

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ  
ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ  
ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΟ  
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ  
ΥΓΕΙΝΗΣ ΚΑΙ  
ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ  
ΕΡΓΑΣΙΑΣ

## ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ για την ΠΡΟΛΗΨΗ των ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ



ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2007

ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ για την ΠΡΟΛΗΨΗ  
ΤΩΝ  
ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

ΑΘΗΝΑ 2007

## **ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ για την ΠΡΟΛΗΨΗ των ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ**

ISBN: 978-960-7428-10-3

ISBN: 978-960-7678-96-6

Στη συγγραφή συνεργάστηκαν οι:

**Θεώνη Κουκουλάκη,** Τοπογράφος Μηχανικός, Εργονόμος (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

**Σπύρος Δρίβας,** Ειδικός Ιατρός Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

Τα σκίτσα είναι του **Κώστα Γρηγοριάδη.**

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

Το συντονισμό του έργου είχε ο Γενικός Διευθυντής του ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.,  
κος Μηνάς Αναλυτής.

# Εισαγωγή

Οι μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) αποτελούν το πιο διαδεδομένο πρόβλημα υγείας που σχετίζεται με την εργασία, σε ολόκληρη την Ευρωπαϊκή Ένωση (ΕΕ). Υπολογίζεται ότι το 25% των εργαζομένων στην ΕΕ των 27 χωρών-μελών, υποφέρουν από πόνους στη ράχη (οσφυαλγίες) και το 23% από μυϊκούς πόνους (μυαλγίες). Επίσης, το 62% του συνόλου των εργαζομένων εκτελεί έντονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις των άνω άκρων για περισσότερο από το ένα τέταρτο του εργάσιμου χρόνου του, το 45% εργάζεται σε ακατάλληλες και επώδυνες στάσεις εργασίας ενώ το 35% εξασκεί κατά την εργασία του χειρωνακτική διακίνηση φορτίων μεγάλου βάρους<sup>1</sup>.

Ο όρος «Κάκωση λόγω Επαναλαμβανόμενης Καταπόνησης» χρησιμοποιείται ευρέως σήμερα για να δηλώσει τις μυοσκελετικές παθήσεις (ΜΣΠ) που οφείλονται στην εργασία.

Οι παθήσεις αυτές προκαλούνται από εργασίες που απαιτούν επίπονες στάσεις του σώματος (όπως αποκλίσεις των καρπών από την ουδέτερη θέση των (ΟΟ) ή εργασία με τα χέρια πάνω από τους ώμους), έντονα επαναλαμβανόμενες κινήσεις ή κινήσεις με εξαιρετικά γρήγορο ρυθμό, εργασίες χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων, εργασίες με δονούμενα εργαλεία ή οχήματα κ.α. Επιπρόσθετα, παράγοντες όπως το εργασιακό άγχος, η απουσία ελέγχου στην εργασία και οι χαμηλές θερμοκρασίες μπορούν να συμβάλουν στην εμφάνιση ΜΣΠ.

Οι ΜΣΠ καλύπτουν ένα ευρύ φάσμα διαταραχών της υγείας των εργαζομένων. Οι κυριότερες εκδηλώσεις αφορούν κακώσεις λόγω επαναλαμβανόμενης καταπόνησης σε όλα τα τμήματα της σπονδυλικής στήλης (αυχένα, ράχη, οσφυϊκή μοίρα), καθώς και παθήσεις των άνω και κάτω άκρων συμπεριλαμβανομένων των ώμων, των καρπών, των αγκώνων και των γονάτων.

Οι γεωργικές εργασίες και ο κλάδος των κατασκευών αποτελούν τους τομείς εκείνους όπου οι εργαζόμενοι υφίστανται μεγάλη σωματική καταπόνηση λόγω της επαγγελματικής έκδεσής τους σε χειρωνακτική μετακίνηση φορτίων, των συχνών και επαναλαμβανόμενων κάμψεων και στροφών του κορμού καθώς επίσης και της έκδεσης σε κραδασμούς και δονήσεις.

Ωστόσο, οι ΜΣΠ αποτελούν συχνό φαινόμενο και στους κλάδους των υπηρε-

1. Fourth European Working Conditions Survey, European Foundation for the Improvement of Living and Working Conditions, Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities, 2007.

σιών, του λιανικού εμπορίου, της εκπαίδευσης, των υπηρεσιών υγειονομικής περίθαλψης, των ξενοδοχείων, της εστίασης και της τροφοδοσίας.

Δεν αποτελούν μόνο συγκεκριμένη εργασιακή παθολογία, η οποία μπορεί να οδηγήσει και στην πλήρη εργασιακή ανικανότητα λόγω σοβαρών μυοσκελετικών βλαβών με προσωπική ταλαιπωρία και απώλεια εισοδήματος, αλλά συνεπάγονται πολύ υψηλό οικονομικό κόστος για τις επιχειρήσεις, εφόσον μειώνουν την επιχειρηματική αποδοτικότητα και αυξάνουν το κόστος της κοινωνικής ασφάλισης για τις εδνικές οικονομίες. Σε ορισμένα κράτη-μέλη οι ΜΣΠ ευδύνονται για το 40% του κόστους αποζημίωσης των εργαζομένων και στοιχίζουν έως και το 1,6% του ΑΕΠ.

Οι μυοσκελετικές παθήσεις που οφείλονται στην εργασία αποτελούν τη συνέπεια των επιδράσεων της οργάνωσης εργασίας στην ανδρώπινη υγεία. Ως εκ τούτου, η πρόληψη και αυτών των παθήσεων εντάσσεται στις διαδικασίες που χαρακτηρίζουν την εκτίμηση του επαγγελματικού κινδύνου στους εργασιακούς χώρους με στόχο την προσαρμογή της εργασίας στον άνθρωπο. Έτσι, κάθε δράση που στοχεύει στην πρόληψη των ΜΣΠ δεν πρέπει να είναι αποσπασματική αλλά να αποβλέπει στην αντιμετώπιση του συνολικού φορτίου που επιβαρύνει την ανδρώπινη υγεία και ασφάλεια στο εργασιακό περιβάλλον.

Ο εντοπισμός, η καταγραφή, ο ποιοτικός και ποσοτικός προσδιορισμός των βλαπτικών παραγόντων του εργασιακού περιβάλλοντος καθώς και η εκτίμηση των επιπτώσεων του συνόλου των παραγόντων στην κατάσταση υγείας των εργαζομένων, αποτελούν τη βασική ακολουθία ενεργειών που συμβάλλει στη διαμόρφωση ευρύτερων διαδικασιών πρόληψης, ικανών να προάγουν την εργασιακή υγεία και ασφάλεια και στον τομέα των ΜΣΠ.

Η έκδοση αυτή έχει στόχο να ενημερώσει με απλό και παραστατικό τρόπο, τόσο τους εργαζόμενους όσο και τους εργοδότες, για καλές πρακτικές εργασίας για την πρόληψη των μυοσκελετικών παθήσεων.

Σ αυτή, με όπλο τη δύναμη του σκίτσου, το οποίο δεν απεικονίζει τις ρεαλιστικές καταστάσεις με κάθε λεπτομέρεια, παρουσιάζονται, ενδεικτικά, παράγντες κινδύνου καθώς και τα μέτρα που θα πρέπει να ληφθούν, σε κλάδους και εργασίες με υψηλή επικινδυνότητα για την εμφάνιση των παραπάνω παθήσεων.

Όπως είναι φυσικό, σε μία τέτοιας μορφής έκδοση, η παρουσίαση των παραγόντων κινδύνου και των αντίστοιχων μέτρων πρόληψής τους δεν θα μπορούσε να είναι εξαντλητική.

ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΕ ΚΛΑΔΟΥΣ  
ΜΕ  
ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ  
ΓΙΑ  
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

# ΟΙΚΟΔΟΜΕΣ

## 1. Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων



*Χοσταζόπουλος*

- Χειρωνακτική ανύψωση και μεταφορά φορτίων μεγάλου βάρους.

## σωστό



Μεταφορά φορτίων σε συσκευασία  
βάρους το πολύ 25 κιλών.

Το όριο αυτό δεν είναι ασφαλές για όλους. Πρέπει πάντα να προηγείται εκτίμηση των κινδύνων πριν την ανύψωση φορτίων.

## 2. Εργασίες κτισίματος



- Εργασία με τις πρώτες ύλες στοιβαγμένες στο πάτωμα.

# σωστό



Πρώτες ύλες τοποδειημένες σε τέτοιο ύψος  
ώστε να μην απαιτείται σκύψιμο.

### 3. Χειρισμός δονούμενων οχημάτων



Αρσένης Λαζαρίδης

λάθος

- Παρατεταμένη εργασία με παλιό όχημα και ακατάλληλα καδίσματα.



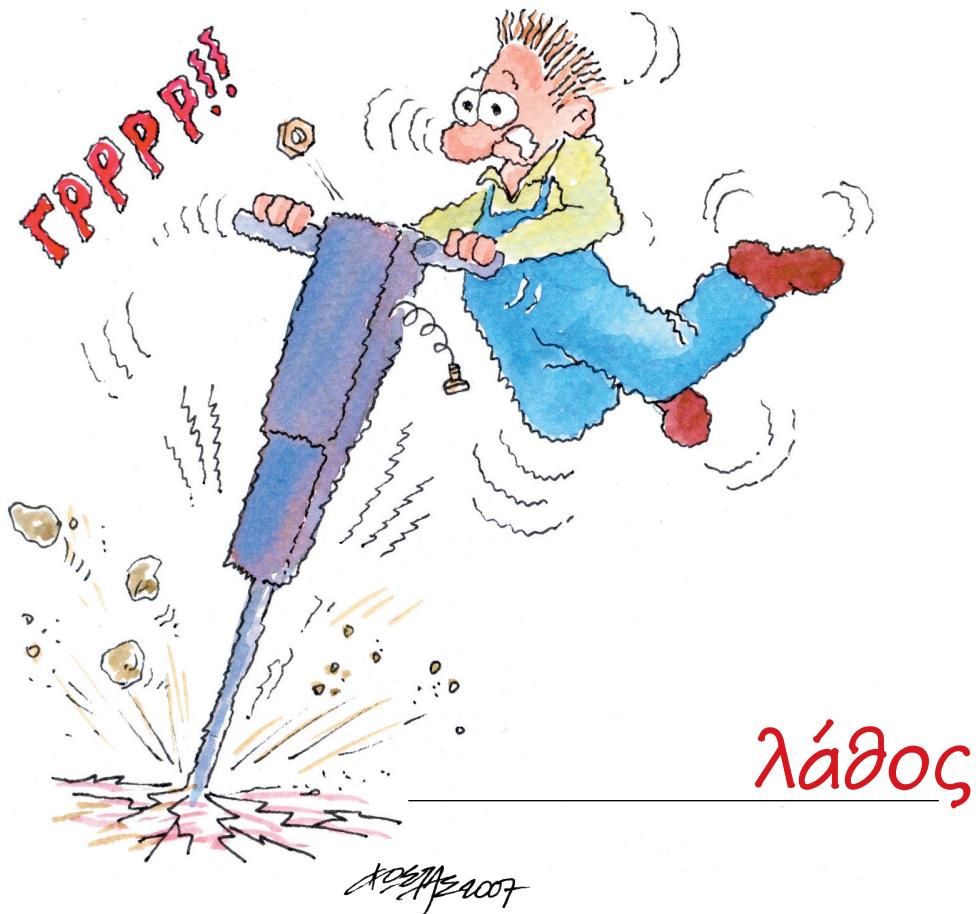
ΧΩΣΤΑΖΟΥΣ

## σωστό



Εργασία σε όχημα με συστήματα απόσβεσης δονήσεων.

#### 4. Χειρισμός δονούμενων εργαλείων



- Εργασία με εργαλεία ξεπερασμένης τεχνολογίας.

σωστό



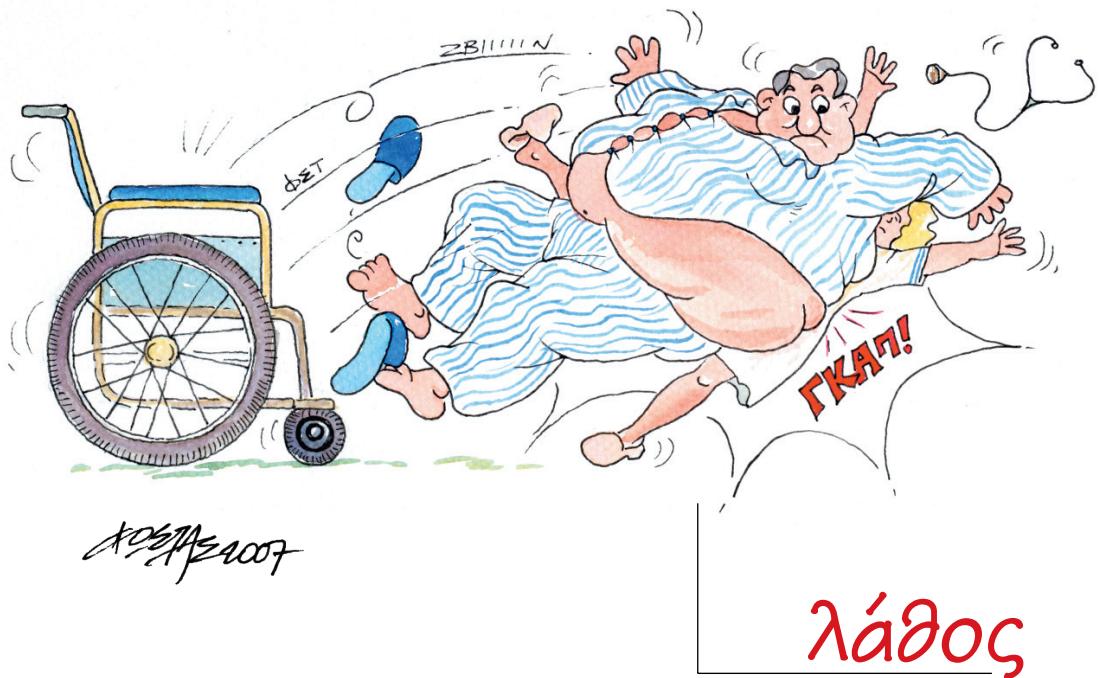
ΧΩΣΤΑΣ 2007



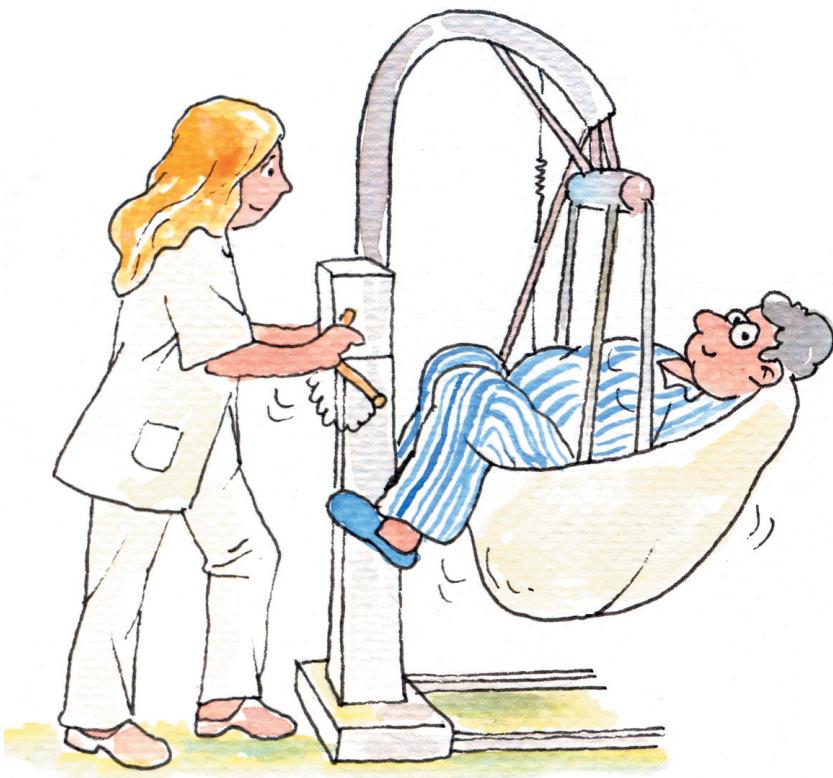
Χρήση μηχανημάτων με συστήματα απόσβεσης δονήσεων και χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) για προστασία από το κρύο.

# ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΥΓΕΙΑΣ

## Μεταφορά ασθενών



- Χειρωνακτική ανύψωση υπέρβαρων ασθενών, ή ασθενών που για οποιοδήποτε λόγο δεν μπορούν να συνεργαστούν στη μεταφορά τους.



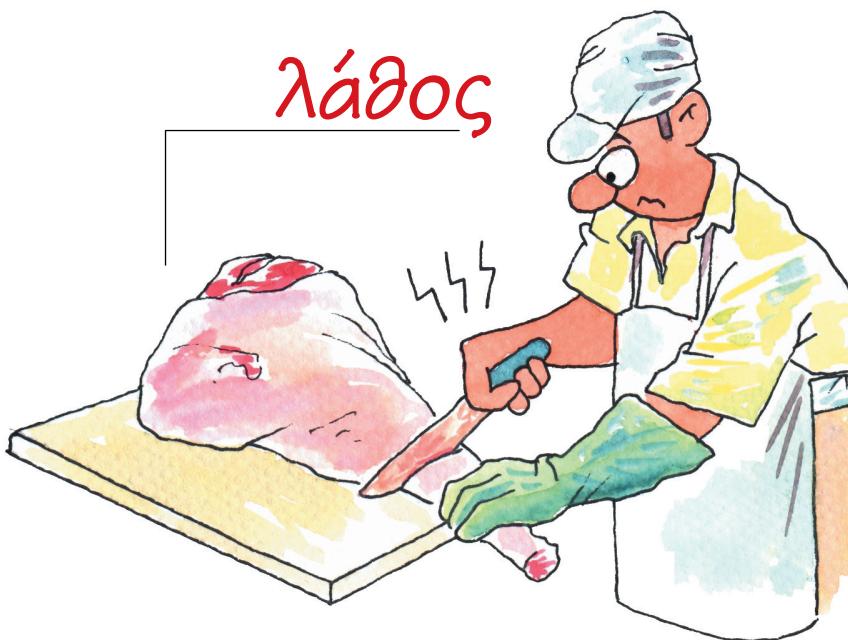
ΑΣΤΕΡΑΣ 2007

σωστό

Χρήση γερανού ασθενών.

# ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ ΚΡΕΑΤΟΣ

Κοπή κρέατος



Χαροκόπειο

- Απόκλιση των καρπών από την ουδέτερη θέση ( $0^\circ$ )  
κατά το κόψιμο κρέατος.

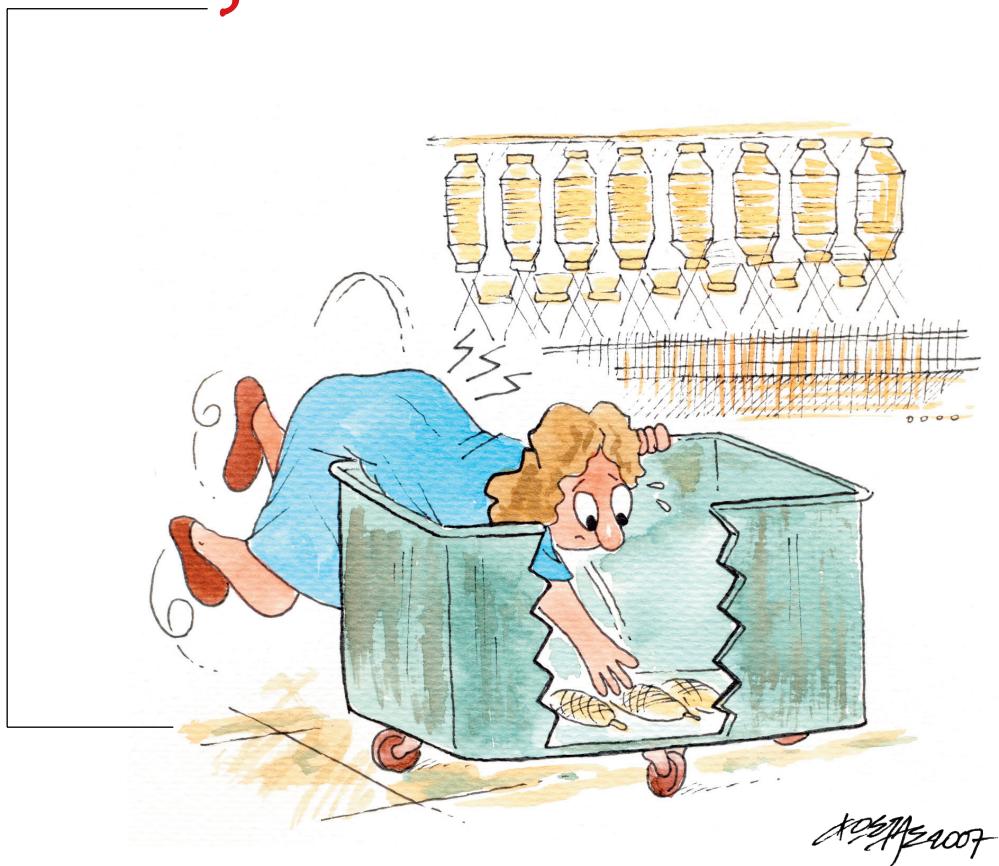


- Χρήση μηχανής, για την κοπή των συνδέσμων του κρέατος, η οποία αναρτάται με γάντζο από την οροφή.

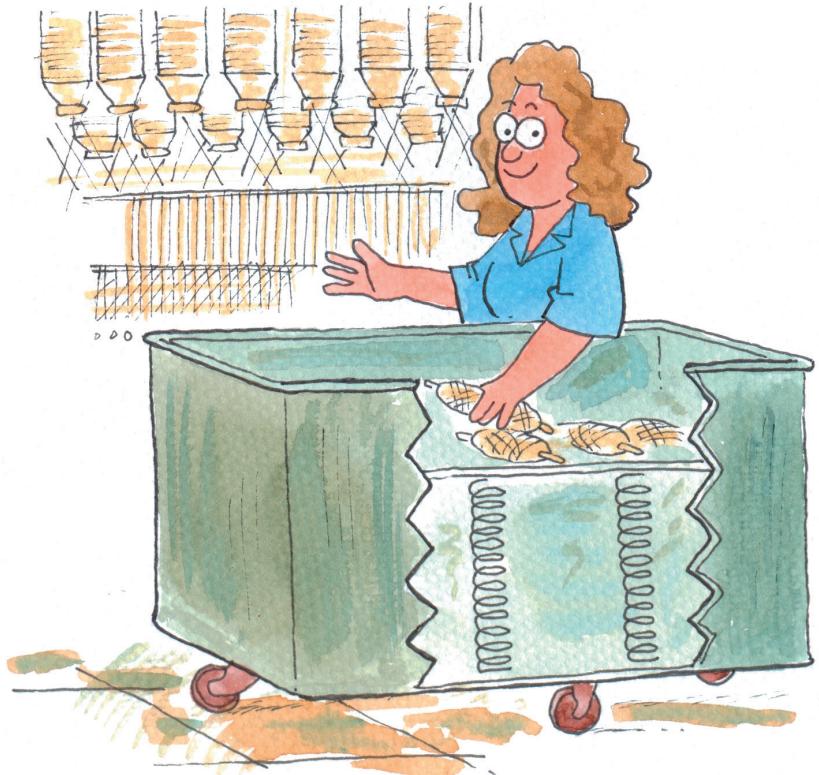
# ΚΛΩΣΤΟΫΦΑΝΤΟΥΡΓΙΑ

Εργασία σε κλωστήριο

λάθος



- Ξεφόρτωμα των υλικών (καλαμιών) με επικύψεις.



Αρσενίκα 2007

**σωστό**



Χρήση τρόλεϊ με ανυψούμενο δάπεδο.

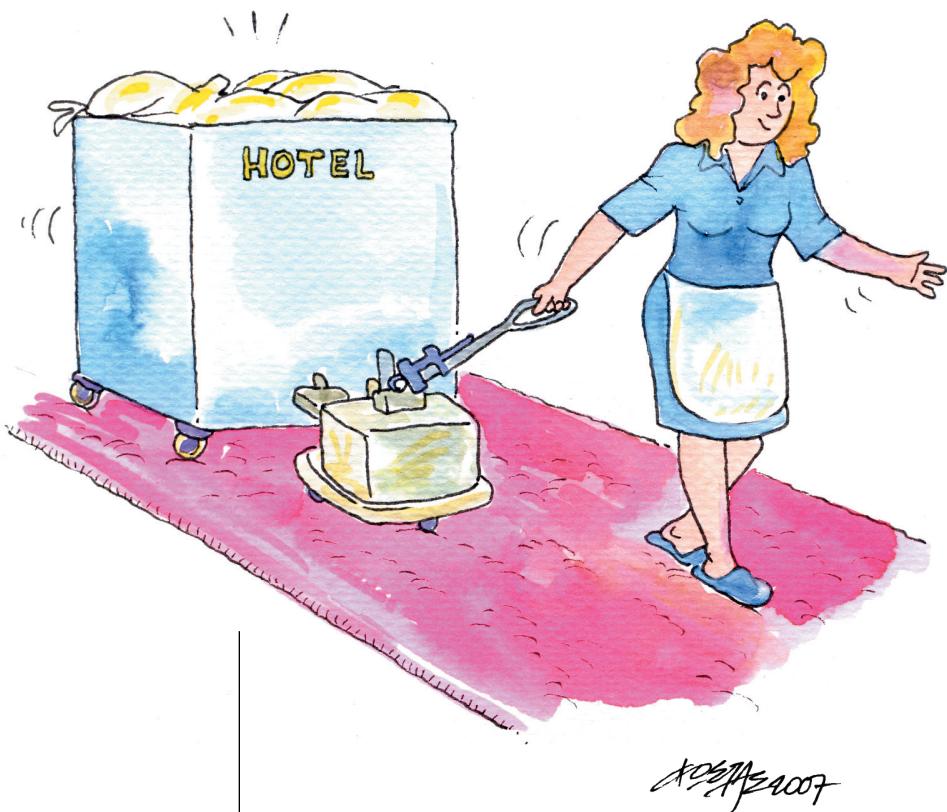
# ΞΕΝΟΔΟΧΕΙΑ

Μεταφορά ρούχων για καθάρισμα

λάθος



Όδηση μεγάλων φορτίων χειρωνακτικά.

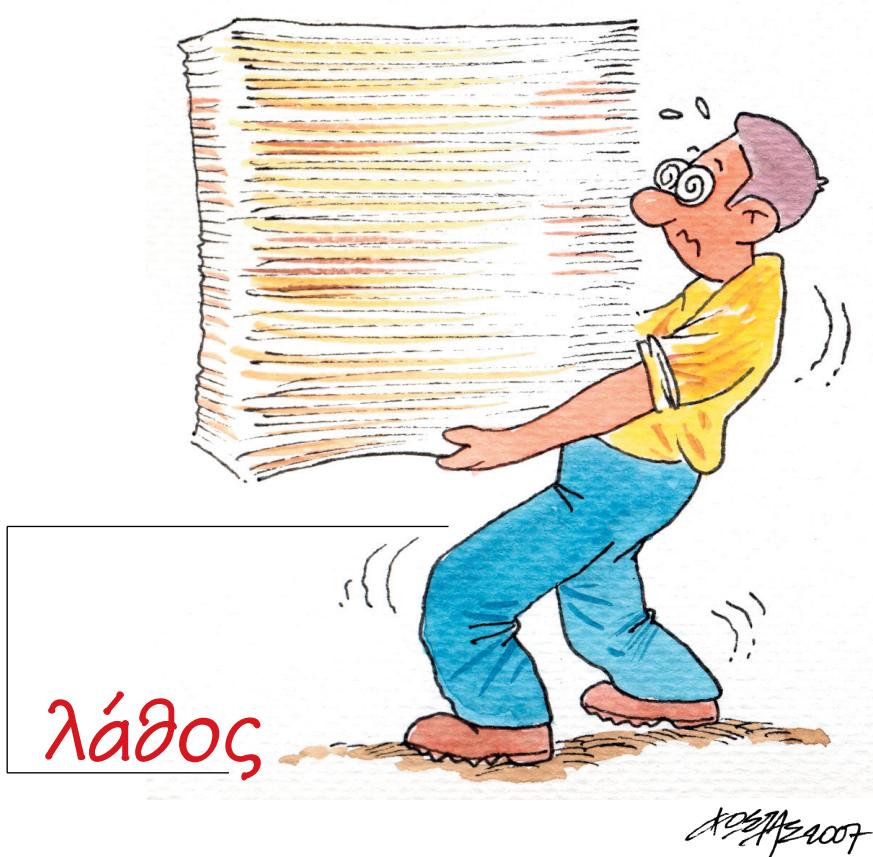


σωστό

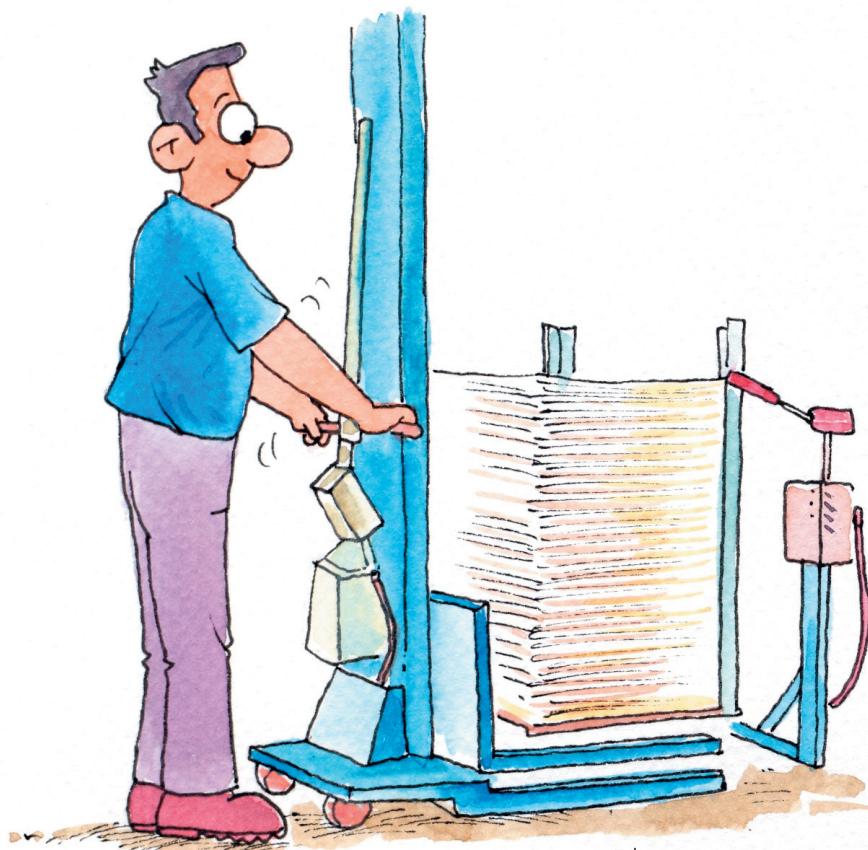
Χρήση χειροκίνητου ελκυστήρα μεταφοράς φορτίων.

# ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΑ ΧΑΡΤΟΥ

## 1. Μεταφορά φύλλων χαρτιού



- Χειρωνακτική διακίνηση μεγάλων φορτίων.



ΧΩΣΤΑΣ 2007

σωστό

- Χρήση χειροκίνητου παλετοφόρου.

## 2. Μεταφορά ρολού χαρτιού



λάδος

ΧΩΣΤΑΖΙΟΥ



Ωθηση μεγάλων φορτίων χειρωνακτικά.

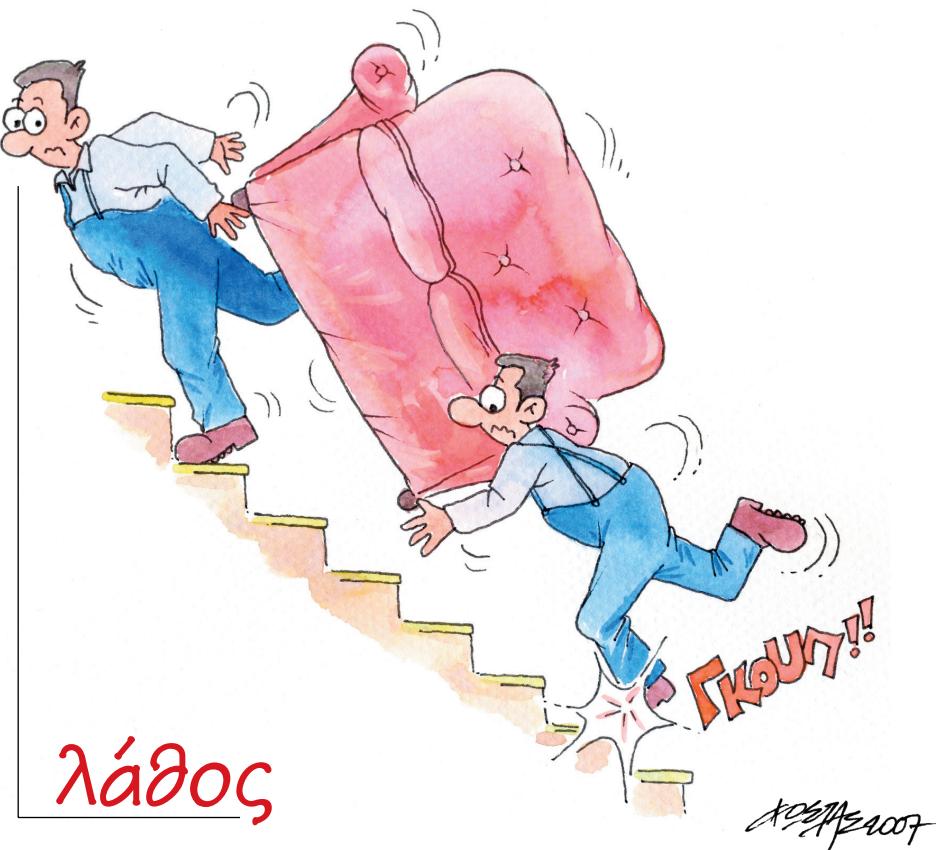


σωστό

- Μεταφορά φορτίων με χρήση καροτσιού.

# ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΜΕΤΑΦΟΡΩΝ

Μεταφορά βαριών επίπλων



- Μεταφορά βαριών αντικειμένων από σκάλες και διαδρόμους.



Χρήστης 2007

**σωστό**



Μεταφορά βαριών αντικειμένων με χρήση αναβατόριου.

# ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ (ΣΟΥΠΕΡ ΜΑΡΚΕΤ)

Εργασία σε ταμείο σούπερ μάρκετ



ΧΩΣΤΑΖΑΚΟΥΤ

λάθος

- Χειρωνακτική μεταφορά των προϊόντων.



Χρήστης 2007

σωστό



Τοποθέτηση κυλιόμενων ταινιών και ηλεκτρονικών σαρωτών των τιμών. Για ογκώδη αντικείμενα, χρήση σαρωτών χεριού.

# ΣΥΝΕΡΓΕΙΑ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ

Εργασίες σε συνεργείο αυτοκινήτων



λάδος

- Εργασία με σκύψιμο και επαναλαμβανόμενες κάμψεις.



σωστό



Ανύψωση του αυτοκινήτου και τοποθέτηση των εργαλείων στο ύψος της μέσης του εργαζόμενου.



ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ ΣΕ ΕΡΓΑΣΙΕΣ  
ΜΕ  
ΥΨΗΛΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΟΤΗΤΑ  
ΓΙΑ  
ΕΜΦΑΝΙΣΗ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΩΝ ΠΑΘΗΣΕΩΝ

# 1. Εργασία με Η/Υ



ΔΩΜΑΖΕ 2007

λάθος

- Καταπόνηση της πλάτης, των ώμων, του αυχένα και των καρπών.



ΧΩΣΤΟΥ

σωστό



Επαρκής χώρος εργασίας, ρύθμιση του ύψους του γραφείου, χρήση καθίσματος που στηρίζει την πλάτη και επιτρέπει εναλλαγές στάσεων, τοποθέτηση της οδόντης στο σωστό ύψος για τα μάτια.

## 2. Εργασίες σε αποθήκη



ΔΩΜΑ 2007

- Τοποθέτηση φορτίων σε θέσεις πάνω από το ύψος των ώμων ή κάτω από το ύψος του στήθους.

## σωστό



καλάσσα



Τοποθέτηση φορτίων σε επιφάνεια στο ύψος της μέσης.

### 3. Εργασία συναρμολόγησης

λάθος

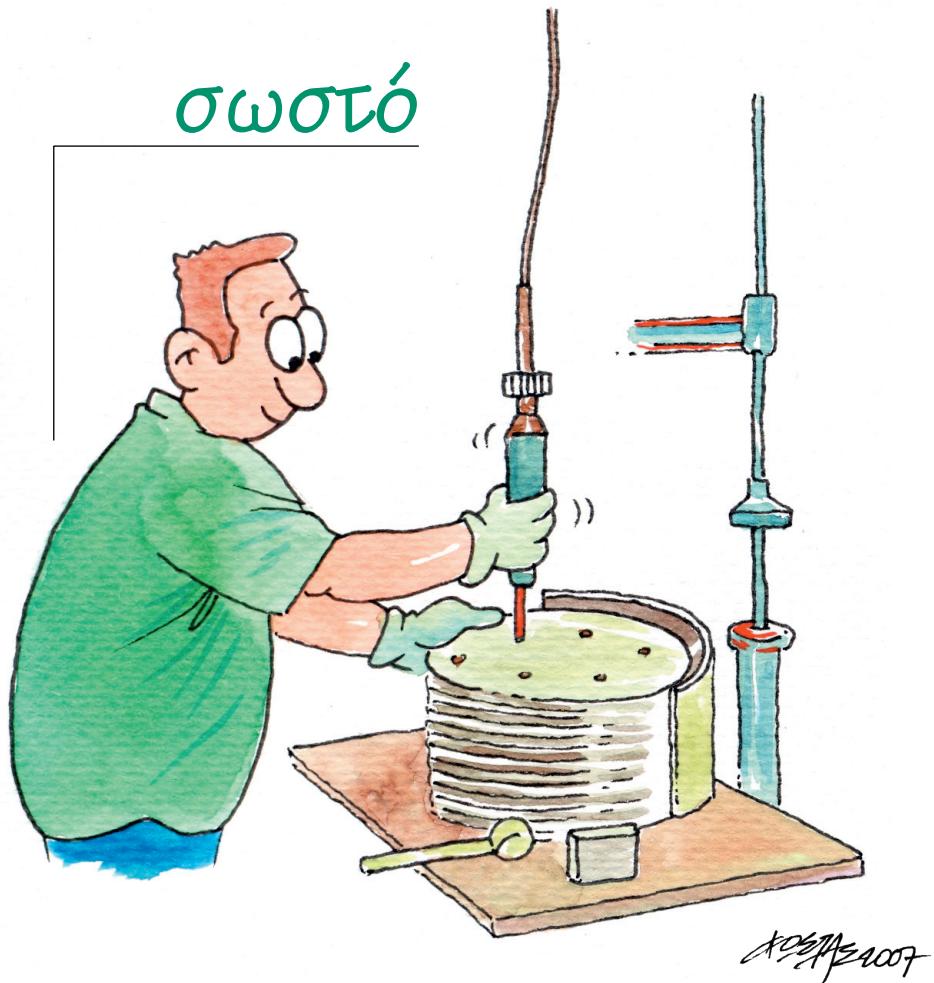


ΧΩΣΤΑΖΟΥΡΗ



Υπερβολικά έντονοι ρυθμοί εργασίας. Αποκλίσεις των καρπών από την ουδέτερη θέση ( $0^\circ$ ).

## σωστό



Άνετος ρυθμός εργασίας. Αναρτώμενα εργαλεία ώστε να μειώνεται το βάρος τους, η άσκηση πίεσης αλλά και η αποφυγή ακραίων δέσεων των καρπών.

#### 4. Μαθητής που σηκώνει την τσάντα του



Υπερφόρτωση της μαθητικής τσάντας.

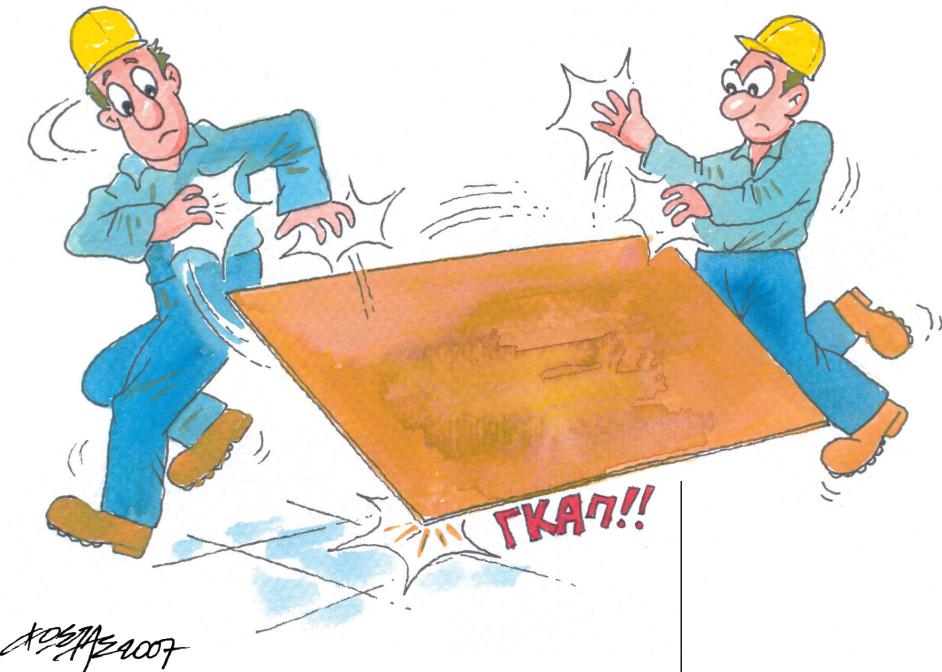


## σωστό



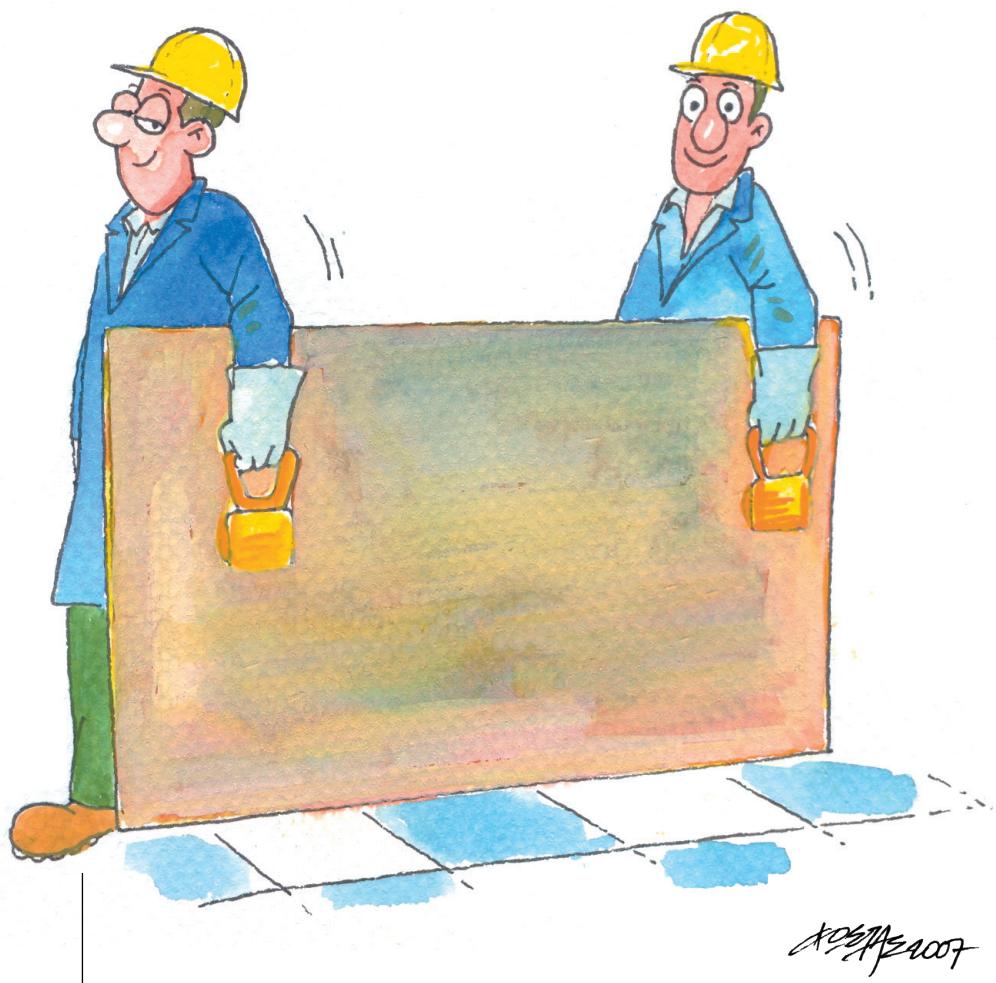
Μαθητική τσάντα της οποίας το βάρος δεν υπερβαίνει το 10% του βάρους του παιδιού που τη μεταφέρει.

## 5. Χειρωνακτική διακίνηση επίπεδων φορτίων



λάθος

- Μεταφορά χωρίς στήριξη επίπεδων φορτίων.



## σωστό



Μεταφορά επίπεδων φορτίων, όπως φύλλα λαμαρίνας, με ειδικές λαβές για πιο εύκολο χειρισμό.

## 6. Χειρισμός πεντάλ πρέσας



ΑΘΑΝΑΣΙΟΥ

λάθος

- Χρήση πεντάλ, η θέση χειρισμού του οποίου καπανεύει τις αρδρώσεις του γονάτου, της λεκάνης, των αστραγάλων και τους μύες γύρω απ' αυτούς.



## σωστό



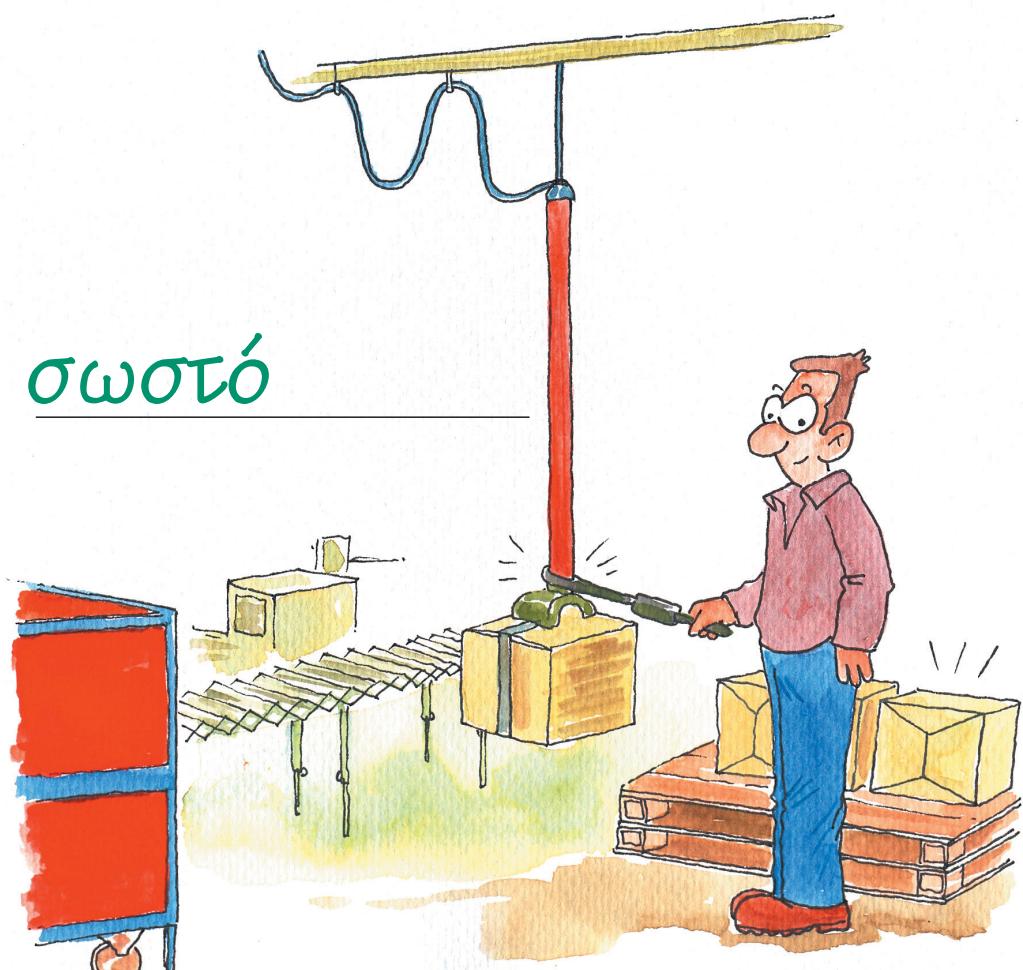
Χρήση πεντάλ που μειώνει την πίεση που απαιτείται από το χειρισμό της μηχανής και υιοθετεί καλύτερη στάση εργασίας.

## 7. Ανύψωση και μεταφορά πακέτων



Χειρωνακτική διακίνηση φορτίων με διαφορετικό βάρος και όγκο.

σωστό



Χρήση ανυψωτών με κενό.

- Χρήση ανυψωτών με κενό.

Χρήσιμες πληροφορίες για την υγεία  
και την ασφάλεια στους χώρους εργασίας  
μπορείς να βρεις:

<http://osha.europa.eu>  
<http://www.ypakp.gr>  
<http://www.elinyae.gr>

**ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΚΣΤΡΑΤΕΙΑ  
ΓΙΑ ΤΙΣ ΜΥΟΣΚΕΛΕΤΙΚΕΣ ΠΑΘΗΣΕΙΣ 2007**



**ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:**



Ευρωπαϊκός Οργανισμός  
για την Ασφάλεια και την  
Υγεία στην Εργασία