεται αποδεκτή η εργασία πέραν των οκτώ ωρών την ημέρα. Αυτό το ερώτημα μπορεί να απαντηθεί αφού εξετάσουμε με ποιο τρόπο προσαρμόζονται τα προγράμματα εργασίας στις ανάγκες των ατόμων, χωρίς να έχουν δυσμενείς συνέπειες.

ΥΠΕΡΩΡΙΑΚΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗ

Υπερωριακή απασχόληση σημαίνει την απασχόληση πέραν των κανονικών ωρών εργασίας.

Εάν δεν γίνεται υπέρβαση των κανονικών εβδομαδιαίων ωρών εργασίας, οι ώρες εργασίας που πραγματοποιούνται καθ' υπέρβαση του ημερήσιου ωραρίου θεωρούνται πάλι, σε μερικές περιπτώσεις, ως υπερωρίες.

Όταν οι υπερωρίες είναι συχνές και εντατικές, το αποτέλεσμα των πολλών ωρών απασχόλησης μπορεί να επηρεάσει αρνητικά την υγεία, ασφάλεια και ευημερία των εργαζομένων.

Η υπερωρία δε σημαίνει μόνο περισσότερες ώρες εργασίας, αλλά επίσης και υψηλότερη αμοιβή. Για την επιχείρηση, η υπερωριακή εργασία μπορεί να είναι

αναγκαία, για την εκτέλεση κάποιων εποχιακών ή επειγουσών εργασιών ή για οικονομικούς λόγους. Τα προβλήματα δημιουργούνται όταν η υπερωριακή απασχόληση γίνεται κανόνας αντί για εξαίρεση, κάτι το οποίο συνεπάγεται ουσιαστική καταβολή πρόσθετων παροχών στους μισθούς. Αυτές οι προσωρινές μεν αλλά υψηλές αποδοχές, είναι πλεονεκτικές για τους εργαζόμενους. Εντούτοις, οι αυξημένες αποδοχές λόγω υπερωριακής εργασίας μακράς διάρκειας αποβαίνουν σε βάρος της ξεκούρασης και της οικογενειακής ζωής. Η συχνή υπερωριακή απασχόληση συνεπάγεται εξ' άλλου το μειονέκτημα των μη σταθερών αποδοχών καθώς και των αρνητικών επιδράσεων στην υγεία και την ασφάλεια. Γι' αυτό το λόγο ίσως υπάρξει ανάγκη μείωσης ή περιορισμού της.

ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΩΝ ΩΡΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η υπέρβαση των κανονικών ωρών εργασίας μπορεί να προκληθεί από:

- εποχιακή αύξηση εργασίας
- διαλείπουσα εργασία όταν οι ώρες ημερήσιας απασχόλησης είναι πολλές π.χ. στις οδικές μεταφορές
- έλλειψη προσωπικού ιδιαίτερα ειδικευμένου
- αδυναμία ή δυσκολία στον έλεγχο της εφαρμογής του ωραρίου

Συνήθως οι πολλές ώρες εργασίας έχουν κάποιες συνέπειες στους εργαζόμενους, όπως:

- υπερβολική πίεση και κούραση, σωματική και πνευματική
- Π κακή ποιότητα εργασίας και αύξηση λαθών
- αυξημένο αριθμό ατυχημάτων
- ανεπαρκής ύπνο που σε μερικές περιπτώσεις συνδυάζεται και με αύπνια και πιθανή χρήση φαρμάκων
- μειωμένη αντίσταση του οργανισμού στις ασθένειες, που συχνά οδηγεί σε πρόωρο γήρας

- δημιουργία προβλημάτων στην οικογενειακή ζωή ή στις κοινωνικές υποχρεώσεις.

Αυτές τις αρνητικές επιδράσεις του μεγάλου αριθμού ωρών εργασίας μπορούμε να τις δούμε σε αρκετές χώρες σε συνδυασμό με άσχημο κλίμα, κακές συνθήκες υγιεινής και ασφάλειας, κακή διατροφή, γενικά κακή υγεία, κακές συνθήκες εργασίας, έλλειψη δημόσιων κοινωνικών υπηρεσιών, μεγάλες αποστάσεις μετακίνησης, και συνωστισμό στα μέσα μεταφοράς.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Υπήρξε κάποια σταδιακή μείωση των κανονικών ωρών εργασίας, αλλά το θέμα των πραγματικών ωρών εργασίας, συχνά παραμένει ένα μεγάλο πρόβλημα. Ο υπερβολικά μεγάλος αριθμός ωρών εργασίας προκαλεί πραγματικά προβλήματα, π.χ. σοβαρή κόπωση, ατυχήματα, κακή υγεία και επιδείνωση της ποιότητας ζωής.

Θέματα προς συζήτηση

- | Αισθάνεστε καμιά φορά εξαντλημένος στο τέλος μιας πολύωρης εργασιακής ημέρας;
- | Θα συνεχιστεί η υπερωριακή εργασία όπως γίνεται τώρα;
- | Τι λένε τα μέλη της οικογένειάς σας για τον χρόνο που περνάτε για ανάπαυση και οικογενειακές υποθέσεις;
- | Σε σύγκριση με 5 ή 10 χρόνια πίσω, υπάρχουν σημαντικές αλλαγές στο ωράριο εργασίας; Πώς το εκτιμάτε αυτό;
- | Τι μελλοντικές αλλαγές νομίζετε ότι θα είναι επιθυμητές στο ωράριο εργασίας;



Διαλείμματα για να γευματίσουν οι εργαζόμενοι και διαλείμματα μικρού χρονικού διαστήματος εμποδίζουν την απώλεια προσοχής. Η επαφή με τους συναδέλφους εργαζόμενους είναι ουσιαστική για την δημιουργία καλής κοινωνικής ατμόσφαιρας στην εργασία.

Χρόνος για ηρεμία και ανάπαυση.

ΠΕΡΙΟΔΟΙ ΑΝΑΠΑΥΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΛΕΙΜΜΑΤΑ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΕΒΔΟΜΑΔΑΣ

Είναι σημαντικό για την υγεία, την ασφάλεια και την ευεξία των εργαζομένων να προβλέπονται αρκετά διαστήματα ανάπαυσης και διαλειμμάτων. Αυτά τα διαστήματα περιλαμβάνουν:

- μικρά διαλείμματα κατά τις εργάσιμες ώρες
- μεγαλύτερα διαλείμματα για φαγητό
- ανάπαυση κατά την ημέρα ή τη νύχτα
- εβδομαδιαία ανάπαυση

Τα μικρά διαλείμματα κατά τις εργάσιμες ώρες είναι απαραίτητα για την πρόληψη της κόπωσης των εργαζομένων. Έχουν ιδιαίτερη σημασία σε εργασίες κατά τις οποίες ο ρυθμός επιβάλλεται από τον ρυθμό λειτουργίας ταχύτατων μηχανημάτων ή σε εργασίες που χρειάζονται συνεχή επαγρύπνηση.

Τα διαλείμματα για φαγητό πρέπει πάντα να προβλέπονται. Συχνά ρυθμίζονται με ένα διάλειμμα 30 ή περισσότερων λεπτών που είναι συνήθως απαραίτητο για μία εργάσιμη μέρα οκτώ ωρών. Στην περίπτωση που το διάλειμμα φαγητού είναι μικρότερο της μιας ώρας, ο εργαζόμενος μπορεί να δυσκολεύεται να αφήσει το τόπο εργασίας για να γευματίσει. Σ' αυτή την περίπτωση δημιουργείται η ανάγκη σερβιρίσματος του γεύματος στον τόπο εργασίας.

Οι εργαζόμενοι δεν εξυπηρετούνται όταν η εργάσιμη μέρα αποτελείται από δύο ή περισσότερες χρονικές περιόδους ανάμεσα στις οποίες παρεμβάλλονται μεγάλα διαλείμματα για παράδειγμα 7-9 π.μ., 11 π.μ. - 2 μ.μ. και 7-9 μ.μ.

Τα διαστήματα ανάπαυσης κατά την ημέρα ή τη νύχτα θα πρέπει να είναι αρκετά μεγάλα ώστε να διασφαλίζεται επαρκής ύπνος και ανάπαυση καθώς και χρόνος για τις οικογενειακές υποχρεώσεις, των εργαζομένων.

Ο περιορισμός των ημερήσιων ωρών εργασίας πρέπει να εξασφαλίζει τον ελάχιστο απαιτούμενο χρόνο για ανάπαυση. Στην περίπτωση ακανόνιστου ωραρίου ή

εργασίας σε βάρδιες, θα πρέπει να υπάρχει οπωσδήποτε πρόβλεψη ώστε να εξασφαλίζεται ανάπαυση κατά τη διάρκεια της ημέρας ή της νύχτας.

Η εβδομαδιαία ανάπαυση παίζει σημαντικό ρόλο στην υγεία και ευεξία των εργαζομένων. Η ελάχιστη διάρκεια εβδομαδιαίας ανάπαυσης που καθιερώθηκε από το Δ.Γ.Ε. με την Σύμβαση 14 σχετική με την εφαρμογή της Εβδομαδιαίας Ανάπαυσης στην Βιομηχανία και τη Σύμβαση 106 σχετική με την εβδομαδιαία ανάπαυση στο εμπόριο και τα Γραφεία, είναι 24 συνεχείς ώρες για εβδομάδα επτά ημερών. Η ευρεία υιοθέτηση της πενήνθημερης εβδομάδας εργασίας έχει καταστήσει την διήμερη ανάπαυση την εβδομάδα συνηθισμένη περίπτωση σε αρκετές χώρες.

Τα ιδιαίτερα προβλήματα εβδομαδιαίας ανάπαυσης είναι:

- η ημέρα της εβδομαδιαίας ανάπαυσης δε συμπίπτει πάντα με την ημέρα αργίας.
- η εργάσιμη εβδομάδα επτά ημερών ισχύει ακόμα σε ειδικές περιπτώσεις π.χ εργασίες συνεχούς πυρός.

Διακοπές και αργίες

Στις περισσότερες χώρες η ετήσια κανονική άδεια με αποδοχές καθορίζεται με νόμο.

Η ελάχιστη διάρκεια κανονικής άδειας με αποδοχές που καθορίζεται από τις εθνικές νομοθεσίες διαφέρει στις διάφορες χώρες. Στη Σύμβαση 132 του Δ.Γ.Ε. σχετικά με τις ετήσιες άδειες με αποδοχές, προβλέπεται κανονική άδεια τουλάχιστο τριών εργάσιμων εβδομάδων για ένα χρόνο υπηρεσίας.

Αποτελεί κοινή πρακτική η παροχή μεγαλύτερης άδειας σε εργαζόμενους με περισσότερα χρόνια υπηρεσίας ή σ' αυτούς που εργάζονται κάτω από ιδιαίτερα πιεστικές ή επικίνδυνες συνθήκες.

Ακόμα, σε όλες τις χώρες υπάρχουν δημόσιες αργίες, οι οποίες συνδυάζονται με γιορτές θρησκευτικού, ιστορικού ή πολιτιστικού περιεχομένου.

Έχει μεγάλη σημασία οι όροι για την παροχή της κανονικής άδειας να καθορίζονται ακριβώς και να εξασφαλίζεται ότι οι εργαζόμενοι έχουν κάνει χρήση του

Η εβδομαδιαία ανάπαυση είναι ουσιώδης και είναι πολύ σπουδαία για να ανακτήσει ο εργαζόμενος τις φυσικές και πνευματικές του δυνάμεις ο χρόνος που βρίσκεται κανείς με την οικογένεια του έχει επίσης μία έμμεση επίδραση στην ευχαρίστηση που παίρνει ο εργαζόμενος στην εργασία του και στην απόδοση που έχει σ' αυτήν.



δικαιώματος τους για την κανονική άδεια. Η καταβολή πρόσθετης αμοιβής εργασίας, αντί της χρήσης του δικαιώματος απουσίας κατά την διάρκεια της άδειας, πρέπει να αποφεύγεται.

Άλλες μορφές άδειας έχουν σχέση με τον πολιτισμό και τον τρόπο ζωής σε κάθε χώρα. Τέτοιες μορφές είναι η ανεπίσημη άδεια, η τιμητική άδεια, η εκπαιδευτική άδεια κ.λ.π.

Περίοδοι απουσίας για λόγους ασθένειας ή τραυματισμού δεν θα πρέπει κατά κανόνα να υπολογίζονται σαν μέρος της κανονικής άδειας, παρόλο που αυτή η αρχή εφαρμόζεται με διαφορετικό τρόπο στις διάφορες χώρες. Σε πολλές χώρες, η άδεια για λόγους ασθένειας καλύπτεται από το σύστημα κοινωνικής ασφάλισης, ενώ σε άλλες η άδεια για λόγους ασθένειας μπορεί να καλυφθεί από τον εργοδότη.

Η εκπαιδευτική άδεια, η οποία λαμβάνεται μετά από κάποια χρόνια υπηρεσίας για την απόκτηση γνώσεων και ικανοτήτων γίνεται σταδιακά όλο και πιο μεγάλης σημασίας.

Εργασία με βάρδιες



ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΒΑΡΔΙΕΣ

Οι ακανόνιστες ώρες εργασίας αποτελούν πολύ συνηθισμένο φαινόμενο σε πολλές βιομηχανίες, που αναπόφευκτα δημιουργεί προβλήματα στην υγεία και στην κοινωνική ζωή. Πολύ λίγοι άνθρωποι μπορούν να προσαρμοσθούν τελείως στην εργασία με βάρδιες και στο ακανόνιστο ωράριο, εξαιτίας των διαταραχών που προκαλούνται στο "βιολογικό τους ρολόι" και στην καθημερινή τους ζωή.

Υπάρχουν όμως πολλοί λόγοι που επιβάλλουν την υιοθέτηση της εργασίας με βάρδιες.

Πρώτον η εργασία με βάρδιες, είναι αναγκαία στις περιπτώσεις που η συνεχής παραγωγή δεν μπορεί να διακοπεί για τεχνικούς λόγους.

Δεύτερον η εργασία με βάρδιες εφαρμόζεται σε ορισμένες υπηρεσίες κοινωνικών παροχών.

Τρίτον, η εργασία με βάρδιες εφαρμόζεται για οικονομικούς λόγους, για να γίνεται μεγαλύτερη χρήση του δαπανηρού εξοπλισμού. Σε οποιασδήποτε μορφής εργασία με βάρδιες, οι εργαζόμενοι συγκροτούνται σε ξεχωριστές ομάδες εργασίας και εργάζονται διαδοχικά εκ περιτροπής για να καλύψουν όλες τις (όρες εργασίας).

Οι συνέπειες της εργασίας με βάρδιες εξαρτώνται κυρίως από τα συστήματα βάρδιας που ακολουθούνται.

Οι συνέπειες είναι πιο δυσμενείς, όταν το σχετικό σύστημα προϋποθέτει νυχτερινή εργασία ή δεν επιτρέπει την ανάπαυση κατά το Σαββατοκύριακο. Οι κυριώτερες μορφές συστημάτων εργασίας με βάρδιες είναι:

το σύστημα διακεκομμένης εργασίας με βάρδιες: Η επιχείρηση λειτουργεί λιγότερο από 24 ώρες την ημέρα με καθημερινό διάλειμμα και διακοπή κατά το Σαββατοκύριακο (π.χ. πρωινές και απογευματινές βάρδιες).

το σύστημα ημισυνεχούς εργασίας με βάρδιες: Η επιχείρηση λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα αλλά με διακοπή το Σαββατοκύριακο.

το σύστημα συνεχούς εργασίας με βάρδιες. Η επιχείρηση λειτουργεί 24 ώρες την ημέρα και επτά ημέρες την εβδομάδα.

Οι ομάδες των εργαζομένων μπορεί να οριστούν σε βάρδιες ως εξής:

καθορισμένες ή μόνιμες βάρδιες, στις οποίες η κάθε ομάδα των εργαζομένων απασχολείται μόνιμα στην ίδια βάρδια ή,

Κυλιόμενες βάρδιες

Στην περίπτωση της εργασίας σε κυλιόμενες βάρδιες παίζει σπουδαίο ρόλο η συχνότητα της περιτροπής από τη μία βάρδια στην άλλη. Οι ομάδες των εργαζομένων μπορούν να αλλάζουν βάρδιες κάθε εβδομάδα ή σε μικρότερα ή μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα. Μπορούν να γίνουν πολλές αλλαγές, ιδιαίτερα όσον αφορά τα συστήματα συνεχούς εργασίας με βάρδιες. Επίσης υπάρχουν και εργασίες με ακανόνιστες βάρδιες.

Προβλήματα στην εργασία με βάρδιες

Η εργασία σε διαφορετικές βάρδιες προκαλεί διαταραχή των κανονικών βιολογικών ρυθμών. Η θερμοκρασία του σώματος παραδείγματος χάρι παρουσιάζει διακυμάνσεις κατά τη διάρκεια της ημέρας και κάτω από κανονικές συνθήκες, τις πρώτες πρωινές ώρες είναι η ελάχιστη και το βράδυ η μέγιστη.

Αυτό συμπίπτει με περιοδικές επίσης μεταβολές στο αίμα, στους ιστούς στις ορμονικές και πνευματικές

δραστηριότητες, η περίοδος των οποίων προσαρμόζεται με την εργασία της ημέρας και με το νυχτερινό ύπνο. Οι ρυθμοί αυτοί δεν μπορούν να αντιστραφούν τελείως με την απασχόληση σε νυχτερινές βάρδιες.



Οι εργαζόμενοι κατά βάρδιες μπορεί να υποφέρουν από προβλήματα ύπνου στομαχικές διαταραχές κ.λ.π. Η εργασία κατά βάρδιες πρέπει έτσι να ρυθμιστεί και να εφαρμόζονται ώστε ο εργαζόμενος σ' αυτήν να μην είναι δυνατόν να απομονωθεί κοινωνικά. Η εργασία πρέπει επίσης έτσι να σχεδιαστεί ώστε οι εργαζόμενοι να μπορούν να χρησιμοποιούν τις δημόσιες συγκοινωνίες για την προσέλευση στην εργασία και την επιστροφή τους.

Είναι γνωστό ότι δεν πραγματοποιείται πλήρης προσαρμογή ακόμα και αν συνεχιστεί για εβδομάδες η εργασία τη νύχτα και ο ύπνος την ημέρα. Αυτός είναι ένας από τους λόγους που εξηγούν γιατί η νυχτερινή εργασία είναι κοπιαστική και ο ύπνος την ημέρα είναι μικρότερης διάρκειας και ξεκουράζει λιγότερο από τον κανονικό νυχτερινό ύπνο.

ΤΑ ΜΕΙΟΝΕΚΤΗΜΑΤΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΒΑΡΔΙΕΣ ΕΙΝΑΙ ΔΥΟ ΕΙΔΩΝ

- **επιπτώσεις στην υγεία των εργαζομένων:** η διαταραχή των κανονικών βιολογικών ρυθμών προκαλεί ειδικά προβλήματα. Σ' αυτά περιλαμβάνονται: Πεπτικές διαταραχές, κόπωση. Χρόνιες διαταραχές μπορούν να προκληθούν υπό την μορφή στομαχικών και εντερικών διαταραχών. Η έλλειψη ύπνου μπορεί επίσης να οδηγήσει σε διάφορες νευρωτικές διαταραχές.

- **επιπτώσεις στην οικογένεια και την κοινωνική ζωή:** Οι εργαζόμενοι σε βάρδιες έχουν συχνά δυσκολίες στις οικογενειακές τους δραστηριότητες και την διατήρηση κανονικής σχέσης με τη σύζυγο τους, τους γονείς και τα παιδιά τους. Παρουσιάζεται επίσης διαταραχή των κοινωνικών σχέσεων. Σ' αυτά περιλαμβάνεται η επαφή με φίλους, η συμμετοχή σε ομίλους, οργανώσεις και σε σωματεία καθώς και η διασκέδαση.

Πρακτικά μετρά για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας με βάρδιες

Για την βελτίωση των συνθηκών εργασίας των εργαζομένων σε βάρδιες, απαιτείται δράση σε δύο τομείς.

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΟΥ ΩΡΑΡΙΟΥ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΜΕ ΒΑΡΔΙΕΣ

- μείωση των ωρών εργασίας (συμπεριλαμβανομένης της μείωσης των εβδομαδιαίων ωρών εργασίας, της παροχής πρόσθετης άδειας και του περιορισμού του μέρους της απασχολήσεως που δαπανάται στην εργασία με βάρδιες): Η μείωση του χρόνου εργασίας βοηθάει στην ανακούφιση από το φόρτο που συνεπάγεται η εργασία με βάρδιες
- ρυθμίσεις που να επιτρέπουν στους εργαζόμενους να διαλέξουν την βάρδια τους σε περίπτωση που υπάρχει προκαθορισμένο πρόγραμμα εργασίας με βάρδιες
- βελτιώσεις στην συχνότητα και τον τύπο της κυλιόμενης βάρδιας (γρήγορη εναλλαγή βάρδιας με περισσότερες ομάδες εργασίας είναι γενικά αποδεκτή γιατί μειώνει την ανάγκη για ρύθμιση και τη συχνότητα των νυχτερινών βαρδιών)
- ικανοποιητικός χρόνος ανάπαυσης ανάμεσα στις βάρδιες εργασίας κάθε εργαζόμενου
- ικανοποιητικός αριθμός ημερών ανάπαυσης, ιδιαίτερα τα Σαββατοκύριακα
- αλλαγές στον χρόνο κύλησης αν είναι απαραίτητο

ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΒΙΩΣΗΣ

- καθορισμός των διαλειμμάτων φαγητού και άλλων διαλειμμάτων κατά την διάρκεια της βάρδιας
- πρόβλεψη χώρων εστίασεως ή άλλων ευκολιών για ξεστά φαγητά και ποτά
- πρόβλεψη υπηρεσιών μεταφοράς
- ύπαρξη παροχής υπηρεσιών πρώτων βοηθειών και ιατρικής περίθαλψης
- πρόβλεψη χώρων για την ανάπαυση των εργαζομένων κατά τη διάρκεια των διαλειμμάτων, καθώς και εξοπλισμού αναψυχής
- βελτίωση των συνθηκών στέγασης
- διευκόλυνση της πρόσβασης σε εκπαιδευτικές και κοινωνικές δραστηριότητες

Επειδή οι δυσκολίες των εργαζομένων με βάρδιες, αυξάνονται με τη νυχτερινή εργασία, απαιτούνται συστηματικές προσπάθειες, ιδιαίτερα για την μείωση του φόρτου εργασίας αυτής της κατηγορίας των εργαζομένων.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Όταν ο κανονικός κύκλος "πρωινή εργασία", γεύμα, "απογευματινή εργασία" δεν είναι δυνατόν να εφαρμοστεί, ο εργαζόμενος επηρεάζεται σημαντικά. Επιπλέον οι πρόσθετες αμοιβές δεν μπορούν να αντισταθμίσουν την έλλειψη ύπνου και άλλες δυσμενείς συνέπειες.

Η λήψη μέτρων είναι απαραίτητη για την βελτίωση όχι μόνο των ωραρίων εργασίας με βάρδιες αλλά και των συνθηκών εργασίας γενικά.



Συνθήκες στην δουλειά και εκτός αυτής, κατά την διάρκεια των ωρών εργασίας και του χρόνου ανάπαυσης συνδέονται άμεσα και επηρεάζουν την υγεία (του εργαζόμενου). Υπάρχει μία αλληλεπίδραση μεταξύ ανθρώπου και περιβάλλοντος, η οποία επηρεάζει την ικανότητα μας για αντιμετώπιση της νευρικής έντασης (στρες). Η κοινωνική ζωή, οι δραστηριότητες κατά τον ελεύθερο χρόνο, οι συνήθειες καπνίσματος και η ανάπαυση, όλοι αυτοί οι παράγοντες μπορεί να επηρεάσουν δυσμενώς ή ευνοϊκά την ψυχική μας και σωματική μας υγεία.

Θέματα προς συζήτηση

- Σκέπτεστε, ότι τα διαλείμματα εργασίας και η εβδομαδιαία ανάπαυση που έχετε είναι αρκετά για να αναλάβετε από την κόπωση που σας προκαλεί η δουλειά και η καθημερινή ζωή;
- Συγκρίνετε τα σημερινά ωράρια εργασίας με εκείνα που υπήρχαν 5 ή 10 χρόνια πριν. Σας βρίσκουν σύμφωνους οι αλλαγές που έχουν γίνει;

I Ποιες μεταβολές στο πρόγραμμα εργασίας θα μπορούσαν να καλυτερέψουν την οικογενειακή και κοινωνική σας ζωή; (Χρόνος έναρξης της εργασίας, διαλείμματα, μείωση των υπερωριών, χρόνος εβδομαδιαίας ανάπαυσης κ.λ.π.).

- Αν εργάζεσθε με βάρδιες, τι υπηρεσίες ή ευκολίες σας είναι αναγκαίες για να μπορείτε να ξεπεράσετε τα προβλήματα που αντιμετωπίζετε;

Νέοι τρόποι ρύθμισης του χρόνου εργασίας

Μία προσπάθεια προσαρμογής σε πρόσφατες τεχνολογικές, οικονομικές και κοινωνικές αλλαγές αποτελούν κάποιοι νέοι τρόποι ρύθμισης του χρόνου εργασίας, που έχουν ήδη αρχίσει να εφαρμόζονται και βοηθούν στην εξυπηρέτηση ειδικών αναγκών. Αυτοί οι τρόποι διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Παραδείγματα είναι τα ελαστικά ωράρια εργασίας, η εργασία μερικής απασχόλησης, η κλιμάκωση της ώρας έναρξης και λήξης της εργασίας, κλπ.

- **ελαστικό ωράριο:** μέσα σε ορισμένα όρια εργασίας οι εργαζόμενοι καθορίζουν το δικό τους ημερήσιο πρόγραμμα εργασίας. (Συνήθως όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι παρόντες κατά τις ώρες "αιχμής").
- **εργασία μερικής απασχόλησης:** ορισμένοι εργαζόμενοι εργάζονται λιγότερες ώρες από τους υπόλοιπους εργαζόμενους και αμοιβονται ανάλογα.
- **διαφοροποιημένο ωράριο:** σε μερικές επιχειρήσεις ή παραγωγικές μονάδες, έχει γίνει αποδεκτή η διαφοροποίηση της ώρας έναρξης και λήξης της εργασίας κατ' ομάδες εργαζομένων.

Αυτοί οι νέοι τρόποι ρύθμισης, δίνουν ελαστικότητα και προσαρμοστικότητα, που επιτρέπει την ικανοποίηση ποικίλων αναγκών, αλλά μπορεί να οδηγήσουν σε προβλήματα που έχουν σχέση με την παρακολούθηση του συνολικού χρόνου εργασίας και των υπερωριών ή και να δημιουργήσουν τριβές μεταξύ ομάδων εργαζομένων, και προστριβές με τις επαγγελματικές ενώσεις. Η προσοχή και η σύνεση είναι αναγκαίες όταν εισάγονται αυτοί οι νέοι τρόποι ρυθμίσεων. Αναγκαία είναι και η διαβούλευση με τους εργαζόμενους και τους αντιπροσώπους τους, πριν τέτοιες ρυθμίσεις αποφασισθούν.

Θέματα προς συζήτηση

- Ποιος είναι ο ελάχιστος και μέγιστος αριθμός ημερών ετήσιας άδειας με καταβολή των αποδοχών σας. Κάνετε εσείς και οι συνάδελφοι σας καλή χρήση της άδειας σας;
- Έχετε προβλήματα με τον προγραμματισμό της δικής σας ετήσιας άδειας;
- Είναι αναγκαία κάποια μέτρα ή κάποιες ρυθμίσεις για να κάνετε καλύτερη χρήση του δικαιώματος άδειας;
- Νομίζετε ότι οι νέοι τρόποι ρύθμισης του χρόνου εργασίας έχουν κάποιον αντίκτυπο στη δουλειά σας;

ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Οργάνωση και αντικείμενο της εργασίας

- Η έντονη και κοπιώδης εργασία πρέπει να μηχανοποιείται με μελέτη του αντικειμένου της εργασίας που θα προκύψει.
- Ο Η οργάνωση της εργασίας πρέπει να δίνει πολλές ευκαιρίες για σύντομα διαλείμματα χωρίς να προκαλείται καθυστέρηση στο χρονικό προγραμματισμό των εργασιών.
- Πρέπει να γίνεται ρύθμιση της τροφοδότησης για να αποφεύγεται η μηχανική εργασία.
- Το αντικείμενο της εργασίας πρέπει να σχεδιάζεται έτσι, ώστε η εργασία να παρέχει ποικιλία και ο κύκλος επανάληψης να είναι μεγάλος.
- Απλοί και επαναλαμβανόμενοι χειρισμοί πρέπει να βρίσκεται τρόπος να εναλλάσσονται με άλλου είδους χειρισμούς.
- Όταν κουραστικές και ανιαρές εργασίες είναι αναπόφευκτες πρέπει να γίνεται κυκλική εναλλαγή των θέσεων εργασίας.
- Πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επικοινωνίας μεταξύ των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.
- Απομονωμένες εργασίες πρέπει να αποφεύγονται.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν συγκεκριμένες επιλογές για τον τρόπο που γίνεται η εργασία.
- Η ομαδική εργασία πρέπει να οργανώνεται έτσι που να δίνει τη δυνατότητα για ατομικές και ομαδικές πρωτοβουλίες κατά την εκτέλεση των καθηκόντων.

Διάρκεια εργασίας και περίοδοι ανάπαυσης

- Η διάρκεια της ημερήσιας εργασίας πρέπει να αφήνει χρόνο για ηρεμία και ανάπαυση.
- Οι πραγματικές ώρες εργασίας ανά εβδομάδα πρέπει

να είναι μέσα σε λογικά όρια.

- Ένα επαρκούς διάρκειας διάλειμμα πρέπει να προβλέπεται για τα γεύματα.
- Πρέπει να προγραμματίζονται σύντομα διαλείμματα.
- Οι ημέρες εβδομαδιαίας ανάπαυσης και οι επίσημες αργίες πρέπει να είναι επαρκείς.
- Η ετήσια άδεια μετ' αποδοχών πρέπει να παρέχεται και να λαμβάνεται.
- Άλλες δυνατότητες απουσίας πρέπει να παρέχονται στους εργαζομένους για την εξυπηρέτηση προσωπικών τους αναγκών.
- Ο Το ελαστικό ωράριο πρέπει να αντιμετωπίζεται ευνοϊκά.

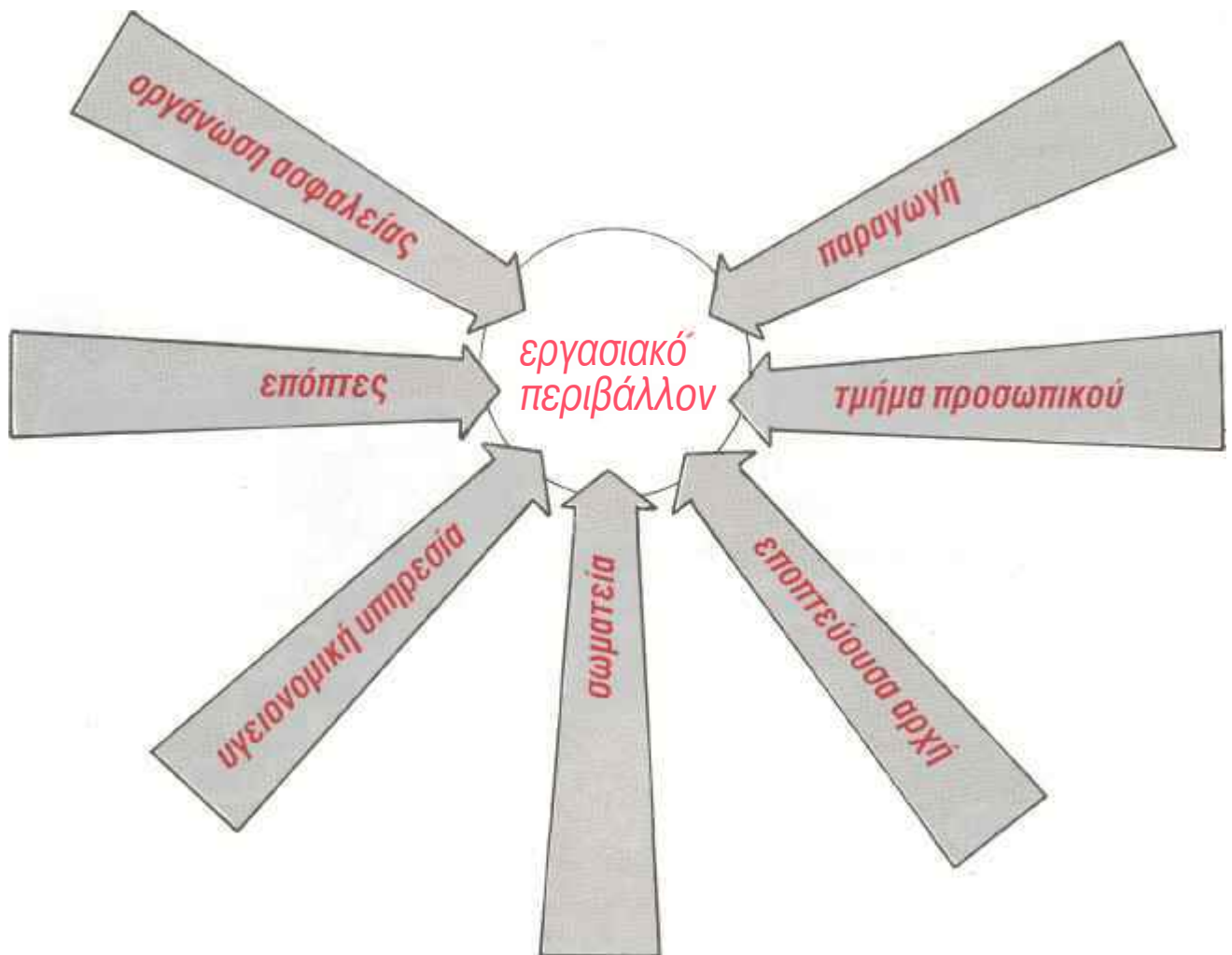
Εργασία με βάρδιες

- Κατά τη διαμόρφωση συστήματος με βάρδιες πρέπει να τηρείται ένα όριο στις πραγματικές ώρες εργασίας.
- Πρέπει να μπαίνουν όρια στον αριθμό των επιτρεπομένων συνεχών νυχτερινών βαρδιών.
- Πρέπει να αποφεύγονται τα μικρά χρονικά διαστήματα μεταξύ των βαρδιών που έχει να κάνει ο ίδιος εργαζόμενος.
- Ο χρόνος που αλλάζουν οι βάρδιες πρέπει να καθορίζεται, αφού ληφθούν υπόψη οι τοπικές συνήθειες και τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς.
- Οι υπηρεσίες παροχής πρώτων βοηθειών και μεταφοράς σε νοσοκομείο πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλες τις βάρδιες.
- Οι υπηρεσίες καντίνας και οι ευκολίες για γεύματα και αναψυκτικά ή ροφήματα πρέπει να είναι διαθέσιμες σε όλες τις βάρδιες.
- Τα διαθέσιμα μέσα μεταφοράς προσωπικού πρέπει να εξυπηρετούν όλες τις βάρδιες.
- Πρέπει οι εργαζόμενοι σε βάρδιες να διευκολύνονται ώστε να συμμετέχουν σε επιμορφωτικά προγράμματα και κοινωνικές εκδηλώσεις.

ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΗ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑ ΓΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΕΥΕΞΙΑ

Φραντίστε τον εαυτό σας και τους συναδέλφους σας. Μην γερνάτε πριν την ώρα σας. Επιδιώξτε ο χώρος που δουλεύετε να είναι κατάλληλος και να σας εξασφαλίζει ευεξία.

Ένα καλό εργασιακό περιβάλλον είναι υπόθεση όλων και επιτυγχάνεται μόνον εάν συνεργασθούν εργοδότες και εργαζόμενοι. Κατά το σχεδιασμό νέων θέσεων εργασίας και παραγωγικών διαδικασιών ή κατά την τροποποίηση των παλιών, πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ψυχολογικοί παράγοντες και ανθρώπινες αντιδράσεις.



Καλύτερες συνθήκες ασφάλειας, υγιεινής και εργασίας σημαίνουν βελτίωση της παραγωγικότητας

Η βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία και γενικότερα η βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος είναι θέμα προτεραιότητας σε πολλές χώρες. Για να πραγματοποιηθεί μια τέτοια βελτίωση χρειάζονται συγκεκριμένα μέτρα και η συνεργασία εργοδοτών και εργαζομένων είναι απαραίτητη για να εξευρεθούν πρακτικές λύσεις.

Η βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία συνεπάγεται μείωση των εργατικών ατυχημάτων και των διακοπών στη παραγωγική διαδικασία, καθώς και βελτίωση της ικανότητας προς εργασία, με αποτέλεσμα να έχουμε αύξηση της παραγωγικότητας.

Το κεφάλαιο αυτό ασχολείται με τα διάφορα αντικείμενα ασφάλειας, υγιεινής και ευεξίας και με το πως αυτά οργανώνονται στην πράξη.

Στο κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται:

- Στόχοι για την ασφάλεια, υγιεινή και ευεξία στην εργασία.
- Διαδικασίες επιθεώρησης για τον έλεγχο των συνθηκών που επικρατούν στον εργασιακό χώρο.
- Υπηρεσίες τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας.
- Κανόνες για την υγιεινή και ασφάλεια.

Π Ευκολίες.

- Πληροφόρηση.
- Επιτροπές υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.
- Εθνική και διεθνής νομοθεσία και κανονισμοί.
- Πρόγραμμα δράσης για καλύτερες συνθήκες ασφάλειας και υγείας.

Στόχοι για την ασφάλεια, υγιεινή και ευεξία στην εργασία

Οι βασικοί στόχοι για την ασφάλεια, υγιεινή και ευεξία στην εργασία είναι:

- Ο εντοπισμός των κινδύνων που μπορεί να οδηγήσουν σε ατύχημα ή ασθένεια και γενικά, η εξακρίβωση των αιτιών που οδηγούν σε κακές συνθήκες εργασίας.
- Η ανάλυση και ο καθορισμός της φύσης των κινδύνων και των προβλημάτων, πώς αυτά επιδρούν στον εργαζόμενο και ποια μέτρα πρέπει να ληφθούν.
- Η διόρθωση και βελτίωση της κατάστασης.
- Ο έλεγχος εάν τα μέτρα εφαρμόστηκαν σωστά και εάν είχαν το αναμενόμενο αποτέλεσμα.
- Ο έλεγχος μήπως προέκυψαν νέα προβλήματα στο χώρο εργασίας.

Η λήψη μέτρων ασφάλειας γίνεται για προληπτικούς λόγους. Σκοπός της είναι να αποτρέψει την δημιουργία

κινδύνων και να εξασφαλίσει καλύτερες συνθήκες εργασίας. Αυτό προϋποθέτει τη συμβολή όλων και κυρίως τη συνεργασία μεταξύ εργοδοτών και εργαζομένων.

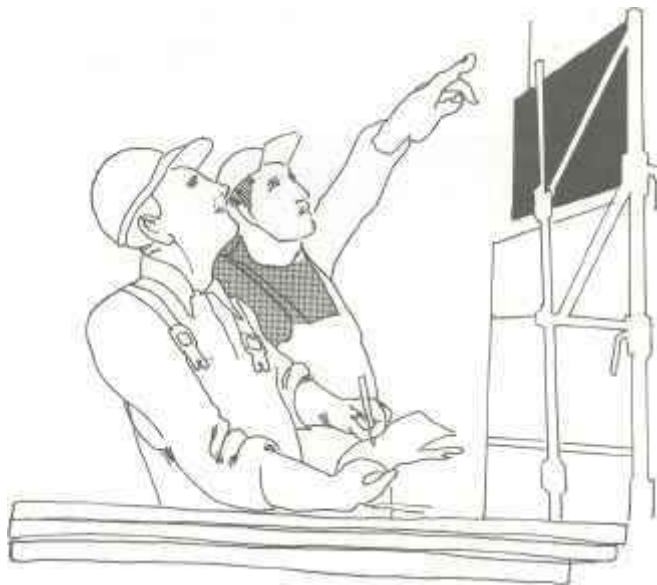
Θέματα προς συζήτηση

- Ποιος είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια, υγεία και ευεξία των εργαζομένων;
- Γίνονται τακτικά έλεγχοι από τους επιθεωρητές εργασίας;
- Πιστεύουν οι εργαζόμενοι ότι ο εργοδότης λαμβάνει αποτελεσματικά μέτρα προστασίας;

Διαδικασίες Επιθεώρησης Εργασιακών Χώρων

ΣΥΣΤΗΜΑΤΙΚΗ ΕΞΕΤΑΣΗ

Οι κίνδυνοι ατυχήματος και τα εργονομικά προβλήματα είναι δυνατόν να εντοπισθούν με συστηματικό έλεγχο και επιθεώρηση του χώρου εργασίας. Οι επιθεωρήσεις είναι ένα από τα σημαντικότερα προληπτικά μέτρα για την εξασφάλιση ασφαλούς εργασιακού περιβάλλοντος. Η φύση της εργασίας θα καθορίσει τη συχνότητα της διενέργειας επιθεωρήσεων. Σε περίπτωση αυξημένου κινδύνου ατυχήματος ο έλεγχος πρέπει να γίνεται συχνά. Πριν ξεκινήσει ένας έλεγχος πρέπει πρώτα να καθορισθούν:



Αποτελεί καλή πρακτική η πραγματοποίηση ενός ελέγχου ανά τρίμηνο, με τη συμμετοχή του υπεύθυνου προϊστάμενου, του διευθυντή παραγωγής, υπεύθυνου ασφάλειας, του εκπροσώπου του σωματείου εργαζομένων και πιθανόν όλης της επιτροπής ασφάλειας.

Επί πλέον των ελέγχων για τα μέτρα που έχουν ληφθεί, αναφορικά με τις προηγούμενες αποφάσεις, εξετάζονται επίσης οι κίνδυνοι που έχουν σχέση με την εισαγωγή νέων χημικών ουσιών, μηχανημάτων ή εξοπλισμού.

- Ο σκοπός του ελέγχου (ποια προβλήματα επιδιώκεται να αντιμετωπισθούν).
- Οι χώροι και τα σημεία όπου θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή κατά τον έλεγχο.
- Τα άτομα που θα συμμετέχουν στην επιθεώρηση.
- Ο τρόπος καταγραφής των παρατηρήσεων, διαπιστώσεων και υποδείξεων.
- Τα σημεία επανελέγχου για να διαπιστωθεί εάν εφαρμόστηκαν σωστά τα συμφωνηθέντα μέτρα και εάν είχαν το επιθυμητό αποτέλεσμα.

Οι έλεγχοι των εργασιακών χώρων διαφέρουν κάπως μεταξύ μεγάλων και μικρών επιχειρήσεων.

Σε μια μεγάλη επιχείρηση, συνήθως δεν είναι δυνατό να πραγματοποιηθεί ένας μοναδικός έλεγχος που να είναι περιεκτικός όλων των δραστηριοτήτων της, για το λόγο ότι η παραγωγή της αποτελείται από πολλούς διαφορετικούς τομείς και τμήματα.

Στις μικρότερες επιχειρήσεις, η όλη παραγωγή εντοπίζεται συνήθως σε μια μικρότερη επιφάνεια.

ΕΦΑΡΜΟΓΗ

Οι έλεγχοι των χώρων εργασίας μπορούν να ταξινομηθούν σε κατηγορίες ως εξής:

- *Γενικοί έλεγχοι.* Στοχεύουν στον έλεγχο του γενικού επιπέδου των συνθηκών που επικρατούν στους χώρους εργασίας μιας επιχείρησης και πραγματοποιούνται τουλάχιστον μια φορά τον χρόνο.
- *Λεπτομερείς έλεγχοι.* Πραγματοποιούνται σε ειδικούς χώρους σε τακτά χρονικά διαστήματα π.χ. μια φορά τον χρόνο.
- *Ειδικοί έλεγχοι.* Οι έλεγχοι αυτοί δεν ακολουθούν κάποιο ιδιαίτερο πρόγραμμα και μπορεί να καλύψουν ένα ή περισσότερα ειδικά προβλήματα π.χ. μελέτη των κινδύνων που εμπεριέχονται στη χρήση χημικών ουσιών, βελτιώσεις στα μέσα ανύψωσης των υλικών κ.λ.π.

Ειδικοί έλεγχοι ασφάλειας μπορεί επίσης να πραγματοποιηθούν για μια συγκεκριμένη παραγωγική διαδικασία που παρουσιάζει ειδικά προβλήματα.

Είναι αδύνατο να θυμόμαστε όλα όσα πρέπει να ελέγξουμε κατά την διάρκεια κάθε ελέγχου του εργασιακού χώρου. Γι' αυτό μία λίστα ελέγχου θα βοηθούσε πολύ. Όλα τα μέλη της ομάδας ελέγχου θα πρέπει να έχουν και να χρησιμοποιούν μία λίστα κατά τον έλεγχο.

Στο τέλος αυτού του κειμένου υπάρχει ένα παράδειγμα λίστας ελέγχου που μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν βοήθημα στα διάφορα είδη ελέγχων του εργασιακού χώρου. Μπορείτε να προσθέσετε τα θέματα που ταιριάζουν καλύτερα με τον δικό σας χώρο εργασίας.

Θέματα ελέγχων των χώρων εργασίας

Όταν πραγματοποιείται έλεγχος των χώρων εργασίας μιας επιχείρησης θα πρέπει μεταξύ των άλλων να ελέγχονται και τα ακόλουθα:



Επιθεωρήσεις και τακτικοί έλεγχοι καθιστούν τον εξοπλισμό ασφαλέστερο.



Ειδικοί επιθεωρητές πρέπει να κάνουν ετήσιες επιθεωρήσεις στα μέσα μεταφοράς, γερανούς, δεξαμενές πίεσης κλπ. Ο υπεύθυνος προϊστάμενος και ο χειριστής πρέπει επίσης να πραγματοποιούν τους δικούς τους ελέγχους στον αντίστοιχο εξοπλισμό τους. Για τη βελτίωση της ασφάλειας, θα πρέπει να γίνονται ημερήσιες επιθεωρήσεις από το χειριστή κατά την εκκίνηση των μηχανών.

- Αρχεία ελέγχων.
- Ημερολόγιο υπερωριών.
- Κτιριακές εγκαταστάσεις, διάδρομοι κυκλοφορίας, έξοδοι.
- Πυροσβεστικός εξοπλισμός.
- Διάθεση αποβλήτων.
- Ηλεκτρικός εξοπλισμός.
- Εξοπλισμός συγκόλλησης.
- Εξοπλισμός ανύψωσης.
- Σχοινιά, αλυσίδες και εξαρτήματα.
- Ικρίωματα.
- Σύστημα πεπιεσμένου αέρα.
- Εξαερισμός, κλιματισμός.
- Φωτισμός.
- Θόρυβος.
- Σκόνη, καπνοί, αέρια.
- Αποθήκευση εύφλεκτων υλών.
- Χρώματα και διαλυτικά σε χρήση.
- Εκρηκτικά και άλλες χημικές ουσίες.

- Μέσα ατομικής προστασίας.

- Εργονομικά προβλήματα.

- Χώροι ατομικής εργασίας.

Π Φορητά και οχήματα μεταφοράς.

- Προβλήματα οργάνωσης της εργασίας.

- Κοινωνικές παροχές.

- Εκπαίδευση σε θέματα ασφάλειας.

Π Προστασία της υγείας.

- Πρώτες βοήθειες.

Υγειονομικές Υπηρεσίες

Ο ρόλος και οι αρμοδιότητες των υγειονομικών υπηρεσιών διαφέρουν από χώρα σε χώρα.

Στην Ελλάδα σύμφωνα με το Νόμο 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων" στις επιχειρήσεις που απασχολούν πάνω από 50 άτομα ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να χρησιμοποιεί τις υπηρεσίες του γιατρού εργασίας. Επίσης ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να θέσει στη διάθεση του γιατρού εργασίας το αναγκαίο βοηθητικό προσωπικό, χώρους, εγκαταστάσεις, συσκευές και γενικώς τα απαραίτητα μέσα για την αποτελεσματικότερη άσκηση των καθηκόντων του.

Συμβουλευτικές αρμοδιότητες του γιατρού εργασίας

1. Ο γιατρός εργασίας παρέχει υποδείξεις και συμβουλές στον εργοδότη, στους εργαζόμενους 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 γιατρός εργασίας καταχωρεί σε ειδικό βιβλίο. Ο εργοδότης λαμβάνει γνώση **ενυπογράφως** των υποδείξεων που καταχωρούνται σ' αυτό το βιβλίο.



2. Ειδικότερα ο γιατρός εργασίας συμβουλεύει σε θέματα:

α) σχεδιασμού, προγραμματισμού, τροποποίησης της παραγωγικής διαδικασίας, κατασκευής και συντήρησης εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

β) λήψης μέτρων προστασίας, κατά την εισαγωγή και χρήση 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 και

δεν επιτρέπεται ο γιατρός εργασίας να χρησιμοποιείται, για να επαληθεύει το δικαιολογημένο ή μη, λόγω νόσου, της απουσίας εργαζόμενου.

Επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων

1. Ο γιατρός 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 επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, όταν τούτο δεν ορίζεται από το νόμο. Μερικά για τη διενέργεια ιατρικών εξετάσεων και μετρήσεων παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος σε εφαρμογή των διατάξεων που ισχύουν κάθε φορά. Εκτιμά την καταλληλότητα των

Τα προτεινόμενα μέτρα πρέπει να διατυπώνονται κατά τρόπο που να γίνεται αποδεκτός από το προσωπικό. Ενημερώστε για τα αποτελέσματα της επιθεωρήσεως ασφάλειας και τα προτεινόμενα μέτρα.

Μπορεί να είναι απαραίτητο στα στελέχη των αγορών, της συντήρησης, της εκπαίδευσης κλπ. να ενημερωθούν πάνω στα μέτρα που έχουν υιοθετηθεί, ώστε να γίνουν πιο αποτελεσματικά, πρακτικά και οικονομικά.



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 εργαζόμενου και μπορεί να ελεγχθεί από τους υγειονομικούς επιθεωρητές του Υπουργείου Εργασίας, για την κατοχύρωση του εργαζόμενου και του εργοδότη.

2. Επιβλέπει την εφαρμογή των μέτρων προστασίας της υγείας των εργαζόμενων 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 υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, 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 γιατρός εργασίας έχει υποχρέωση να τηρεί το ιατρικό και επιχειρησιακό απόρρητο.

4. Ο γιατρός εργασίας αναγγέλει, μέσω της επιχείρησης, στην επιθεώρηση εργασίας, ασθένειες των εργαζομένων που οφείλονται στην εργασία.

5. Ο γιατρός εργασίας πρέπει να ενημερώνεται από τον εργοδότη και τους εργαζόμενους για οποιονδήποτε παράγοντα στο χώρο εργασίας που έχει επίπτωση στην υγεία.

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

Συνεργασία τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας

1. Ο τεχνικός ασφάλειας και ο γιατρός εργασίας υποχρεούνται, κατά την εκτέλεση του έργου τους, να συνεργάζονται, πραγματοποιώντας κοινούς ελέγχους των χώρων εργασίας.

2. Ο τεχνικός ασφάλειας και ο γιατρός εργασίας οφείλουν, κατά την εκτέλεση των καθηκόντων τους, να συνεργάζονται με την Ε.Υ.Α.Ε. ή τον αντιπρόσωπο των εργαζομένων.

3. Ο τεχνικός ασφάλειας και ο γιατρός εργασίας οφείλουν να ενημερώνουν την Ε.Υ.Α.Ε. ή τον αντιπρόσωπο για κάθε σημαντικό ζήτημα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας στην επιχείρηση και να τους παρέχουν συμβουλές σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας.

4. Αν ο εργοδότης διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ασφάλειας ή του γιατρού εργασίας, οφείλει να αιτιολογήσει τις απόψεις του και να

Ένα κέντρο εργασιακής για μια ή περισσότερες εταιρείες με ολικό δυναμικό 2-3.000 εργαζόμενους, μπορεί να απασχολεί ένα γιατρό, 2-3 νοσοκόμες, ένα μηχανικό υγιεινής και ασφάλειας και να έχει και τη σχετική γραμματειακή υποστήριξη. Καλό είναι επίσης να περιλαμβάνει ένα εργασιακό φυσικοθεραπευτή και ένα κοινωνικό λειτουργό.



τις κοινοποιήσει και στην Ε.Υ.Α.Ε. ή στον αντιπρόσωπο. Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά θα επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

Πρακτικές υγιεινής και ασφάλειας

Πρέπει πάντοτε να τονίζεται η ιδιαίτερη σημασία της ασφάλειας και της υγιεινής κατά την εργασία και το πόσο σπουδαίο ρόλο παίζει στην πρόληψη των ατυχημάτων και την εξασφάλιση της υγείας των εργαζομένων. Αποτυχία στην τήρηση των κανόνων μπορεί να θέσει σε κίνδυνο τους εργαζόμενους.

Οι πρακτικές ασφάλειας θα πρέπει να συμβαδίζουν με τη βελτίωση των συνθηκών στο χώρο εργασίας. Είναι σημαντικό για κάθε εργαζόμενο, να συμμετέχει στη διαπίστωση των συνθηκών που δεν είναι ασφαλείς και να εισηγείται τα μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν. Όλοι πρέπει να συμμετέχουν στους ελέγχους των χώρων εργασίας. Η συμμετοχή αυτή είναι πιο ουσιαστική, όταν οι κανόνες και οι πρακτικές ασφάλειας τηρούνται απ' όλους.

Η θεωρία, ότι υπάρχει τάση σε ορισμένους εργαζόμενους για ατυχήματα, βασίστηκε σε παρατηρήσεις, ότι ενώ μερικοί εργαζόμενοι δεν έχουν ατυχήματα, άλλοι σε κάποια συγκεκριμένη περίοδο έχουν. Με άλλα λόγια, μερικοί εργαζόμενοι είναι πιο επιρρεπείς στα ατυχήματα, από άλλους. Σημαίνει επίσης, ότι η τάση αυτή σε ορισμένους εργαζόμενους είναι ιδιαίτερα έντονη λόγω απροσεξίας.

Αν και αυτή η θεωρία είχε κάποιους υποστηρικτές στο παρελθόν, τώρα έχει σε μεγάλη κλίμακα απορριφθεί. Είναι πολύ πιθανόν μερικοί εργαζόμενοι να είναι θύματα του νόμου των πιθανοτήτων ή να εργάζονται σε *Η εργασία που κέντρου υγείας της εταιρείας περιλαμβάνει τη διεξαγωγή ιατρικών εξετάσεων νεοπροσλαμβανόμενων υπαλλήλων, τακτικούς ελέγχους υγείας για μερικές ομάδες υψηλού κινδύνου, π.χ. για εργαζόμενους εκτεθειμένους στο μύλυδο, το θόρυβο, την ακτινοβολία κλπ. Ένα κύριο καθήκον είναι η συμμετοχή στο σχεδιασμό νέων εγκαταστάσεων, στην αγορά εξοπλισμού, χημικών ουσιών κλπ.*



περιβάλλον όπου οι συνθήκες εργασίας περικλείουν μεγαλύτερους κινδύνους.

Η εσφαλμένη εκτίμηση των κινδύνων μπορεί να οδηγήσει σε εσφαλμένη αντίληψη της ασφάλειας και σε αδιαφορία απέναντι σε θέματα ασφάλειας. Όλοι, εργοδότες, διευθυντές, επόπτες, εργαζόμενοι και κρατικοί λειτουργοί, θα πρέπει να τονίζουν συνεχώς την σημασία της ασφάλειας κατά την εργασία και να παίρνουν μέτρα που θα την ενισχύουν συνεχώς.

Ασφάλεια

Για να υπάρχει ασφάλεια, όλοι οι εργαζόμενοι θα πρέπει:

- *Να φροντίζουν* για την ατομική τους ασφάλεια.
- *Να αναλαμβάνουν* ευθύνη για την ασφάλεια άλλων ατόμων που μπορεί να θιγούν από τις ενέργειες ή παραλείψεις τους.
- *Να συμμορφώνονται* με τις οδηγίες ασφάλειας.
- *Να χρησιμοποιούν* με το σωστό τρόπο τους μηχανισμούς ασφάλειας και τον προστατευτικό εξοπλισμό.
- *Να αναφέρουν* στον υπεύθυνο εργοδηγό κάθε επικίνδυνη κατάσταση την οποία δεν μπορούν να διορθώσουν.
- *Να αναφέρουν* κάθε ατύχημα ή επαγγελματική ασθένεια που σχετίζεται με την εργασία τους.

Υγιεινή

Η σωστή υγιεινή είναι πάντοτε απαραίτητη. Η σωστή πρακτική στην ατομική υγιεινή είναι δύσκολη εκτός αν υπάρχουν επαρκείς ευκολίες. Κάθε εργαζόμενος είναι υπεύθυνος για τη σωστή χρησιμοποίηση των παρεχομένων ευκολιών.

Η σωστή υγιεινή είναι βασική για τους εργαζόμενους που εκτίθενται σε τοξικά, χημικά (ιδιαίτερα τα χημικά που μπορεί να προκαλέσουν αλλεργία ή να απορροφηθούν από το δέρμα), σε υψηλές θερμοκρασίες και σε ρυπαρή εργασία.

Για σωστή υγιεινή, θα πρέπει να θυμόσαστε:

- πίνετε καθαρό, πόσιμο νερό
- ποτέ να μην τρώτε στα αποδυτήρια, στους νιπτήρες, ή σε χώρους όπου χρησιμοποιούνται επικίνδυνα υλικά
- να πλένετε τακτικά τα χέρια σας και τα μέρη του σώματος που έχουν εκτεθεί και να κάνετε καθημερινά μπάνιο
- να πλένετε καθημερινά τα δόντια και το στόμα σας και να περνάτε από οδοντιατρικό έλεγχο κατά διαστήματα
- να φοράτε, τα κατάλληλα ρούχα και παπούτσια
- να μη βάζετε μαζί τα ρούχα εργασίας και τα ρούχα που φοράτε εκτός εργασίας
- να καθαρίζετε τα ρούχα εργασίας, τις πετσέτες κλπ., ιδιαίτερα όταν έχουν μολυνθεί, με την βοήθεια ενός ειδικού πλυντηρίου
- να φοράτε μάσκες, γυαλιά, γάντια, ωτασπίδες προστασίας κλπ. σύμφωνα με τις οδηγίες
- να διατηρείτε σε καλή φυσική κατάσταση με τακτική εξάσκηση

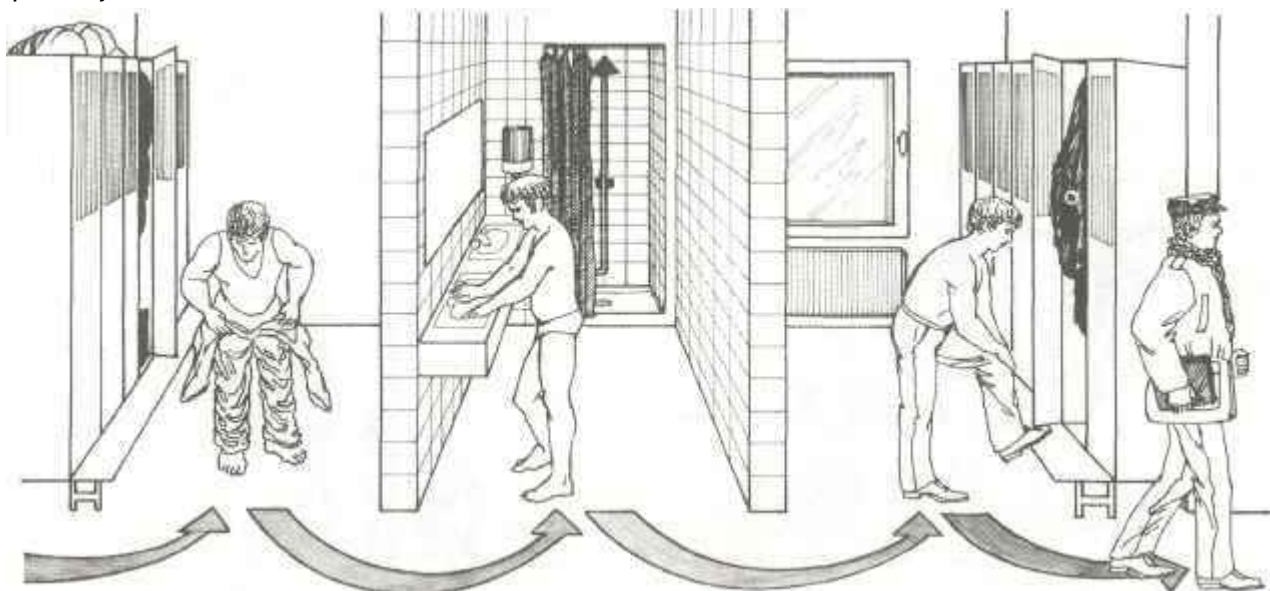


Τα εργαστήρια πρέπει να έχουν δικούς τους κανόνες ασφάλειας αναρτημένους σ' ένα τοίχο τους. Να μάθετε αυτούς τους κανόνες.

Τα άτομα που εργάζονται με επικίνδυνες σκόνης θα πρέπει να κάνουν ντους και να πλένουν τα μαλλιά τους μετά την εργασία. Τα βρώμικα ρούχα εργασίας θα πρέπει να αλλάζονται περιοδικά. Διαφορετικά ρούχα θα πρέπει να φοράτε κατά την εργασία και διαφορετικά εκτός εργασίας. Στα πιο πολλά εργοστάσια είναι απαραίτητο να υπάρχουν διαφορετικά ντουλάπια για τα ρούχα εργασίας και τα ρούχα εκτός εργασίας.

Οι χώροι υγιεινής όπως είναι οι τουαλέτες και τα μπάνια θα πρέπει να βρίσκονται κοντά στους χώρους εργασίας και να καθαρίζονται τακτικά. Οι εργαζόμενοι πρέπει να συνεργάζονται για τη διατήρηση της καθαριότητας των χώρων υγιεινής.

Η προσωπική υγιεινή είναι από τους σπουδαιότερους παράγοντες στη μείωση των κινδύνων υγείας, αναφορικά με τη χρησιμοποίηση χημικών προϊόντων, π.χ. εποξικές ουσίες, ισοκυανίδια, μόλυβδο και εντομοκτόνα. Μην αφήνετε τα βρώμικα ρούχα σας να μολύνουν το σπίτι σας και την οικογένειά σας.



Γρίπη και εντερικά μπορεί να μεταδοθούν γρήγορα από εργαζόμενο σε εργαζόμενο. Αυτοί που υποφέρουν από γρίπη, οξεία εντερική πάθηση ή φλεγμονώδη νοσήματα θα πρέπει να παραμένουν εκτός εργασίας μέχρι να τους επιτρέψει ο γιατρός να επιστρέψουν.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Σημαντικό μέρος της σωστής ατομικής υγιεινής είναι να πλένουμε τουλάχιστον τα χέρια μας προτού καθήσουμε να φάμε, μετά την χρησιμοποίηση της τουαλέτας και όταν τελειώνουμε τη δουλειά.

Ουσίες όπως είναι οι διαλύτες, τα αλκάλια και τα λιπαντικά των μηχανών δεν θα πρέπει να χρησιμοποιούνται ποτέ για τον καθαρισμό του δέρματος.

Θέματα προς συζήτηση

- Η ασφάλεια συζητείται σε μία πρωινή σύσκεψη ή σε άλλες περιπτώσεις;
- Συμμορφώθηκαν όλοι οι εργαζόμενοι με τις οδηγίες ασφαλείας που έχουν δοθεί σ' αυτούς; Εάν όχι, γιατί;
- Πλένουν οι εργαζόμενοι τα χέρια τους πριν φάνε και καπνίσουν;
- Αλλάζετε τα ρούχα της δουλειάς μετά το τέλος της εργασίας και τα χρησιμοποιείτε σωστά;
- Πώς γίνεται ο καθαρισμός του χώρου εργασίας σας;

Κοινωνικές παροχές

Οι επιχειρήσεις θα πρέπει να παρέχουν στους εργαζόμενους διάφορες ευκολίες και υπηρεσίες για την καλύτερη συνθηκών διαβίωσης τόσο κατά την διάρκεια των ωρών εργασίας όσο και εκτός της επιχείρησης.

Το είδος και η ποιότητα των παρεχομένων ευκολιών και υπηρεσιών ποικίλουν από επιχείρηση σε επιχείρηση. Οι

σωστές ευκολίες δε συμβάλλουν μόνο στην ευημερία των εργαζόμενων αλλά και στην παραγωγή και στις καλύτερες σχέσεις.

Επαρκείς και καθαρές ευκολίες, υγιεινής, πόσιμοι δροσερού νερού και φθηνού θρεπτικού φαγητού, επηρεάζουν την υγεία, την διατροφή και την ποιότητα εργασίας.

Ευκολίες και παροχές κατά τις εργάσιμες ώρες

- Ευκολίες για ατομική υγιεινή θα πρέπει να παρέχονται και να είναι κοντά στους χώρους εργασίας (ιματιοφυλάκια, τουαλέτες, ευκολίες πλυσίματος, αποδυτήρια κλπ.).
- Πρόσβαση σε πόσιμο νερό ή άλλα ποτά και σε καντίνες ή άλλες υπηρεσίες για φαγητό.
- Ευκολίες για τη μείωση της κόπωσης, όπως καθίσματα, χώροι ανάπαυσης και δυνατότητες αναψυχής.

Ο χώρος εργασίας θα πρέπει να έχει σωστές εγκαταστάσεις υγιεινής: τουαλέτες, νιπτήρες, ντους. Οι τουαλέτες και τα ντους θα πρέπει να είναι απομονωμένα για πολλούς λόγους, όπως η μη μετάδοση βακτηριδίων. Η διοίκηση θα πρέπει να απασχολεί κάποιο άτομο, που θα είναι υπεύθυνο για τη διατήρηση της καθαριότητας των χώρων υγιεινής.

Υπηρεσίες Καντίνας

Οι υπηρεσίες της καντίνας είναι εξαιρετικά χρήσιμες, καθώς στην διατροφή των εργαζόμενων είναι συχνά πτωχή και ανεπαρκής, ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες. Υπάρχουν περιπτώσεις όπου οι εργαζόμενοι φθάνουν στην εργασία τους χωρίς να έχουν φάει αρκετά και επειδή δεν υπάρχουν καντίνες, εργάζονται χωρίς καθόλου γεύματα σε όλη τη διάρκεια του ωραρίου εργασίας τους. Σε τέτοιες περιπτώσεις η απόδοση είναι χαμηλή και το ποσοστό απουσιών υψηλό.

Κατά τον προγραμματισμό των γευμάτων των εργαζόμενων είναι σημαντικό να λαμβάνεται υπόψη η ποσότητα (αρκετές θερμίδες) και η ποιότητα (βιταμίνες). Όπου είναι δυνατόν, πρέπει να διατίθενται καντίνες που να παρέχουν πλήρη και καλώς υπολογισμένα σε θερμίδες και βιταμίνες γεύματα.

Στις επιχειρήσεις που η παροχή υπηρεσιών καντίνας δεν είναι εφικτή, θα μπορούσαν να παρέχονταν υπηρεσίες πρόχειρου φαγητού - κολατσιού ή χώροι για την προετοιμασία γευμάτων. Τα καροτσάκια με το φαγητό δεν πρέπει να μπαίνουν σε χώρους εργασίας όπου επικίνδυνες και βλαβερές μέθοδοι εργασίας καθιστούν το μέρος ακατάλληλο για να καθήσει κανείς να γευματίσει. Ιδιαίτερη φροντίδα και μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για τους εργαζόμενους σε βάρδιες και για εκείνους των μικρομεσαίων επιχειρήσεων.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

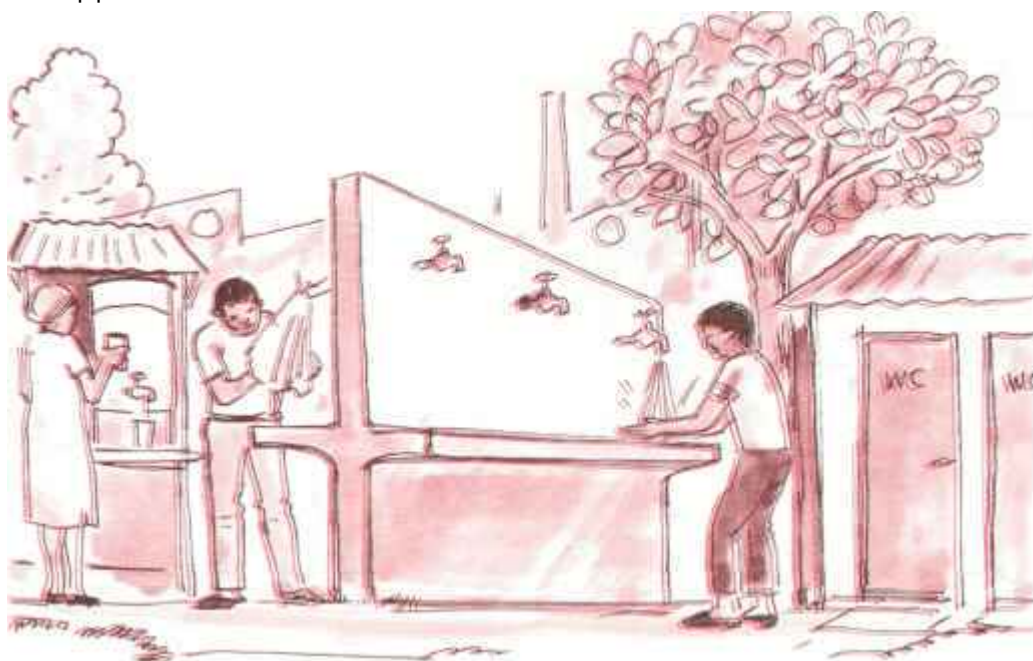
Οι ευκολίες κοινωνικής πρόνοιας παρέχουν οφέλη και στην επιχείρηση και στους εργαζόμενους. Οι ευκολίες υγιεινής και πόσιμοι νερού είναι απαραίτητες και πρέπει να συνοδεύουν τις ευκολίες για γεύματα, ανάπαυση κ.λ.π.

Ευκολίες κοινωνικής πρόνοιας για τη βελτίωση των συνθηκών ζωής

Τέτοιες ευκολίες μπορούν να θεωρηθούν οι παρακάτω:

- Βοήθεια για την παροχή καλής στέγασης στους εργαζόμενους π.χ. προώθηση της ιδιοκτησίας, ενοικίαση σπιτιών ή διαμερισμάτων.
- Παροχή ευκολιών για μεταφορά προς και από την εργασία όπου είναι απαραίτητο.

Το πόσιμο νερό, η επαρκής αριθμός τουαλετών και οι ευκολίες ατομικού καθαρισμού είναι οι βασικές προϋποθέσεις για την υγιεινή των χώρων εργασίας. Η επισκευή αυτών των εγκαταστάσεων πρέπει να γίνεται κατά προτεραιότητα.



- Καταστήματα με χαμηλές τιμές ή άλλες πιστωτικές ευκολίες, για την εξασφάλιση αποθεμάτων διατροφής και άλλων απαραίτητων αγαθών.
- Πρόσβαση στη μέριμνα για την υγεία σε περίπτωση ασθένειας ή ατυχήματος.
- Ευκολίες για τη βελτίωση της εκπαίδευσης και ιδιαίτερα, εξασφάλιση γνώσης γραφής και ανάγνωσης.
- Ευκολίες για σπορ και ψυχαγωγία.
- Ευκολίες για μέριμνα προς το παιδί και κοινωνική βοήθεια.

Τα προβλήματα της στέγασης και των συνθηκών ζωής συχνά σχετίζονται με την αστικοποίηση και χειροτερεύουν με την ταχεία εκβιομηχάνιση.

Όσον αφορά τις συνθήκες ζωής πρέπει να δίνεται μεγάλη σημασία στο στάδιο του προγραμματισμού. Επειδή οι προσπάθειες που γίνονται από τις επιχειρήσεις είναι μεμονωμένες και περιορισμένες, η βοήθεια από τα δημόσια προγράμματα και η συμμετοχή των οργανώσεων των εργοδοτών και εργαζόμενων είναι πάντα σημαντική. Στην περίπτωση της στέγασης η βοήθεια μπορεί να δοθεί με διάφορους τρόπους π.χ.

- προγράμματα καταθέσεων / αποταμιεύσεων για τη χορήγηση ειδικών δανείων
- προγράμματα οικοδόμησης σπιτιών χαμηλού κόστους
- παροχή οικοδομικών υλικών σε μειωμένες τιμές.

Εκτός από τις επιχειρήσεις σε απομονωμένες και απομακρυσμένες περιοχές και τις εργασίες εκτός του χώρου της επιχείρησης, οι εργοδότες σπάνια παρέχουν στέγαση, άμεσα. Ως εκ τούτου η καλή πολεοδομία και τα

Ενός χώρος κατάλληλος για μικρό διαλείμμα, κοντά στην εργασία και μια καντίνα όπου σερβίρεται καλή και θρεπτική τροφή μέσα σ' ένα ευχάριστο περιβάλλον επηρεάζουν θετικά την ευεξία του εργαζόμενου. Οι εργαζόμενοι σε θερμά κλίματα έχουν ανάγκη να πίνουν πολλά υγρά που πρέπει εύκολα να μπορούν να προμηθεύονται.

μακροπρόθεσμα σχέδια στέγασης είναι απαραίτητα. Οι μεγάλες αποστάσεις μεταφοράς προσθέτουν σημαντική κούραση επί πλέον της κούρασης κατά την εργασία.

Σε πολλές χώρες παρατηρείται μία αύξηση στο χρόνο μεταφοράς προς και από την εργασία. Αυτό οφείλεται στις πόλεις που μεγαλώνουν ολοένα και περισσότερο και στις μεγάλες βιομηχανικές ζώνες.

Ο αντίκτυπος που μπορεί να επιφέρει οποιαδήποτε μείωση του ωραρίου εργασίας στον ελεύθερο χρόνο των εργαζομένων και στην ανάπαυση τους, μπορεί να μειωθεί ή ακόμη και να εξαλειφθεί, με τη "σπατάλη" του χρόνου μεταφοράς προς και από την εργασία. Το κόστος της μεταφοράς ημερησίως, συχνά υπερβαίνει ένα λογικό ποσοστό επί του ημερομισθίου.

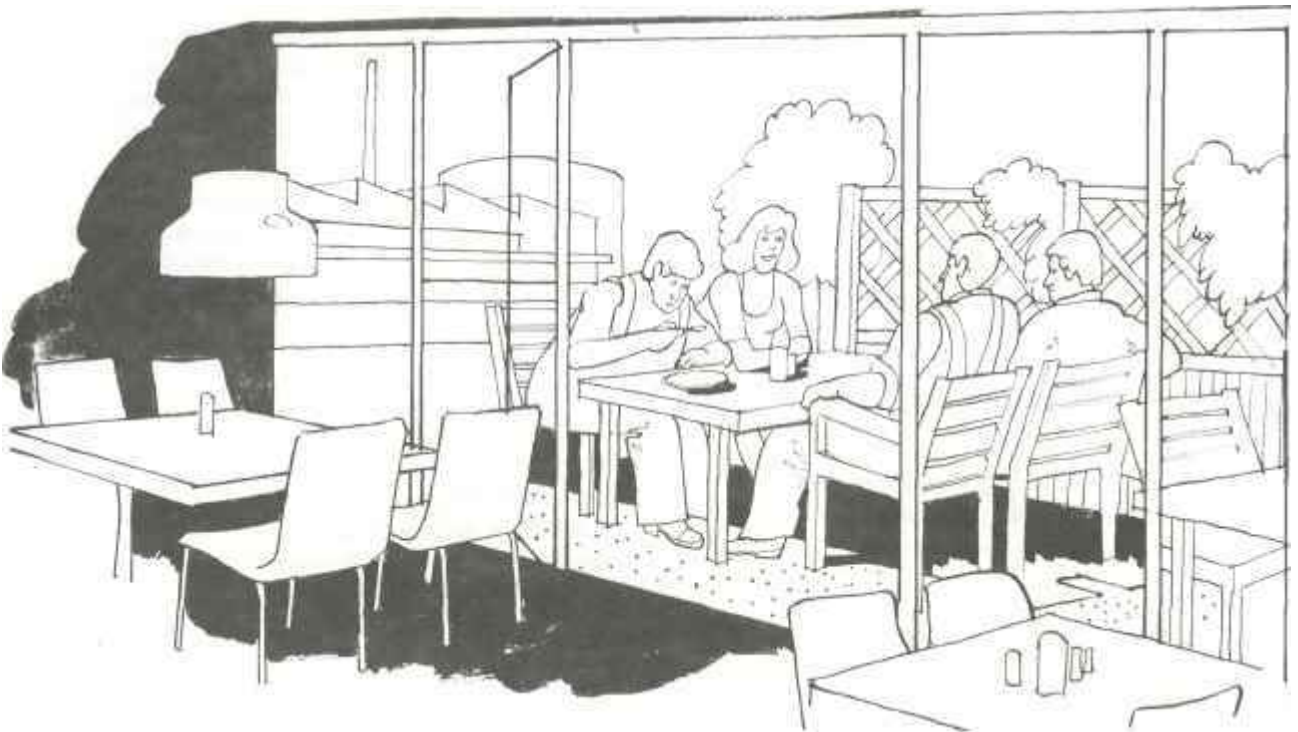
Διάφορα μέτρα μπορούν να ληφθούν για την βελτίωση αυτής της κατάστασης όπως:

- 1) Βελτίωση των δημόσιων μεταφορών
- 2) Συντονισμός δρομολογίων συγκοινωνιών και ωραρίου εργασίας
- 3) Κλιμακούμενο ή ελαστικό ωράριο
- 4) Παροχή μέσων μεταφοράς απ' τις επιχειρήσεις
- 5) Παροχή δανείων για αγορά μοτοσικλετών ή ποδηλάτων.

Σε πολλές χώρες ολοένα και αυξάνεται το φαινόμενο των συνταριστικών καταστημάτων. Τα καταστήματα αυτά πρέπει να πωλούν τα βασικά είδη σε λογικές τιμές και σκοπός τους δεν πρέπει να είναι το κέρδος.

Είναι επίσης πολύ σημαντική, η οργάνωση υπηρεσιών για τη μέριμνα της υγείας, η διευκόλυνση για την πρόσβαση στην εκπαίδευση και οι ευκολίες για τη μέριμνα των παιδιών.

Δεν πρέπει να ξεχνάμε ότι σε ορισμένους τομείς και ειδικά στις αναπτυσσόμενες χώρες, δεν υπάρχει



κατάλληλη υποδομή γι' αυτές τις υπηρεσίες και τις διευκολύνσεις. Όταν λοιπόν η επιχείρηση δεν παρέχει άμεσα αυτές τις υπηρεσίες στους εργαζόμενους, είναι απαραίτητη η υποστήριξη για την οργάνωση ανεξάρτητων δημόσιων ή ιδιωτικών υπηρεσιών στην διάθεση των εργαζομένων. Στα παραδείγματα περιλαμβάνονται, η χορήγηση προκαταβολών ή δανείων με χαμηλό επιτόκιο, η ενθάρρυνση για συμμετοχή στα προγράμματα ασφάλισης της υγείας ή καταθέσεων, οι συμφωνίες μεταξύ των επιχειρήσεων για τις υπηρεσίες που αφορούν την μέριμνα για την υγεία στον δημόσιο ή ιδιωτικό τομέα κ.λ.π.

Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Για την βελτίωση των κοινωνικών παροχών είναι απαραίτητη η συνεργασία εργοδοτών και εργαζομένων.

Πρέπει να λαμβάνονται ρεαλιστικά μέτρα και μετά από κάποιο χρονικό διάστημα να εκτιμάται η συμβολή τους στη βελτίωση.

Θέματα προς συζήτηση

- Απαριθμήστε τις κοινωνικές παροχές που οι εργαζόμενοι μπορούν να χρησιμοποιήσουν κατά τη διάρκεια της εργασίας τους. Είναι επαρκείς;
- Είναι εύκολη η πρόσβαση στις βασικές ευκολίες υγιεινής, όπως είναι οι τουαλέτες, οι νιπτήρες, τα ντους και το πόσιμο νερό; Διατηρούνται σε καλή κατάσταση; Επισκευάζονται γρήγορα όταν χαλάσουν;
- Υπάρχει καντίνα όπου μπορείτε να παίρνετε γεύματα επαρκή σε θερμίδες και βιταμίνες κατά τα διαλείμματα φαγητού;
- Τι μέτρα θα μπορούσαν να ληφθούν για να βοηθηθείτε στα προβλήματα στέγασης και μεταφοράς προς και από την εργασία;

Προσπάθειες για καλές συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία.

Μόνο με τη συνεργασία μπορούν να γίνουν ευρείας κλίμακας βελτιώσεις στις συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία.

Η βάση αυτών των βελτιώσεων πρέπει να είναι η ενεργός συμμετοχή των κυβερνήσεων, της διοίκησης και των εργαζομένων.

Οι συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία αποτελούν ένα κατάλληλο τομέα για αυξημένες δραστηριότητες και υποχρεώσεις εκ μέρους των εργοδοτών και των εργαζομένων.

Ένας λόγος είναι ότι τα προβλήματα στους χώρους εργασίας είναι πολύ κοντά μας και επηρεάζονται όλοι, εργαζόμενοι και επιβλέποντες.

Έτσι λοιπόν, ο καθένας μπορεί να κρίνει για το αν οι συνθήκες στο χώρο εργασίας του είναι καλές ή κακές και μπορεί να κάνει προτάσεις ή παρατηρήσεις για το πώς θα βελτιωθεί η κατάσταση.



Μειώστε τη μόλυνση επιλέγοντας λιγότερο επικίνδυνα υλικά και μεθόδους εργασίας.

Ενημέρωση

Ένα σπουδαίο στοιχείο στη δραστηριότητα για την ασφάλεια, την υγεία και την ευεξία κατά την εργασία, είναι η ενημέρωση που παρέχει η διοίκηση στους εργαζόμενους και η ενημέρωση που κυκλοφορεί μεταξύ των εργαζομένων.

Εάν η ενημέρωση κατορθώσει να παρακινήσει τους εργαζόμενους και τους επιβλέποντες να συμμετέχουν στη δραστηριότητα για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας, τότε μπορούμε να πούμε ότι είναι αποτελεσματική.

Η σωστή ενημέρωση δεν πρέπει να αποτελείται μόνον από συστάσεις και οδηγίες για την εργασία, αλλά να συμβάλλει και στο γενικό συναίσθημα ικανοποίησης κατά την εργασία και στο καλό ηθικό των εργαζομένων στην επιχείρηση.

Η ενημέρωση μπορεί να γίνει κατά διαφορετικούς τρόπους. Πέρα από την ενημέρωση που περνάει με λέξεις από στόμα σε στόμα, πρέπει να οργανώνονται και ειδικές εκστρατείες. Όταν η επιχείρηση πρόκειται να χρησιμοποιήσει νέες μεθόδους, νέα μηχανήματα ή νέα προϊόντα πρέπει να ενημερώνει τους εργαζόμενους για τους κινδύνους που διατρέχει η ζωή τους.

- Πώς θα μπορούσε να αυξηθεί η ευαισθητοποίηση για τη δημιουργία ενός καλά σχεδιασμένου χώρου εργασίας;
- Διανέμονται συχνά στους εργαζόμενους φυλλάδια ή άλλα είδη ενημερωτικού υλικού, σε επαρκή αριθμό;
- Ανανεώνονται συχνά οι αφίσες και τα άλλα εκθεσιακά υλικά, ούτως ώστε να ελκύουν την προσοχή των εργαζομένων;
- Τι είδους ενημέρωση πιστεύετε ότι είναι σημαντική για τις συνθήκες ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία και για το συναίσθημα της ικανοποίησης κατά την εργασία;

Θέματα προς συζήτηση

- Συμφωνείτε ότι το ζήτημα των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία είναι ιδανικό για από κοινού συνεργασία, κυβέρνησης, εργοδοτών και εργαζομένων;

Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.)

Η σύσταση Ε.Υ.Α.Ε. αποτελεί δικαίωμα των εργαζομένων. Δεν είναι εργοδοτική υποχρέωση. Οι εργοδοτικές υποχρεώσεις σε σχέση με την επιτροπή, είναι η διευκόλυνση που πρέπει να παρέχεται στα μέλη της, ώστε να ασκούν τις αρμοδιότητές τους και η παροχή των στοιχείων που είναι σχετικά με το έργο της επιτροπής.

Η σύσταση της Επιτροπής διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 2 του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων" και του άρθρου 12 του Ν. 1767/88 "Συμβούλια εργαζομένων και άλλες διατάξεις"- Κύρωση της 135 διεθνούς σύμβασης εργασίας".

Η Ε.Υ.Α.Ε. είναι όργανο συμβουλευτικό και σύμφωνα με το άρθρο 2 του Ν. 1568/85 έχει τις εξής αρμοδιότητες:

α) μελετά τις συνθήκες εργασίας στην επιχείρηση και προτείνει μέτρα για τη βελτίωση τους και τη βελτίωση του περιβάλλοντος εργασίας, παρακολουθεί την τήρηση των μέτρων υγιεινής και ασφάλειας 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 αντιμετώπιση του, συμμετέχοντας έτσι στη διαμόρφωση της πολιτικής της επιχείρησης, για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου,

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

ε) ενημερώνεται για την εισαγωγή στην επιχείρηση νέων παραγωγικών διαδικασιών, μηχανημάτων, εργαλείων και υλικών, καθώς και για τη λειτουργία των εγκαταστάσεων, στο μέτρο που επηρεάζουν τις συνθήκες υγιεινής 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, εγκατάστασης ή παραγωγικής διαδικασίας,

ζ) μπορεί να ζητάει τη συνδρομή εμπειρογνομόνων για θέματα υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας, μετά από σύμφωνη γνώμη του εργοδότη.

Οι καινούριοι υπάλληλοι πρέπει να ενημερώνονται πλήρως από τον προϊστάμενο και τους συναδέλφους τους. Η ενημέρωση πρέπει επίσης να λαμβάνει χώρα όταν εγκαθίστανται νέες μηχανές, εισάγονται νέες χημικές ουσίες, μέθοδοι παραγωγής κλπ., ώστε η εργασία να μπορεί να επιτελείται κατά τον ασφαλέστερο τρόπο.





Η Ε.Υ.Α.Ε. ή ο αντιπρόσωπος συνεδριάζει με τον εργοδότη ή τον εκπρόσωπο του μέσα στο πρώτο δεκαήμερο κάθε τριμήνου, σε ημέρα και ώρα που ορίζεται από κοινού, για τη διευθέτηση των θεμάτων που ανακύπτουν μέσα στην επιχείρηση και σχετίζονται με τις αρμοδιότητες της προηγούμενης παραγράφου. Στις κοινές συνεδριάσεις μετέχουν, ο τεχνικός ασφάλειας και ο γιατρός εργασίας της επιχείρησης που προβλέπονται στο άρθρο 4. Πριν από τη μέρα της κοινής συνεδρίασης, η Ε.Υ.Α.Ε. ή ο αντιπρόσωπος καθορίζει τα θέματα τα οποία θα συζητήσει και τα γνωστοποιεί στον εργοδότη τρεις (3) τουλάχιστον εργάσιμες μέρες νωρίτερα. Ο εργοδότης γνωστοποιεί στην Ε.Υ.Α.Ε. ή στον αντιπρόσωπο τα θέματα που επιθυμεί να συζητηθούν στην κοινή συνεδρίαση τρεις (3) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα πραγματοποίησής της. Οι παραπάνω γνωστοποιήσεις απευθύνονται επίσης μέσα στις ίδιες προθεσμίες και προς τον τεχνικό ασφάλειας και το γιατρό της επιχείρησης. Στις συνεδριάσεις αυτές συντάσσονται πρακτικά εις διπλούν και κρατούνται το ένα αντίτυπο από τον εργοδότη και το άλλο από την επιτροπή ή τον αντιπρόσωπο.

Νόμοι και κανονισμοί, εθνικοί και διεθνείς

Σε πολλές χώρες υπάρχουν νόμοι και κανονισμοί που διέπουν τις συνθήκες ασφάλειας και υγείας κατά την εργασία.

Αυτοί οι νόμοι και κανονισμοί βασίζονται στην ιδέα, ότι η βελτίωση των συνθηκών εργασίας οργανώνεται και εκτελείται με τη συνεργασία εργοδοτών και εργαζομένων. Αν και το καθήκον της βελτίωσης των συνθηκών εργασίας, είναι να εκτελεσθεί κάτω από ένα πνεύμα συνεργασίας εργοδοτών και εργαζομένων, ο εργοδότης είναι

Η επιτροπή ασφάλειας έχει κυρίως τη γενική ευθύνη του σχεδιασμού και της πρότασης μέτρων για τη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος. Αυτό περιλαμβάνει την εκπόνηση ενός προγράμματος εκμάθησης, σχετικά με το εργασιακό περιβάλλον, τη συμμετοχή στο σχεδιασμό της μετατροπής των υπάρχουσων εγκαταστάσεων, τις αλλαγές στις μεθόδους παραγωγής και εργασίας, την παρακολούθηση των τάσεων των εργατικών ατυχημάτων και τη διεξαγωγή ερευνών για την υπηρεσία εργασιακής υγιεινής.

ουσιαστικά ο υπεύθυνος να αποφασίσει ποια τελικά μέτρα θα τεθούν σε εφαρμογή.

Το κόστος των βελτιώσεων στον τομέα των συνθηκών εργασίας αποτελεί μέρος του κόστους παραγωγής και δεν μπορεί να επιβαρύνει τον εργαζόμενο σαν άτομο.

Η βελτίωση των συνθηκών ασφάλειας και υγιεινής κατά την εργασία, απαιτεί σωστή πρόβλεψη και μεγάλης έκτασης προγραμματισμό. Ο προγραμματισμός πρέπει να αναφέρεται, αφ' ενός μεν στη συντήρηση των υπάρχουσων εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, αφ' ετέρου δε, στις συνθήκες εργασίας που θα δημιουργηθούν, όταν θα χρησιμοποιηθούν νέες κτιριακές εγκαταστάσεις ή νέα μηχανήματα και εξοπλισμός.

Επαρκής και υψηλής ποιότητας δραστηριότητα για τη βελτίωση των συνθηκών στο χώρο εργασίας δεν μπορεί να επιτευχθεί, εκτός εάν ο εργοδότης, οι εργαζόμενοι και τα εργατικά σωματεία δείξουν την απαραίτητη ευαισθησία και επιθυμία γ' αυτό. Είναι αναγκαίο να μελετούν τους νόμους και τους κανονισμούς και να τους χρησιμοποιούν σαν τη βάση για την από κοινού συνεργασία. Οι συμφωνίες μεταξύ της διοίκησης και των εργαζομένων και ο ενεργός ρόλος της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας θα βοηθήσει πολύ αυτή τη συνεργασία. Πέρα από την επιβολή της εφαρμογής των νόμων και των κανονισμών είναι αναγκαία και η εθελοντική πρωτοβουλία για τη βελτίωση των συνθηκών στο χώρο εργασίας.

Θέματα προς συζήτηση.

- Ποια είναι η κατάσταση στη χώρα σας; Γνωρίζετε τους νόμους και τους κανονισμούς που διέπουν τις συνθήκες εργασίας;
- Υπάρχουν σημεία στις συμφωνίες σας με τον εργοδότη που να καλύπτουν τις συνθήκες ασφάλειας και υγείας στο χώρο εργασίας; Εάν ναι ποια είναι τα πιο σημαντικά σημεία που καλύπτονται από τις συμφωνίες;
- Είσαστε ασφαλισμένοι για εργατικά ατυχήματα;
- Υπάρχει επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας ή αντιπρόσωπος των εργαζομένων;
- Εάν ναι, πώς εργάζονται;
- Εάν όχι, γιατί δεν υπάρχουν και ποιες είναι οι πιθανότητες να υπάρξουν;

Διεθνείς συμφωνίες

Επί πλέον των εθνικών νόμων και συμφωνιών υπάρχουν επίσης και διεθνείς συμφωνίες, διακηρύξεις και προγράμματα συνθηκών εργασίας.



Αυτά έχουν συνταχθεί από οργανισμούς των Ηνωμένων Εθνών, όπως ο Διεθνής Οργανισμός Εργασίας (I.L.O) και ο Παγκόσμιος Οργανισμός Υγείας (W.H.O.) και έχουν υιοθετηθεί από πολλές χώρες.

Ιδιαίτερης σπουδαιότητας και σημασίας είναι οι διεθνείς συμβάσεις και συστάσεις του I.L.O., που αναφέρονται στις συνθήκες ασφάλειας, υγιεινής, ευεξίας και κοινωνικής πρόνοιας στο χώρο εργασίας. Αυτές ενθαρρύνουν τις χώρες μέλη να καθιερώσουν στόχους για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας.

Η ανάγκη για μια ολοκληρωμένη προσέγγιση τονίζεται από το Διεθνές Πρόγραμμα του I.L.O. για τη βελτίωση των συνθηκών εργασίας (το οποίο καλείται ΡΙΑCT) και το οποίο άρχισε το 1976.

Το πρόγραμμα αυτό αναγνωρίζει τις ακόλουθες αρχές, σαν ουσιαστικές:

(α) Η εργασία πρέπει να λαμβάνει χώρα κάτω από ασφαλείς και υγιεινές συνθήκες.

(β) Οι συνθήκες εργασίας πρέπει να στοχεύουν το "ευ ζειν" των εργαζομένων και την ανθρώπινη αξιοπρέπεια.

(γ) Η εργασία πρέπει να προσφέρει πραγματικές ευκαιρίες για προσωπική επιτυχία, ικανοποίηση και κοινωνική υπηρεσία.

Αυτό το πρόγραμμα βοηθάει πολλές χώρες να ανταπεξέρχονται διάφορα προβλήματα, σχετικά με τις συνθήκες εργασίας. Τονίζεται ότι η προσπάθεια για ασφάλεια και υγιεινή στον επαγγελματικό τομέα πρέπει π.χ. να συνδυάζεται με την προσπάθεια για τη βελτίωση του ωραρίου εργασίας, του αντικειμένου της εργασίας και της κοινωνικής πρόνοιας. Στη διεθνή πρακτική δίνεται μεγαλύτερη έμφαση στην "τριμερή συνεργασία" δηλ. τη συνεργασία μεταξύ κυβέρνησης, εργοδοτών και εργαζομένων.

Ένα άλλο γνωστό παράδειγμα είναι ο ορισμός του W.H.O. για την έννοια της λέξης *υγεία*:

"Υγεία είναι η κατάσταση πλήρους φυσικής, πνευματικής και κοινωνικής ευεξίας και δεν είναι απλά η απουσία αδιαθεσίας ή ασθένειας".

Με άλλα λόγια η προσπάθεια προς αυτή την κατεύθυνση δεν σχετίζεται απλά με την πρόληψη των φυσικών κινδύνων και των ατυχημάτων, αλλά έχει σχέση και με το συνολικά "καλώς έχειν" του ατόμου μέσα στο χώρο εργασίας.

Τα προβλήματα συνθηκών, ασφάλειας και υγείας στο χώρο εργασίας, πρέπει να καταπολεμούνται στη πηγή τους

Ο καλύτερος τρόπος χειρισμού των προβλημάτων ασφαλείας και υγιεινής της εργασίας, είναι η καταπολέμηση τους στην πηγή. Εάν μία μηχανή είναι θορυβώδης, είναι καλύτερα να μειώσουμε το θόρυβο που κάνει, από το να δώσουμε μέσα ατομικής προστασίας της ακοής στους εργαζόμενους κοντά στη μηχανή. Αντί οι εργαζόμενοι να φοράνε μάσκες προσώπου, είναι καλύτερα οι αιωρούμενοι ρύποι να συγκεντρώνονται και να απάγονται εκτός χώρου εργασίας.

Το να κάνουμε έναν εργαζόμενο να φοράει κάποιο τύπο προστατευτικού εξοπλισμού, είναι πάντοτε η τελευταία λύση. Πρέπει πάντοτε να προσπαθούμε να μειώνουμε τους κινδύνους για την υγεία, όσο το δυνατό περισσότερο, με σκοπό να επιτυγχάνουμε ικανοποιητικές συνθήκες εργασίας. Ο στόχος πρέπει να είναι η εκτέλεση της εργασίας χωρίς χρήση μέσων.

Με την ενεργό συμμετοχή σας να είσαστε βέβαιοι, ότι οι συνθήκες εργασίας σας θα φθάσουν στο σωστό επίπεδο

Σ' αυτό το βιβλίο καταγράψαμε και περιγράψαμε πολλά προβλήματα ασφαλείας και υγιεινής στο χώρο εργασίας. Σπάνια όλα αυτά τα προβλήματα υπάρχουν σ' ένα χώρο εργασίας ή ακόμα και σ' ένα τομέα της βιομηχανίας.

Δεν παρουσιάσαμε τα προβλήματα του χώρου εργασίας για να σας φοβήσουμε. Το κάναμε για τους εξής κυρίως λόγους:

- 1) Πρέπει να είσατε ενήμεροι των προβλημάτων που συναντώνται στους χώρους εργασίας.
- 2) Πρέπει να είσατε ενήμεροι ότι είναι δυνατό να επιλυθούν τα πιο πολλά προβλήματα στους χώρους εργασίας.
- 3) Πρέπει να προστατεύετε την υγεία σας και να εξασφαλίσετε ότι οι συνθήκες εργασίας σας είναι σε ικανοποιητικό επίπεδο.

Ο καθένας έχει κάποια σταδιοδρομία στην εργασία του. Αντιλαμβάνεσθε ότι ο τόπος εργασίας όπου εργάζεσθε τώρα, ή όπου θα εργασθείτε στο μέλλον είναι ένα κομμάτι της ζωής σας. Περνάτε το 1/3 σχεδόν της ζωής σας στους χώρους εργασίας και αυτοί οι χώροι και συνθήκες εργασίας σας θα αφήσουν το αποτύπωμα τους πάνω σας. Ως εκ τούτου, είναι πολύ σημαντικό να αφήσετε εσείς το αποτύπωμα σας στο χώρο και τις συνθήκες εργασίας, με τη συνεχή βελτίωση και εξέλιξη τους. Να βεβαιώνεστε, ότι οι συνθήκες εργασίας σας συναντούν τις προσδοκίες και τις απαιτήσεις σας. Οι εθνικοί νόμοι και οι διεθνείς συμφωνίες, μαζί με την τρέχουσα τεχνική πρόοδο, ενθαρρύνουν και βοηθούν τη δημιουργία καλών συνθηκών εργασίας.

Θέματα προς συζήτηση

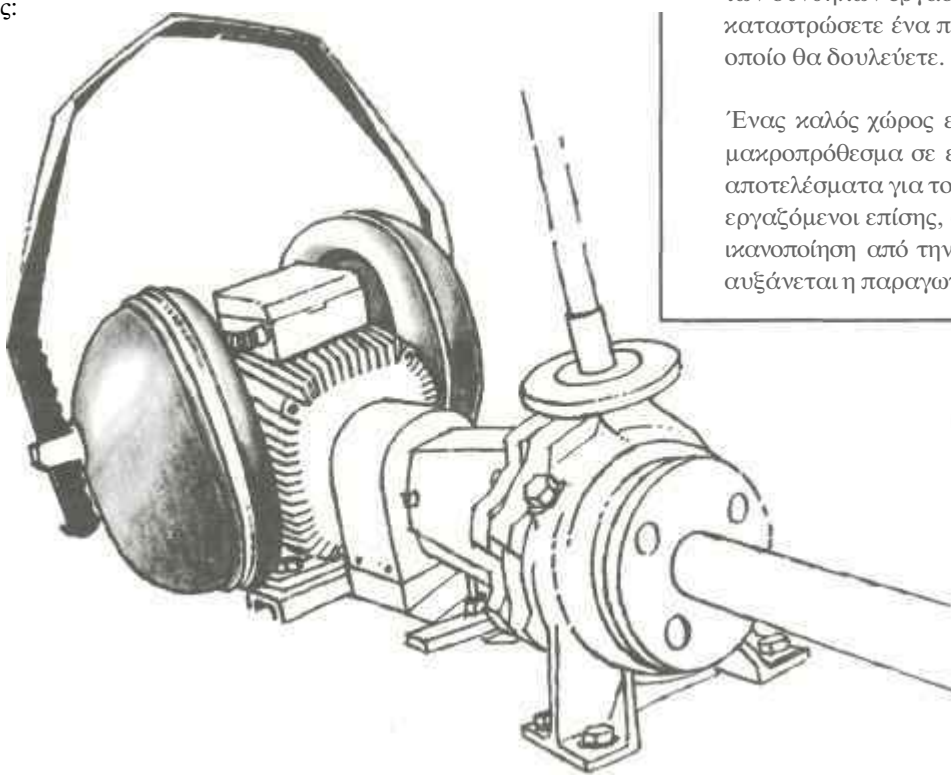
- Κάντε ένα κατάλογο των βελτιώσεων των συνθηκών εργασίας σας, που θα σας άρεσε να δείτε.
- Εναρμονίζεται η χώρα σας στο πνεύμα του I.L.O. και των άλλων διεθνών συμφωνιών στον τομέα της εργασιακής ζωής;

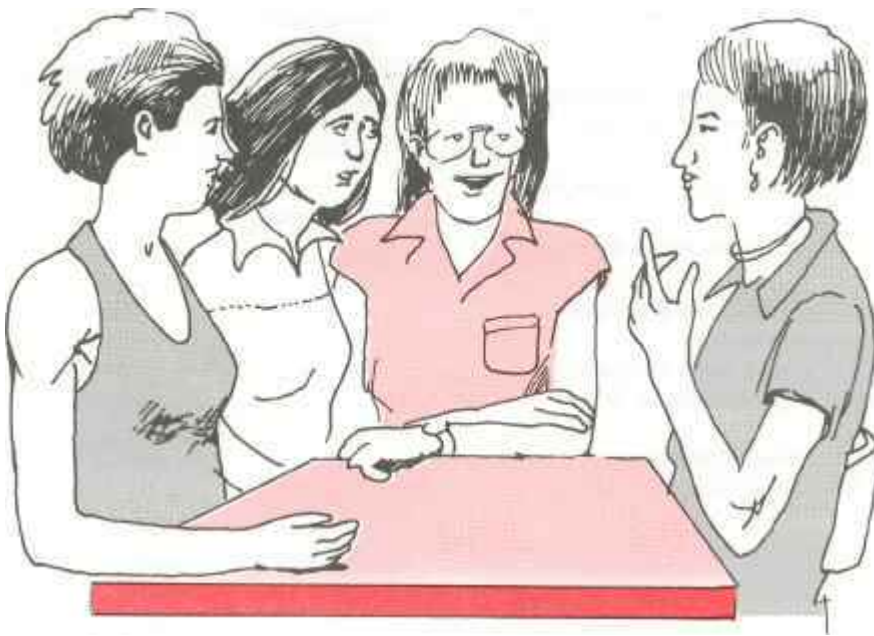
Σημεία που πρέπει να θυμάστε!

Πάντοτε είναι πιο αποτελεσματικό να προγραμματίζετε από την αρχή το σωστό επίπεδο των συνθηκών εργασίας. Επομένως πρέπει να καταστρώσετε ένα πρόγραμμα δράσης πάνω στο οποίο θα δουλεύετε.

Ένας καλός χώρος εργασίας, οδηγεί μακροπρόθεσμα σε επικερδή και προσοδοφόρα αποτελέσματα για τους εργοδότες και τη χώρα. Οι εργαζόμενοι επίσης, αισθάνονται μεγαλύτερη ικανοποίηση από την εργασία τους και συχνά αυξάνεται η παραγωγικότητα.

Εφοδιάστε τη μηχανή με ένα αποσβεστήρα, αντί να εφοδιάσετε τους εργαζόμενους με ωτασπίδες.





ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ

Επιθεωρήσεις των χώρων εργασίας

- Οι επιθεωρήσεις των χώρων εργασίας πρέπει να γίνονται τακτικά από μία ορισμένη ομάδα ατόμων που εξετάζουν συστηματικά τους διάφορους χώρους εργασίας.
- Όταν απαιτείται, πρέπει να προγραμματίζονται και να γίνονται ειδικές επιθεωρήσεις στους χώρους εργασίας.
- Τα αποτελέσματα των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας πρέπει να καταγράφονται υπό μορφή εκθέσεως με προτάσεις για βελτιώσεις.
- Οι εκθέσεις των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας πρέπει να τηρούνται από υπεύθυνο για τον σκοπό αυτό άτομο.
- Οι επιθεωρήσεις πρέπει να αρχίζουν με την εξέταση προηγούμενων εκθέσεων.
- Κατά την διεξαγωγή των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας, πρέπει να χρησιμοποιούνται κατάλληλοι πίνακες ελέγχου (checklists). Στις εκθέσεις των επιθεωρήσεων πρέπει να αναφέρεται και η γνώμη των εργαζομένων.
- Όποτε απαιτείται, πρέπει να παρέχονται αμέσως υπηρεσίες ή συμβουλές ειδικών.

Επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων

- Η εξέταση της υγείας των εργαζομένων πρέπει να γίνεται μετά την πρόσληψη τους ή την αλλαγή θέσης εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τους ενδεχόμενους κινδύνους.

- Η υγεία όλων των εργαζομένων ελέγχεται περιοδικά.
- Τα αποτελέσματα των ιατρικών εξετάσεων πρέπει να γνωστοποιούνται στους εργαζόμενους.
- Πρέπει να εξασφαλίζεται και να προστατεύεται το ιατρικό απόρρητο.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε ιατρικές εξετάσεις όποτε αυτό είναι αναγκαίο.
- Η επίβλεψη της υγείας των εργαζομένων δεν πρέπει να τους επιβαρύνει οικονομικά.

Ασφάλεια και Υγιεινή

- Οι εργαζόμενοι πρέπει να συμβάλλουν στην ασφάλεια προστατεύοντας τον εαυτόν τους και τους συναδέλφους τους.
- Κάθε εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδεύεται να τηρεί τις οδηγίες για την ασφάλεια, συμπεριλαμβανομένης της σωστής χρήσης των μηχανισμών ασφάλειας και των προστατευτικών διατάξεων.
- Πρέπει να υπάρχει σύστημα για αναφορά κινδύνων, ατυχημάτων και ασθενειών.
- Πρέπει να παρέχονται τα κατάλληλα μέσα, έτσι ώστε τα χέρια και τα εκτιθέμενα μέρη του σώματος να πλένονται κανονικά.
- Ουσίες, όπως διαλύτες, αλκάλια και λιπαντικά μηχανών, δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για καθαρισμό του δέρματος.
- Δεν πρέπει να αναμειγνύονται τα ρούχα εργασίας με τα ρούχα εκτός εργασίας.
- Πρέπει να γίνεται τακτικά καθαρισμός των ρούχων εργασίας.

Ευκολίες κοινωνικής πρόνοιας.

- Πρέπει να προβλέπεται επαρκής αριθμός τουαλετών σε κοντινή απόσταση απ' τον τόπο εργασίας.
- Πρέπει να παρέχονται μέσα πλυσίματος, χωριστά απ' τις τουαλέτες, κοντά στον τόπο εργασίας.
- Πρέπει να προβλέπεται επαρκής αριθμός λουτρών.
- Οι τουαλέτες και τα μέσα πλυσίματος πρέπει να καθαρίζονται καθημερινά.
- Κάθε εργαζόμενος πρέπει να έχει δικό του ερμάριο μέσα σε καθαρά αποδυτήρια.
- Πρέπει να υπάρχουν χωριστοί χώροι για τα διαστήματα αναπαύσεως.
- Πρέπει να διατίθεται καθαρό και κρύο νερό ή άλλα ροφήματα, κοντά στο χώρο εργασίας.
- Πρέπει να προβλέπεται για τα γεύματα ένας άνετος και υγιεινός χώρος εστίασεως, ανεξάρτητος απ' τον εργασιακό χώρο.
- Πρέπει να διασφαλίζεται η παροχή θρεπτικών γευμάτων και κατά το δυνατόν, η αγορά αγαθών σε χαμηλές τιμές.
- Πρέπει να παρέχονται ευκολίες για την μεταφορά των εργαζομένων, έτσι ώστε να εξοικονομείται χρόνος.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να βοηθούνται στην παροχή καλής στέγης.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να έχουν πρόσβαση σε παιδικούς σταθμούς όταν αυτό χρειάζεται.
- Πρέπει να διατίθενται ευκολίες για σπορ και ψυχαγωγία.

Επιτροπή Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας

- Η σύσταση επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας είναι δικαιωμάτων εργαζομένων.
- Τα μέλη της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας πρέπει να συνεδριάζουν μεταξύ τους τακτικά, καθώς και μία φορά κάθε τρίμηνο από κοινού με τον εργοδότη.
- Η επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας πρέπει να

προτείνει μέτρα για τη βελτίωση του εργασιακού περιβάλλοντος.

- Η επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας πρέπει να συμβάλλει στη διαμόρφωση της πολιτικής της επιχείρησης για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου.
- Η επιτροπή υγιεινής και ασφάλειας πρέπει να λαμβάνει γνώση για τα στοιχεία των εργατικών ατυχημάτων και των επαγγελματικών ασθενειών, καθώς και των επιθεωρήσεων των χώρων εργασίας.

Εκπαίδευση και Πληροφόρηση

- Κάθε νέος εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδεύεται στις γενικές αρχές ασφάλειας, υγείας και ευεξίας στους επί μέρους κινδύνους του εργασιακού χώρου.
- Η επανεκπαίδευση στην ασφάλεια και υγεία πρέπει να οργανώνεται κατά την διάρκεια των ωρών εργασίας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να συμμετέχουν σε ασκήσεις πυρασφάλειας και να γνωρίζουν τις απαιτούμενες ενέργειες που πρέπει να κάνουν σε περίπτωση πυρκαϊάς.
- Οι εργαζόμενοι που χρειάζονται ατομικό προστατευτικό εξοπλισμό πρέπει να εκπαιδεύονται στη σωστή χρήση του.
- Οι εκπρόσωποι σε θέματα ασφάλειας και τα άτομα που προσφέρουν πρώτες βοήθειες πρέπει να κάνουν ειδική εκπαίδευση.
- Οι δραστηριότητες της επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας καθώς και οι αναφορές γύρω απ' τα πρόσφατα ατυχήματα, πρέπει να γνωστοποιούνται σ' όλο το προσωπικό της επιχείρησης.
- Πρέπει να ανανεώνονται οι αφίσες ασφάλειας σε κατάλληλα χρονικά διαστήματα.
- Πρέπει να διανέμονται συχνά και σε επαρκή αριθμό φυλλάδια και άλλα υλικά πληροφόρησης γύρω απ' την υγιεινή, ασφάλεια και ευεξία.