

NIVAPACK

2023



Εργονομικά Ανυψωτικά

ΓΕΝΙΚΟΣ ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ

Περιεχόμενα

Εμπειρία δεκαετιών
Εργονομικά ανυψωτικά

Εργονομικά ανυψωτικά TAWI Σουηδίας

Ανυψωτικό VacuEasylift (με κενό αέρος)	09
Ανυψωτικό VacuCobra (με κενό αέρος)	14
Ανυψωτικό ViperHoist (ηλεκτρικό βαρούλκο)	15
Συστήματα διακίνησης LYFTMAN	16
Ηλεκτρικά ανυψωτικά trolley PROTEMA	20

Αρθρωτά ανυψωτικά DALMEC Ιταλίας

Manipulators	22
--------------------	----

Εργονομικά ανυψωτικά STS Αγγλίας

Trolley	24
---------------	----

Μηχανικές εργονομικές αρπάγες

Για ποικίλα φορτία	25
--------------------------	----

Εμπειρία δεκαετιών

Η NIVAPACK είναι μία εισαγωγική, εμπορική και κατασκευαστική επιχείρηση με υψηλή εξειδίκευση στον τομέα της Συσκευασίας Διακίνησης και έντονη παρουσία σε όλους τους κλάδους της Ελληνικής Βιομηχανίας από το 1977.

Με έδρα και ιδιόκτητες εγκαταστάσεις στην Αθήνα, δημιουργήθηκε με σκοπό την αντιπροσώπευση, προώθηση και τεχνική υποστήριξη των προϊόντων κορυφαίων Ευρωπαϊκών οίκων στον τομέα των μηχανημάτων Περίδεσης με μεταλλικό ή πλαστικό τσέρκι.

Σήμερα, η NIVAPACK, έχοντας διευρύνει τις δραστηριότητές της με νέες συνεργασίες, σας προσφέρει ένα ποιοτικό πρόγραμμα Μηχανημάτων και Υλικών, που καλύπτει τις σύγχρονες βιομηχανικές ανάγκες στον τομέα της **Περίδεσης** και **Εργονομικής Διακίνησης**, πάσης φύσεως προϊόντων.

Επιπλέον, η επιχείρηση διαθέτει άρτια Τεχνική Υπηρεσία και ετοιμοπαράδοτα ανταλλακτικά για την επισκευαστική υποστήριξη όλων των προϊόντων μας.

Στις σελίδες που ακολουθούν, σας παρουσιάζουμε μία συνοπτική εικόνα των λύσεων που διαθέτουμε.

Μη διστάσετε να μας ζητήσετε περισσότερες και πιο αναλυτικές πληροφορίες!



Εργονομικά Ανυψωτικά

ΤΕΧΝΙΚΕΣ & ΛΥΣΕΙΣ

ΕΡΓΟΝΟΜΙΑ (Ergonomics) είναι η εφαρμοσμένη επιστήμη που ασχολείται με τη μελέτη της αλληλεπίδρασης μεταξύ των ανθρώπων και των λοιπών στοιχείων ενός συστήματος εργασίας με σκοπό τη βελτίωση της ανθρώπινης απόδοσης και υγείας.

Ως επάγγελμα εφαρμόζει θεωρητικές αρχές, δεδομένα και μεθόδους για τον σχεδιασμό εργαλείων, μηχανημάτων και διαδικασιών που στόχο έχουν την μεγαλύτερη άνεση, αποτελεσματικότητα και ασφάλεια σε ένα περιβάλλον εργασίας. Ιδιαίτερο τμήμα της Εργονομικής επιστήμης είναι η μελέτη των επιπτώσεων της χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων στη βιομηχανία και των κινδύνων που μπορούν να προκληθούν στην ανθρώπινη υγεία.

Ως «χειρωνακτική διακίνηση φορτίου» νοείται, σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα 397/1994, «κάθε μετατόπιση ή στήριξη φορτίου, από έναν ή περισσότερους εργαζομένους, όπως η ανύψωση, η απόθεση, η ώθηση, η έλξη, ή η μετακίνηση φορτίου, η οποία λόγω των χαρακτηριστικών της ή εξαιτίας δυσμενών εργονομικών συνθηκών, περιέχει κινδύνους ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων».

Επικρατεί η αντίληψη ότι η τεχνολογική εξέλιξη μείωσε την βαριά σωματική εργασία. Σύμφωνα όμως με την τρίτη ευρωπαϊκή έρευνα που διεξήχθη το 2000 για τις συνθήκες εργασίας (Third European survey on working conditions 2000, Paoli and Merlié), το 33% των εργαζομένων παραπονέθηκε ότι υπέφερε από πόνους στη μέση. Πρόκειται για την πλέον διαδεδομένη πάθηση που σχετίζεται με την εργασία.



Διεθνείς Οργανισμοί και Φορείς Εργασίας έχουν κατά καιρούς δημοσιεύσει τεχνικές σωστού τρόπου ανύψωσης βαρών, βασισμένες στην αρχή της ίσιας πλάτης και των λυγισμένων γονάτων.

Η αποτελεσματικότητα, όμως, αυτών των τρόπων αντιμετώπισης του προβλήματος δεν είναι πάντα δεδομένη, κυρίως στη βιομηχανία, όπου ο όγκος εργασίας, οι ειδικές συνθήκες που αντιμετωπίζει ο κάθε εργαζόμενος και η προσπάθεια για εξοικονόμηση χρόνου και σωματικού φόρτου, καθιστούν πολλές φορές ανενεργές τις γνώσεις που μεταδίδονται από τα επιμορφωτικά σεμινάρια ή τα ενημερωτικά φυλλάδια.

Η ανασκόπηση των μελετών που αφορούσαν προγράμματα εργονομικής παρέμβασης σε διάφορες βιομηχανίες έδειξε ότι ο επανασχεδιασμός της εργασίας μέσω της ανάπτυξης και χρησιμοποίησης μηχανικών διατάξεων είναι η πιο αποτελεσματική στρατηγική για την αντιμετώπιση των μυοσκελετικών παθήσεων που σχετίζονται με την εργασία.

Αλλωστε αυτές είναι και οι επιταγές του Προεδρικού Διατάγματος 397/1994 που στο άρθρο 3 ορίζει ότι “όταν δεν μπορεί να αποφευχθεί η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων από εργαζομένους, ο εργοδότης λαμβάνει τα κατάλληλα οργανωτικά μέτρα, χρησιμοποιεί τα κατάλληλα μέσα ή παρέχει στους εργαζομένους τα μέσα αυτά, ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος που διατρέχουν κατά τη χειρωνακτική διακίνηση”.



Ποιά όμως είναι τα κατάλληλα μέσα; Εξαρτάται από το αντικείμενο, τους ρυθμούς εργασίας και τις ανάγκες.

Μία βιομηχανία για παράδειγμα, με αυξημένους ρυθμούς εργασίας θα επενδύσει σε ρομποτικά συστήματα για την εξάλειψη της χειρωνακτικής διακίνησης.

Όπου όμως μία τέτοια ανάγκη δεν μπορεί να καλυφθεί με αυτοματοποιημένα συστήματα, είναι επιβεβλημένη η χρήση ενός εργονομικού ανυψωτικού μηχανήματος με σκοπό την υποβοήθηση της χειρωνακτικής διακίνησης.

ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ

Με τον όρο «ανυψωτικά μηχανήματα» εννοείται κάθε εξοπλισμός που μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την ανύψωση και μετακίνηση φορτίων. Τα ανυψωτικά μηχανήματα αποτελούν πολύτιμα εργαλεία σε ένα ευρύτατο φάσμα παραγωγικών δραστηριοτήτων σε κάθε είδους εγκαταστάσεις, στη βιομηχανία, στις κατασκευές, στα λιμενικά έργα, στις μεταφορές, κλπ.

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ

Ως «εργονομικά ανυψωτικά» θα μπορούσαμε να θεωρήσουμε όλα εκείνα τα μέσα με τα οποία προικοδοτεί η επιχείρηση τους εργαζομένους της με σκοπό την υποβοήθηση των καθημερινών εργασιών που αφορούν την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.

Τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά που διαφοροποιούν τα εργονομικά ανυψωτικά από τα ευρέως γνωστά ανυψωτικά μηχανήματα είναι ένας συνδυασμός των παρακάτω:

- Μεγάλη συχνότητα διακίνησης προϊόντων,
- Ανύψωση και μετατόπιση των προϊόντων κάτω από συνθήκες μηδενισμού βάρους,
- Φορτία με περιορισμένο βάρος (≤ 500 Kg).
- Το φορτίο να μην είναι μοναδοποιημένο (πχ παλέτα).
- Τα εργονομικά ανυψωτικά να είναι χειροδηγούμενα.

Τα εργονομικά ανυψωτικά καλύπτουν το κενό μεταξύ των παραδοσιακών ανυψωτικών μηχανημάτων και των αυτοματοποιημένων συστημάτων, προσφέροντας υψηλό επίπεδο ασφάλειας και άνεσης στους εργαζομένους που θα ασχοληθούν με την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων.

ΕΙΔΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΩΝ ΑΝΥΨΩΤΙΚΩΝ

Τα εργονομικά ανυψωτικά διακρίνονται κυρίως με τον τρόπο με τον οποίο επιτυγχάνεται η ανύψωση και μετακίνηση του φορτίου. Έτσι διακρίνουμε κυρίως σε:

- Ανυψωτικά με φυσούνα και κενό αέρος (Lift Tube),
- Ανυψωτικά με σύρμα και βαρούλκο (Lift Hoist),
- Ανυψωτικά με αρθρωτό πρόβολο (Manipulator),
- Ανυψωτικά trolley (Lift Trolley).

ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ VACUUM

Το πρώτο ανυψωτικό με κενό αέρος (vacuum) εφευρέθηκε από την Σουηδική εταιρεία TAWI, στις αρχές της δεκαετίας του '80. Το σύστημα περιλαμβάνει μία αντλία κενού (vacuum pump) και μία φυσούνα ανύψωσης (lift tube) που καταλήγει σε κεφαλή (suction head) με βεντούζες.

Το κενό αέρος που αναπτύσσεται από την αντλία μέσα στην φυσούνα ρυθμίζεται με ένα εργονομικό χειριστήριο. Όσο το κενό αυξάνει (με το κλείσιμο του χειριστηρίου), η φυσούνα συμπύσσεται και ανυψώνει το φορτίο, ενώ, στην αντίθετη περίπτωση, η φυσούνα εκτείνεται και χαμηλώνει το φορτίο.

Η παραλαβή του φορτίου είναι αυτόματη μόλις η βεντούζα ακουμπήσει την επιφάνειά του ενώ η οριζόντια μετακίνηση του φορτίου εξασφαλίζεται από ένα γερανάκι με πρόβολο από το οποίο αναρτάται η φυσούνα.

Τα συστήματα αυτού του είδους μπορεί να είναι εδρασμένα σε πρόβολο ορισμένου μήκους, τοποθετημένα σε γερανογέφυρα για την κάλυψη μεγαλύτερης απόστασης ή μετακινούμενα σε ιδιαίτερη βάση. Κυρίως απευθύνονται στις καθημερινές φορτοεκφορτώσεις παλετών για επαναλαμβανόμενα φορτία 5-80 Kg.



ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ HOIST

Τα βαρούλκα σύρματος είναι παλαιότερη τεχνική και έχει πολλές διαφορετικές τεχνολογικές προσεγγίσεις. Στις βασικές του γραμμές, ένα εργονομικό Hoist διαθέτει ένα τύμπανο μέσα στο οποίο είναι τυλιγμένο ένα συρματοσκόινο, στο κάτω μέρος του οποίου είναι συνδεδεμένο ένα εργονομικό χειριστήριο και μία αρπάγη. Η περιστροφή του τυμπάνου επιτυγχάνεται με ηλεκτρισμό ή πεπιεσμένο αέρα. Και σε αυτή την τεχνολογία, το βαρούλκο θα πρέπει να αναρτηθεί από έναν γερανάκι με πρόβολο, σε γερανογέφυρα ή μετακινούμενο σε ειδική βάση. Η κύρια στόχευση είναι η καθημερινή και επαναλαμβανόμενη διαχείριση φορτίων 5-80 Kg.

Εργονομικά Ανυψωτικά

ΤΕΧΝΙΚΕΣ & ΛΥΣΕΙΣ



ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ TROLLEY

Τα ηλεκτρικά ανυψωτικά trolley επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, χρησιμοποιούν τις νεώτερες τεχνικές (Μπαταρίες Li-Ion, πλακέτες PCB και DC brushless κινητήρες) για να επιτύχουν την ανύψωση ενός αντικειμένου.

Στην ουσία πρόκειται για μετακινούμενα καροτσάκια που διαθέτουν ένα κάθετο ιστό μέσα στον οποίο ολισθαίνει ένα φορείο. Η ανύψωση του φορτίου επιτυγχάνεται με τον ηλεκτροκινητήρα και έναν ιμάντα (ή αλυσίδα) που μετακινεί το φορείο εντός του ιστού. Στο άκρο του φορείου μπορούν να εγκατασταθούν πλήθος τυποποιημένων ή εξειδικευμένων αρπαγών.

Κυρίως απευθύνονται σε φορτία που πρέπει να διακινηθούν σε χώρους με περιορισμούς, με βάρη που κυμαίνονται από 5 έως 250 κιλά και πέραν του ηλεκτρισμού μπορεί να χρησιμοποιηθούν και πρόσθετες τεχνικές (πχ υδραυλικά συστήματα) για τις πιό βαριές εφαρμογές.



ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΑ ΑΝΥΨΩΤΙΚΑ MANIPULATOR

Τα αρθρωτά ανυψωτικά (Manipulator) είναι εφεύρεση της ιταλικής εταιρείας DALMEC, στις αρχές της δεκαετίας του '60 και συνδιάζουν τόσο την κατακόρυφη όσο και την οριζόντια μετακίνηση του φορτίου.

Η βασική σύνθεση ενός αρθρωτού μηχανήματος περιλαμβάνει τη σταθερή βάση, την ελεύθερα περιστρεφόμενη άνω κολώνα, τον αρθρωτό πρόβολο, τον κύλινδρο αέρος για την εξισορρόπηση του φορτίου και τον γωνιακό βραχίονα που μπορεί να δεχθεί αρπάγες (tooling) διαφόρων τύπων.

Στα Manipulator για να ισορροπήσει αυτόματα το βάρος ενός φορτίου απαιτούνται δύο δυνάμεις: Μία δύναμη για ισορρόπηση της αρπάγης "χωρίς φορτίο", και μία άλλη για την ισορρόπηση της αρπάγης "με φορτίο".

Η συνεχής μεταβολή των δύο πιέσεων μεταφράζεται σε λογικά σήματα, τα οποία με τη σειρά τους ενεργοποιούν το πνευματικό ρελέ του ανυψωτικού. Το ρελέ αυξομειώνει συνεχώς την ποσότητα του πεπιεσμένου αέρα στο εσωτερικό ενός κυλίνδρου και αυτός με τη σειρά του, μεταβάλλει την γεωμετρία του προβόλου, διατηρώντας ισορροπημένο το βάρος του φορτίου.



Η παραλαβή και συγκράτηση του φορτίου γίνεται μέσω ειδικά σχεδιασμένων αρπαγών διαφόρων τύπων (μηχανικές, με βεντούζες, με μαγνήτες, κλπ). Τα Manipulator απευθύνονται κυρίως σε εκείνες τις εφαρμογές που απαιτούν ειδικούς χειρισμούς των προϊόντων (ανύψωση, περιστροφή, εναπόθεση) και βάρη έως 900 kg.



ΕΠΙΛΟΓΗ ΕΡΓΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΥΨΩΤΙΚΟΥ

Η συχνότητα παραλαβής, το βάρος, το σχήμα και επιφάνεια ενός αντικειμένου αποτελούν (σε πρώτη ανάγνωση) σημαντικά κριτήρια για την επιλογή του κατάλληλου εργονομικού ανυψωτικού.

Πέρα από τα παραπάνω, υπεισέρχονται και άλλοι παράγοντες όπως η ακτίνα διακίνησης, οι περιορισμοί που παρουσιάζει ο χώρος εργασίας και η ανάγκη για ειδικό χειρισμό των φορτίων.

Σε γενικές γραμμές, ο πλέον γρήγορος τρόπος για την παραλαβή ενός φορτίου (αν το επιτρέπει η επιφάνειά του) είναι με κενό αέρος και βεντούζες. Ολοι οι άλλοι τρόποι (Hoist, Trolley, Manipulator) απευθύνονται κυρίως σε εκείνες τις εφαρμογές που δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί βάκουμ.

Αν για παράδειγμα έχουμε μία παραγωγική γραμμή που τα προϊόντα συσκευάζονται σε χαρτοκιβώτια ή σακκιά και πρέπει να φορτωθούν σε παλέτα, η χρήση ενός ανυψωτικού Lift Tube με κενό αέρος είναι μονόδρομος.

Αν πρέπει να μεταφερθεί ένα βαρύ αντικείμενο (πχ βαρέλι 250 Kg) από την μία παλέτα σε μία άλλη, αρκεί ένα απλό ανυψωτικό μηχάνημα (περονοφόρο με παρειές, ηλεκτρικό βαρούλκο με ψαλιδωτή αρπάγη κλπ).

Αν αντιθέτως, αυτή η εργασία είναι εντατική και συνεχόμενη, τότε ένα εργονομικό ανυψωτικό Lift Tube με κενό αέρος είναι η κατάλληλη λύση.

Στην περίπτωση όμως που απαιτείται ειδικός χειρισμός (πχ. παραλαβή, ανύψωση και περιστροφή του βαρελιού) σε ένα περιβάλλον εντατικής εργασίας, τότε ένα Manipulator με πλευρικές σιαγόνες είναι η ενδεδειγμένη λύση.

Για περισσότερα μπορείτε να απευθυνθείτε στο Εμπορικό μας Τμήμα που θα σας δώσει τις κατάλληλες Οδηγίες.

ΠΗΓΕΣ

- Third European survey on working conditions 2000, Paoli and Merllié.
- Προεδρικό Διάταγμα 397/1994. «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/EOK».
- International Ergonomics Association (IEA).
- National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH).
- Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛΙΝΥΑΕ).

Ανυψωτικά TAWI Σουηδίας

ΜΙΑ ΠΛΗΡΗΣ ΓΚΑΜΑ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ

Η Σουηδική εταιρεία **TAWI** είναι ο εφευρέτης των ανυψωτικών μηχανημάτων με κενό αέρος. Ιδρύθηκε το 1923 και σήμερα κατέχει την υψηλότερη διεθνή παρουσία με χιλιάδες εγκατεστημένα ανυψωτικά μηχανήματα στις περισσότερες χώρες του κόσμου.

Ο όμιλος εταιρειών απαρτίζεται από την **TAWI**, εφευρέτρια και κατασκευάστρια των ανυψωτικών μηχανημάτων με κενό αέρος τύπου VacuEasylift® και VacuCobra®, την **PROTEMA**, κατασκευάστρια των ομώνυμων εργονομικών ανυψωτικών trolley επαναφορτιζόμενης μπαταρίας, και την **LYFTMAN** που παράγει προφίλ αλουμινίου και μηχανισμούς διακίνησης για την τοποθέτηση και ολοκλήρωση των ανυψωτικών μηχανημάτων.

Τα εργονομικά μηχανήματα TAWI μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε κάθε παραγωγική μονάδα και σας δίνουν τη δυνατότητα να παραλάβετε, μετακινήσετε και αποθέσετε ένα αντικείμενο σε νέα θέση εργασίας, γρήγορα, εύκολα και με την ελάχιστη σωματική προσπάθεια.



Το TAWI VacuEasylift® είναι ένα πατενταρισμένο ανυψωτικό μηχάνημα που χρησιμοποιεί κενό αέρος για τη συγκράτηση και ανύψωση φορτίων. Η "καρδιά" του μηχανήματος είναι το σύστημα vacuum, δηλαδή μία αντλία κενού και μία φυσούνα ανύψωσης που καταλήγει σε αρπάγη με βεντούζες.

Το VacuEasylift® διατίθεται σε ποικιλία μοντέλων για φορτία βάρους μέχρι 300 Kg, στις παρακάτω διαμορφώσεις:

- ▶ Επιδαπέδιο,
- ▶ Επιτοίχιο,
- ▶ Εναέριο,
- ▶ Μετακινούμενο.

Το ανυψωτικό μηχάνημα, τύπου VacuCobra® με κενό αέρος είναι καινοτομία της TAWI και απευθύνεται στις εταιρείες logistics καθώς και στις παραγωγικές μονάδες που διακινούν εξαιρετικά μεγάλο αριθμό προϊόντων κάθε ημέρα.

Τέλος η γκάμα των ανυψωτικών συμπληρώνεται με το ViperHoist® που αποτελείται από ένα αθόρυβο ηλεκτρικό βαρούλκο και ένα εργονομικό χειριστήριο το οποίο μπορεί να δεχθεί πλήθος εξειδικευμένων μηχανικών αρπαγών.



Η σπονδυλική στήλη του ανθρώπινου σώματος είναι ένα θαυμάσιο έργο της φύσεως. Ανθεκτική, ελαστική, εύκαμπτη αλλά και πολύ ευαίσθητη. Η συνεχόμενη χειρονακτική διακίνηση φορτίων ενέχει σοβαρούς κινδύνους για τη σπονδυλική στήλη και την οσφυϊκή χώρα!



Τα Σουηδικά ανυψωτικά μηχανήματα TAWI έρχονται να διορθώσουν το εργονομικό πρόβλημα, να προστατεύσουν την υγεία των εργαζομένων και να αυξήσουν τον ρυθμό εργασίας.



Το **TAWI VacuEasylift®** είναι ένα πατενταρισμένο εργονομικό ανυψωτικό μηχανήμα (πεζού χειριστού) που χρησιμοποιεί κενό αέρος για την παραλαβή και ανύψωση ποικίλων φορτίων.

Το σύστημα αποτελείται από μία ηλεκτρική αντλία κενού (vacuum pump) και μία φυσούνα ανύψωσης που καταλήγει σε κεφαλή (suction head) με βεντούζες. Η κεφαλή δέχεται βεντούζες διαφόρων τύπων, το σχήμα των οποίων εξαρτάται από το είδος, το βάρος και την επιφάνεια του φορτίου. Επιπλέον, με μία προαιρετική βαλβίδα, το σύστημα VacuEasylift® μπορεί να δεχθεί μηχανικές αρπάγες, κατάλληλες για φορτία που δεν μπορούν να παραληφθούν με κενό αέρος.



Η αρχή λειτουργίας είναι απλή: Το κενό αέρος (υποπίεση) που αναπτύσσεται από την αντλία ρυθμίζεται με ένα χειριστήριο, που βρίσκεται στη κεφαλή. Όσο το κενό αυξάνει, η φυσούνα συμπύσσεται και ανυψώνει το φορτίο, ενώ, στην αντίθετη περίπτωση, η φυσούνα εκτείνεται και χαμηλώνει το φορτίο. Η παραλαβή του φορτίου είναι αυτόματη μόλις η βεντούζα ακουμπήσει την επιφάνειά του.

Το VacuEasylift® είναι κατάλληλο για τη φορτοεκφόρτωση παλετών και υποβοηθά τις χειρονακτικές μετακινήσεις φορτίων, σε χιλιάδες επιχειρήσεις σ' όλο τον κόσμο.

Προσφέρει εξοικονόμηση προσωπικού, αύξηση της παραγωγικότητας, εύκολη προσαρμογή σε κάθε χώρο εργασίας και ελαχιστοποίηση των εργατικών ατυχημάτων που οφείλονται στην συνεχόμενη ανύψωση και διακίνηση φορτίων.

Το σύστημα VacuEasylift® διατίθεται σε ποικιλία μοντέλων για φορτία βάρους μέχρι 300 Kg, στις παρακάτω διαμορφώσεις έδρασης:

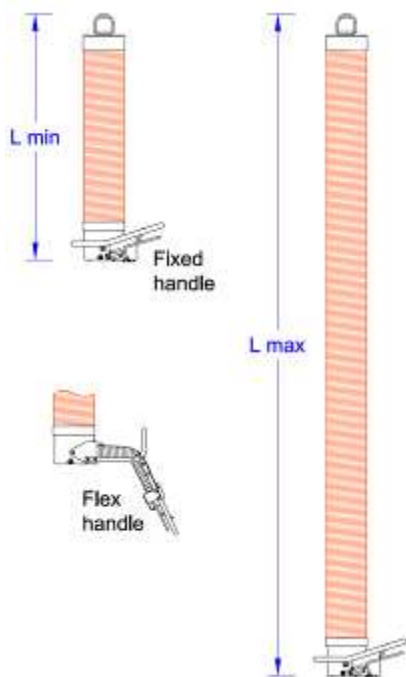
- ▶ Επιδάπεδο, στηριζόμενο επί προβόλου/κολώνας,
- ▶ Επιτοίχιο, στηριζόμενο επί προβόλου,
- ▶ Εναέριο, στηριζόμενο σε γερανογέφυρα και
- ▶ Μετακινούμενο, σε βάση εδράσεως τύπου traspallet.



Ανυψωτικό VacuEasylift

ΜΕ ΚΕΝΟ ΑΕΡΟΣ

Μονάδες ανύψωσης



Τύπος	Διάμετρος φυσούνας	Μέγιστο φορτίο	Μήκος φυσούνας	L min	L max	Υψος φόρτωσης
VM 30	100	30	2500	870	2670	1800
VM 40	120	40	2500	870	2670	1800
VM 50	140	50	2500	870	2670	1800
VM 60	160	60	2500	890	2690	1800
VM 80	180	80	2500	890	2690	1800
VM 100	200	100	2500	990	2690	1700
VM 120	230	120	2500	990	2690	1700
VM 180	250	180	2500	1190	2690	1500
VM 270	300	270	2500	1190	2690	1500
	mm	Kg	mm	mm	mm	mm

Διατίθενται μονάδες με σταθερή (Fixed) ή σπαστή χειρολαβή (Flex), σε Standard (STD) ή ανοξείδωτη (SS) έκδοση.

Από τον Μάρτιο του 2018, οι ονομασίες των τύπων άλλαξαν. Οι νέες ονομασίες των διαφόρων τύπων φέρουν το "VM" και μετά το μέγιστο βάρος ανύψωσης, ενώ οι παλαιότερες έφεραν το "VM" και ακολούθως την διάμετρο της φυσούνας.

Αντλίες κενού

Τύπος	kW	m ³ /h	Kg	Μονάδες	Διαστάσεις
SA 200/2	1,1	40	39	VM20	572x238x290
601000	3,0	165	43	VM30-50	493x370x426
602000	3,0	195	54	VM60-270	489x390x454
SA 450/2	5,5	350	67	VM60-270	700x420x520



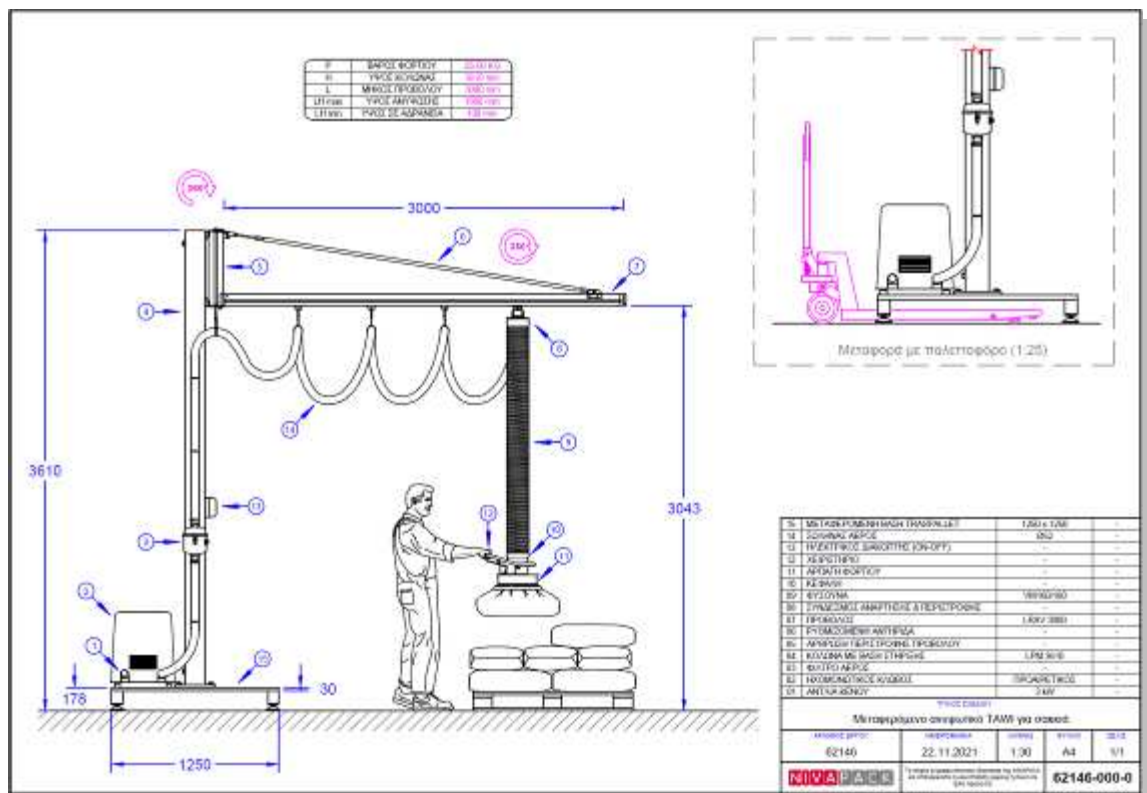
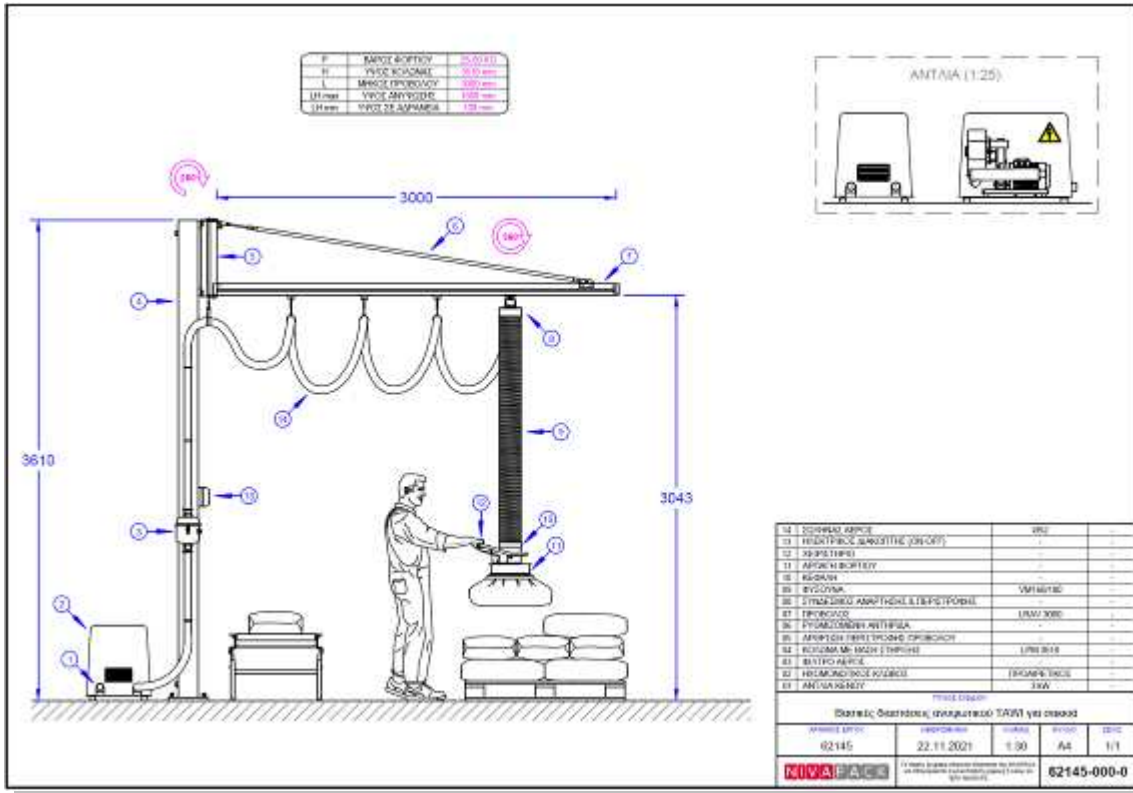
Αρπάγες



Διατίθενται πάνω από 80 διαφορετικών τύπων αρπάγες (Standard & Special) που καλύπτουν όλες τις εφαρμογές.

Αυψωτικό VacuEasylift

ΒΑΣΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ



Ανυψωτικό VacuEasylift

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



▶ Τηλεχειρισμός και αντλία κενού στον τοίχο



◀ Μεταφερόμενο μηχάνημα σε βάση traspallet



▶ Αντλία κενού στην κολώνα



◀ Εγκατάσταση σε γερανογέφυρα

Ανυψωτικό VacuEasylift

ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΩΝ



TAWI Vacucobra®



Ανυψωτικό VacuCobra

ΜΕ ΚΕΝΟ ΑΕΡΟΣ

Το ανυψωτικό μηχάνημα **TAWI VacuCobra®** απευθύνεται κυρίως στις εταιρείες logistics καθώς και σε όλες τις εγκαταστάσεις (πχ. αεροδρόμια) που διακινούν μεγάλο αριθμό φορτίων κάθε ημέρα.



Το VacuCobra® είναι κατάλληλο για τη παραλαβή και άφεση ενός αντικειμένου σε νέα θέση και υποβοηθά τις χειρονακτικές μετακινήσεις φορτίων, σε χιλιάδες επιχειρήσεις σ' όλο τον κόσμο.

Προσφέρει εύκολη προσαρμογή σε κάθε χώρο εργασίας εξοικονόμηση προσωπικού και ελαχιστοποίηση των προβλημάτων υγείας που οφείλονται στην χειρονακτική διακίνηση φορτίων.



Όπως και το VacuEasylift® έτσι και το VacuCobra® αποτελείται από μία αντλία κενού και μία φυσούνα που καταλήγει σε κεφαλή με βεντούζες.



Η αρχή λειτουργίας του VacuCobra® είναι ίδια με του διάσημου ανυψωτικού VacuEasylift®: Το κενό αέρος (υποπίεση) που αναπτύσσεται από την αντλία κενού ρυθμίζεται με ένα χειριστήριο (σκανδάλη), που βρίσκεται στη κεφαλή.

Όσο το κενό αυξάνει, η φυσούνα συμπύσσεται και υψώνει το φορτίο, ενώ, στην αντίθετη περίπτωση, η φυσούνα εκτείνεται και χαμηλώνει το φορτίο. Η παραλαβή του φορτίου είναι αυτόματη μόλις η βεντούζα ακουμπήσει την επιφάνειά του.

Η κύρια διαφορά με το σύστημα VacuEasylift® είναι ότι στο σύστημα VacuCobra® η λειτουργία ανύψωσης είναι μόνιμη και συνεχής, δηλαδή η φυσούνα (μόλις παραληφθεί το φορτίο) έχει την τάση να συμπύσσεται. Αυτό επιτρέπει ταχύτερους ρυθμούς εργασίας.

Η εργονομία και ταχύτητα του VacuCobra® είναι παροιμιώδης! Ο χειριστής, κυριολεκτικά με το ένα χέρι, μπορεί να παραλάβει το φορτίο και να το οδηγήσει στη νέα του θέση. Με τη σκανδάλη (τύπου joystick) αυξομειώνει συνεχώς το ύψος αιώρησης του φορτίου, ενώ με ένα άλλο μπουτόν ελευθερώνει το φορτίο όταν ακουμπήσει στη νέα του θέση.

Το σύστημα VacuCobra® διατίθεται σε διάφορα μοντέλα (TP 35, 45, 55, 65) με ανυψωτική ικανότητα μέχρι 65 Kg.



Ανυψωτικό ViperHoist

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΒΑΡΟΥΛΚΟ

Το ανυψωτικό **TAWI ViperHoist®** είναι ένα εξειδικευμένο σύστημα, σχεδιασμένο για να προσφέρει υψηλή ευελιξία, εύκολη λειτουργία και χαμηλό κόστος χρήσης.

Το ViperHoist® περιλαμβάνει το ηλεκτρικό βαρούλκο, το εργονομικό χειριστήριο και μία ποικιλία εξειδικευμένων αρπαγών, κατάλληλες για την παραλαβή φορτίων διαφόρων σχημάτων.

Το εργονομικά σχεδιασμένο χειριστήριο, η αθόρυβη λειτουργία και η μεταβλητή ταχύτητα του συρματοσκοίνου επιτρέπουν στον εργαζόμενο να διαχειρισθεί το φορτίο με τέτοιο φυσικό τρόπο, σαν το ανυψωτικό να είναι προέκταση του χεριού του.



Το ηλεκτρικό βαρούλκο διαθέτει ένα τύμπανο μέσα στο οποίο είναι τυλιγμένο ένα ανοξείδωτο συρματοσκίνο μήκους 2,5 m. Στο κάτω μέρος του συρματοσκοίνου είναι συνδεδεμένο το εργονομικό χειριστήριο το οποίο διαθέτει τρεις θέσεις εργασίας: Κατέβασμα, Μηδενική θέση και Ανύψωση.

Όταν το μπουτόν ωθείται προς τα δεξιά, το συρματοσκίνο τυλίγεται στο τύμπανο και υψώνει το φορτίο, ενώ (στην αντίθετη περίπτωση), το συρματοσκίνο εκτείνεται και χαμηλώνει το φορτίο. Στη μηδενική (μεσαία) θέση, το χειριστήριο παραμένει φρεναρισμένο. Το ViperHoist® είναι εξοπλισμένο με μπουτόν ανάγκης και μπουτόν επανοπλισμού.

Χάρη στην εργονομική του σκανδάλη, ο χειριστής κυριολεκτικά με το ένα χέρι, μπορεί να παραλάβει το φορτίο και να το οδηγήσει στη νέα του θέση. Η εργασία με το ViperHoist® είναι ταχύτερη και αθόρυβη.



Το σύστημα διατίθεται σε δύο διαμορφώσεις ανυψωτικής ικανότητας (60 ή 120 Kg), και μπορεί να αναρτηθεί σε γερανάκι με πρόβολο, σε γερανογέφυρα, αυξάνοντας έτσι την ακτίνα εργασίας, ή κινητό σε βάση traspallet.

Προδιαγραφές ViperHoist®

Ανυψωτική ικανότητα	60 ⁽¹⁾ ή 120 ⁽²⁾ Kg
Διαστάσεις βαρούλκου	389 x 270 x 263 mm
Ολικό ύψος ανύψωσης	0 - 2500 mm
Ταχύτητα ανύψωσης	0,35 ⁽²⁾ - 0,75 ⁽¹⁾ m/s
Υψος σε πλήρη έκταση	3261 mm
Υψος σε σύμπτυξη	761 mm
Ολικό βάρος	22 kg
Τροφοδοσία	230V 50/60Hz

⁽¹⁾ ViperHoist 60 ⁽²⁾ ViperHoist 120

Συστήματα διακίνησης LYFTMAN

ΓΕΡΑΝΑΚΙΑ & ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΕΣ

Το LR-System είναι ένα σύστημα ραγών διακίνησης της LYFTMAN (εταιρεία του Σουηδικού ομίλου TAWI) ειδικά σχεδιασμένο για την υλοποίηση συστημάτων ανάρτησης & διακίνησης φορτίων. Περιλαμβάνει γερανάκια, μονοράγες και γερανογέφυρες ελαφρού τύπου με αυτόνομη στήριξη ή ανάρτηση από οροφή.

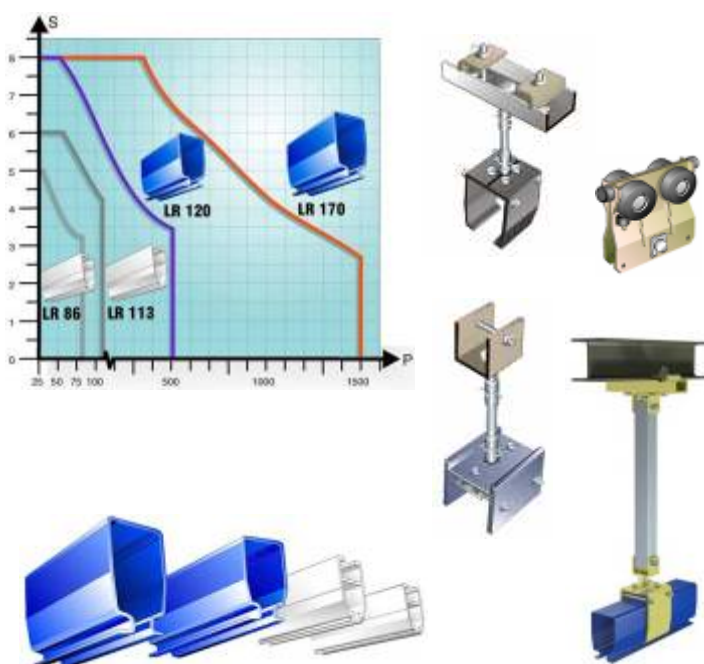
Το LR-System διατίθεται σε ποικιλία ραγών και τυποποιημένων εξαρτημάτων για φορτία μέχρι 1.500 Kg, παρουσιάζει δε μοναδικά χαρακτηριστικά:

- ▶ Ολοκληρωμένη σειρά ραγών διακίνησης με ευθύγραμμο και καμπύλο προφίλ.
- ▶ Ράγες από προφίλ αλουμινίου ή χάλυβα, με αυξημένη αντοχή στη διάβρωση.
- ▶ Συνδέσεις με αρθρώσεις που επιτρέπουν μεγάλα ανοίγματα μεταξύ των στηριγμάτων (μέχρι 8 μέτρα).
- ▶ Εξαιρετικά ομαλή κίνηση του ανηρτημένου φορτίου με τον ελάχιστο κόπο για τον χειριστή.

Οι ράγες ανοδιωμένου αλουμινίου LR86 και LR113 δίνουν τη δυνατότητα ελαφρύτερων κατασκευών, περιορίζοντας τις τάσεις από το ίδιο βάρος στα σημεία ανάρτησης.

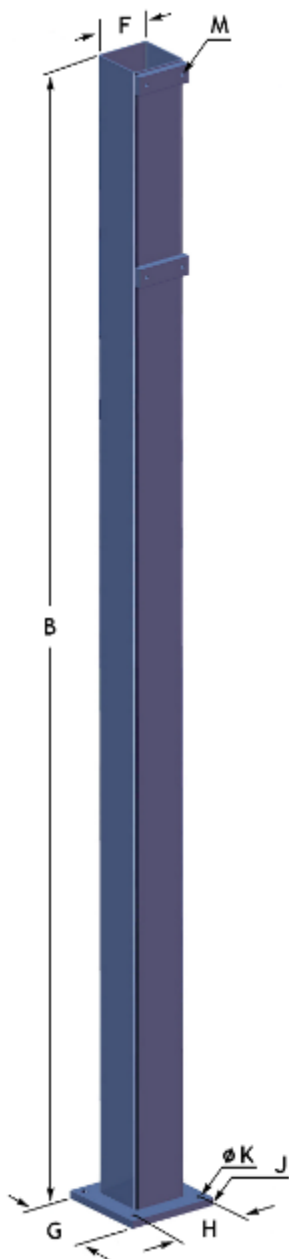
Τα χαλύβδινα προφίλ LR120 & LR170 προσφέρουν την κατάλληλη λύση για βαρύτερα φορτία.

Όλα τα τυποποιημένα εξαρτήματα ράγας (φορεία κλπ.) διαθέτουν τροχούς από ertalon με ρουλεμάν που εξασφαλίζουν αθόρυβη και μακροχρόνια λειτουργία, χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις συντήρησης.



Συστήματα διακίνησης LYFTMAN

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΓΕΡΑΝΩΝ



Πρόβολοι αλουμινίου

Τύπος προβόλου	Φορτίο	A	C	D	E	F	L	Ράγα αλουμινίου	Βάρος
LRAV2/80	≤ 80	2000	577	507	110	150	14	LR86	~ 15
LRAV3/80	≤ 80	3000	577	507	110	150	14	LR86	~ 19
LRAV4/40	≤ 40	4000	577	507	110	150	14	LR86	~ 22
LRAV4/60	≤ 60	4000	577	507	110	150	14	LR86	~ 23
LRAV5/40	≤ 40	5000	577	507	110	150	14	LR86	~ 27
LRAV6/40	≤ 40	6000	860	800	150	200	18	LR113	~ 65
LRAV4/80	≤ 80	4000	860	800	150	200	18	LR113	~ 55
LRAV5/80	≤ 80	5000	860	800	150	200	18	LR113	~ 60
LRAV2/125	≤ 125	2000	860	800	150	200	18	LR113	~ 45
LRAV3/125	≤ 125	3000	860	800	150	200	18	LR113	~ 50
	Kg	mm							Kg

Κολώνες

Τύπος κολώνας	Κολώνα κατάλληλη για πρόβολο...	B	G	H	J	K	M	Βάρος
LPM15361	LRAV2/80	3610	300	240	20	24	M12	~ 120
(F=150x150)	LRAV3/80							
	LRAV4/40							
	LRAV4/60							
	LRAV5/40							
LPM20386	LRAV6/40	3860	350	290	20	24	M16	~ 170
(F=200x200)	LRAV4/80							
	LRAV5/80							
	LRAV2/125							
	LRAV3/125							
		mm						Kg

Συστήματα διακίνησης LYFTMAN

ΤΥΠΟΙ ΠΡΟΒΟΛΩΝ



Τύπος LRAV (standard)

Πρόβολοι με ράγα αλουμινίου, τύπου LR86 ή LR113 με ρυθμιζόμενη αντηρίδα. Ικανότητα διακίνησης φορτίων από 40 έως 125 Kg σε ακτίνα 2~6 m.

Το ύψος της αρθρώσεως περιστροφής προβόλου κυμαίνεται μεταξύ 577 (LR86) και 860 (LR113) mm.

LRAV

Τύπος LRAV-L (low built)

Πρόβολοι με ράγα αλουμινίου, τύπου LR86. Ικανότητα διακίνησης φορτίων μέχρι 40 Kg σε ακτίνα 2~3,5 m.

Υψος αρθρώσεως περιστροφής προβόλου: 300 mm.



LRAV-L

Τύπος LRAV-U (low built)

Πρόβολοι με ράγα αλουμινίου, τύπου LR113. Ικανότητα διακίνησης φορτίων μέχρι 25 Kg σε ακτίνα 2~3 m.

Υψος αρθρώσεως περιστροφής προβόλου: 441 mm.



LRAV-U

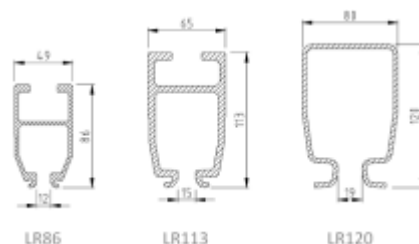
Τύπος UVM (low built)

Πρόβολοι με χαλύβδινη ράγα, τύπου LR120. Ικανότητα διακίνησης φορτίων μέχρι 80 Kg σε ακτίνα 2~4 m.

Υψος αρθρώσεως περιστροφής προβόλου: 521 mm.



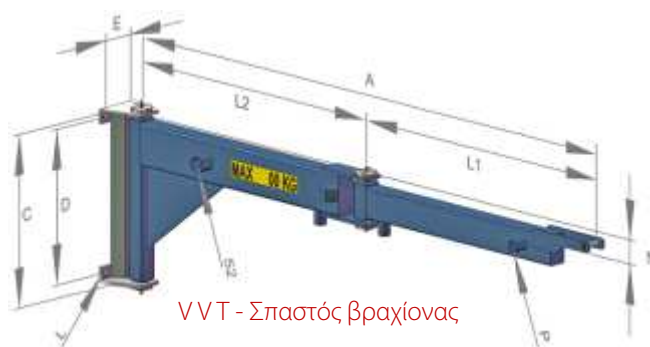
UVM



LR86

LR113

LR120



VVT - Σπαστός βραχίονας

Συστήματα διακίνησης LYFTMAN

ΓΕΡΑΝΟΓΕΦΥΡΕΣ



Τηλεσκοπικοί μηχανισμοί
Καμπύλα τμήματα ραγών
Συνδέσεις με αρθρώσεις για μεγάλα ανοίγματα
Ράγες αλουμινίου και χαλύβδινες
Ποικίλες λύσεις εγκατάστασης



Ηλεκτρικά ανυψωτικά trolley PROTEMA

ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

Τα ηλεκτρικά ανυψωτικά PROTEMA (εταιρεία του Σουηδικού ομίλου TAWI), δίνουν τη δυνατότητα στο χειριστή να παραλάβει το φορτίο, να το μετακινήσει και να το αποθέσει σε νέα θέση εργασίας, εύκολα και χωρίς κόπο.

Η ανύψωση του φορτίου επιτυγχάνεται με ηλεκτροκινητήρα που τροφοδοτείται από ενσωματωμένη επαναφορτιζόμενη μπαταρία. Η μπαταρία επιτρέπει ~100 κύκλους εργασίας ανά φόρτιση (με το μέγιστο βάρος).

Τα ανυψωτικά διατίθενται σε ποικιλία μοντέλων με ανυψωτική ικανότητα μέχρι 200 κιλά και μπορούν να δεχθούν πλήθος προαιρετικών μηχανισμών:

- ▶ Ειδικές πλατφόρμες (επίπεδες, V-Block κλπ) για την ανύψωση διαφόρων αντικειμένων και ρολλών.
- ▶ Περιστρεφόμενους άξονες Coregripper (Ø 76 & 152 mm) με διαστελλόμενες σιαγόνες για την παραλαβή ρολλών από το εσωτερικό του μαδρέν.
- ▶ Περιστρεφόμενους βραχίονες EasySqueeze για την παραλαβή ρολλών από την εξωτερική διάμετρο.
- ▶ Αρπάγες ειδικής διαμόρφωσης (special) για την ανύψωση ποικίλων προϊόντων.

Τα ηλεκτρικά ανυψωτικά PROTEMA είναι αυτόνομα, αθόρυβα, εύχρηστα και λόγω των υλικών κατασκευής τους (προφίλ αλουμινίου και ανοξείδωτο ατσάλι) πληρούν όλους τους κανόνες υγιεινής και είναι τα πλέον κατάλληλα για τις βιομηχανίες Τροφίμων και Φαρμάκων.



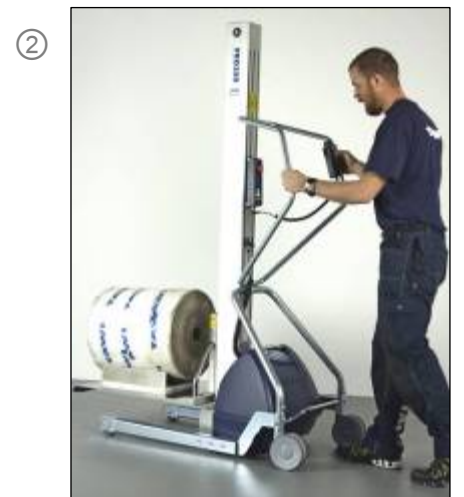
Ηλεκτρικά ανυψωτικά trolley PROTEMA

ΕΠΑΝΑΦΟΡΤΙΖΟΜΕΝΗΣ ΜΠΑΤΑΡΙΑΣ

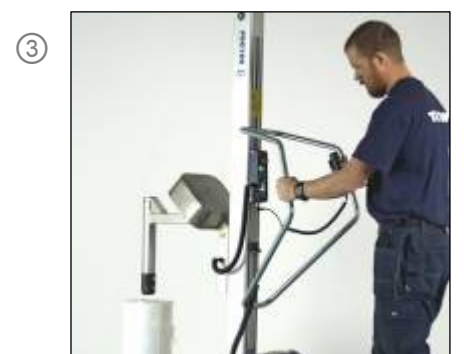
Τα ανυψωτικά διατίθενται σε πέντε βασικά μοντέλα (PRO Series) με ανυψωτική ικανότητα από 40 μέχρι 250 Kg και μπορούν στον βασικό σχεδιασμό (σασί) να δεχθούν πλήθος προαιρετικών μηχανισμών.



①



②



③

- ① Παρειές EasySqueeze
- ② Βάση V-Block
- ③ Αξονας Coregripper

Αρθρωτά ανυψωτικά DALMEC Ιταλίας

MANIPULATORS

Η ιταλική εταιρεία DALMEC είναι ο σημαντικότερος κατασκευαστής αρθρωτών ανυψωτικών μηχανημάτων (Manipulators), κατάλληλων για την φορτοεκφόρτωση παλετών και μεταφορικών ταινιών, καθώς και για τη μετακίνηση σε νέες θέσεις εργασίας, διαφόρων υλικών, εξαρτημάτων και άλλων τελικών προϊόντων.

Η ζηλευτή θέση της DALMEC, είναι αποτέλεσμα μιας δημιουργικής πορείας 60 ετών που χαρακτηρίζεται από την κατασκευή χιλιάδων τυποποιημένων μηχανημάτων και συστημάτων ειδικών εφαρμογών.



Τέσσερις είναι οι βασικοί άξονες της φιλοσοφίας DALMEC:

✓ Ανάγκη για μεγαλύτερη παραγωγικότητα

Η συνεχής ανάπτυξη νέων τεχνολογιών έχει σαν άμεση συνέπεια την επιτάχυνση της παραγωγικής διαδικασίας. Τα μηχανήματα της DALMEC είναι σχεδιασμένα για να επιτρέπουν στο χειριστή, τον γρήγορο και χωρίς κόπο χειρισμό όλων των προϊόντων, αυξάνοντας την τελική του απόδοση.

✓ Ασφάλεια

Όταν διακινούνται φορτία αυξημένου βάρους, αυτό που προέχει είναι η ασφάλεια!

Η DALMEC κατασκευάζει τα αρθρωτά της ανυψωτικά χρησιμοποιώντας τα καλύτερα υλικά και τα υποβάλλει στις αυστηρότερες δοκιμασίες, ώστε να εγγυηθεί στον τελικό χρήστη, την απόλυτη ασφάλεια και τη μεγάλη αξιοπιστία τους.

✓ Εργονομία και ευκολία στην χρήση

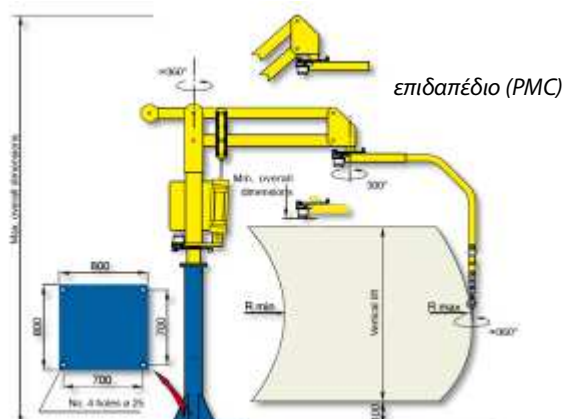
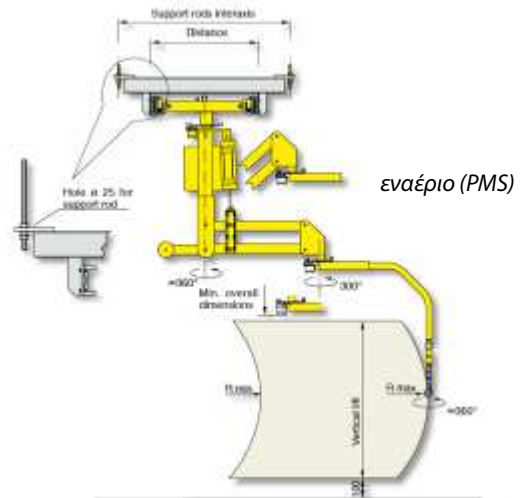
Η χρήση αρθρωτών μηχανισμών και η εργονομία των μηχανημάτων της DALMEC καθιστούν το χειριστή ικανό να μετακινήσει οποιοδήποτε φορτίο (βάρους μέχρι 900 Kg) σε όποια κατεύθυνση επιθυμεί, κάτω από συνθήκες εξισορροπήσεως βάρους.

Η χαρακτηριστική ευελιξία του "PARTNER" (έτσι ονομάζονται τα μηχανήματα της DALMEC) και η εύκολη προσαρμογή τους σε κάθε χώρο εργασίας, το έχουν πράγματι καταστήσει τον απαραίτητο καθημερινό συνεργάτη του εργαζομένου.

✓ Χρήση χωρίς όρια

Όλα τα αρθρωτά ανυψωτικά της DALMEC προσφέρουν ευφρείς τεχνικές λύσεις και είναι κατασκευασμένα να ταιριάζουν ακριβώς στις ανάγκες σας.

Υπάρχουν διάφοροι τύποι φερουσών κατασκευών (επιδαπέδια ή οροφής, σε σταθερή ή μετακινούμενη έκδοση) καθώς και αρπάγες για κάθε εφαρμογή και τύπο προϊόντος.



Τα πλεονεκτήματα της υιοθέτησης των αρθρωτών ανυψωτικών της DALMEC είναι πολλά, όπως:

✓ Ένας εργάτης με το Partner, διατηρεί μία σταθερή ταχύτητα απόδοσης και κατά συνέπεια (στο σύνολο μίας 8ωρης περιόδου απασχόλησης) τείνει να αποδώσει καλύτερα, από ότι ένας εργάτης χωρίς το Partner, του οποίου η ταχύτητα εργασίας και η συγκέντρωση της προσοχής μειώνονται κατά το τελευταίο μέρος της εργάσιμης βάρδιας.

✓ Τα αρθρωτά ανυψωτικά της DALMEC παρέχουν τη δυνατότητα χειρισμού τους από ανειδίκευτο προσωπικό, από γυναίκες ή ακόμη και από άτομα με ειδικές ανάγκες (για συγκεκριμένες εργασίες).

✓ Με τα μηχανήματα της DALMEC ο αριθμός των ατόμων που απασχολούνται στη συγκεκριμένη θέση εργασίας μπορεί να μειωθεί, επιτρέποντας έτσι την ανακατανομή των εργαζομένων στην παραγωγή.

✓ Δεν είναι αναγκαία η τροποποίηση ή επανασχεδίαση του σταθμού εργασίας διότι οι διαστάσεις των μηχανημάτων της DALMEC είναι περιορισμένες.

✓ Η προμήθεια αρθρωτών ανυψωτικών μηχανημάτων είναι σύμφωνη με την Οδηγία 391/89 ΕΟΚ για την εξάλειψη των βλαβερών για την υγεία, επικίνδυνων ή μονότονων καθηκόντων, που ευθύνονται για εργατικά ατυχήματα.



Εργονομικά ανυψωτικά STS Αγγλίας

TROLLEY

Διαθέτουμε μία ευρεία γκάμα εργονομικών ανυψωτικών μηχανημάτων για τον χειρισμό και διακίνηση κυλινδρικών αντικειμένων, ρολλών και βαρελιών οποιουδήποτε σχήματος και μορφής (μεταλλικά, χάρτινα, πλαστικά κλπ).

Τα συστήματα που προτείνουμε προσφέρουν εξοικονόμηση προσωπικού, αύξηση της παραγωγικότητας, εύκολη προσαρμογή σε κάθε χώρο εργασίας και μηδενισμό των εργατικών ατυχημάτων που οφείλονται στη συνεχή ανύψωση και διακίνηση φορτίων. Ζητήστε μας αναλυτικές πληροφορίες!



Μηχανικές εργονομικές αρπάγες

ΓΙΑ ΠΟΙΚΙΛΑ ΦΟΡΤΙΑ





NIVAPACK ΟΕ
Δημαράκη 2
118 55 Βοτανικός, Αθήνα

(+30) 211 800 1900
info@nivapack.com

www.nivapack.com