



Ηλεκτρικά Παλετοφόρα – Διαχείριση Συσσωρευτών

ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΥ ΠΕΡΟΝΟΦΟΡΟΥ

Κίνδυνοι για τον άνθρωπο και το περιβάλλον

- ✓ Πρόσκρουση παλετοφόρου σε ράφια.
- ✓ Πρόσκρουση παλετοφόρου σε κινούμενο πεζό.
- ✓ Πρόσκρουση παλετοφόρου με άλλο διερχόμενο όχημα.
- ✓ Καταπλακώση ατόμου από φορτίο.
- ✓ Πτώση από τις ράμπες, ανατροπή
- ✓ Τραυματισμός ατόμου από πτώση φορτίων.
- ✓ Πρόκληση ζημιάς ή καταστροφών σε δομικά στοιχεία ή οχήματα ή εμπορεύματα.
- ✓ Κίνδυνος βραχυκυκλώματος ή έκρηξης.
- ✓ Κίνδυνος από καυστικότητα ηλεκτρολύτη.

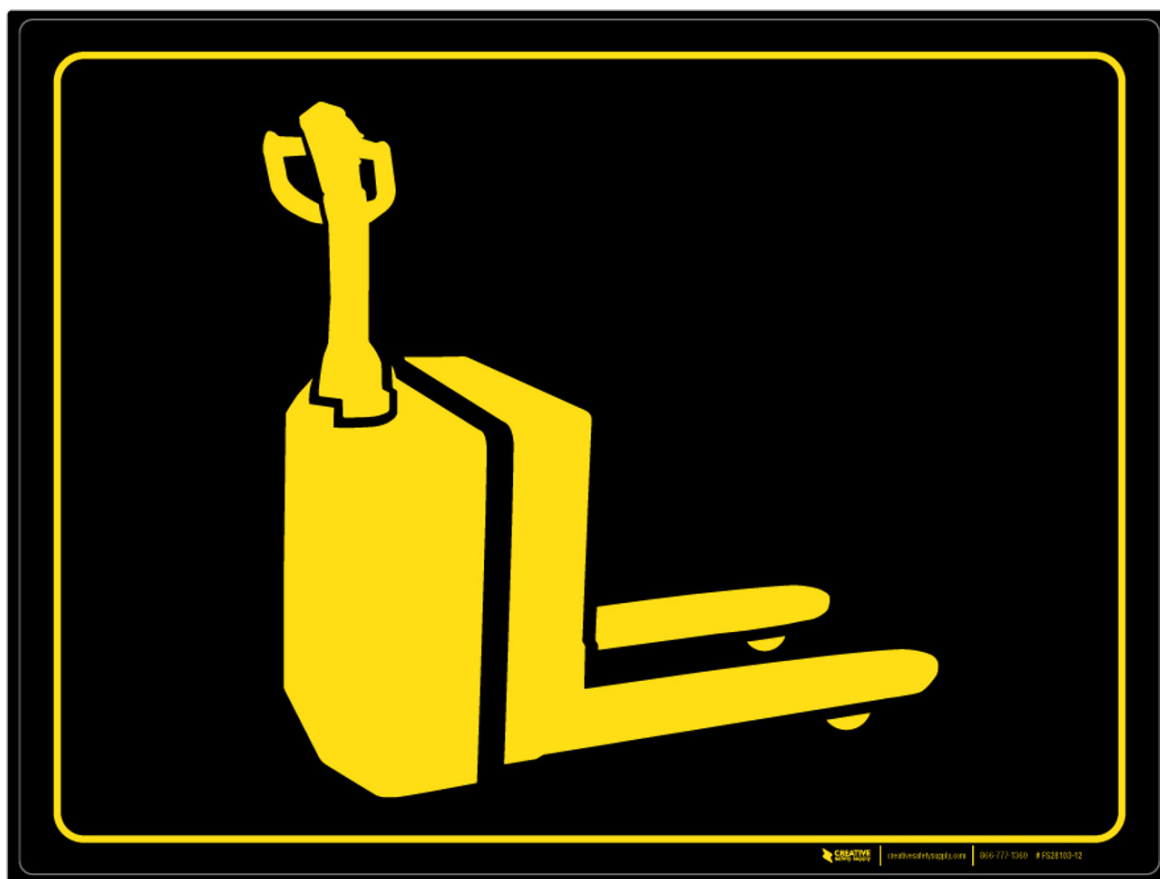
- ✓ Χρησιμοποιείτε το παλετοφόρο μόνο εάν είστε εκπαιδευμένος, εξουσιοδοτημένος και διαθέτετε την αντίστοιχη άδεια χειρισμού (εάν απαιτείται).
- ✓ Φοράτε πάντα τα Μέσα Ατομικής Προστασίας (υποδήματα) και τη ζώνη ασφαλείας και βεβαιωθείτε ότι η ζώνη ασφαλείας λειτουργεί καλά.
- ✓ Πριν από την έναρξη της εργασίας, ελέγξτε ότι όλα τα συστήματα ασφαλείας και τα προειδοποιητικά σήματα κινδύνου (φωτεινά και ηχητικά) λειτουργούν κανονικά.
- ✓ Οδηγήστε το παλετοφόρο μόνο σε επίπεδο δάπεδο.
- ✓ Να γνωρίζετε το μέγιστο επιτρεπόμενο φορτίο. Ποτέ μην υπερφορτώνετε το παλετοφόρο.
- ✓ Λάβετε υπόψη το μέγιστο βάρος του ραφιού (μάτι-θέση).
- ✓ Οδηγείτε μόνο με κλειστά και καταλλήλως ασφαλισμένα καλύμματα.
- ✓ Η διάταξη ασφάλισης καθίσματος οδηγού πρέπει να έχει ασφαλίσει καλά στη ρυθμισμένη θέση. Η ρύθμιση του καθίσματος οδηγού δεν πρέπει να τροποποιείται κατά τη διάρκεια της οδήγησης!
- ✓ Κατεβάζετε τα φορτία στη θέση πορείας, αμέσως όταν τα πάρετε από τη στοίβα. Να μεταφέρετε τα φορτία όσο το δυνατόν κοντά στο έδαφος.
- ✓ Μην οδηγείτε με ανυψωμένο φορτίο για την αποφυγή του κινδύνου ανατροπής.
- ✓ Τηρείτε τη σήμανση ασφαλείας για την ασφαλή κυκλοφορία και χρησιμοποιήστε ενδεδειγμένες οδεύσεις διέλευσης.
- ✓ **Τηρείτε τα όρια ταχύτητας.**

Προσέχετε ιδιαίτερα κατά την οδήγηση σε περιοχές που παρευρίσκονται εργαζόμενοι.

- ✓ Απαγορεύεται η μεταφορά ατόμων και η ανύψωση ατόμων με τις περόνες.
- ✓ Κατά την οδήγηση μην περνάτε επάνω από χαρτόνια και στρετς φίλμ.
- ✓ Πριν διέλθετε μέσα από πόρτα βεβαιωθείτε ότι υπάρχει το απαιτούμενο ύψος διέλευσης, ότι η πόρτα έχει ανοίξει τελείως και είναι ακινητοποιημένη.
- ✓ Οι χειριστές πρέπει να γνωρίζουν την περιοχή κινδύνου του περονοφόρου δηλαδή την περιοχή κίνησης ή οδήγησης του οχήματος, την περιοχή ανύψωσης αλλά και την περιοχή στην οποία μπορεί να καταλήξει κάποιο φορτίο ή διάταξη εργασίας σε περίπτωση πτώσης.
- ✓ Οι διαδρομές μεταφοράς με ή χωρίς φορτίο πρέπει να διεξάγονται μόνο έχοντας τη βάση στήριξης ιστού τραβηγμένη πίσω, το σκελετό ανύψωσης στραμμένο πίσω και τη διάταξη παραλαβής φορτίου κατεβασμένη.
- ✓ Μη εξουσιοδοτημένα άτομα πρέπει να απομακρύνονται από την περιοχή κινδύνου.
- ✓ Σε περίπτωση κινδύνου για άτομα πρέπει να εκπέμπεται εγκαίρως προειδοποιητικό σήμα. Εάν, παρά την προτροπή, τα μη εξουσιοδοτημένα άτομα δεν απομακρυνθούν από την περιοχή κινδύνου, πρέπει να ακινητοποιηθεί το παλετοφόρο.
- ✓ Όταν εγκαταλείπετε το όχημα, πρέπει να το ασφαρίζετε, ακόμα και όταν πρόκειται να λείψετε μόνο για λίγο. Μην σταθμεύετε το όχημα σε ανηφορικό δάπεδο! Η διάταξη ανύψωσης πρέπει να είναι πάντα τελείως κατεβασμένη.
- ✓ Μην σταθμεύετε το παλετοφόρο μπροστά από εξόδους κινδύνου ή μπροστά από μέσα πυρόσβεσης ή ηλεκτρικούς Πίνακες.
- ✓ Για τη φόρτιση της μπαταρίας, το όχημα πρέπει να είναι σταθμευμένο στον ενδεδειγμένο χώρο φόρτισης.
- ✓ Η φόρτιση, η συντήρηση και η αντικατάσταση των μπαταριών πρέπει να διεξάγονται μόνο από ειδικά εκπαιδευμένο προσωπικό. Κατά το χειρισμό μπαταριών απαγορεύεται το κάπνισμα και η χρήση ανοικτής εστίας φωτιάς.

Ενέργειες σε περίπτωση βλαβών

- ✓ Μη χρησιμοποιείτε το παλετοφόρο εάν υποψιάζεστε ότι υπάρχει δυσλειτουργία ή αστοχία αυτού.
- ✓ Χωρίς ειδική εκπαίδευση και εξουσιοδότηση δεν επιτρέπεται στον χειριστή να πραγματοποιεί επισκευές ή τροποποιήσεις στο παλετοφόρο. Μην παρεμβαίνετε με οποιονδήποτε τρόπο στο παλετοφόρο και αναφέρετε αμέσως την οποιαδήποτε βλάβη (είτε παλετοφόρο είτε στα ράφια) στον προϊστάμενο.
- ✓ Στην οθόνη του οχήματος εμφανίζονται δεδομένα λειτουργίας και μηνύματα σφαλμάτων. Βεβαιωθείτε ότι γνωρίζετε την ερμηνεία τους και ενημερώστε τον Προϊστάμενο σχετικά προκειμένου να αποκατασταθούν οι λειτουργίες.
- ✓ Αναφέρετε αμέσως στον τεχνικό τους αποθήκης τα ελαττωματικά βύσματα φόρτισης



ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΕΙΡΙΣΜΟΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΜΠΑΤΑΡΙΩΝ (ΣΥΣΣΩΡΕΥΤΩΝ)

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Τεχνική οδηγία ασφαλούς χειρισμού ηλεκτρικών μπαταριών (συσσωρευτών).

Πιθανοί κίνδυνοι

- Κίνδυνοι κατά το χειρισμό ηλ. συσσωρευτών (μπαταριών):
- χημικοί κίνδυνοι (μόλυβδος, θειικό οξύ)
- εκρηκτική ατμόσφαιρα
- πυρκαγιά
- μυοσκελετικά προβλήματα κατά τη μεταφορά μπαταρίας
- Εργασίες που ενέχουν τους άνω αναφερόμενους κινδύνους:
- Έλεγχος / επαφή με μπαταρίες, (ii) Διαδικασία φόρτισης, (iii)

Μεταφορά / εγκατάσταση μπαταριών, (iv) Σύνδεση ηλεκτρικής μπαταρίας

Μέτρα πρόληψης

Χημικοί κίνδυνοι προερχόμενοι κυρίως από τον μόλυβδο και το θειικό οξύ

• **Να αποφεύγετε η άμεση επαφή δέρματος, προσώπου, σώματος, άκρων με τα υγρά μπαταρίας.**

• **Απαραίτητη η χρήση ΜΑΠ:** γάντια (δερμάτινα ή pvc ή καουτσούκ ή viton ή neoprene ή nitrile), ποδιά (ίδιου υλικού με τα γάντια), γυαλιά, υποδήματα, προσωπίδα (όταν χρειάζεται).

• **Σε περίπτωση επαφής με μάτια ή δέρμα:**

- Το άτομο που παρέχει Α' Βοήθειες θα πρέπει να φορέσει γάντια.

- Να απομακρυνθούν τα μολυσμένα ρούχα / παπούτσια από τον πάσχοντα.

- Να γίνει πλύση για 30' με άφθονο νερό. Στην περίπτωση των ματιών η πλύση γίνεται κρατώντας τα βλέφαρα ανοικτά σε απλό ή ειδικό πλύντη ματιών στον χώρο εργασίας. Αν ο ερεθισμός συνεχιστεί η πλύση επαναλαμβάνεται και θα πρέπει να αναζητηθεί ιατρική βοήθεια.

- Το θειικό οξύ χάνει την δράση του με τη χρήση νερού, σαπουνιού, σόδας μαγειρικής (0,1 kg/l μείγμα σόδας - νερού)

Κίνδυνοι εκρηκτικού περιβάλλοντος από αέρια τους

• Ο χώρος φόρτισης **να διαθέτει επαρκή φυσικό ή τεχνητό αερισμό.** Το ίδιο και για τους χώρους αποθήκευσης των μπαταριών.

• Στους χώρους φόρτισης και αποθήκευσης **απαγορεύονται: κάπνισμα, φλόγα, σπινθήρας ηλεκτρικός.**

• Να τηρείτε απόσταση ανάμεσα στον μεταλλικό εξοπλισμό (πλαίσια, βάσεις, στηρίγματα, εργαλεία κλπ) και τις μπαταρίες. Χοάνες και δοχεία αποσταγμένου νερού να είναι πλαστικά. Ποτέ να μην χρησιμοποιείτε νερό βρύσης.

• Να υπάρχει πολύ καλή **γείωση** όλων των τυχόν μεταλλικών στοιχείων του χώρου.

• Σπινθήρας από καυσαέρια, ηλεκτρικές συσκευές, διακόπτες μηχανών ή φωτισμού κλπ είναι επικίνδυνη.

• Τα **καπάκια ασφαλείας** των μπαταριών να **κλείνουν καλά.** Ποτέ **μη φορτίζετε μπαταρία παγωμένη / ελαττωματική ή κατεστραμμένη.**

• Η **συμπλήρωση υγρών να γίνεται όχι κατά την διάρκεια φόρτισης αλλά μετά,** τηρώντας πάντα το ΟΡΙΟ της ανώτατης στάθμης. Η συμπλήρωση πριν τη φόρτιση μπορεί να δημιουργήσει υπερθέρμανση στη φόρτιση.

• Να γίνεται **καθαρισμός** με βούρτσα των εξωτερικών στοιχείων της μπαταρίας (πόλοι, καπάκι, πλαίσιο) πριν τη φόρτιση.

• Η **σύνδεση και αποσύνδεση** των καλωδίων φόρτισης και οποιαδήποτε άλλη επέμβαση να γίνεται **με κλειστό φορτιστή.**

• Πυκνόμετρο να χρησιμοποιείται μόνο σε κρύα μπαταρία.

Μεταφορά, τοποθέτηση, συντήρηση μπαταρίας

- Κάθε μπαταρία οχήματος ζυγίζει 15 - 30 χγρ. Συστοιχία μπορεί να φθάσει και τα 900 χγρ. Για αποφυγή μυοσκελετικών προβλημάτων να ακολουθείτε την Τεχνική Οδηγία χειρωνακτικής διακίνησης φορτίων.
- Να χρησιμοποιείτε οχήματα κλαρκ, καρότσια στην διακίνηση τους, με ασφάλεια τοποθετημένες σε παλέτες για αποφυγή πτώσης τους.
- Μπορείτε να χρησιμοποιείτε παλάγκο ή γερανογέφυρα κυρίως για συστοιχία με χρήση ιμάντων και άγκιστρου για ασφαλή ανάρτηση.
- Αντικαταστήσετε φθαρμένα, ελαττωματικά εξαρτήματα ή την ίδια την μπαταρία αν διαπιστώσετε χαρακιές, ρωγμές, σπασίματα, διαβρώσεις, καλώδια σύνδεσης φθαρμένα κλπ.
- Μη σκύβετε πάνω από μπαταρίες.
- Μη σφίγγετε υπερβολικά τους ακροδέκτες.
- Να μην γεμίζετε απότομα (βίαια) τις μπαταρίες με οξύ και νερό. Το νερό είναι πιο ελαφρύ από το οξύ, επιπλέει, μπορεί να υπερθερμανθεί ξαφνικά και να τιναχθεί έξω.
- Να κλείνετε καλά τα άδεια ή μισοάδεια δοχεία ηλεκτρολύτη και να μην τα αφήνετε εκτεθειμένα στον ήλιο.
- Να συμπληρώνετε ηλεκτρολύτη μπαταρίας πάνω σε όχημα με κλειστό διακόπτη μηχανής, με μεγάλη προσοχή. Προτιμότερη η συμπλήρωση ηλεκτρολύτη με μπαταρία στο έδαφος, πάνω σε απορροφητικό χαρτί .

Πυρκαγιά, εκρήξεις

- Σε όλες τις εργασίες μας σε μπαταρίες να υπάρχει φορητός πυροσβεστήρας.
- Να υπάρχει σε όλες τις διαδικασίες καλός αερισμός χώρου και φυσικός ή τεχνητός φωτισμός.
- Σε φόρτιση μπαταρίας οχήματος από άλλη άλλου οχήματος φροντίστε:
 - Να είναι κλειστοί οι διακόπτες των δύο οχημάτων
 - Να είναι καλά αερισμένος ο χώρος γύρω από τις μπαταρίες για αποφυγή παρουσίας H_2 εκρήξιμου στον αέρα.
 - Να μην υπάρχει φλόγα, σπίθα, κ.λπ.
 - Να συνδέετε, αποσυνδέετε προσεκτικά τα καλώδια φόρτισης για αποφυγή σπινθήρων βραχυκύκλωσης.
- Υπερφόρτιση μπαταρίας ή και σε φόρτιση της προκαλεί έκλυση H_2 και O_2 από ηλεκτρόλυση άρα εκρηκτικό μίγμα αερίων.
- Να μην γίνεται υπερφόρτιση μπαταρίας.
- Ο φορτιστής να είναι καλά συντηρημένος . Διαφορετικά μπορεί να αποβάλλει H_2 και να εκραγεί η μπαταρία