

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΜΗΧΑΝΩΝ

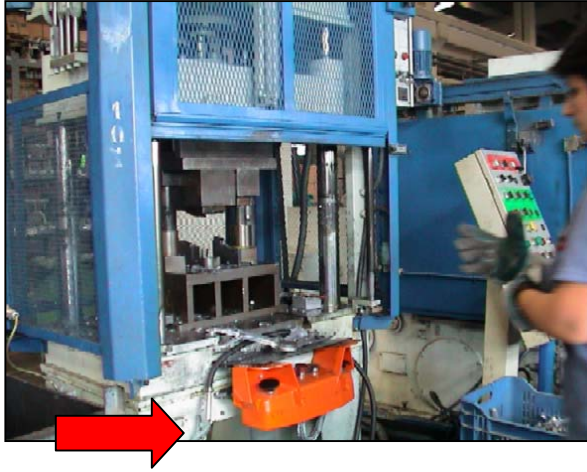
Θεώνη Κουκουλάκη, Τοπογράφος – Μηχανικός, Εργονόμος
Υπεύθυνη Κέντρου Ασφάλειας της Εργασίας ΕΛΙΝΥΑΕ

Εισαγωγή στην ασφάλεια μηχανών

Τα βασικά νομοθετήματα που αφορούν σε ασφάλεια μηχανών είναι το ΠΔ 395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία του Συμβουλίου 89/655/ΕΟΚ» καθώς και οι τροποποιήσεις του ΠΔ 89/99 και ΠΔ 304/00. Η νομοθεσία αυτή αφορά στους εργοδότες και την υποχρέωση τους να παρέχουν ασφαλείς μηχανές στους εργαζόμενους τους. Οι προδιαγραφές που αναφέρονται σε αυτή τη νομοθεσία είναι σύμφωνες με αυτές που προβλέπονται από το ΠΔ 377/93: «Προσαρμογή της Ελληνικής νομοθεσίας στις Οδηγίες 89/392/ΕΟΚ και 91/368/ΕΟΚ του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων σχετικά με τις μηχανές» και την τροποποίηση του ΠΔ 18/96¹ για την ασφάλεια μηχανών. Οι δύο αυτές νομοθεσίες απευθύνονται στους κατασκευαστές μηχανών και προβλέπουν τη σήμανση των νέων μηχανών με CE.

Η παραπάνω νομοθεσία ορίζει τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας που πρέπει να πληρούν οι μηχανές, όπως τα κατάλληλα συστήματα ασφαλείας ανάλογα με τους κινδύνους (πχ. προφυλακτήρες με μηχανισμούς ενδομανδάλωσης, που σταματούν τη μηχανή όταν ο εργαζόμενος μπαίνει στην επικίνδυνη ζώνη, διάταξη επείγουσας διακοπής, όργανα ελέγχου, σχεδιασμός που μειώνει την επιβάρυνση του μυοσκελετικού συστήματος, κλπ).

¹ Υπάρχουν πρόσφατες Κοινοτικές Οδηγίες (Η 98/37/ΕΚ και η τροποποίηση της) για την ασφάλεια μηχανών που δεν έχουν εναρμονιστεί ακόμη στη χώρα μας.



Εικόνα 1: Δίχειρο σύστημα χειρισμού



Εικόνα 2: Εντελώς κλειστό CNC κέντρο κατεργασίας



Εικόνα 3: Πρέσσα με πόρτα με σύστημα ενδομανδάλωσης



Εικόνα 4: Τόρνος με εξωτερικές πόρτες με σύστημα ενδομανδάλωσης

Οι μηχανές και γενικά ο εξοπλισμός εργασίας πρέπει να έχουν CE και να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας που προβλέπονται στη σχετική νομοθεσία. Οι μηχανές που έχουν κατασκευαστεί πριν την υποχρέωση σήματος CE, πρέπει παρόλα αυτά να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας που προβλέπονται στη νομοθεσία. Αν η κατασκευή της μηχανής δεν είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές πρέπει να γίνουν οι κατάλληλες τροποποιήσεις από τον εργοδότη (πχ. εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας, κλπ).

Οι χειριστές ορισμένων μηχανημάτων όπως για παράδειγμα εκσκαφείς, γερανοφόρα, διατρητικά μηχανήματα, περονοφόρα, κ.α πρέπει να έχουν ειδική άδεια ανάλογα με την κατηγορία που εμπίπτει το μηχάνημα και την ιπποδύναμη του (Άδεια μηχανοδηγού – χειριστή Α', Β', Γ' και Δ' τάξης), σύμφωνα με το ΠΔ 31/1990: «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης

Τεχνικών έργων». Επιπλέον οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι κατάλληλα εκπαιδευμένοι για τη χρήση επικίνδυνων μηχανών.



Για κάθε μηχανή πρέπει να υπάρχουν γραπτές οδηγίες ασφαλούς χρήσης που θα περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα προσόντα των χειριστών, τα συστήματα ασφαλείας που υπάρχουν, τις συνθήκες χρήσης του εξοπλισμού, τις προβλεπτές έκτακτες καταστάσεις, τα μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)² εφόσον απαιτούνται (πχ. μάσκα για την προστασία από ρινίσματα μετάλλων κατά το τρόχισμα), κλπ. Οι οδηγίες αυτές πρέπει να είναι κατανοητές για τους εργαζόμενους που προορίζονται. Το εγχειρίδιο της μηχανής από τον κατασκευαστή πρέπει να υπάρχει στα ελληνικά και να φυλάσσεται στο χώρο εργασίας.

Διαδικασία ασφαλούς συντήρησης μηχανών

Το βιβλιάριο προληπτικού ελέγχου και συντήρησης όπου πρέπει να υπάρχει, αυτό πρέπει να τηρείται ενημερωμένο (ΠΔ 395/1994). Οι εργασίες επισκευής, μετατροπής, προληπτικού ελέγχου και συντήρησης του εξοπλισμού με ιδιαίτερο κίνδυνο, πρέπει να εκτελούνται από εργαζόμενους που έχουν ειδική αρμοδιότητα για το σκοπό αυτό

² Τα ΜΑΠ πρέπει να έχουν σήμα CE και να είναι κατάλληλα για τον κίνδυνο που εκτίθενται οι εργαζόμενοι. Η επιλογή των ΜΑΠ πρέπει να γίνεται μετά από εκτίμηση των κινδύνων σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 396/1994: «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ». Ο τρόπος χρήσης, καθαρισμού, συντήρησης καθώς και ο χρόνος αντικατάστασης των ΜΑΠ πρέπει να τηρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

(Ν 6422/34 «Περί ασκήσεως του επαγγέλματος του Μηχανολόγου, του Ηλεκτρολόγου, και του Μηχανολόγου – Ηλεκτρολόγου Μηχανικού ως και του Ναυπηγού»). Στο ΠΔ 31/1990: «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών έργων», και στο άρθρο 4: «Δικαιούχοι επίβλεψης – συντήρησης -χειρισμού» αναφέρονται τα μηχανήματα για τα οποία τα προσόντα των συντηρητών πρέπει να είναι σύμφωνα με τον Νόμο 6422/34.

Πρέπει να υπάρχει γραπτή οδηγία ασφαλούς συντήρησης για κάθε μηχανή, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, που να προβλέπει διακοπή της λειτουργίας του εξοπλισμού ή αν δεν είναι δυνατόν λήψη κατάλληλων προστατευτικών μέτρων ή εργασία έξω από τις επικίνδυνες ζώνες. Επίσης πρέπει να υπάρχουν μέτρα προστασίας ώστε να αποφευχθεί εγκλωβισμός του συντηρητή αλλά και να είναι δυνατή η κλήση για βοήθεια όταν προκύψει ανάγκη (πχ. ύπαρξη δευτέρου εργαζόμενου κοντά στο συντηρητή).

ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

- 1) Υπ. Εργασίας, Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας

Κατάλογος προτύπων για την ασφάλεια μηχανών

<http://www.osh.gr/main.php?d=1>

ΕΡΩΤΗΣΕΙΣ - ΑΠΑΝΤΗΣΕΙΣ

- 1) Σε ποιες περιπτώσεις πρέπει να έχουν ειδική άδεια οι χειριστές μηχανημάτων:
 - a. **Οι χειριστές μηχανημάτων Τεχνικών έργων καθώς και ανυψωτικών περνοφόρων μηχανημάτων πρέπει να έχουν ειδική άδεια ανάλογα με το είδος του μηχανήματος σύμφωνα με τις προβλέψεις του ΠΔ 31/1990.**
 - b. Όλοι οι χειριστές μηχανημάτων πρέπει να είναι εκπαιδευμένοι για τη χρήση του μηχανήματος που χειρίζονται χωρίς όμως να έχουν ειδική άδεια.

- 2) Οι μηχανές που έχουν κατασκευαστεί πριν την νομοθεσία που υποχρεώνει το σήμα CE, χρειάζεται να πληρούν τις προδιαγραφές ασφαλείας που ορίζει η νομοθεσία:
 - a. **Ανεξάρτητα από το χρόνο κατασκευής της (π.χ. κατασκευή πριν την υποχρέωση για σήμανση CE) μία μηχανή, υποχρεούται να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας που ορίζει ο νόμος.**
 - b. Οι μηχανές που δεν υποχρεούνται να έχουν CE εφόσον κατασκευάστηκαν πριν τη σχετική νομοθεσία, δεν χρειάζεται να πληρούν τις νεότερες προδιαγραφές ασφαλείας.