



ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ



Υγεία και Ασφάλεια στον κλάδο των ξυλουργείων και επιπλοποιείων

Πληροφορίες για την πρόληψη
των επαγγελματικών κινδύνων



ΑΘΗΝΑ 2008

Οι επαγγελματικοί κίνδυνοι που πηγάζουν από τις παραγωγικές δραστηριότητες του κλάδου, μπορούν να ταξινομηθούν σε τρεις μεγάλες ομάδες: η 1η περιλαμβάνει τους Κινδύνους για την Ασφάλεια, η 2η τους Κινδύνους για την Υγεία και η 3η τους Εργονομικούς Κινδύνους για την Υγεία και την Ασφάλεια.

Οι Κίνδυνοι για την Ασφάλεια (κίνδυνοι ατυχήματος) είναι εκείνοι που κυρίως ευθύνονται για την πιθανότητα να προκληθεί ατύχημα, με ή χωρίς σοβαρό τραυματισμό (σωματική βλάβη), ως συνέπεια της έκθεσης σε μια επικίνδυνη κατάσταση.

Ο μηχανικός εξοπλισμός αποτελεί έναν από τους μεγαλύτερους κινδύνους στον κλάδο. Ο τραυματισμός των άνω άκρων είναι ο συνηθέστερος κίνδυνος.

Ο κλάδος των ξυλουργείων-επιπλαποιείων έχει διπλάσια συχνότητα ατυχημάτων από το σύνολο των υπόλοιπων κλάδων στην Ελλάδα. Τα ξυλουργικά μηχανήματα θεωρούνται από τα πιο επικίνδυνα, ιδιαίτερα, τα κυκλικά πριόνια ή δισκοπριόνια, οι σβούρες, οι πριονοκορδέλες και οι μηχανές πλανίσματος και ξεχονδρίσματος. Τα ατυχήματα από ξυλουργικά μηχανήματα οφείλονται, συνήθως, σε απουσία ή κακή ρύθμιση προφυλακτήρα. Τα περισσότερα από αυτά είναι ακρωτηριασμός δακτύλων!!!

Τα κυριότερα σημεία προσοχής για την ασφαλή χρήση ξυλουργικού εξοπλισμού είναι η κατάσταση του εξοπλισμού (μηχανή - προφυλακτήρες, κοπτικά εργαλεία) και του τεμαχίου εργασίας, το περιβάλλον εργασίας και οι πρακτικές εργασίες (λήψη μέτρων ασφάλειας, χρήση μέσων ατομικής προστασίας).

Γενικά μέτρα ασφάλειας

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

- ☞ Πριν τεθεί σε λειτουργία κάποια μηχανή να ελέγχεται ότι έχουν απομακρυνθεί τα εργαλεία που χρησιμοποιήθηκαν για τη ρύθμιση.
- ☞ Όλες οι μηχανές πρέπει να έχουν διακόπτες on/off σε ευπρόσιτη θέση από τον εργαζόμενο.
- ☞ Όλες οι μηχανές πρέπει να έχουν προφυλακτήρες και μηχανισμούς αναρρόφησης πριονιδιών γιατί υπάρχει κίνδυνος έκρηξης. Οι προφυλακτήρες πρέπει να διατηρούνται σε καλή κατάσταση, να είναι κατάλληλα ρυθμισμένοι και να μην εξουδετερώνονται για ευκολία ή εξαιτίας πίεσης χρόνου.

- ☞ ΠΑΝΤΑ να χρησιμοποιείται «πλάκα οδηγός».
- ☞ Όπου απαιτείται να χρησιμοποιούνται ειδικά εργαλεία προώθησης.
- ☞ Να ελέγχεται πάντα, αν το τεμάχιο είναι καθαρό, στεγνό και χωρίς καρφιά ή σίδερα.
- ☞ Όλα τα προς κατεργασία τεμάχια πρέπει να σφίγγονται και να ασφαλιζονται για να μην «κλωτσήσουν προς τα πίσω».
- ☞ Τα ξύλα πρέπει, κατά το δυνατό, να κόβονται στην κατεύθυνση των νερών τους, ώστε να μην υπάρξουν επικίνδυνες αναπηδήσεις.
- ☞ Όλα τα κοπτικά εργαλεία πρέπει να είναι καθαρά, ακονισμένα και σε καλή λειτουργική κατάσταση ώστε να κόβουν χωρίς να χρειάζεται ιδιαίτερη πίεση στο τεμάχιο.
- ☞ Αν το τεμάχιο δεν κόβεται με κανονική δύναμη, πρέπει να ελέγχεται το κοπτικό ή η μηχανή.
- ☞ Τα χέρια δεν πρέπει ΠΟΤΕ να βρίσκονται πάνω στην ευθεία κοπής.
- ☞ Πριν από οποιαδήποτε εργασία επιθεώρησης, αλλαγής, καθαρισμού, ρύθμισης ή ξεκολλήματος - επισκευής του κοπτικού πρέπει να σβήνεται η μηχανή και να βγαίνει από την πρίζα (ή να κλεινεται η ασφάλειά της).
- ☞ Οι μηχανές πρέπει να καθαρίζονται, να συντηρούνται και να λιπαίνονται τακτικά.
- ☞ Το δάπεδο πρέπει να καθαρίζεται συχνά, να μη γλιστράει και να μην έχει εμπόδια.

Ειδικά μέτρα ασφάλειας

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

- ☞ Στις πριονοκορδέλες το ακάλυπτο κενό δεν πρέπει να ξεπερνά το ύψος του τεμαχίου. Να χρησιμοποιείται πάντα η κατάλληλη κορδέλα και να αφήνεται να σταματήσει μόνη της χωρίς πίεση. Σκαλωμένο τεμάχιο να απομακρύνεται μόνο αφού σταματήσει η κορδέλα. Προσοχή στα κυλινδρικά τεμάχια. Απαιτείται ειδική σφήνα!!

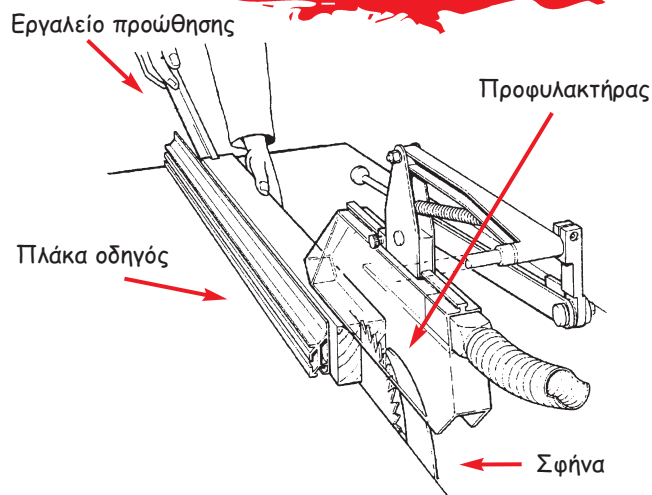
Κακή πρακτική σε χρήση πριονοκορδέλας: τα χέρια του εργαζόμενου είναι πάνω στη νοητή ευθεία κοπής και δεν υπάρχει πλάκα οδηγός.



- ☞ Στις **πλάνες** να μη γίνεται βαθιά κατεργασία ούτε κατεργασία μικρών τεμαχίων. Να υπάρχει αρκετός χώρος γύρω από το μηχάνημα. Να μπαίνει προφυλακτήρας όπου το τεμάχιο δεν καλύπτει όλο το κοπτικό.
- ☞ Στους **δίσκους** πρέπει να υπάρχει σφήνα, να ελέγχεται το ύψος του προφυλακτήρα και η σταθερότητά του πριν το ξεκίνημα και να χρησιμοποιούνται, όπου απαιτείται, ειδικά εργαλεία προώθησης του ξύλου.



Απουσία προφυλακτήρα και σφήνας σε κυκλικό πριόνι.



Προφυλακτήρας, σφήνα, οδηγός και ειδικό εργαλείο προώθησης σε κυκλικό πριόνι.
ΠΗΓΗ ΣΚΙΤΣΟΥ: ΗΣΕ

- ☞ Στον **ξεχονδριστήρα** να μην μπαίνουν τεμάχια μικρότερα από το τραπέζι. Να ελέγχονται συχνά οι κοχλίες ρύθμισης των κοπτικών για τυχόν χαλάρωση. Να υπάρχουν ειδικές διατάξεις ασφάλειας για την προστασία από το «κλώτσημα» του ξύλου προς τα πίσω!!
- ☞ Στις **σβούρες** να χρησιμοποιούνται ειδικά εργαλεία στερέωσης και προώθησης του ξύλου για την προστασία από το «κλώτσημα» του ξύλου προς τα πίσω, ειδικά για την κατεργασία της «πατούρας»!! Προσοχή στη ρύθμιση των στροφών, του άξονα, του δίσκου, των ποτηριών και των μαχαιριών.



**ΔΕΝ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΚΑΤΗΝΙΖΕΙΣ
ΟΤΑΝ ΕΡΓΑΖΕΣΑΙ. ΥΠΑΡΧΕΙ
ΚΙΝΔΥΝΟΣ ΠΥΡΚΑΓΙΑΣ
Ή ΚΑΙ ΕΚΡΗΞΗΣ !!!**

Οι **Κίνδυνοι για την Υγεία** είναι υπεύθυνοι για την πιθανότητα εκδήλωσης Επαγγελματικής Ασθένειας, ως συνέπεια της έκθεσης των εργαζομένων σε φυσικούς (θόρυβος, κραδασμοί, υψηλές ή χαμηλές θερμοκρασίες, κακός φωτισμός κ.λπ.), χημικούς (σκόνη ξύλου, συντηρητικά ξύλων, λάκες, στόκοι κ.λπ.) ή βιολογικούς (βακτήρια, μύκητες και αρθρόποδα που αναπτύσσονται στα ροκανίδια και τα ξύλα) βλαπτικούς παράγοντες.

Τα τοιχώματα των κυττάρων του ξύλου αποτελούνται από κυτταρίνη, ημικυτταρίνη και ξυλίνη που αντιπροσωπεύουν το 95 με 99 τοις εκατό του άνδρου βάρους του. Το υπόλοιπο ποσοστό αποτελείται από σάκχαρα, λιπαρές και άλλες ουσίες που έχουν βλαπτική δράση στον ανθρώπινο οργανισμό, όπως είναι οι παραφίνες, η χινόνη, η ταννίνη και άλλες.

Κατά την επεξεργασία των ξύλων παράγεται σκόνη, της οποίας η βιολογική επίδραση στον άνθρωπο αναπτύσσεται με την εισπνοή και την επαφή. Οι σκόνες των τροπικών ή σκληρών ξύλων χαρακτηρίζονται κύρια από μια ερεθιστική και τοξική δράση.

- Η ερεθιστική, εκδηλώνεται βασικά, με ερεθισμό του δέρματος και του ρινικού βλεννογόνου, συνοδεύεται από φταρνίσματα και ρινικές αιμορραγίες, ερεθισμό των πρώτων αναπνευστικών οδών, βήχα και αιμόπτυση, καθώς και ερεθισμό του επιπεφυκότα των ματιών.
- Η τοξική δράση, εκδηλώνεται με κεφαλαλγία, πυρετό, εμετό, ανορεξία, σιαλόρροια, υπνηλία, κοιλιακά άλγη και καρδιακές αρρυθμίες.

Τα συμπτώματα αυτά παύουν, με την απομάκρυνση από το χώρο εργασίας και τη διακοπή της έκθεσης του εργαζόμενου στο βλαπτικό παράγοντα.

Επιδημιολογικές και κλινικές μελέτες, παρουσιάζουν με ιδιαίτερη έμφαση τον κίνδυνο άσθματος και κακοθύν όγκων στον κλάδο επεξεργασίας ξύλου. Η καρκινογόνος δράση αναπτύσσεται κύρια στο πεπτικό, το λεμφικό, το αιμοποιητικό, αλλά προπάντων στις ρινικές κοιλότητες και τους παραρινικούς κόλπους καθώς και στο ηθμοειδές. Ιστολογικά πρόκειται

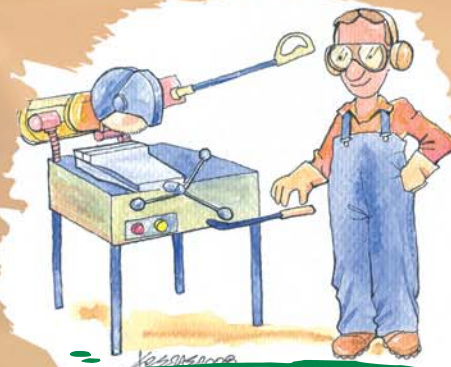
για αδενοκαρκινώματα τα οποία εμφανίζονται μετά από πολυετή έκθεση σε σκόνες τροπικών ή σκληρών ξύλων.

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

- ☞ Συχνά η ξυλεία, για να προστατευθεί από μύκητες και παράσιτα, εμποτίζεται με συντηρητικά, όπως το κρεόζοτο, τα οργανοφωσφορικά και οι διάφορες ενώσεις του χρωμίου. Έτσι μέσω της σκόνης του ξύλου εισπνέονται και επικίνδυνες για την υγεία χημικές ουσίες.
- ☞ Οι συνθετικές κόλλες που χρησιμοποιούνται για τη συγκόλληση των ξύλων, είναι πολύ επικίνδυνες για την υγεία.
- ☞ Οι στόκοι και τα προϊόντα βαφής, όπως οι λάκες και τα λούστρα, μπορεί να προκαλέσουν χρόνιες αναπνευστικές παθήσεις και άλλες σοβαρές βλάβες στην υγεία.
- ☞ Ο θόρυβος σε συνδυασμό με την έκθεση σε διαλύτες που χρησιμοποιούνται στη φάση της βαφής, επιβαρύνει ακόμα περισσότερο την πτώση της ακουστικής ικανότητας.

Οι **Εργονομικοί Κίνδυνοι για την Υγεία και την Ασφάλεια (εγκάρσιοι κίνδυνοι)**, οφείλονται κύρια:

- στην οργάνωση εργασίας δηλαδή τις βάρδιες, τους ρυθμούς εργασίας, την εντατικοποίηση κ.λπ.
- σε ψυχολογικούς παράγοντες, όπως η μονοτονία, η επαναληπτικότητα, το στρες κ.λπ.
- σε εργονομικούς φυσικούς παράγοντες (επίπονες στάσεις του σώματος όπως πολύωρο σκύψιμο ή/και στροφή του κορμού πάνω από τραπέζι εργασίας ή μηχανήματα, έντονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις όπως λουστράρισμα, χειρωνακτική διακίνηση φορ-



Πρέπει να χρησιμοποιείς πάντα τα Μέσα Ατομικής Προστασίας

τίων όπως εξοπλισμός, τεμάχια ξύλου από μηχανή σε μηχανή, πάνελ ξύλου ή έτοιμα έπιπλα).

ΠΡΟΣΟΧΗ!!!

- ☞ Οι επίπονες στάσεις εργασίας μπορεί να οδηγήσουν σε πόνους στην πλάτη, τους ώμους και τον αυχένα! Τα **τραπέζια εργασίας** και τα **μηχανήματα** πρέπει να έχουν το **σωστό ύψος** ώστε να μην χρειάζεται να σκύβουν οι εργαζόμενοι ή να τεντώνουν τα χέρια τους!
- ☞ Η **χειρωνακτική διακίνηση φορτίων** πρέπει να γίνεται **ΜΟΝΟ** εφόσον είναι **αδύνατη η χρήση μηχανικών μέσων!** Επειδή συνήθως ο χώρος είναι περιορισμένος, ιδιαίτερα στα επιπλοποιεία, η χρήση περονοφόρων είναι δύσκολη. Υπάρχουν όμως άλλα είδη μηχανικών μέσων ή βοηθημάτων ανύψωσης.
- ☞ Για τη μεταφορά βαριών επίπλων, αν δεν είναι δυνατή η χρήση «ανυψωτών με κενό», να χρησιμοποιούνται ειδικά τρόλεϊ.
- ☞ Για τη χειρωνακτική μεταφορά «πάνελ» ξύλου να χρησιμοποιούνται ειδικοί γάντζοι ανύψωσης.

Ο ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ:

- ☞ χορηγεί στους εργαζόμενους Μέσα Ατομικής Προστασίας
- ☞ έχει στη διάθεσή του Γραπτή Εκτίμηση Επαγγελματικών Κινδύνων
- ☞ εξασφαλίζει τη δυνατότητα ιατρικής παρακολούθησης στους εργαζόμενους, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
- ☞ ενημερώνει και εκπαιδεύει τους εργαζόμενους για θέματα υγείας και ασφάλειας της εργασίας.

Κείμενο:

Σπύρος Δρίβας, Ειδικός Ιατρός Εργασίας
Θεώνη Κουκουλάκη, Τοπογράφος Μηχανικός, Εργονόμος
Αντώνης Ταργουζίδης, Μηχανολόγος Μηχανικός, MBA, PhD
Σκίτσα:
Κώστας Γρηγοριάδης

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Λιοσίων 143 & Θειρσίου 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ

Τηλ.: 210 8200100,

Φαξ: 210 8200222, 210 8813270

E-mail: info@elinyae.gr

Internet: <http://www.elinyae.gr>

Το έργο συγχρηματοδοτείται από τον κρατικό προϋπολογισμό κατά 71,42% το οποίο αντιστοιχεί σε 75% από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης και 25% από το Ελληνικό Δημόσιο και κατά 28,58% από πόρους του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (Λ.Α.Ε.Κ.)

**ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.
ΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΠΩΛΗΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ**