



**ΕΛΛΗΝΙΚΟ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ
ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ
ΕΡΓΑΣΙΑΣ**



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.)

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ΑΝΤΩΝΗΣ ΠΑΠΑΔΑΚΗΣ
Μηχανολόγος Μηχανικός, MSc
Κέντρο Ασφάλειας της Εργασίας, ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

ΑΘΗΝΑ 2007

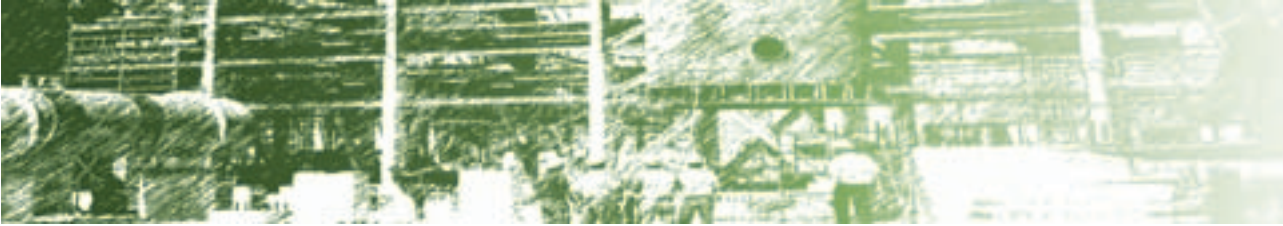
ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ISBN: 978-960-7678-59-1

Α΄ Έκδοση: Φεβρουάριος 2007
Copyright © Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας
Λιοσίων 143 και Θειρσίου 6, 104 45 ΑΘΗΝΑ
Τηλ.: 210 82 00 100
Fax: 210 82 00 222 – 210 88 13 270
Email: info@elinyae.gr
Internet: <http://www.elinyae.gr>

Απαγορεύεται η αναπαραγωγή μέρους ή όλου του εντύπου με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς αναφορά της πηγής.

ΔΙΑΝΕΜΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. • ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΠΩΛΗΣΗ ΑΠΟ ΤΡΙΤΟΥΣ



ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.

Πρόεδρος: • Βασίλειος Μακρόπουλος

Αντιπρόεδροι: • Ιωάννης Δραπανιώτης (Σ.Ε.Β., Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε., Ε.Σ.Ε.Ε.)
• Ανδρέας Κολλάς (Γ.Σ.Ε.Ε.)

Μέλη: • Ιωάννης Αδαμάκης (Γ.Σ.Ε.Ε.)
• Θεόδωρος Δέδες (Σ.Ε.Β.)
• Νικόλαος Θωμόπουλος (Γ.Σ.Ε.Ε.)
• Δημήτριος Λέντζος (Γ.Σ.Ε.Β.Ε.Ε.)
• Αναστάσιος Παντελάκης (Ε.Σ.Ε.Ε.)
• Κυριάκος Σιούλας (Γ.Σ.Ε.Ε.)

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ

Μηνάς Αναλυτής, Οικονομολόγος, PhD

Την επιμέλεια του κειμένου και της έκδοσης έκανε η **Εβίτα Καταγή**, από το τμήμα Εκδόσεων του Κέντρου Τεκμηρίωσης-Πληροφόρησης του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.



ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

| | |
|---|----|
| ΠΡΟΛΟΓΟΣ | 7 |
| ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΝΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ; | 9 |
| ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ; | 15 |
| ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ; | 24 |
| ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ | 25 |



ΠΡΟΛΟΓΟΣ

Πανάρχαιη επιθυμία του ανθρώπου είναι να πλησιάσει με τα έργα του τον ουρανό. Στοιβάζοντας, λοιπόν, τη μια πέτρα πάνω στην άλλη κατασκεύασε πυραμίδες, ναούς, καθεδρικούς ή ουρανοξύστες. Κι ωστόσο, ο μύθος της Βαβέλ αποτελεί ικανό τεκμήριο των οργανωτικών δυσκολιών που συνοδεύουν παρόμοια εγχειρήματα. Πώς είναι δυνατό να εργαστούν τα πλήθη των ανθρώπων δίχως να δημιουργηθεί σύγχυση, έλλειψη τροφίμων ή εξέγερση; Αυτή ήταν, ίσως, η αποκλειστική μέριμνα των ιθυνόντων σε παλαιότερες εποχές. Ο σημερινός, όμως, εργαζόμενος θα πρέπει να απαιτεί η ολοκλήρωση ενός έργου να γίνεται μέσα σ' ένα ασφαλές και υγιές περιβάλλον εργασίας. Η λογική της αναλώσιμης ζωής δεν μπορεί να είναι αποδεκτή.

Η χρήση κατάλληλου τεχνικού εξοπλισμού για την ανύψωση των φορτίων και το σύγχρονο νομοθετικό πλαίσιο δεν αποτελούν, δυστυχώς, εγγύηση για την αποφυγή σοβαρών ατυχημάτων, ακόμα και θανατηφόρων. Απαιτείται ιδιαίτερη οργάνωση των εργασιών, εξαιρετική γνώση των κανόνων ασφάλειας από τους εμπλεκόμενους και, φυσικά, συστηματικός έλεγχος της εφαρμογής όλων των παραπάνω από τους μηχανισμούς της πολιτείας.

Άνθρωποι, υλικά, γερανοί και οχήματα πρέπει να συλλειτουργούν αρμονικά χωρίς οποιαδήποτε στιγμή να απειλείται η ακεραιότητα ή και η ζωή των εργαζομένων. Το βιβλίο αυτό προσφέρει συμβουλές για τη σωστή εκτέλεση όλων των βημάτων πριν, κατά και μετά την ανύψωση ενός φορτίου.

Ας μην παίρνουμε με ελαφρότητα τη βαρύτητα!

Βασίλης Μακρόπουλος
Πρόεδρος Δ.Σ. του ΕΛΙΝΥΑΕ
Καθηγητής Εθνικής Σχολής Δημόσιας Υγείας



ΑΝ ΚΑΤΙ ΕΙΝΑΙ ΣΤΟΝ ΑΕΡΑ, ΕΙΝΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟ

ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΠΡΙΝ ΞΕΚΙΝΗΣΕΙ Η ΑΝΥΨΩΣΗ ΕΝΟΣ ΦΟΡΤΙΟΥ;

Το πρώτο πράγμα που πρέπει να γίνεται είναι η εκπόνηση ενός σχεδίου ανύψωσης. Για την εκπόνησή του απαιτείται η συνεργασία του χειριστή, του εργοδηγού και των βοηθών που θα λάβουν μέρος στην ανύψωση. Για απλές ανυψώσεις μπορεί να είναι κάτι πολύ απλό που να περιγράφει το είδος του φορτίου, το χώρο που θα γίνει η ανύψωση, ποια θα είναι η τροχιά του φορτίου και αν θα πρέπει να ληφθούν κάποια ιδιαίτερα μέτρα, π.χ. αποκλεισμός κάποιας περιοχής. Για σημαντικές ανυψώσεις όμως, πρέπει να γίνεται από το μηχανικό του έργου κανονική μελέτη, με αναλυτικούς υπολογισμούς των φορτίων, καθώς και σχέδια του χώρου που θα γίνει η ανύψωση. Η μελέτη παραδίδεται προς έγκριση στον υπεύθυνο εργοταξίαρχη και καθορίζονται τα μέτρα ασφάλειας που πρέπει να ληφθούν.

Είναι πολύ σημαντικό πριν ξεκινήσει μια οποιαδήποτε ανυψωτική διαδικασία, ο χειριστής του μηχανήματος να κάνει ορισμένους βασικούς ελέγχους, όσον αφορά το μηχάνημα που χειρίζεται, καθώς και τα εξαρτήματα που θα χρησιμοποιήσει κατά την ανύψωση. Ειδικότερα, πρέπει να γίνονται οι ακόλουθοι έλεγχοι:

Έλεγχος των συρματόσχοινων

✓ Πρέπει να ελέγχουμε τα συρματόσχοινα σε καθημερινή βάση πριν από την έναρξη των ανυψωτικών διαδικασιών.

Έλεγε οπτικά τα συρματόσχοινα μαζί με το μηχανικό ασφάλειας για τυχόν φθορές και αν κάτι σε προβληματίζει, ανάφερέ το στον υπεύθυνο των εργασιών.



✓ Καθώς ξετυλίγουμε το συρματόσχοινο από το φορείο του και το περνάμε στο τύμπανο, προσέχουμε να μη δημιουργούνται βρόγχοι και κόμποι. Μετά δεν ξετυλίγονται και φθείρουν το συρματόσχοινο κατά τη λειτουργία του μηχανήματος. Για το λόγο αυτό πρέπει να χρησιμοποιούμε προεταυτήρες που να το κρατούν τεντωμένο ώστε να μπορούμε εύκολα να το ευθυγραμμίζουμε καθώς το περνάμε στο τύμπανο.

Πέραν στο τύμπανο όσο συρματόσχοινο απαιτείται. Όχι περισσότερο.

✓ Καθαρίζουμε καλά το συρματόσχοινο με κάποιο διαλύτη ή ατμοκαθαριστή και στη συνέχεια ελέγχουμε οπτικά για εμφανείς φθορές που τυχόν έχει.

Άλλαξε συρματόσχοινο, αν υπάρχουν ανοιγμένα σύρματα σε ποσοστό μεγαλύτερο του 5% σε μήκος ελέγχου δεκαπλάσιο της διαμέτρου του.

✓ Λιπαίνουμε πάντα καλά το συρματόσχοινο. Οι σκουριές και οι διάφορες βρωμιές που μπορεί να μαζεύονται το φθείρουν ανεπανόρθωτα.

Να θυμάσαι πάντα ότι η ικανότητα ανύψωσης που αναφέρεται στις προδιαγραφές ενός συρματόσχοινου ισχύει όταν είναι καλά συντηρημένο. Σε αντίθετη περίπτωση ελαττώνεται δραματικά. Η αντοχή του συρματόσχοινου καθορίζεται από το ασθενέστερο μέρος του.

Έλεγχος των σαμπανιών

✓ Να ελέγχεις πάντα τα σαμπάνια σου! Πριν τα χρησιμοποιήσεις, κατά τη διάρκεια της ανύψωσης αλλά και μετά το τέλος της.

✓ Έλεγξε οπτικά για εμφανείς φθορές. Άγγιξέ τα για να καταλάβεις αν έχουν ανωμαλίες, τρύπες, σχισίματα, προεξοχές.



✓ Αν διαπιστώσεις φθορές στον πυρήνα του υλικού ή ασυνέχειες, μην τα χρησιμοποιείς. Κατάστρεψέ τα και πέτα τα αμέσως!

✓ Πέρα από τον καθημερινό έλεγχο, καλό είναι σε περίπτωση ενός μεγάλου έργου, να ζητάς από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον υπεύθυνο ασφάλειας, να κάνουν ένα γενικό έλεγχο μία φορά το μήνα, σε όλα τα εξαρτήματα που χρησιμοποιείς κατά τις ανυψώσεις και να επιβεβαιώνουν την καταλληλότητά τους, π.χ. να τα μαρκάρουν με ένα χρώμα, διαφορετικό κάθε μήνα.

✓ Τα σαμπάνια μπορεί να έχουν προσβληθεί από χημικές ουσίες χωρίς να παρουσιάζουν εμφανή σημεία φθοράς. Πρέπει να γνωρίζεις με τι είδους χημικά έρχονται σε επαφή και πώς αυτά επιδρούν στο υλικό από το οποίο είναι φτιαγμένα. Αν εργάζεσαι κοντά σε θερμές εργασίες, πρόσεχε ιδιαίτερα για πιθανά καψίματα από θερμές επιφάνειες και λειωμένα μέταλλα.

✓ Σε κάθε ανύψωση να χρησιμοποιείς τα σαμπάνια με την ανάλογη ανυψωτική ικανότητα και τρόπο πρόσδεσης του φορτίου.

✓ Να κρατάς αρχείο με όλες τις επιθεωρήσεις που κάνεις στα σαμπάνια όσο τα χρησιμοποιείς. Έτσι, είσαι σίγουρος ότι έχουν ελεγχθεί και ελαττώνεται η πιθανότητα να έχεις ατύχημα λόγω αστοχίας τους.

Έλεγχος των στοιχείων ανύψωσης του γερανού

✓ Κάθε γερανός πρέπει να έχει αναρτημένο στην καμπίνα του το διάγραμμα φορτίου και εσύ ως επαγγελματίας χειριστής οφείλεις να ξέρεις να το χρησιμοποιείς.

✓ Μπορεί να κληθείς να ανυψώσεις ένα φορτίο και να μη γνωρίζεις το ακριβές του βάρος. Είναι καλή ιδέα να εγκαταστήσεις στο γερανό μία συσκευή υπολογισμού του φορτίου, αν δεν έχει ήδη. Μην ξεχνάς να συνηθίζεις στο ανυψούμενο φορτίο και τα βάρη των βοηθητικών στοιχείων της ανύψωσης (σαμπάνια, ναυτικά κλειδιά, αλυσίδες κ.λπ.).



✓ Για να μπορείς να χρησιμοποιείς σωστά τα διαγράμματα φορτίου, πρέπει να έχεις στο γερανό και δείκτη της γωνίας της μπούμας.

✓ Καλό είναι ο γερανός να μη λειτουργεί πάνω από το **75%** της ονομαστικής του ικανότητας ανύψωσης. Τοποθέτησε στο γερανό, αν δεν υπάρχει ήδη, προειδοποιητική ένδειξη αν υπερβείς αυτό το όριο κατά την ανύψωση. **Σταμάτα αμέσως τη διαδικασία και συζήτησε με τον υπεύθυνο εργοδηγό για ένα καινούριο σχέδιο ανύψωσης.**

✓ Σε κάθε περίπτωση ο γερανός πρέπει να έχει κόφτη λειτουργίας έτσι ώστε να διακόπτεται η λειτουργία του όταν το φορτίο ανύψωσης υπερβεί το επιτρεπόμενο, βάσει του διαγράμματος φορτίου, όριο.

✓ Όταν κάνεις όπισθεν, έλεγξε αν λειτουργεί το σχετικό προειδοποιητικό ηχητικό και φωτεινό σήμα. Γενικά πάντως, μην κάνεις όπισθεν αν δεν είναι απολύτως αναγκαίο.

✓ Βεβαιώσου ότι ο γερανός που χρησιμοποιείς είναι σωστά συντηρημένος και χωρίς μηχανικά προβλήματα. Πρόσεξε ιδιαίτερα τα φρένα σου και το συμπλέκτη.





✓ Βεβαιώσου επίσης ότι λειτουργεί κανονικά το φρένο του γερανού κατά την κάθοδο του φορτίου.

✓ Ο γερανός πρέπει να είναι πάντα στημένος σε επίπεδο και σταθερό έδαφος, **αλλιώς το διάγραμμα φορτίου δεν έχει κανένα νόημα**. Χρησιμοποίησε, όπου πρέπει, τα ποδαρικά και τους τάκους σου.

✓ Προσπάθησε να αποφεύγεις τη χρησιμοποίηση αντίβαρου ή καλωδίων για να σταθεροποιείς το γερανό. Αν η εργασία διαρκέσει μεγάλο χρονικό διάστημα, όλη η τάση μεταφέρεται στην μπούμα και υπάρχει κίνδυνος αστοχίας.

✓ Αν χρησιμοποιείς αντίβαρα, πρόσεξε να είναι αρκετά ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος ανατροπής του γερανού.

✓ Να ελέγχεις τα ανυψωτικά σου εξαρτήματα (ναυτικά κλειδιά, αλυσίδες κ.λπ.) σε καθημερινή βάση. Όλα πρέπει να αναγράφουν την ανυψωτική τους ικανότητα και όλοι οι γάντζοι να έχουν ασφάλειες.

Δέσε σωστά το φορτίο!

✓ Πριν σηκώσεις το φορτίο, βεβαιώσου ότι δεν έχουν μείνει πάνω του ασταθή μέρη, υλικά, κομμάτια από τη συσκευασία του κ.λπ.

✓ Κανόνισε η πρόσδεση των σαμπανιών πάνω στο φορτίο να μην είναι χαλαρή.

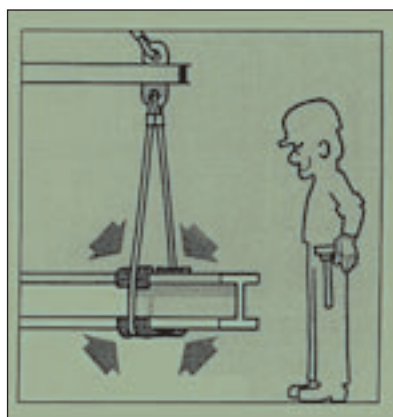
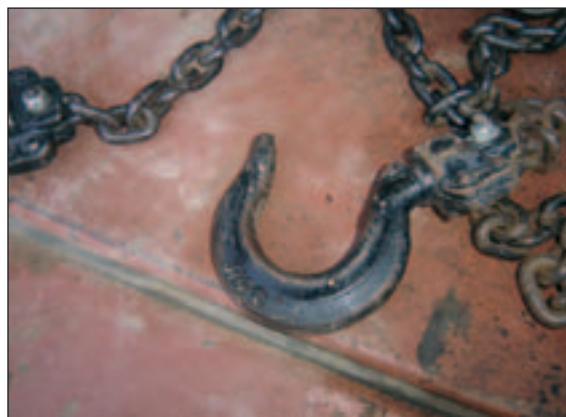
✓ Βεβαιώσου ότι το ανυψωτικό εξάρτημα (σαμπάνια, αλυσίδα κ.λπ.) έχει κάτσει καλά στο γάντζο.

✓ Βεβαιώσου ότι οι κλαπάτσες του φορτίου που θα σηκώσεις είναι οι κατάλληλες και είναι σταθερά προσαρμοσμένες σ' αυτό.





✓ Κεντράρισε σωστά το φορτίο και μη σηκώνεις από το πλάι. Το φορτίο θα αρχίσει να αιωρείται.



ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΚΑΤΑ ΤΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ;

Στη διάρκεια της ανυψωτικής διαδικασίας δεν εμπλέκεται μόνο ο χειριστής του ανυψωτικού, οι βοηθοί και ο κουμανταδόρος του αλλά και όλοι όσοι εργάζονται στη γύρω περιοχή.

Χειριστή προσοχή!

✓ Πριν ξεκινήσεις την ανύψωση, χτύπα τη σειρήνα ή όποιο άλλο προειδοποιητικό σήμα έχει ο γερανός και αφού πάρεις το ΟΚ από τον κουμανταδόρο, άρχισε να σηκώνεις σιγά-σιγά.

✓ Μην αφήνεις κανένα να ανεβαίνει στο φορτίο ή τους γάντζους.

✓ Να χρησιμοποιείς τα χειριστήρια ήρεμα. Απόφυγε απότομες και ανεξέλεγκτες μετατοπίσεις του φορτίου.

✓ Μη μεταφέρεις τίποτα στα χέρια όταν ανεβαίνεις ή κατεβαίνεις τη σκαλίτσα του γερανού. Αν πρέπει να μεταφερθούν πάνω στο γερανό ή να κατεβούν από αυτόν αντικείμενα που δε χωράνε σε τσέπες ή στις ειδικές ζώνες, αυτό να γίνεται με ένα σχοινί.

✓ Μη σηκώνεις την μπούμα περισσότερο από όσο πρέπει.

✓ Πρόσεχε να μην αιωρείται το φορτίο και κυρίως να μη χτυπήσει τη μπούμα.

✓ Πρόσεξε μήπως σηκώνοντας ή μετακινώντας το φορτίο, αυτό πιάσει κάποιο άλλο υλικό στην πορεία του.





✓ Βεβαιώσου ότι η τροχιά του φορτίου στον αέρα είναι ελεύθερη από εμπόδια.

✓ Πρόσεχε ιδιαίτερα όταν κατεβάζεις το φορτίο, να διατηρείς πάντα τον έλεγχό του.

✓ Μείνε συγκεντρωμένος στο φορτίο, την μπούμα και τον κουμανταδόρο σου. Να παίρνεις οδηγίες μόνο από αυτόν και κανέναν άλλον. **Δεν** χρειάζεται να ρισκάρεις και να βιάζεσαι.

✓ Αν δημιουργηθεί κάποιο πρόβλημα κατά τη διαδικασία αλλά δεν κινδυνεύεις άμεσα (π.χ. αν διαπιστώσεις ότι κάποιο χειριστήριο δε λειτουργεί σωστά), ειδοποίησε αμέσως τον κουμανταδόρο σου και μείνε μέσα στην καμπίνα μέχρι να σου δοθούν οδηγίες και βοήθεια από τον επιβλέποντα της ανύψωσης.

✓ Αν, για κάποιο λόγο, χρειαστεί να διακοπεί προσωρινά μία ανύψωση, μην αφήσεις το φορτίο να αιωρείται χωρίς να το επιβλέπει κάποιος.



Δουλεύοντας κάτω από το φορτίο που σηκώνει ο γερανός

✓ Κανονικά, η ανύψωση πρέπει να έχει σχεδιαστεί έτσι ώστε το ανυψούμενο βάρος να μην περάσει πάνω από χώρο εργασίας. Αν αυτό δεν είναι εφικτό, η δουλειά στο χώρο αυτό πρέπει να σταματήσει προσωρινά και να εκκενωθεί η περιοχή ώσπου να τελειώσει η ανύψωση.

✓ Πρόσεχε πάντα τι γίνεται γύρω σου αλλά και από πάνω σου.

✓ Μπορεί να μην ειδοποιηθείς ότι «αυτή τη στιγμή σηκώνουμε ένα φορτίο και πρέπει να φύγεις». Αν δεις ένα φορτίο να έρχεται προς το μέρος σου, απομακρύνσου αμέσως. Ειδοποίησε και τους συναδέλφους σου.

✓ Αν βοηθάς κατά την ανύψωση, χρησιμοποίησε ένα σχοινί για να κουμαντάρεις το φορτίο. Με αυτό τον τρόπο δημιουργείται μία απόσταση μεταξύ εσένα και του φορτίου, σε περίπτωση που αυτό μετακινηθεί απότομα.

✓ Ποτέ μη δένεις το σχοινί στο σώμα ή το χέρι σου. Μπορεί το φορτίο να σε παρασύρει μαζί του. Να φοράς πάντα γάντια. Σε προστατεύουν από τα εγκαύματα λόγω της τριβής με το σχοινί.

✓ Πρόσεχε όταν κουμαντάρεις το φορτίο με το σχοινί καθώς κινείσαι. Καλύτερα να βεβαιωθείς ότι ο χώρος που θα μετακινηθείς είναι ελεύθερος και ασφαλής πριν σηκωθεί το φορτίο. Σε άλλη περίπτωση, κινδυνεύεις να εγκλωβιστείς από αυτό ή να πέσεις κάπου.





Προσοχή στα αντίβαρα του γερανού

Αν και το πρόβλημα είναι γνωστό σε όλους, ακόμα παρουσιάζονται περιπτώσεις εργαζομένων που τραυματίζονται από τα αντίβαρα ενός γερανού.

✓ Ο χειριστής σε συνεργασία με τον εργοδηγό υπεύθυνο της ανύψωσης να τοποθετούν - αν είναι εφικτό - το γερανό σε τέτοια θέση ώστε να μην υπάρχουν σημεία εγκλωβισμού μεταξύ των αντίβαρων του γερανού και γειτονικών αντικειμένων και κατασκευών. **Μόνο αν η ακτίνα περιστροφής του γερανού είναι καθαρή από εργαζόμενους και αντικείμενα να ξεκινά η ανύψωση.**

✓ Αν αυτό δεν είναι εφικτό τότε όλη η περιοχή της ακτίνας περιστροφής πρέπει να απομονώνεται με μπαριέρες ασφαλείας και να απαγορεύεται η πρόσβαση σε όλους τους εργαζομένους. Επίσης, μπορεί να χρησιμοποιείται προειδοποιητική ταινία για να περιφράσσεται η επικίνδυνη περιοχή.

✓ Όλοι οι εργαζόμενοι στην περιοχή της ανύψωσης πρέπει να ειδοποιηθούν να μην εισέρχονται στην ακτίνα περιστροφής του γερανού και





στην περιοχή της ανύψωσης. Αν, παρ' όλα αυτά, κατά τη διάρκεια της ανύψωσης, απαιτηθεί να μπει κάποιος στην περιφραγμένη περιοχή, πρέπει να συνεννοηθεί οπτικά με το χειριστή του γερανού και, πριν μπει, να βεβαιωθεί ότι τον έχει δει. Αφού τελειώσει τη δουλειά του, πρέπει πάλι να συνεννοηθούν οπτικά για να συνεχιστεί κανονικά η ανύψωση.

**ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΙ, ΥΛΙΚΑ, ΑΛΛΑ ΟΧΗΜΑΤΑ
ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΕΙΝΑΙ
ΕΚΤΟΣ ΤΗΣ ΑΚΤΙΝΑΣ ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗΣ
ΤΟΥ ΓΕΡΑΝΟΥ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΡΟΧΙΑΣ ΤΟΥ
ΑΝΥΨΟΥΜΕΝΟΥ ΦΟΡΤΙΟΥ!!!**

✓ Για κανένα λόγο μη στέκεσαι κάτω από αιωρούμενα φορτία ή ακόμα και από μπούμες γερανού χωρίς φορτίο. Υπάρχει πάντα ο κίνδυνος το φορτίο, για κάποιο λόγο, να μετατοπιστεί και να πέσει, όσο καλά και να είσαι προσδεμένο. Το ίδιο ισχύει και για τα μέρη της μπούμας του γερανού.



Σε κάθε περίπτωση, πρέπει πάντα να φοράς το κράνος σου.

✓ Να θυμάσαι πάντα ότι ο χειριστής είναι προσηλωμένος στο φορτίο του και δεν σε βλέπει.

✓ Αν οδηγείς κάποιο άλλο όχημα απόφευγε την πορεία του γερανού.

✓ Ποτέ μη στηρίζεσαι σε ένα γερανό που βρίσκεται σε λειτουργία. Εκτός του κινδύνου της σύνθλιψης, μην ξεχνάς ότι ο γερανός είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού και αν έρθει σε επαφή με ηλεκτροφόρο σύρμα ή δημιουργηθεί ηλεκτρικό τόξο, θα πάθεις ηλεκτροπληξία.

✓ Ποτέ να μην εργάζονται δύο γερανοί ταυτόχρονα σε κοντινή απόσταση ώστε να υπάρχει κίνδυνος να έρθουν οι μπούμες τους χιαστί. Η μία δουλειά πρέπει να περιμένει. Κανόνισε οι μεγάλες τουλάχιστον ανυψώσεις να γίνονται όταν δεν υπάρχουν άλλες εργασίες στην ίδια περιοχή.

Είσαι ο κουμανταδόρος της ανύψωσης;




Θυμήσου:

✓ Πάντα να χρησιμοποιείς τα καθορισμένα σήματα για να κατευθύνεις το χειριστή.

✓ Στάσου σε ένα μέρος απ' όπου μπορείς άνετα να παρακολουθείς το χειριστή και αυτός να μπορεί να παρακολουθεί εσένα.

✓ Αν δεν μπορείς να δεις το φορτίο και κάποιος άλλος σου κάνει σήματα, βεβαιώσου ότι όλα είναι εντάξει και έχουν απομακρυνθεί όλοι από το χώρο κάτω από το φορτίο πριν δώσεις το τελικό σήμα στο χειριστή. Να θυμάσαι ότι χρειάζεται χρόνος να μεταδοθεί ένα σήμα.



✓ Ποτέ μην επιτρέψεις ένα φορτίο να ανυψωθεί, αιωρηθεί ή κατεβεί πάνω από το κεφάλι ενός εργάτη. Αν ο χειριστής μπορεί να δει το φορτίο είναι δική του ευθύνη να δει ότι ο κανόνας αυτός τηρείται χωρίς εξαίρεση.

Γερανοί και ηλεκτροφόρα καλώδια

✓ Μπορεί να μην είναι εύκολο για το χειριστή του γερανού να δει τα ηλεκτροφόρα καλώδια. Καμιά φορά φαίνονται μακρύτερα ή πιο κοντά από ότι είναι στην πραγματικότητα. Είναι δύσκολο για το ανθρώπινο μάτι να υπολογίσει ακριβώς την απόσταση μεταξύ της μπούμας του γερανού και μιας γραμμής ρεύματος. Οι συνάδελφοι μπορούν να βοηθήσουν ώστε να είναι σίγουρο ότι υπάρχει απόσταση ασφαλείας μεταξύ του γερανού, της γραμμής ρεύματος και του φορτίου. Ο παρακάτω πίνακας δίνει ορισμένες βασικές αποστάσεις ασφαλείας που εφαρμόζονται σε όλες τις περιοχές γύρω από μια γραμμή ρεύματος.

| Τάση γραμμής ρεύματος | Ελάχιστη απόσταση ασφαλείας |
|-----------------------|-----------------------------|
| Έως 50 KV | 3 m |
| 50KV έως 75KV | 3,5 m |
| 75KV έως 125KV | 4 m |
| 125KV έως 175KV | 5 m |
| 175KV έως 250KV | 6 m |
| 250KV έως 370KV | 7 m |
| 370KV έως 550KV | 9 m |
| 550KV έως 1.000KV | 12 m |

(Πηγή: *Occupational Safety and Health Administration*, η αμερικάνικη εθνική υπηρεσία υγιεινής και ασφάλειας)

Τι μπορείς να κάνεις για να έχεις ασφαλείς ανυψώσεις γύρω από ενεργές γραμμές μεταφοράς ρεύματος;



✓ Αν είναι η θέση σου, βοήθησε στον προσχεδιασμό της εργασίας. Πριν ακόμα έρθει ο γερανός καθόρισε πού θα στηθεί και πώς θα κινηθεί. Αν είναι δυνατόν απόφυγε περιοχές με ενεργές γραμμές μεταφοράς, απενεργοποίησέ τις, αν είναι δυνατόν, ή περίφραξε την περιοχή ως τελευταία λύση.



✓ Να θεωρείς κάθε γραμμή μεταφοράς ως ενεργή έως ότου ο κύριος του έργου ή η εταιρία παροχής ρεύματος σε διαβεβαιώσει ότι δεν είναι ενεργή και έχει εμφανώς γειωθεί. Η γραμμή πρέπει να είναι ανενεργή αν δεν μπορεί να τηρηθεί η ελάχιστη απόσταση ασφάλειας από αυτή. Σε κάθε περίπτωση πρέπει να υπάρχει συνεννόηση του υπεύθυνου του έργου με την εταιρία πριν αρχίσει οποιαδήποτε εργασία και σε καθημερινή βάση.



✓ Πρόσεξε πριν μετακινήσεις την μπούμα, ιδιαίτερα σε περιοχές με συνωστισμό και κακή ορατότητα. Ζήτησε περισσότερους βοηθούς αν δεν είναι δυνατή η καθαρή άποψη όλων των περιοχών.

✓ Τοποθέτησε ένα εμφανές σημάδι (σημαία, φθορίζον φως) για να δείξεις την επικίνδυνη περιοχή.



✓ Ποτέ μην αποθηκεύεις υλικά που πρέπει να προσεγγίσει γερανός κάτω από γραμμή μεταφοράς.

✓ Εάν είσαι στο γερανό και αυτός αγγίξει τη γραμμή, μείνε στο γερανό. Αν πρέπει να πηδήξεις από αυτόν, πήδα όσο πιο μακριά γίνεται, με τα πόδια σου μαζεμένα και απομακρύνσου.

Γερανοί και καιρικές συνθήκες

Υπάρχουν ορισμένες περιπτώσεις που οι καιρικές συνθήκες απαγορεύουν τη συνέχιση μιας ανυψωτικής διαδικασίας. Ειδικότερα:

✓ Όταν η ταχύτητα του ανέμου υπερβαίνει τα 10m/sec πρέπει να σταματούν οι ανυψώσεις φορτίων. Σε κάθε γερανό πρέπει να υπάρχει ένδειξη της ταχύτητας του ανέμου.

✓ Όταν η ατμόσφαιρα είναι ηλεκτρισμένη και αρχίζουν να πέφτουν κεραυνοί, να σταματάει αμέσως η λειτουργία του γερανού και να απομακρύνονται όλοι από αυτόν. **Μην ξεχνάς ότι το μεταλλικό σασί του γερανού είναι καλός αγωγός του ηλεκτρισμού.**



ΤΙ ΚΑΝΟΥΜΕ ΜΕΤΑ ΤΟ ΤΕΛΟΣ ΤΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ;

- ✓ Αφαιρούμε οποιοδήποτε φορτίο μπορεί να κρέμεται ακόμα από τους γάντζους του γερανού. Ιδιαίτερη προσοχή σε σαμπάνια που μπορεί να κρέμονται με ναυτικά κλειδιά περασμένα πάνω τους.
- ✓ Κατεβάζουμε την μπούμα και μετακινούμε το γερανό στην προκαθορισμένη θέση του ώστε να μην κλείνει κάποιο δρόμο ή γενικά να εμποδίζει την κυκλοφορία.
- ✓ Βάζουμε όλα τα χειριστήρια στο off.
- ✓ Βάζουμε το γενικό του γερανού στο off.



ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

ΠΔ 1073/81: «Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού»

ΠΔ 70/90: «Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες»

Υ.Α οικ. 15085/593/2003: «Κανονισμός Ελέγχων Ανυψωτικών Μηχανημάτων»

Εγγρ. Υ.Π.Ε.Χ.Ω.ΔΕ Δ13ε/9678/2003: «Πιστοποιητικά καταλληλότητας –βεβαιώσεις περιοδικού επανελέγχου ανυψωτικών Μηχανημάτων Έργων (ΜΕ) (Γερανοί, γερανοί-εκσκαφείς, γερανογέφυρες, καλαθοφόρα, αναβατόρια, αντλίες σκυροδέματος, περονοφόρα, εξέδρες εργασίας)»

ΤΟ ΒΙΒΛΙΟ

ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΣΤΙΣ ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ

ΣΕΛΙΔΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΚΑΙ ΤΥΠΩΘΗΚΕ

ΑΠΟ ΤΟΝ

ΕΚΔΟΤΙΚΟ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟ ΛΙΒΑΝΗ ΑΒΕ

Σόλωνος 96-98 – 106 80 Αθήνα.

Τηλ. : 210 3600398, Φαξ: 210 3617791

<http://www.livanis.gr>

ΓΙΑ ΤΟ

ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Η ΠΑΡΟΥΣΑ ΕΙΝΑΙ Η Α΄ ΕΚΔΟΣΗ ΚΑΙ ΤΥΠΩΘΗΚΕ ΣΕ 5.000 ΑΝΤΙΤΥΠΑ

