



ΠΑ.Δ.Α. ΤΜΗΜΑ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΗ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ
ΠΡΟΕΣΤΑΚΗΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ
MSc ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ
ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΠΟΥ
ΕΠΙΒΑΛΛΟΝΤΑΙ ΣΕ ΧΩΡΟΥΣ
ΜΗΧΑΝΟΥΡΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Οι άνθρωποι ζουν μέσα σε δύο κόσμους: στον κόσμο των πραγμάτων και τον κόσμο των σημάτων.

Στον πρώτο τρέφονται και κινούνται, ενώ στον δεύτερο επικοινωνούν και κατανοούν.

Στην πραγματικότητα, όμως, είναι αδύνατο να επιβιώσεις στον πρώτο εάν δεν προετοιμαστείς κατάλληλα με τα όπλα του δευτέρου.

Πολλοί από τους κινδύνους στους εργασιακούς χώρους όπως η ραδιενέργεια, οι διάφορες τοξικές ουσίες, ο ηλεκτρισμός ή οι ακτινοβολίες δεν μπορούν να γίνουν άμεσα αντιληπτοί μέσω των αισθήσεων.

Οι βλάβες, όμως, στην υγεία μπορεί να αποφευχθούν εάν οι εργαζόμενοι εξοικειωθούν με την σχετική σήμανση και λάβουν τα ανάλογα μέτρα.

Πώς μπορείς να χειριστείς με ασφάλεια μια μηχανή εάν δεν κατανοείς τις οδηγίες χρήσης ή αγνοείς ειδικά σύμβολα στο περίβλημά της;

Πώς θα πρέπει να διοχετευτεί η γνώση σε εργαζόμενους και επισκέπτες ενός χώρου, ότι το συγκεκριμένο σημείο υφίστανται κίνδυνοι από οχήματα διακίνησης φορτίων ή ισχυρά μαγνητικά πεδία;

Πώς είναι δυνατόν να εργαστείς με χημικά παρασκευάσματα, εάν δεν κατανοείς τα σήματα που δηλώνουν την επικινδυνότητά τους;

Πώς θα γνωρίζουν οι οδηγοί, τόσο των βυτιοφόρων, όσο και των άλλων οχημάτων ή η πυροσβεστική υπηρεσία, το είδος του επικίνδυνου φορτίου που μεταφέρεται, έτσι ώστε να αποφύγουν εξαιρετικά δυσάρεστες εκπλήξεις.

Το περιβάλλον απασχολήσεως, με τις εγκαταστάσεις του, τις μηχανές του και τις συσκευές του, είναι γεμάτο από κινδύνους.

Κάθε χρόνο στην Γερμανία, αναγγέλλονται περίπου ένα εκατομμύριο εργατικά ατυχήματα, από τα οποία περίπου 2000 είναι θανατηφόρα.

Τα έξοδα, εξ αιτίας των ατυχημάτων αυτών, υπερβαίνουν τα 10 δισεκατομμύρια μάρκα ενώ τα έξοδα από τις συνέπειες υπερβαίνουν κάποιες φορές τα 20 δις.

Όταν κάποιος βρεθεί σε μια επικίνδυνη κατάσταση, τότε λόγω ελαφρότητας, απροσεξίας και άγνοιας, μπορεί να προκληθεί ένα ατύχημα, από τις συνέπειες του οποίου αυτός θα πρέπει να υποφέρει για ολόκληρη την ζωή του.

Τα ατυχήματα προκαλούνται κυρίως από ανθρώπινα λάθη, από άγνοια του κινδύνου, αφηρημάδα και επιπολαιότητα ή εξαιτίας τεχνικών σφαλμάτων.

Τα **ανθρώπινα λάθη** δεν μπορούν ποτέ να αποκλεισθούν τελείως παρά την σχετική ενημέρωση των ανθρώπων και την επίδειξη της ανάλογης φροντίδας.

Με την χρήση συστημάτων ασφαλείας, π.χ. φραγμών, γίνεται προσπάθεια να περιοριστούν οι πιθανότητες τέτοιου λάθους.

Τα **τεχνικά σφάλματα** μπορούν να εμφανιστούν ύστερα από κόπωση του υλικού ή από υπερφόρτιση που δεν έχει ληφθεί σοβαρά υπόψη.

Αλλά και στην περίπτωση που θα εμφανισθεί μία ανωμαλία, π.χ. αν σε μία μηχανή ή πίεση στο τσόκ μειωθεί, η μηχανή δεν μπορεί να ξεκινήσει ή θα πρέπει να σταματήσει αμέσως αυτόματα.

Η στατιστική των εργατικών ατυχημάτων

Η διαμόρφωση εργασιακού περιβάλλοντος χαμηλών προδιαγραφών έχει ως αποτέλεσμα μια σειρά από συνέπειες στην υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων καθώς και στην οικονομική και κοινωνική ζωή ενός κράτους.

Από οικονομικής πλευράς, τα εργατικά ατυχήματα προκαλούν μείωση της παραγωγικότητας, πτώση της παραγωγής, αύξηση των επιδομάτων ατυχήματος και συντάξεων με τεράστιο κόστος για τις επιχειρήσεις και την εθνική οικονομία.

Από κοινωνικής πλευράς, ο θάνατος ενός εργαζομένου, η προσωρινή ή η μόνιμη αναπηρία του λόγω ατυχήματος, προκαλούν μια σειρά από παρενέργειες στον άμεσο κοινωνικό του περίγυρο.

Η συστηματική καταγραφή των εργατικών ατυχημάτων αποτελεί το πρώτο σημαντικό βήμα για την μείωση τους. Η στατιστική εργατικών ατυχημάτων παρέχει ανεκτίμητες πληροφορίες για τις επιθεωρήσεις εργασίας κάθε κράτους, τις βιομηχανικές, βιοτεχνικές και εμπορικές οργανώσεις, τα εργατικά συνδικάτα και για κάθε ανεξάρτητο ίδρυμα ή οργανισμό που ασχολείται με θέματα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία.

Το Διεθνές Γραφείο Εργασίας (ILO) έχει ασχοληθεί επισταμένα με την τυποποίηση της στατιστικής των ατυχημάτων και την συγκριτική τους μελέτη, ενώ η Στατιστική Υπηρεσία της Ευρωπαϊκής Κοινότητας (Εθροστατ), Έχει διαμορφώσει ένα σχέδιο εναρμόνισης σε τρεις φάσεις για τις χώρες – μέλη της Ε.Ε.-

Πηγές στοιχείων για τα εργατικά ατυχήματα στην Ελλάδα.

Οι κύριες πηγές για τα στατιστικά στοιχεία των εργατικών ατυχημάτων στην Ελλάδα είναι οι εξής:

- › Το Τμήμα Στατιστικής της Γενικής Διεύθυνσης Αναλογιστικών Μελετών και Στατιστικής του Ιδρύματος Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ)
- › Η Γενική Γραμματεία της Εθνικής Στατιστικής Υπηρεσίας της Ελλάδος (Ε.Σ.Υ.Ε.) .
- › Το Υπουργείο Βιομηχανίας Έρευνας και Τεχνολογίας.
- › Το Υπουργείο Εμπορικής Ναυτιλίας το Υπουργείο Μεταφορών και Τηλεπικοινωνιών.

Δείκτες ατυχημάτων σύμφωνα με το ΔΓΕ (ILO)

Ο Δείκτης Συχνότητας (Frequency Rate), που έχει άμεση σχέση με τον απόλυτο αριθμό των εργατικών ατυχημάτων, αναφέρεται σε συγκεκριμένη χρονική περίοδο και υπολογίζεται από την ακόλουθη σχέση.

$$\text{Δείκτης Συχνότητας} = \frac{(\text{Αριθμ. Ατυχημάτων} \times 10^6)}{(\text{Αριθμ. ανθρωποωρών εργασίας})}$$

Ο Δείκτης Βαρύτητας (Severity Rate), έχει άμεση σχέση με τις ημέρες που έμειναν οι εργαζόμενοι μακριά από την εργασία τους και εκφράζεται από τον ακόλουθο τύπο:

$$\text{Δείκτης Βαρύτητας} = \frac{(\text{Αριθμ. ανθρωποωρών εκτός εργασίας} \times 10^3)}{(\text{Αριθμός ανθρωποωρών εργασίας})}$$

Ο Δείκτης Συμβάντων (Incident Rate), έχει άμεση σχέση με βαθμό έκθεσης των εργαζομένων στα εργατικά ατυχήματα και υπολογίζεται ως εξής:

$$\text{Δείκτης Συμβάντων} = \frac{(\text{Αριθμ. Ατυχημάτων} \times 10^3)}{(\text{Μέσος Αριθμός εκτεθειμένων εργαζομένων})}$$

Αιτίες ατυχημάτων

Εκείνος ο οποίος γνωρίζει τους κινδύνους και συμπεριφέρεται με προσοχή και σύμφωνα με τους πιθανούς κινδύνους, έχει μεγάλες πιθανότητες να ζήσει τη ζωή του χωρίς σοβαρά ατυχήματα. Ατυχήματα μπορούν να προκληθούν από τελείως διαφορετικούς λόγους.

1. **Ανθρώπινα σφάλματα:** Ελαφρότητες, άνοια αλλά και υπερεκτίμηση του εαυτού, οδηγούν συχνά σε αμέλεια των κανόνων ασφαλείας. Πολλές διατάξεις ασφαλείας (π.χ. φωτοκύτταρα, αυτόματες διατάξεις διακοπής) πρέπει να υπάρχουν για αυτό τον λόγο, σαν πρόσθετη ασφάλεια.
2. **Τεχνικές ελλείψεις:** Όπως κανείς άνθρωπος δεν είναι τέλειος, έτσι και οι μηχανές και οι εγκαταστάσεις παρουσιάζουν πότε-πότε βλάβες, τις οποίες δεν έχει λάβει υπόψη του ο κατασκευαστής. Εδώ ανήκουν οι κοπώσεις του υλικού, μη στεγανές θέσεις σε αγωγούς, χαλαρές συνδέσεις ή διαβρώσεις μη ορατές. Αλλά και στην περίπτωση που θα εμφανισθεί μία ανωμαλία π.χ. αν σε μία μηχανή η πίεση στο τσόκ μειωθεί, η μηχανή δεν μπορεί να ξεκινήσει ή θα πρέπει να σταματήσει αυτόματα.

3. **Ανωτέρα βία:** Αυτή εμφανίζεται όταν παρουσιάζονται ατυχήματα λόγω βλαβών από καταιγίδες, πτώση κεραυνών, πλημμύρες ή όμοια μη προβλέψιμα γεγονότα.

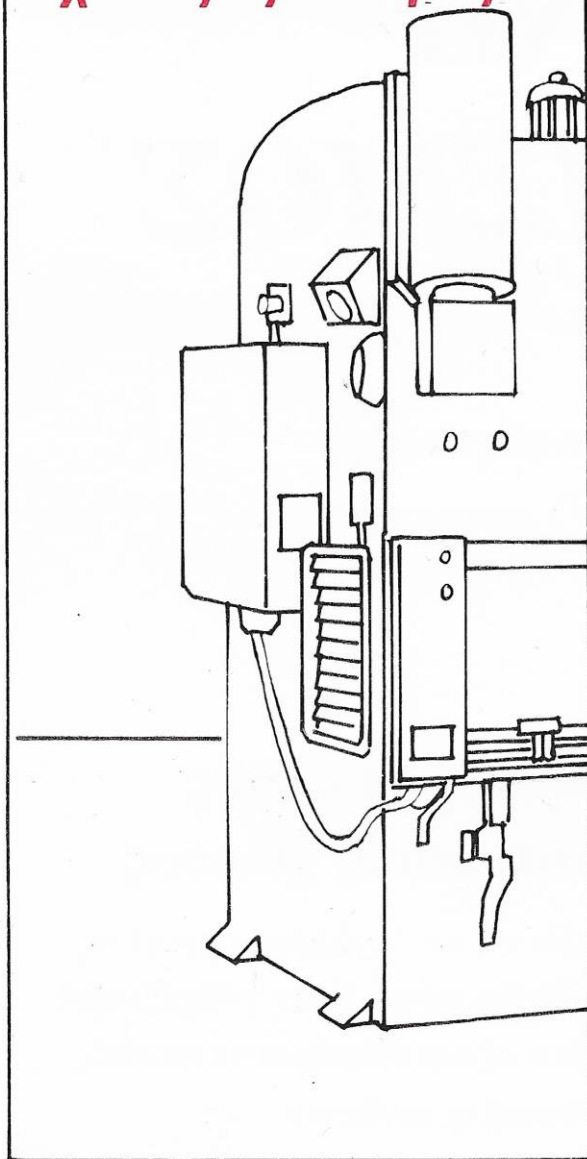
Με την πρόληψη ατυχημάτων στην εργασία προστατεύονται άνθρωποι και εγκαταστάσεις. Για την ασφάλεια εργασίας και για την πρόληψη ατυχημάτων υπάρχουν κανονισμοί για κάθε κλάδο απασχόλησης. Προσοχή!! Τέτοιοι κανονισμοί εκδίδονται από τις συντεχνίες και είναι αναρτημένοι σε κάθε χώρο εργασίας.



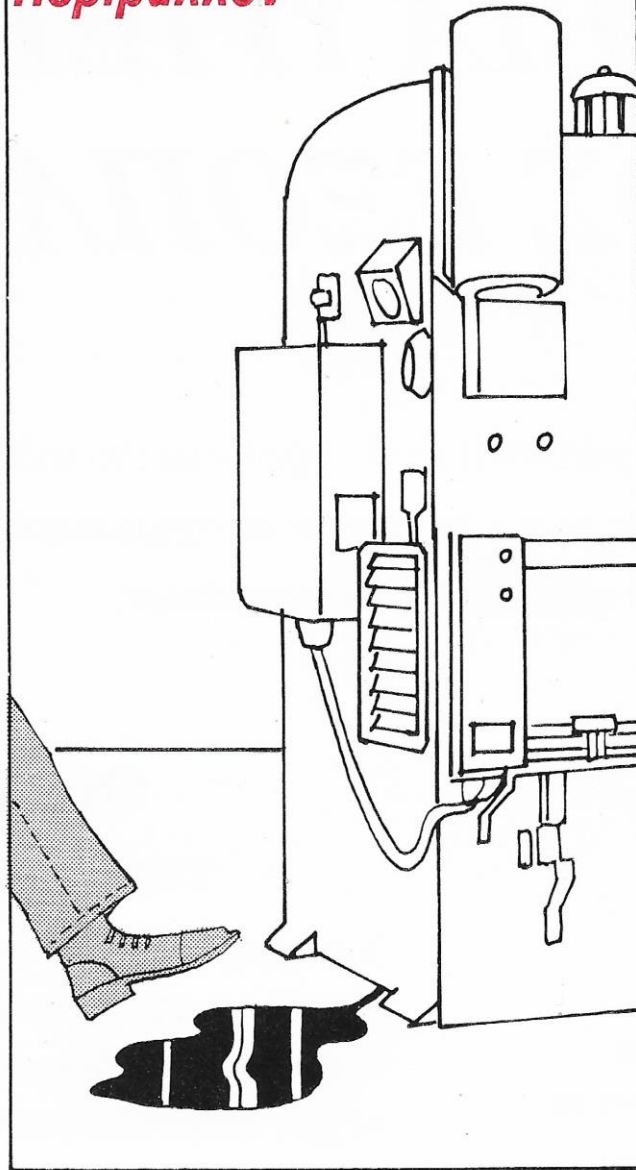


Μία από τις πιο συνηθισμένες αιτίες ατυχημάτων είναι η πτώση από σκάλες ή πλατφόρμες εργασίας, αιτίες που προκαλούν συχνά σοβαρό τραυματισμό. Πρέπει να μάθουμε περισσότερα πράγματα γύρω από τις πολλές και ποικίλες αιτίες ατυχημάτων. Για παράδειγμα, οι σκάλες σπάνια πέφτουν από μόνες τους.

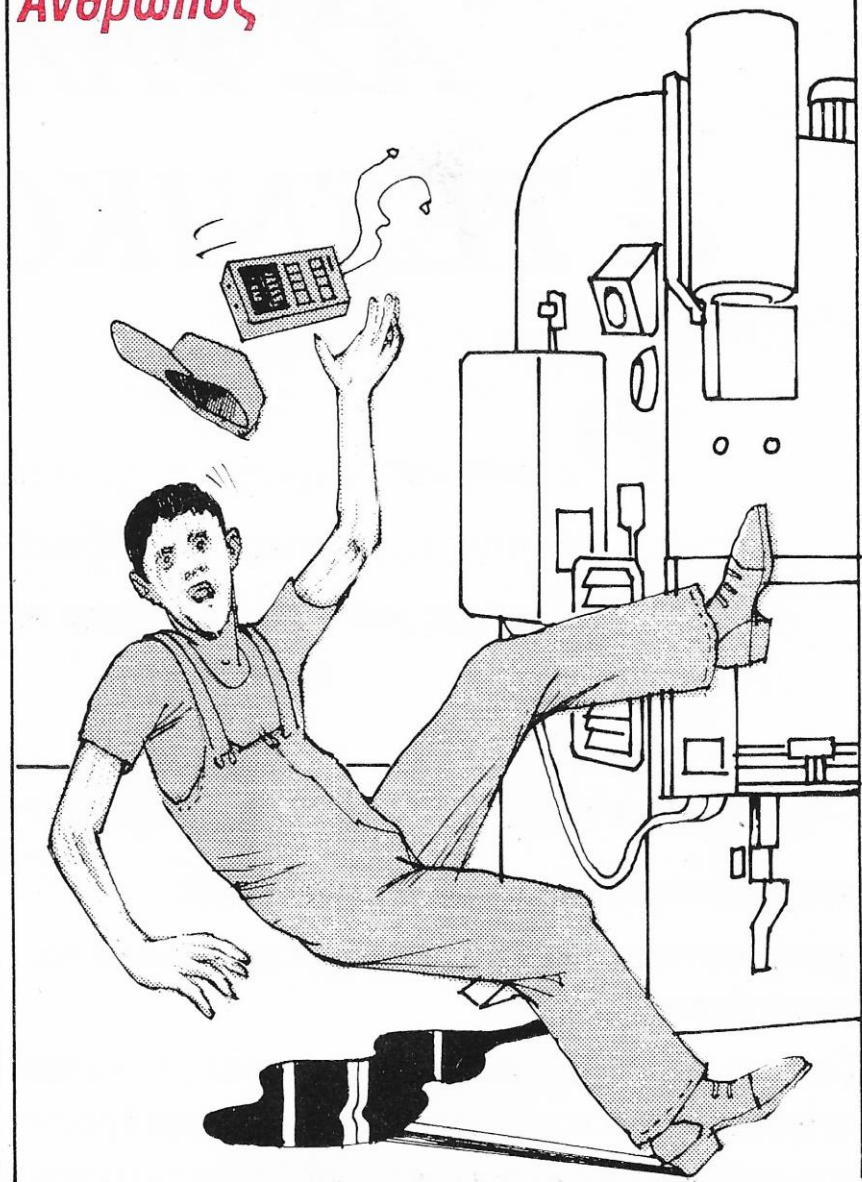
Τεχνικός εξοπλισμός

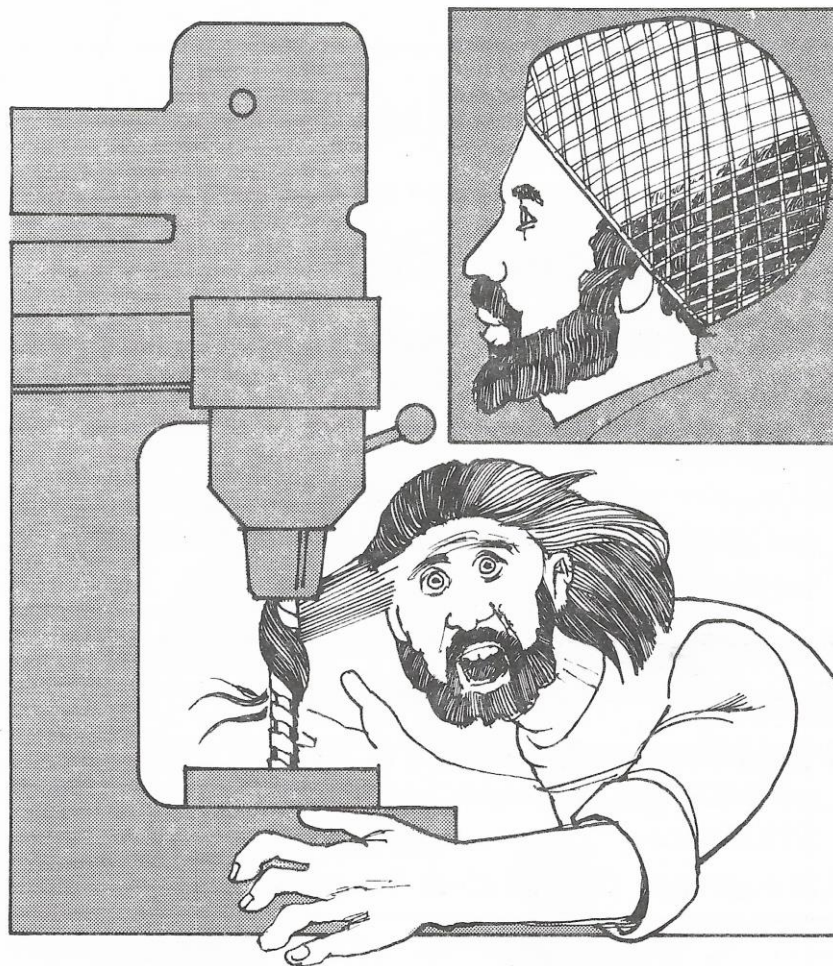


Περιβάλλον



Άνθρωπος





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

π



1 Τα σπουδαιότερα είδη κινδύνων

Κινητά αντικείμενα	π.χ. περιστρεφόμενο εργαλείο, αιωρούμενα ή φορτία σε πτώση
Ηλεκτρική τάση	π.χ. Μηχανήματα υπό τάση, κεραυνός
Χημικά	π.χ. Τοξικά υλικά, οξέα και αλκάλια, ψυκτικά μέσα κοπής, υλικά επιβλαβή στην υγεία
Καυτές επιφάνειες	π.χ. βολταϊκό τόξο, πυρωμένα υλικά, υγρά που βράζουν
Θόρυβος	Κατά την ευθυγράμμιση λαμαρίνας
Ακτινοβολία	π.χ. Ραδιενεργός ακτινοβολία, ακτίνες Χ, υπεριώδης ακτινοβολία
Σφάλματα υλικού	π.χ. Βλάβες σε κιγκλιδώματα ασφαλείας, λειαντικούς τροχούς κ.λπ.

Πρόληψη ατυχήματος

Με κατάλληλα μέτρα προλήψεως ατυχήματος στην θέση εργασίας μπορούν να προστατευθούν οι άνθρωποι και οι εγκαταστάσεις.

Η προληπτική αντιμετώπιση των κινδύνων διδάσκεται. Τα διάφορα κρατικά όργανα εκδίδουν κανονισμούς προλήψεως ατυχημάτων, οι οποίοι αναρτώνται σε κάθε επιχείρηση. Κάθε εργαζόμενος πρέπει να τους δώσει την πρέπουσα προσοχή.

Λόγω συμπεριφοράς η οποία δε συμφωνεί με τους κανόνες ασφαλείας, μπορεί να δημιουργηθούν αρρώστιες, σωματικές βλάβες και ζημιές στα πράγματα. Παράβαση των κανόνων ασφαλείας γίνεται όταν κάποιος δεν προσέχει τις προδιαγραφές και τα σήματα ασφαλείας. Τότε εκθέτει σε κίνδυνο τον εαυτό του, τους συναδέλφους του, καθώς και τις εγκαταστάσεις με τις διάφορες διατάξεις τους.

Οι κίνδυνοι είναι διάφοροι, γι' αυτό για πολλές θέσεις εργασίας γίνονται **διδασκαλίες για την ασφάλεια**.

Εκτός αυτού, υπάρχουν και γραπτές οδηγίες ασφαλείας, από τις οποίες μερικές αναφέρονται στο παράρτημα.

Κάθε μαθητευόμενος πρέπει να γνωρίζει με ακρίβεια ορισμένες παραγράφους από τις «γενικές διατάξεις προστασίας».

2 Ασφάλεια στην εργασία
Νόμοι Νόμος ασφαλείας στην εργασία, Νόμος προστασίας από εκπομπές, Νόμος προστασίας ανηλίκων
Διατάξεις Διατάξεις περί επικινδύνων υλικών, διάταξη ωραρίου εργασίας, Διάταξη θέσεως εργασίας κλπ.
Διατάξεις προλήψεως ατυχημάτων
Τεχνικοί κανόνες DIN-Normen, ΕΛΟΤ κλπ.

Μέτρα ασφαλείας.

Τα ατυχήματα μπορούν να αποφευχθούν με προληπτικά μέτρα.

- **Οι κίνδυνοι πρέπει να σημαίνονται και να παραμερίζονται.**
Ελαττώματα σε μηχανές, εργαλεία και άλλες συσκευές πρέπει να αναφέρονται αμέσως στους αρμοδίους. Οι οδοί διαφυγής ή συγκοινωνίας πρέπει να είναι πάντα ελεύθερες. Αιχμηρά κοφτερά εργαλεία δεν πρέπει να τα βάζουμε στις τσέπες. Κοσμήματα, ρολόγια και δακτυλίδια πρέπει να αφαιρούνται πριν από την έναρξη κάποιας εργασίας.
- **Οι επικίνδυνες θέσεις πρέπει να οριοθετούνται και να σημαίνονται.** Οι εγκαταστάσεις προστασίας, πινακίδες οδηγιών και λοιπά συστήματα ασφαλείας δεν πρέπει να απομακρύνονται. Τροχοί, άτρακτοι, άξονες και άλλα εμπλεκόμενα εξαρτήματα πρέπει να περιβάλλονται με προστατευτικά καλύμματα. Τα δοχεία με εύφλεκτα υλικά, εκρηκτικά, καυστικά ή δηκητηριώδη υλικά πρέπει να φέρουν ειδική σήμανση και να αποθηκεύονται με ασφάλεια.

➤ Η έκθεση σε κίνδυνο πρέπει να παρεμποδίζεται.

Ο εργαζόμενος πρέπει να φοράει κάθε φορά την κατάλληλη ενδυμασία για την προστασία του ίδιου από σπινθήρες ή ακτινοβολία. Με γυαλιά προστασίας, ασπίδα, καλύμματα κεφαλής ή παραπετάσματα αποκλείονται οι κίνδυνοι του προσώπου και των ματιών. Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται ηλεκτρικές συσκευές με φθαρμένα καλώδια.

Αν πρόκειται για την ασφάλεια στην επιχείρηση, για την ζωή και την υγεία των συναδέλφων, πρέπει ο καθένας να σκέπτεται, να φροντίζει και να βοηθά

4 Εξοπλισμός προστασίας για: (παραδείγματα)

Κεφάλι	Κράνος προστασίας, δίκτυ μαλλιών
Πρόσωπο	Γυαλιά, ασπίδα
Αυτιά	Ωτοασπίδες διαφόρων ειδών
Πνεύμονας	Μάσκα αναπνοής με φίλτρο ή συσκευή καθαρού αέρα
Χέρια, πόδια	Γάντια, υποδήματα ασφαλείας
Σώμα	Ζώνες ασφαλείας, ιμάντες προστασίας από πτώση, προστατευτική ενδυμασία

Σήματα ασφαλείας

Επειδή συχνά οι κίνδυνοι δεν είναι ορατοί, ο νομοθέτης έχει προδιαγράψει σήματα, τα οποία ονομάζουν την πηγή κινδύνου και απαιτούν μια ορισμένη συμπεριφορά. Μια επιλογή από τα σήματα θα παρουσιαστούν παρακάτω. Για την επισήμανση των κινδύνων και για την αύξηση της ασφάλειας στην θέση εργασίας, χρησιμοποιούνται.

Συνδυασμοί σχημάτων και χρωμάτων και η σημασία τους για τα σήματα ασφαλείας και υγείας

Γεωμετρικό σχήμα	Σημασία
	Σήματα απαγόρευσης
	Σήματα υποχρέωσης
	Σήματα προειδοποίησης
	Σήματα διάσωσης ή βοήθειας
	Σήματα που αφορούν το πυροσβεστικό υλικό ή εξοπλισμό

Σήματα προτροπής (υποχρέωσης).

Π

Τα σήματα προτροπής είναι στρογγυλά με χρώματα άσπρο και μπλέ και δείχνουν τα αναγκαία μέτρα προστασίας. Προδιαγράφουν ορισμένη συμπεριφορά. Έτσι π.χ. στο καθάρισμα των προεκταμάτων μιας ηλεκτροσυγκόλλησης με το χειροτροχό πρέπει να φοράει κανείς γυαλιά προστασίας



Υποχρεωτική
προστασία
των ματιών



Υποχρεωτική
προστασία
του κεφαλίου



Υποχρεωτική
προστασία
των αυτιών



Υποχρεωτική
προστασία
των αναπνευστικών
οδών



Υποχρεωτική
προστασία
των ποδιών



Υποχρεωτική
προστασία
των χεριών



Υποχρεωτική
προστασία
του σώματος



Υποχρεωτική
προστασία
του προσώπου



Υποχρεωτική ατομική
προστασία έναντι πτώσεων



Υποχρεωτική
διάβαση για πεζούς



Γενική υποχρέωση

Σήματα απαγορεύσεως.

Π

Τα απαγορευτικά σήματα είναι στρογγυλά και δείχνουν τι απαγορεύεται με μαύρο χρώμα σε άσπρο φόντο. Ένα κόκκινο περίγραμμα και μία λοξή γραμμή είναι τα στοιχεία που χαρακτηρίζουν το απαγορευτικό σήμα. Εύφλεκτα υγρά, τα οποία εξατμίζονται σε συνήθη θερμοκρασία, εύφλεκτα αέρια καθώς και διεσπαρμένες σκόνες, μπορούν σε ορισμένη αναλογία με τον αέρα να δημιουργήσουν εκρηκτικά μείγματα. Οι χώροι, στους οποίους υπάρχουν τέτοια υλικά, π.χ. Βενζίνη, ασετόν, ασετυλίνη, καρβουνόσκονη ή σκόνη ξύλου (χώροι εναποθήκευσης ή κατεργασίας) θεωρούνται ότι διατρέχουν τον κίνδυνο έκρηξης. Σε αυτούς τους χώρους πρέπει να αναρτηθεί ένα απαγορευτικό σήμα, το οποίο δεν επιτρέπει την φωτιά, το ακάλυπτο φώς ή το κάπνισμα. Ένα μείγμα από αέριο και αέρα ή σκόνη και αέρα εκρήγνυται τότε, όταν έλθει σε επαφή με φωτιά ή σπινθήρα.



Απαγορεύεται
το κάπνισμα



Απαγορεύεται η χρήση
γυμνής φλόγας
και το κάπνισμα



Απαγορεύεται
η διέλευση πεζών



Απαγορεύεται
η κατάσβεση
με νερό



Μη πόσιμο νερό



Απαγορεύεται η είσοδος
στους μη έχοντες
ειδική άδεια



Απαγορεύεται η διέλευση
στα οχήματα διακίνησης
φορτίων



Μην αγγίζετε

Σήματα προειδοποίησης

Π

Τα προειδοποιητικά σήματα έχουν τη μορφή ενός **ισόπλευρου τριγώνου**, του οποίου η κορυφή δείχνει προς τα επάνω. Τα χρώματα είναι **κίτρινο** και **μαύρο**. Με το προειδοποιητικό σήμα επισημαίνεται μία περιοχή, στην οποία υπάρχει ο κίνδυνος, να συμβεί αυτό που φαίνεται στο προειδοποιητικό σήμα. Στις θέσεις, στις οποίες έχουν αποθηκευτεί π.χ. δηλητηριώδη ή καυστικά υλικά, πρέπει το προειδοποιητικό σήμα να δείχνει ότι η επαφή με αυτά τα υλικά πρέπει να γίνεται με την μέγιστη προσοχή και ενδεχόμενα, με τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας.



Ακτινοβολία λέιζερ



Αναφλέξιμες ύλες



Μη ιοντίζουσες
ακτινοβολίες



Ισχυρό
μαγνητικό πεδίο



Κίνδυνος
παραπατήματος



Κίνδυνος πτώσης



Βιολογικός
κίνδυνος



Χαμηλή
θερμοκρασία



Βλαβερές ή
ερεθιστικές ύλες



Εύφλεκτες ύλες ή/ και
υψηλή θερμοκρασία



Εκρηκτικές ύλες



Τοξικές ύλες



Διαβρωτικές ύλες



Ραδιενεργά υλικά



Αιωρούμενα φορτία



Οχήματα
διακίνησης φορτίων



Κίνδυνος
ηλεκτροπληξίας



Γενικός κίνδυνος

Σήματα διάσωσης.

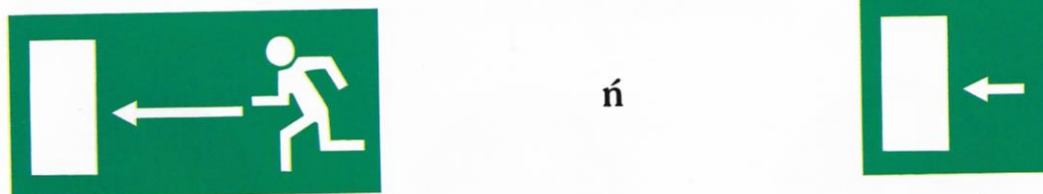
Τα σήματα διάσωσης είναι τετράγωνα ή ορθογώνια με χρώματα πράσινο και άσπρο. Τα σήματα διάσωσης με πρόσθετα βέλη δείχνουν το συντομότερο δρόμο για να διαφύγει κανείς από τον κίνδυνο. Το τετράγωνο σήμα διάσωσης με το λευκό σταυρό δείχνει θέσεις, στις υπάρχει φαρμακείο ή φορείο για τις πρώτες βοήθειες.

Για την αύξηση της ασφάλειας στη θέση εργασίας χρησιμοποιούνται σήματα απαγόρευσης, προειδοποίησης και διάσωσης.



Έξοδος κινδύνου.

β. Τα σήματα που δείχνουν την πορεία που πρέπει να ακολουθήσουμε σε περίπτωση κινδύνου για να φτάσουμε σε ασφαλή θέση είναι:



Οδός διαφυγής.

γ. Τα σήματα που δείχνουν τη θέση που βρίσκονται τα μέσα βοήθειας ή διάσωσης είναι:



Πρώτες βοήθειες



Φορείο



Θάλαμος καταιωνισμού ασφαλείας



Πλύση ματιών



Τηλέφωνο για διάσωση και πρώτες βοήθειες

Όταν πρέπει να δείξουμε την κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθήσουμε για να φθάσουμε στα μέσα βοήθειας ή διάσωσης τότε τα αντίστοιχα σήματα συνδυάζονται ανάλογα με τα παρακάτω σήματα κατεύθυνσης.



Κατεύθυνση που πρέπει να ακολουθηθεί

Α6. Σήμανση εμποδίων, επικίνδυνων σημείων και οδών κυκλοφορίας

Η σήμανση των κινδύνων από εμπόδια και των επικίνδυνων σημείων στο εσωτερικό των κτιριακών χώρων γίνεται με κίτρινο χρώμα που εναλλάσσεται με μαύρο ή με κόκκινο που εναλλάσσεται με άσπρο.

Οι κίτρινες, οι μαύρες, οι κόκκινες και οι άσπρες λωρίδες πρέπει να είναι ίσες μεταξύ τους και να έχουν κλίση 45° όπως φαίνεται στα παρακάτω σκίτσα.



2 Ασφάλεια στην εργασία

Νόμοι

Νόμος ασφαλείας στην εργασία, Νόμος προστασίας από εκπομπές, Νόμος προστασίας ανηλίκων

Διατάξεις

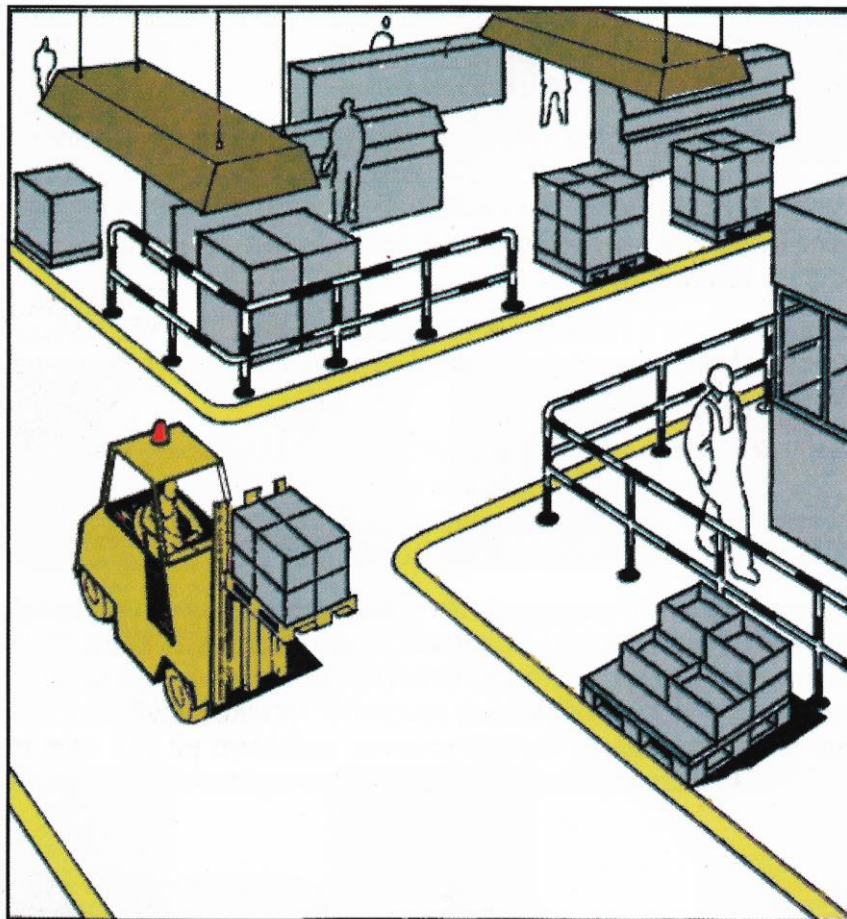
Διατάξεις περί επικινδύνων υλικών, διάταξη ωραρίου εργασίας, Διάταξη θέσεως εργασίας κλπ.

Διατάξεις προλήψεως ατυχημάτων

Τεχνικοί κανόνες

DIN-Normen, ΕΛΟΤ κλπ.

Όταν είναι απαραίτητο να επισημανθούν οι οδοί κυκλοφορίας, η επισημάνσή τους γίνεται και από τις δύο πλευρές τους με συνεχή λωρίδα ιδιαίτερα ορατού χρώματος, κατα προτίμηση άσπρου ή κίτρινου ανάλογα με το χρώμα του δαπέδου.



Σύμβολα και ενδείξεις κινδύνου για επικίνδυνες ουσίες και παρασκευάσματα



Διαβρωτικό (C)



Επιβλαβές (Xi)



Ερεθιστικό (Xi)



Εύφλεκτο (F)



Εξαιρετικά εύφλε-
κτο (F+)



Τοξικό (T)



Πολύ τοξικό (T+)



Οξειδωτικό



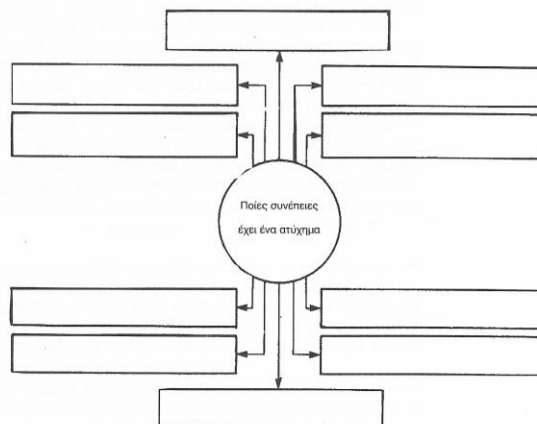
Εκρηκτικό (E)



Επικίνδυνο για το
περιβάλλον (N)

Σκοποί ασκήσεως: Γνώση των κινδύνων των ατυχημάτων, των αξιών τους και των συνεπειών τους καθώς και της προστασίας. Γνώση ορθής συμπεριφοράς κατά το ατύχημα. Επεξήγηση της ευταξίας στο εργαστήριο και στη θέση εργασίας.

Ο μεγάλος αριθμός ατυχημάτων (περίπου 250.000 οδικά και εργατικά ατυχήματα), τα οποία συμβαίνουν κάθε χρόνο στη νότια περιοχή της Γερμανίας, στα σιδηροδρόμια και χαλυβουργεία, είναι ένας σοβαρός λόγος, ήδη από την αρχή της εκπαίδευσής, για να σας επιστήσουμε την προσοχή επάνω στα ατυχήματα αυτά. Τι σημαίνει ένα ατύχημα, ανεξάρτητα από την τελική έκβασή του, για εμάς τους ίδιους, την οικογένειά μας, το σύνολο και την επιχείρησή, αυτό φαίνεται συγκεντρωτικά παρακάτω:



Σκεφτείτε, σε κάθε εργασία, πώς μπορείτε και εσείς να συμβάλλετε, ώστε να μην προκαλούνται κατά το δυνατόν ατυχήματα. Σας δίνουμε μερικές βασικές συμβουλές:

- Μην απλώνετε τα χέρια σας επάνω σε ξένα, άγνωστα μηχανήματα.
- Να τηρείτε την τάξη στο εργαστήριο και στη θέση εργασίας.
- Μην απομακρύνετε διατάξεις ασφαλείας ή εργασίας.
- Να αναφέρετε κάθε βλάβη μηχανής, εργαλείων και λοιπών οργάνων και εγκαταστάσεων αμέσως στον διδάσκοντα ή στον προϊστάμενο.
- Κατά την εργασία να φοράτε την αντίστοιχη στολή προστασίας.
- Κατά την απασχόληση σε μηχανές και συσκευές να φοράτε πάντοτε εφαρμοστά ρούχα εργασίας.
- Απαιτείται προσοχή στους χειρισμούς με επικίνδυνα υλικά (εύφλεκτα υγρά, αέρια, οξέα κ.λπ.).
- Να προσέχετε πάντοτε τον κανονισμό του εργαστηρίου, τους κανονισμούς πρόληψης ατυχημάτων, καθώς και όλες τις άλλες οδηγίες συμπεριφοράς και επισήμανσης κινδύνου.



Σχήμα 1



Σχήμα 2

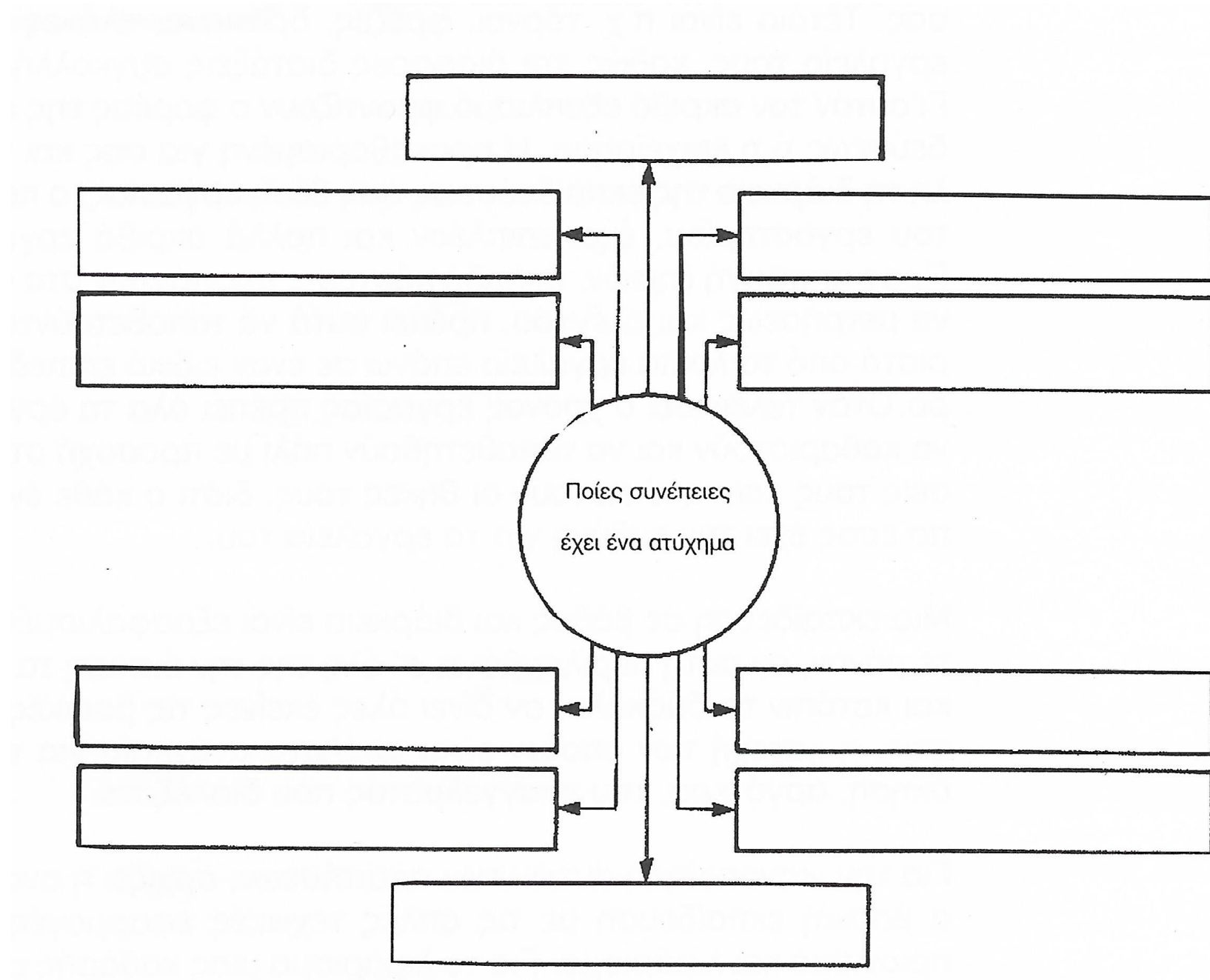


Σχήμα 3

ΣΤΟ ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ



Σχήμα 4



Ερωτήσεις επανάληψης.

1. Ποια διάκριση υπάρχει στα σήματα ασφαλείας;
2. Από τι μπορούν να προκληθούν ατυχήματα;
3. Πώς μπορούμε να αποφύγουμε τους κινδύνους που διατρέχει το πρόσωπο και τα μάτια;
4. Τι πρέπει να προσέξουμε όταν χρησιμοποιούμε ηλεκτρικές συσκευές;

Έλεγχος γνώσεων.

1. Να πείτε μερικά λόγια σχετικά με την τελευταία διδασκαλία για μέτρα ασφαλείας στη θέση εργασίας σας.
2. Να περιγράψετε τα μέτρα ασφαλείας στη θέση της εργασίας σας. Ποια σήματα ασφαλείας βρίσκονται πλησίον σας.
3. Εξηγήστε τον τρόπο με το οποίο μπορεί να αποφύγει κανείς ένα κίνδυνο.

Η σήμανση Ασφαλείας ή και υγείας στο χώρο του Μηχανολογικού Εργαστηρίου.

Με αναφορά στο Προεδρικό Διάταγμα 105/1995.

«Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ»

1. Να σημειωθεί επί κατόψεως, τα μηχανήματα, ο εξοπλισμός και η υπάρχουσα σήμανση.
2. Να παρουσιάσετε τα'σήματα σε μορφή πίνακα που να συμπεριλαμβάνει:

α/α, Περιγραφή, Σύντμηση, Θέση, Διάσταση, Μέγιστη απόσταση παρατήρησης (προκύπτει από τον τύπο ΕΛΑ2/2000, Π.Δ. 422/79), Πραγματική απόσταση παρατήρησης, (Απόσταση Παρατηρητή από το σήμα), Συμπεράσματα.

3. Να γίνει έλεγχος για την καταλληλότητα, την επάρκεια και την χρήση όλων των απαραίτητων σημάτων.
4. Προτάσεις και προσφορά εργασίας για την βελτίωση της σήμανσης.

Όλες οι προτάσεις θα είναι τεκμηριωμένες και θα αναφέρονται συγκεκριμένα στο Π.Δ.105/95, σε πρακτικές της πείρας ή ακόμη σε χώρους όπου εφαρμόζεται η σήμανση.

Οδηγίες για αναζήτηση νομοθεσίας για την υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία από την ιστοσελίδα του ELINYAE.

1. Από το διαδίκτυο πληκτρολογώντας WWW.ELINYAE.gr εισέρχομαι στην ιστοσελίδα του Ελληνικού Ινστιτούτου Υγιεινής Ασφάλειας Εργασίας, το επωνομαζόμενο [ELINYAE].
2. Τοποθετώντας τον δείκτη του ποντικιού στη λέξη <δομή κόμβου> και κάνοντας αριστερό ΚΛΙΚ εμφανίζονται όλα τα περιεχόμενα.
3. Επιλέγοντας π.χ. τη λέξη Σήμανση μεταβαίνω στοθς τίτλους νομοθεσίας για το θέμα, απ' όπου έχω τα πλήρη κείμενα σε μορφή pdf.