



ΚΥΛΙΟΜΕΝΕΣ ΚΛΙΜΑΚΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΔΡΟΜΟΙ

Ασφάλεια και σωστή χρήση

Η πιστοποίηση, η τακτική συντήρηση και ο περιοδικός έλεγχος των κυλιόμενων κλιμάκων και διαδρόμων, σε συνδυασμό με τη σωστή χρήση τους, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την ασφάλεια των επιβατών και την αποτροπή ατυχημάτων. Στο παρόν άρθρο αναλύονται οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας, οι σωστές πρακτικές χρήσης και η σημασία της τακτικής συντήρησης και πιστοποίησης.

Άρθρο του κ. Δημήτρη Γουρνάκη*

Οι κυλιόμενες κλιμακές και διάδρομοι αποτελούν βασικό κομμάτι των υποδομών για δημόσιους και ιδιωτικούς χώρους, εξυπηρετώντας τις ανάγκες εκατοντάδων χιλιάδων ανθρώπων σε καθημερινή βάση. Η σημασία τους αλλά και η ευρύτατη χρήση τους καθιστούν απαραίτητη τόσο την κάλυψη των σχετικών απαιτήσεων ασφαλείας, μέσω της σωστής λειτουργίας και συντήρησης όσο και τον τακτικό έλεγχο και πιστοποίηση.

Οι κυλιόμενες κλιμακές είναι κινούμενες σκάλες, ενώ οι κυλιόμενοι διάδρομοι είναι κινούμενοι διάδρομοι για οριζόντια μεταφορά ή υπό κλίση. Και οι δύο εκδοχές, κλιμακές και διάδρομοι, έχουν το πλεονέκτημα της συνεχούς λειτουργίας, ώστε να μπορούν

να εξυπηρετούν πυκνή ροή επιβατών για μεγάλη χρονική διάρκεια.

Ως εκ τούτου, χρησιμοποιούνται σε σταθμούς μέσω μαζικής μεταφοράς (μετρό, σιδηροδρομικοί σταθμοί), αεροδρόμια, καταστήματα, σούπερ μάρκετ, εμπορικά κέντρα, μουσεία, στάδια αθλά και πηλοία.

Η πρώτη κυλιόμενη κλιμακώ εγκαταστάθηκε στη Νέα Υόρκη το 1896 και μέχρι σήμερα έχουν εξελιχθεί τόσο από πλευρά σχεδιασμού και τεχνολογίας, όσο και από πλευρά ασφαλείας. Ο συνολικός αριθμός των κυλιόμενων κλιμακών και διαδρόμων πανευρωπαϊκά εκτιμάται πως ξεπερνά τις 100.000. Στην Ελλάδα λειτουργούν περίπου 2.500 κυλιόμενες κλιμακές / διάδρομοι, εξυπηρετώντας καθημερινά πολλούς εκατοντάδες χιλιάδες επιβάτες.

Ενδεικτικά αναφέρεται ότι στο μετρό της

Αθήνας σε 450 κυλιόμενες κλιμακές διακινούνται καθημερινά περίπου 1.000.000 επιβάτες, ενώ στους σταθμούς του προαστιακού σιδηροδρόμου λειτουργούν 80 κυλιόμενες κλιμακές.

Τεχνικά χαρακτηριστικά

Ως προς τα τεχνικά τους χαρακτηριστικά, οι κυλιόμενες κλιμακές χρησιμοποιούνται για τη μετακίνηση επιβατών μεταξύ δυο επιπέδων. Η κλίση τους μπορεί να φτάνει μέχρι και τις 35 μοίρες, ενώ η ταχύτητα λειτουργίας δεν ξεπερνά τα 0,50 μέτρα ανά δευτερόλεπτο, όση είναι και η μέγιστη ταχύτητα ανάβασης ανθρώπου στις σκάλες.

Αντίστοιχα, οι κυλιόμενοι διάδρομοι αποτελούνται από κινούμενες διαδοχικές παλέτες οι οποίες διαμορφώνουν μια επίπεδη

επιφάνεια κινούμενου διαδρόμου. Προορίζονται κυρίως για τη μετακίνηση ατόμων και καροτσιών σε καταστήματα ή ατόμων και αποσκευών (αεροδρόμια), και γι' αυτό έχουν και μεγαλύτερο πλάτος. Η κλίση τους μπορεί να φτάνει μέχρι τις 12 μοίρες, ενώ η ταχύτητά τους φτάνει τα 0,75 μέτρα ανά δευτερόλεπτο.

Οι απαιτήσεις ασφαλείας

Στις κυλιόμενες κλίμακες / διαδρόμους, παρά τη μικρή ταχύτητα κίνησης σε σχέση με τους ανελκυστήρες, υπάρχουν περισσότεροι και συχνότεροι κίνδυνοι ατυχημάτων, καθώς οι επιβάτες είναι σε επαφή με κινούμενα μηχανικά μέρη.

Για το λόγο αυτό πρέπει να τηρούνται συγκεκριμένες προδιαγραφές στο σχεδιασμό και στην κατασκευή τους, και προβλέπονται ασφαλιστικές διατάξεις για τον περιορισμό και την ελαχιστοποίηση των κινδύνων. Υπό αυτό το πρίσμα, οι ασφαλιστικές διατάξεις στοχεύουν να παρέχουν προστασία για τους επιβάτες και τους τεχνικούς συντήρησης, τόσο λόγω δυσλειτουργίας ή φθοράς του μηχανήματος, όσο και εξαιτίας αντικανονικής χρήσης, κυρίως από παιδιά.

Ενδεικτικά αναφέρονται οι εξής ασφαλιστικές διατάξεις:

- Οι χειρολαβές για προστασία έναντι απότομης επιτάχυνσης ή σταματήματος.
- Ο κατάλληλος σχεδιασμός των πλάτυσκαίων (χτένια) για την ασφαλή συναρμογή των πλάτυσκαίων με τα σκαλοπάτια.
- Η διακοπή λειτουργίας σε περίπτωση εισχώρησης αντικειμένων μεταξύ σκαλοπατιού και πλάτυσκαίου.
- Οι κατάλληλες διατάξεις (βουρτσάκια) για την αποτροπή εισχώρησης παπουτσιού μεταξύ σκαλοπατιού και πλευρικού τοιχώματος της κλίμακας.
- Οι διατάξεις αποτροπής εγκλωβισμού μεταξύ της κυλιόμενης κλίμακας και γειτονικών οικοδομικών στοιχείων.
- Οι διατάξεις αποτροπής αναρρίχησης για τα παιδιά.
- Οι διακόπτες stop στην είσοδο και έξοδο της κλίμακας / διαδρόμου, για την άμεση χειροκίνητη διακοπή λειτουργίας από τους επιβάτες ή τον υπεύθυνο του χώρου εάν αντιληφθούν ότι κινδυνεύει κάποιος επιβάτης.

Συντήρηση και ασφάλεια

Με βάση τα προηγούμενα είναι προφανές πόσο σημαντική είναι και η συχνή προληπτική συντήρηση, τόσο για τη λειτουργικότητα όσο και για την ασφάλεια των κυλιόμενων κλιμάκων / διαδρόμων.

Κατά τη συντήρηση πρέπει να ελέγχεται ότι οι απαιτούμενες αποστάσεις ασφαλείας ή τα διάκενα παραμένουν εντός των ορίων ασφαλείας, ότι αποκαθίστανται οι φθορές που μπορεί να οδηγήσουν σε επικίνδυνη κατάσταση και ότι λειτουργούν κανονικά οι ασφαλιστικές διατάξεις.





Λόγω της συνεχούς και έντονης χρήσης των κυλιόμενων κλιμάκων / διαδρόμων, η τακτική συντήρησή τους πρέπει να γίνεται τουλάχιστον μια φορά το μήνα, και πρέπει να εκτελείται μόνο από κατάλληλα εκπαιδευμένους αδειούχους τεχνικούς, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Έλεγχος και πιστοποίηση

Οι κυλιόμενες κλίμακες / διάδρομοι θεωρούνται μηχανές, σύμφωνα με την ευρωπαϊκή νομοθεσία και πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE. Αντίστοιχα, ο σχεδιασμός και η κατασκευή τους πρέπει γίνεται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 115, το οποίο πλέον χρησιμοποιείται παγκοσμίως και ορίζει τις απαιτήσεις ασφαλείας.

Ως προς το κανονιστικό σκέλος, η χώρα μας όπως και όλες οι προηγμένες χώρες έχει θεσπίσει από το 2013 τον υποχρεωτικό έλεγχο για τη επιβεβαίωση της ασφαλούς λειτουργίας των κυλιόμενων κλιμάκων / διαδρόμων (Υ.Α. οικ. 3562/398/2013/ΦΕΚ 765/Β/3.4.2013).

Συγκεκριμένα, οι έλεγχοι πραγματοποιούνται από αναγνωρισμένους από το κράτος φορείς ελέγχου μετά την εγκατάσταση κάθε κυλιόμενης κλίμακας / διαδρόμου (αρχικός έλεγχος) και εν συνεχεία, κάθε χρόνο λειτουργίας τους (περιοδικός έλεγχος). Ο τακτικός και αξιόπιστος έλεγχος αποτελεί εξέγυσο ασφαλούς λειτουργίας, αλλά και «έξωθεν καλή μαρτυρία» για τη σωστή εγκατάσταση και συντήρηση των κυλιόμενων κλιμάκων και διαδρόμων.

Ασφαλής χρήση

Πέραν όμως όλων των παραπάνω μέτρων και διαδικασιών που αποσκοπούν στην ασφάλεια, πρέπει και οι επιβάτες να είναι προσεκτικοί κατά τη χρήση. Αξίζει να σημειωθεί ότι η συμπεριφορά των επιβατών θεωρείται ως η αιτία του 65% των ατυχημάτων που προκαλούνται στις κυλιόμενες κλίμακες.

Κάποιοι ενδεικτικοί κανόνες που πρέπει να τηρούμε κατά τη χρήση των κυλιόμενων κλιμάκων / διαδρόμων είναι οι εξής:

- Ελέγχουμε την κατεύθυνση της κυλιόμενης κλίμακας / διαδρόμου πριν εισέλθουμε.



Ο σχεδιασμός και η κατασκευή των κυλιόμενων κλιμάκων / διαδρόμων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 115

- Προσέχουμε κατά την είσοδο - έξοδο και δεν σέρνουμε τα πόδια μας.
- Επιδεικνύουμε ιδιαίτερη προσοχή εάν φοράμε πέδιλα, λεπτά τακούνια, λυμένα κορδόνια, πολύ μακριά φορέματα και γενικά χαλαρά ρούχα.
- Δεν πηλησιάζουμε τα πόδια μας στο κενό μεταξύ σκαλοπατιών και τοιχωμάτων.
- Όσο βρισκόμαστε επάνω στην κυλιόμενη κλίμακα, κρατάμε τη χειρολαβή.
- Δεν μεταφέρουμε καρτόνια με τις κυλιόμενες κλίμακες.
- Κρατάμε τα μικρά παιδιά απ' το χέρι όσο βρισκόμαστε στην κλίμακα.
- Δεν βγάζουμε τα χέρια και το κεφάλι μας εκτός των ορίων της κυλιόμενης κλίμακας / διαδρόμου, και προσέχουμε το ίδιο και για τα παιδιά που συνοδεύουμε.

- Αν μεταφέρουμε κατοικίδια, τα κρατάμε στα χέρια μας και δεν τα αφήνουμε πάνω στα σκαλοπατία.
- Ακολουθούμε τις γραπτές οδηγίες και τις σημάνσεις.
- Σε περίπτωση έκτακτης κατάστασης (αλλά μόνο τότε) πατάμε τον κόκκινο διακόπτη stop για να σταματήσει το μηχάνημα (βρίσκεται στην είσοδο και στην έξοδο της κυλιόμενης κλίμακας / διαδρόμου).



* Ο κ. Δημήτρης Γουρνάκης είναι business development lifts manager της TÜV Hellas (TÜV NORD).