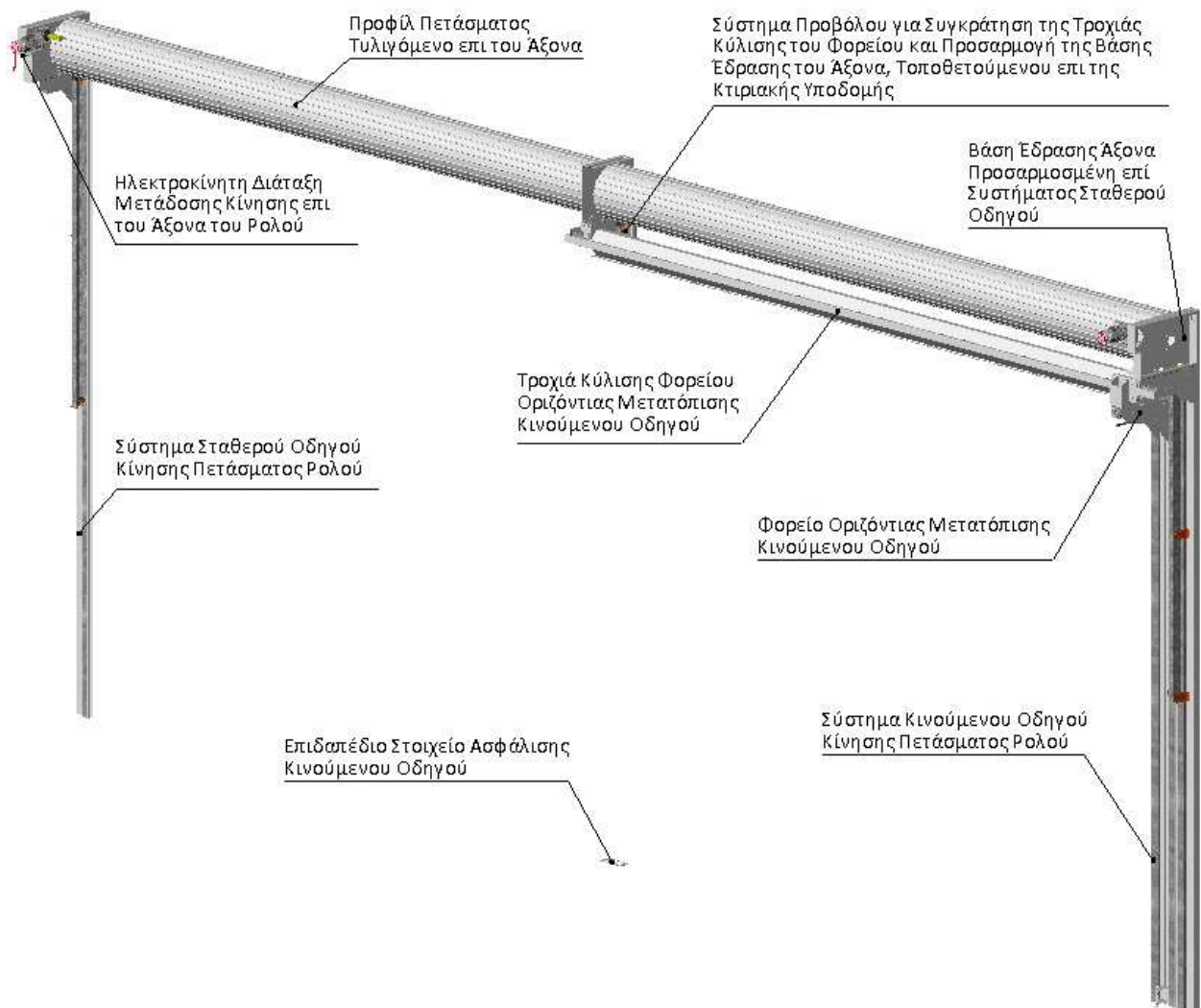


**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟΥ
ΔΙΑΙΡΟΥΜΕΝΟΥ ΡΟΛΟΥ E.M.D.R.S**

Τα **Ηλεκτροκίνητα Διαιρούμενα Ρολά** αποτελούν διατάξεις οι οποίες προορίζονται για την κάλυψη μεγάλων ανοιγμάτων (>12m), όπου καθίσταται αδύνατη η τοποθέτηση ενός ενιαίου ρολού. Η φιλοσοφία η οποία καθιστά καινοτόμο την χρήση της εν λόγω διάταξης, βασίζεται στην διαίρεση του ανοίγματος σε δύο (2), τρία (3), πέντε (5) ή και περισσότερα ίσα τμήματα. Με τον τρόπο αυτό το συνολικό άνοιγμα καλύπτεται τοποθετώντας αντίστοιχο αριθμό ισομεγέθη ρολών.

Στην εικόνα που ακολουθεί, υποδεικνύονται τα κυριότερα δομικά στοιχεία μίας διάταξης αποτελούμενης από δύο ρολά.

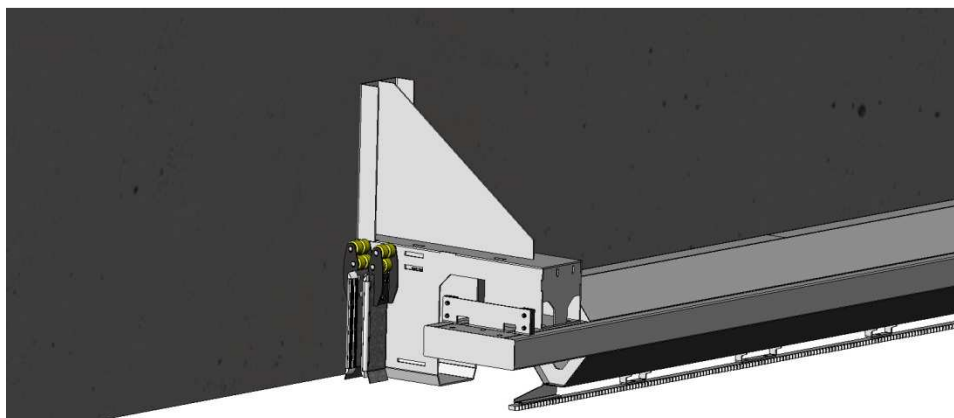


Η μεθοδολογία που ακολουθείται τόσο στην κατασκευή, όσο και στην τοποθέτηση των διαιρούμενων ρολών είναι ίδια με εκείνη των μεμονωμένων βιομηχανικών ρολών, με μικρές διαφοροποιήσεις, κυρίως ως προς τον τρόπο τοποθέτησης.



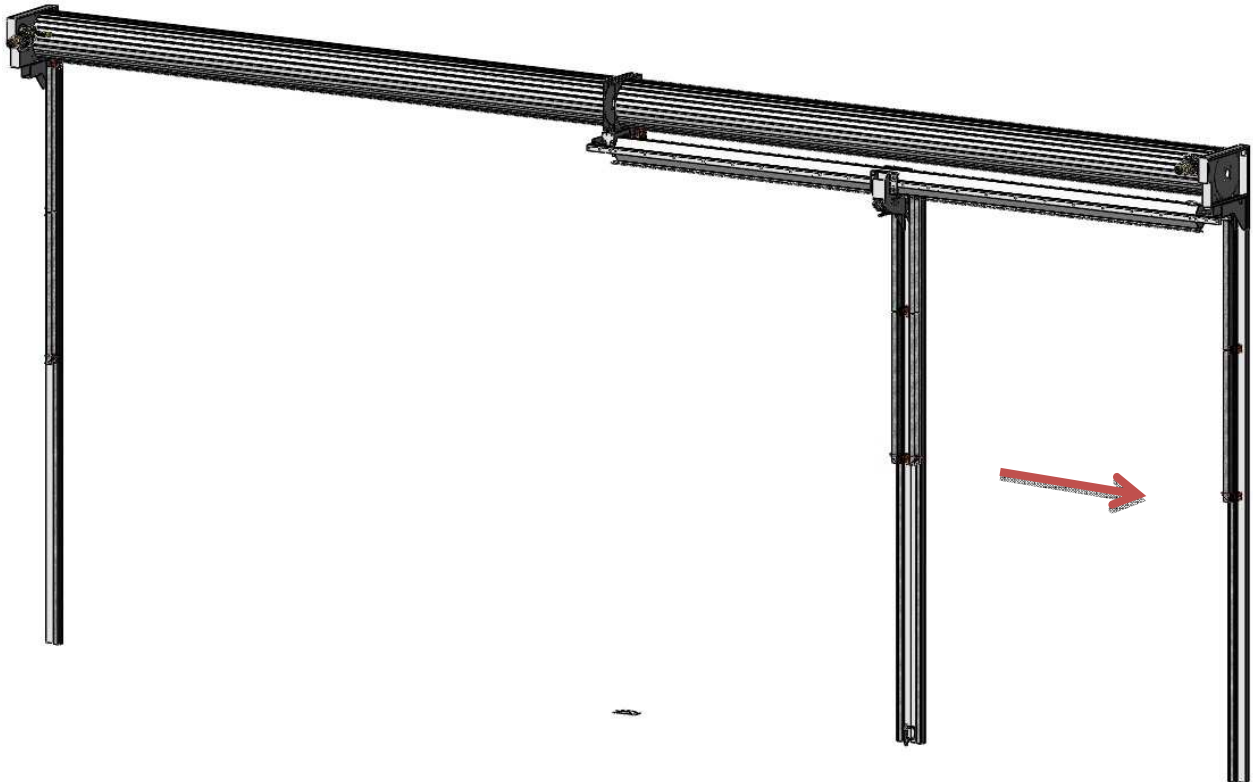
Εικόνα 1

Η διάταξη των **Διαιρούμενων Ρολών** αποτελείται από δύο σταθερούς (ακριανούς) οδηγούς κίνησης του πετάσματος, σταθερά προσαρμοσμένους στα δομικά στοιχεία του κτιρίου (Εικόνα 1). Επίσης σε σταθερή σύνδεση με το κτίριο (μετώπη) βρίσκεται και το σύστημα του προβόλου συγκράτησης, στο οποίο προσαρμόζονται τόσο οι βάσεις έδρασης των γειτονικών ρολών, όσο και ο φορέας της τροχιάς κύλισης (Εικόνα 2).



Εικόνα 2

Σε αντίθεση με τους ακριανούς οδηγούς, ο ενδιάμεσος έχει την δυνατότητα οριζόντιας μετατόπισης (Εικόνα 3), ώστε μετακινούμενος και τελικά σταθμευόμενος δίπλα στον σταθερό οδηγό, να εξασφαλίσει το μέγιστο δυνατό καθαρό πλάτος διέλευσης. Η κίνηση του ενδιάμεσου οδηγού, εξασφαλίζεται μέσω ηλεκτροκινούμενης διάταξης, αποτελούμενης από κινητήρα, μειωτήρα στροφών, οδοντωτό τροχό προσαρμοσμένο στην άτρακτο του μειωτήρα, κρεμαγιέρα (οδοντωτός κανόνας) προσαρμοσμένη επί της τροχιάς κύλισης, πίνακα ελέγχου και σύστημα τερματικών διακοπών.

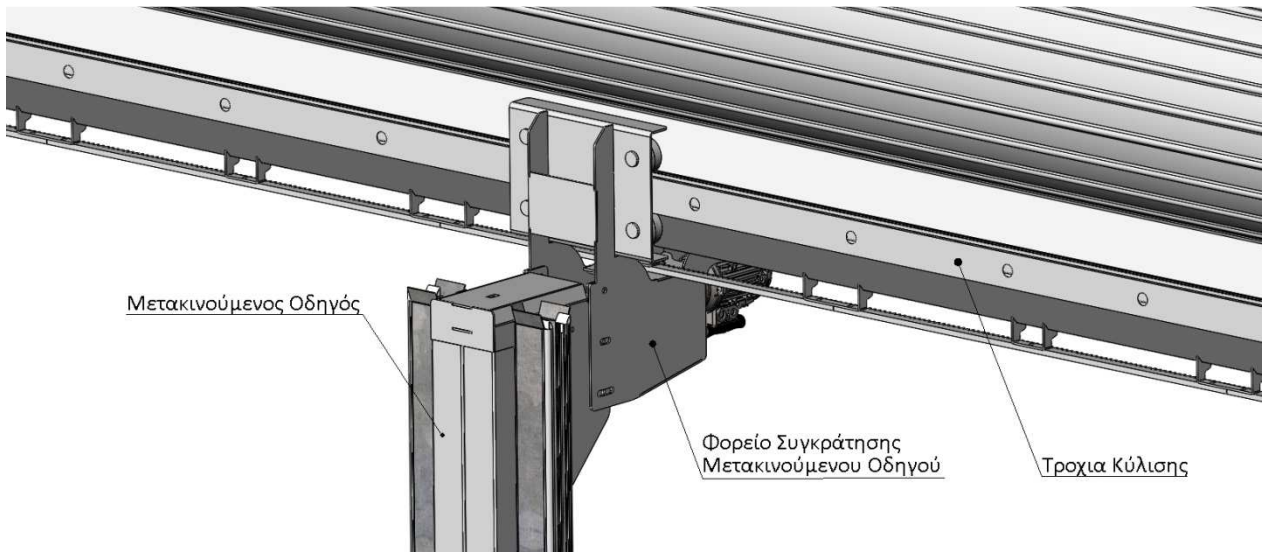


Εικόνα 3

Για την ομαλή οριζόντια μετατόπιση του κινούμενου οδηγού, χρησιμοποιείται ειδικά κατασκευασμένη τροχιά, επί της οποίας κυλιέται το φορείο συγκράτησης του εν λόγω οδηγού (Εικόνα 4). Ο φορέας προσαρμογής της τροχιάς κύλισης, σταθεροποιείται στα άκρα του μέσω κοχλιών, από την μία πλευρά με το στοιχείο έδρασης της βάσης του σταθερού οδηγού, ενώ από την άλλη με το σύστημα του προβόλου συγκράτησης (Εικόνα 5).

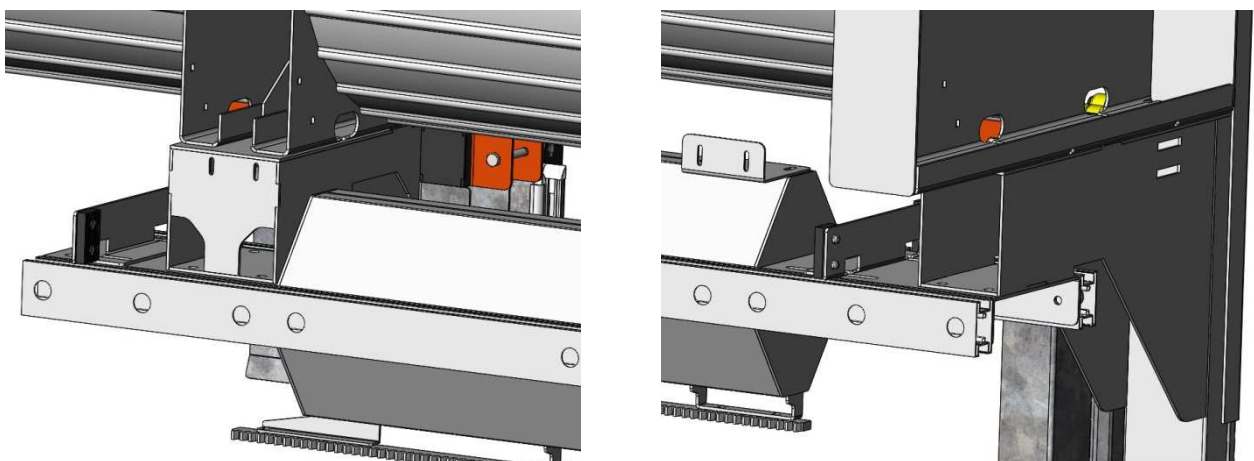
Το φορείο κυλιέται επί της τροχιάς δια μέσω ειδικά διαμορφωμένων τροχών, οι οποίοι εδράζονται στους αντίστοιχους άξονες, μέσω εδράνων κύλισης (ρουλεμάν) (Εικόνα 6). Οι αποστάσεις των τροχών είναι μελετημένες, ώστε κατά την κίνηση του φορείου, να εξασφαλίζεται καθετότητα στον

κινούμενο οδηγό και ταυτόχρονη αποτροπή της κίνησης προς οποιαδήποτε άλλη κατεύθυνση, εκτός της προκαθορισμένης.

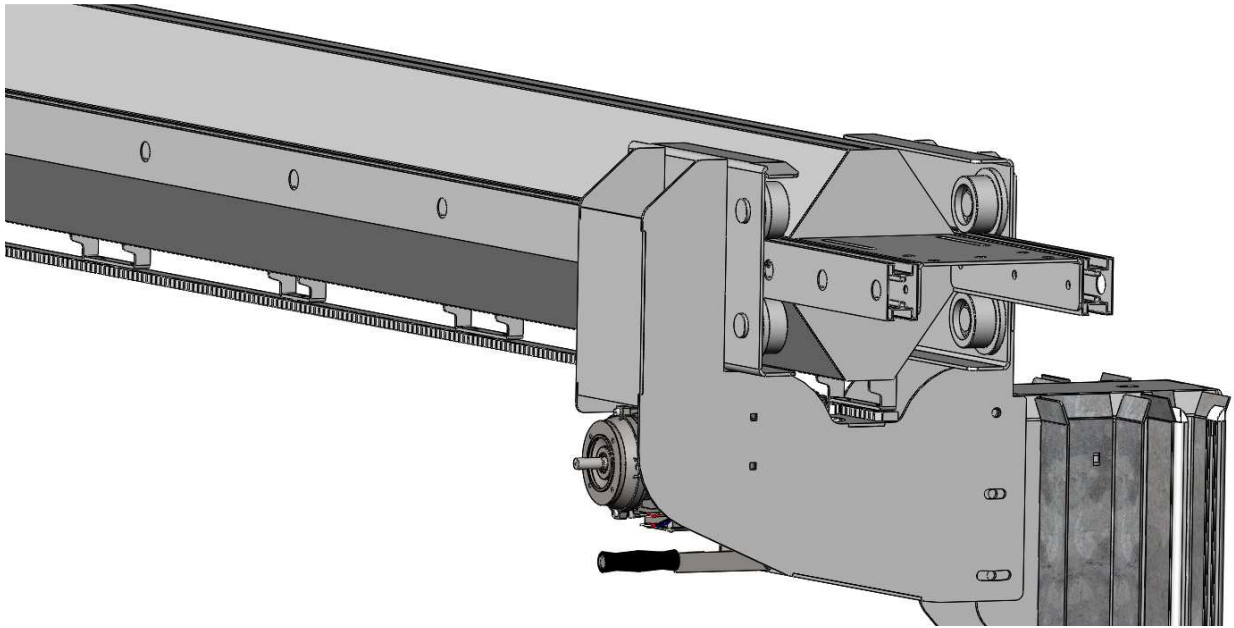


Εικόνα 4

Σε διατάξεις όπου υπάρχουν περισσότεροι από έναν κινούμενοι οδηγοί (διαιρούμενο ρολό με περισσότερα από δύο τμήματα), δίνεται η δυνατότητα ανεξάρτητης κίνησης τους, υπό την επίβλεψη ενός κοινού συστήματος ελέγχου. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται ο ταυτόχρονος έλεγχος τόσο της κίνησης των οδηγών, όσο και της κίνηση του πετάσματος, αποτρέποντας την πιθανότητα καθόδου αυτού, χωρίς την ασφάλιση των κινούμενων οδηγών στην προκαθορισμένη θέση τους.

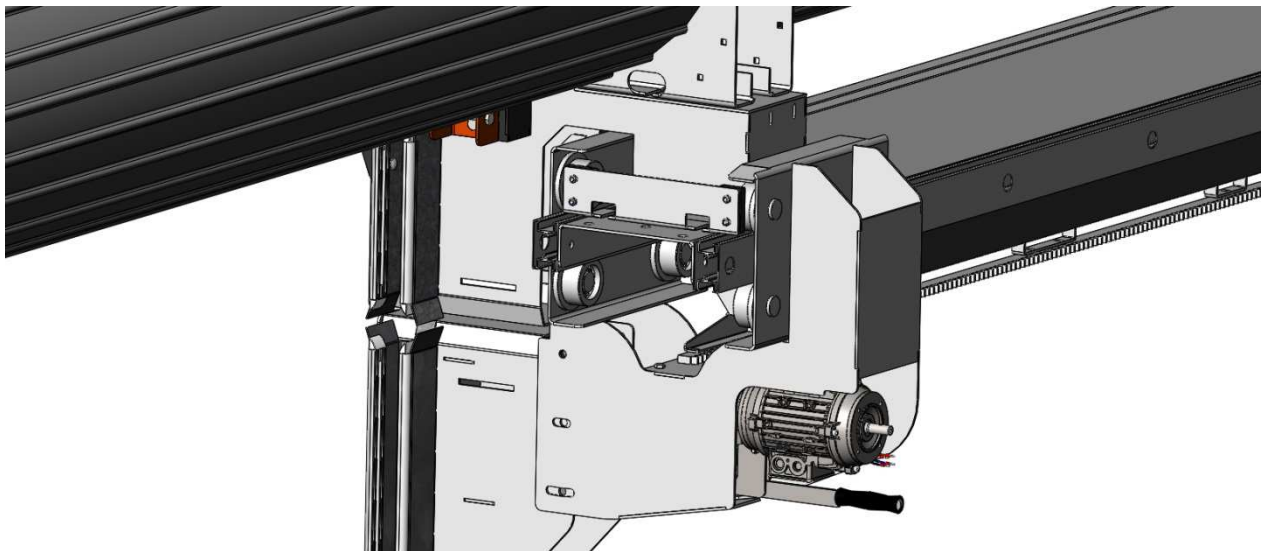


Εικόνα 5



Εικόνα 6

Όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η κάθοδος του πετάσματος είναι εφικτό να πραγματοποιηθεί μόνο εφόσον ο κινούμενος οδηγός σταθεροποιηθεί και κλειδώσει στην προκαθορισμένη θέση του (Εικόνα 7). Ο οδηγός ασφαρίζει μέσω μηχανισμού κλειδώματος τόσο στο επάνω, όσο και στο κάτω τμήμα του, σε στοιχεία που βρίσκονται το μεν πρώτο επί του προβόλου συγκράτησης, το δε δεύτερο σταθερά προσαρμοσμένο στο έδαφος. Το στοιχείο κλειδώματος επί του εδάφους, είναι διαμορφωμένο κατάλληλα, ώστε να μην εμποδίζει τη διέλευση των οχημάτων, όταν η διάταξη είναι ανοιχτή.

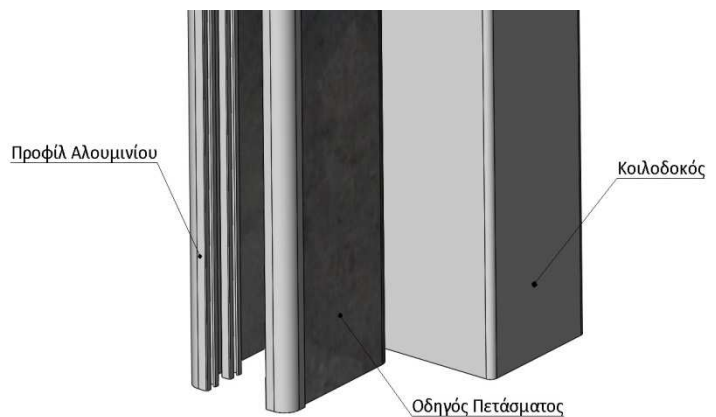


Εικόνα 7

Ο πίνακας ελέγχου που συνοδεύει την διάταξη, δίνει στον χρήστη την δυνατότητα προγραμματισμού, ώστε τα ρολά να λειτουργούν είτε ταυτόχρονα είτε ξεχωριστά. Το γεγονός αυτό καθιστά την διάταξη ιδιαιτέρως ξεχωριστή.

Από δομικής απόψεως, τόσο τα στοιχεία της διαιρούμενης διάταξης, όσο και τα στοιχεία των ρολών, είναι κατασκευασμένα από χάλυβα, γαλβανισμένα και βαμμένα με χρώμα πολυεστερικής βάσης για αυξημένη αντοχή στην οξείδωση (σκουριά). Τα βιομηχανικά ρολά που συνθέτουν την διαιρούμενη διάταξη, πιστοποιούνται βάσει του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN 13241-1 και διαθέτουν προσαρμοζόμενη ταχύτητα λειτουργίας.

Οι οδηγοί τόσο οι σταθεροί, όσο και ο κινούμενος, κατασκευάζονται συγκολλώντας τον οδηγό κίνησης του πετάσματος, επί κοιλοδοκού. Οι οδηγοί κίνησης του πετάσματος φέρουν κατά μήκος τους στοιχείο αλουμινίου κατάλληλης διατομής (Εικόνα 8), στο οποίο προσαρμόζεται βουρτσάκι και προφίλ από συνθετικό υλικό, εξυπηρετώντας το καθένα διαφορετική αποστολή:



Εικόνα 8

- το συνθετικό υλικό έχει καμπύλη μορφή, έτσι ώστε όταν έρχεται σε επαφή με το προφίλ του πετάσματος, αυτό να ολισθαίνει επάνω του, βοηθώντας την κίνησή του μειώνοντας σημαντικά τον συντελεστή τριβής. Το υλικό από το οποίο είναι κατασκευασμένο είναι μεγάλης αντοχής και δεν επηρεάζεται από τις συνθήκες περιβάλλοντος.
- το βουρτσάκι είναι επίσης από συνθετικό υλικό, βρίσκεται και αυτό σε επαφή με το προφίλ και λειτουργεί ως φραγμός για τα ξένα σωματίδια που μπορεί να εισέλθουν από το άνοιγμα, καθώς και ως αποσβέστηρας των κραδασμών που προκαλούνται κατά την κίνησή του ρολού και προκαλούν θόρυβο.

Τα δύο υλικά βρίσκονται σε συγκεκριμένη απόσταση μεταξύ τους, ώστε να περιορίζεται η φθορά τους, καθώς και η φθορά του προφίλ του πετάσματος.

Στις άκρες του εκάστοτε προφίλ του πετάσματος, ανά δεύτερο στοιχείο, τοποθετούνται στοιχεία πολυαμιδίου, τα οποία διευκολύνουν την ολίσθηση επί του τοιχώματος του οδηγού, ελαχιστοποιώντας τον θόρυβο και ασφαλίζοντας παράλληλα το προφίλ από οριζόντια μετακίνηση.

Το κατώτατο προφίλ του πετάσματος, καλούμενο και ως κατωκάσι, παράγεται από έλασμα μεγαλύτερου πάχους από αυτό του προφίλ, ενώ φέρει και διαφορετική διαμόρφωση, ώστε να εξασφαλίζεται μεγαλύτερη σταθερότητα και ανθεκτικότητα. Στο κατωκάσι εφαρμόζεται υψηλής ποιότητας ενισχυμένο λάστιχο EPDM, για την εξασφάλιση στεγανότητας με το δάπεδο.

Η απαιτούμενη ροπή για την περιστροφή του άξονα, στον οποίο τυλίγεται το πέτασμα, εξασφαλίζεται μέσω τριφασικού ηλεκτροκινητήρα, ο οποίος συνεργάζεται με τον κατάλληλο μειωτήρα. Η διάταξη μετάδοσης κίνησης, εκτός των όσων προαναφέραμε, συμπεριλαμβάνει την αλυσίδα, τους αλυσοτροχούς και τα έδρανα ολίσθησης (κουζινέτα), τα οποία προσαρμόζονται σε ειδικά διαμορφωμένα ελάσματα, τα οποία παίζουν τον ρόλο των εδράσεων του άξονα.

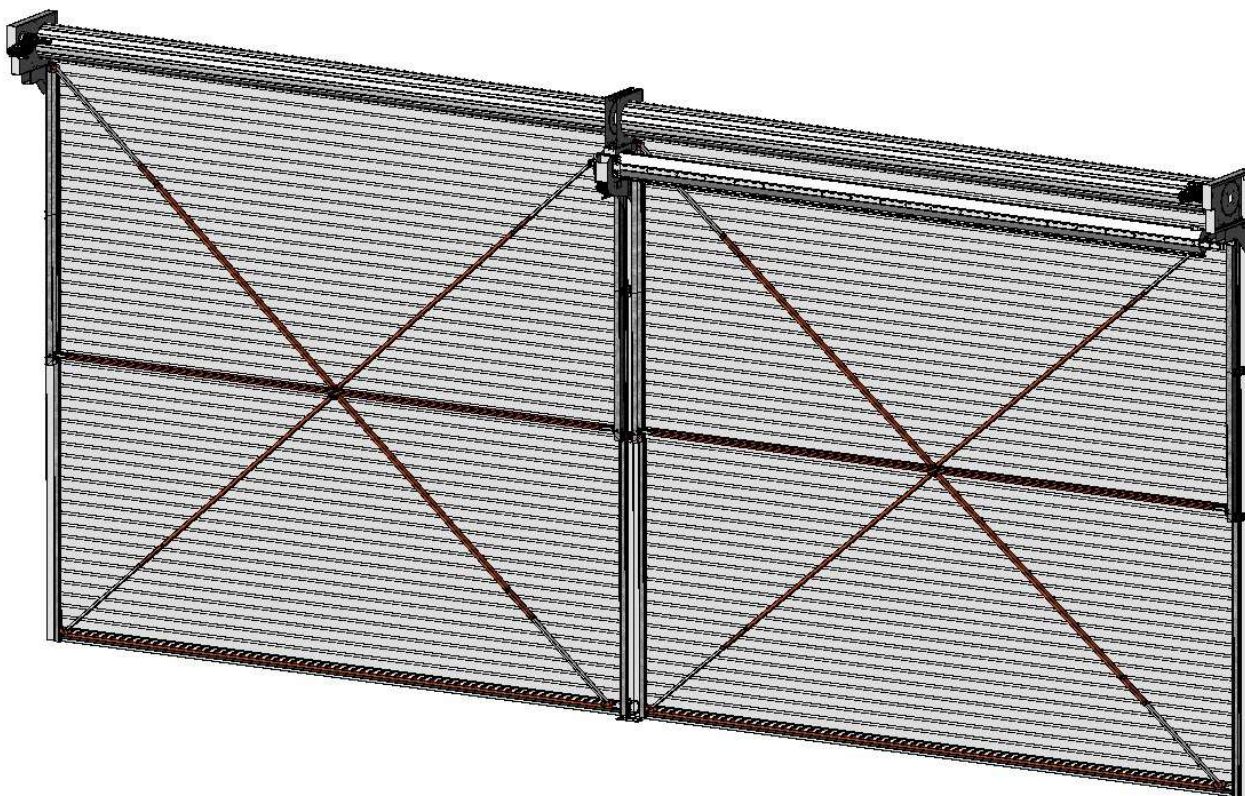
Για την αποφυγή ανεξέλεγκτης καθόδου του πετάσματος, προβλέπεται η τοποθέτηση φυγοκεντρικού φρένου, που εξασφαλίζει τη μηχανική ασφάλιση και ακινησία της ατράκτου του ρολού. Η κίνηση του πετάσματος (άνοδος και κάθοδος) επιτυγχάνεται με την παρατεταμένη πίεση του κομβίου χειρισμού, που βρίσκεται προσαρμοσμένο στον πίνακα ελέγχου. Επίσης, υπάρχουν μοντέλα, τα οποία φέρουν ειδικούς ψηφιακούς πίνακες, ώστε να παρέχονται οι εξής δυνατότητες:

- προγραμματισμός διαδικασιών
- επεξεργασία μέτρησης της τάσεως του δικτύου
- ύπαρξη οπτικών ενδείξεων, όσον αφορά στη λειτουργία της κατασκευής

Στην περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, παρέχεται η δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας, τόσο του κινούμενου οδηγού της διαιρούμενης διάταξης, όσο και των ρολών που συνθέτουν αυτή, χρησιμοποιώντας μανιβέλα ειδικά διαμορφωμένου τύπου.

Η στάθμευση του πετάσματος στην άνω και κάτω οριακή θέση, εξασφαλίζεται μέσω τερματικών διακοπών, ενώ για επιπλέον ασφάλεια έχει προβλεφθεί η τοποθέτηση μηχανικών τερματικών.

Τέλος, η κατασκευή δύναται να φέρει τηλεσκοπικό αρθρωτό μεταλλικό σκελετό αντιανεμικής προστασίας, για μεγαλύτερη αντοχή έναντι της ανεμοπίεσης (Εικόνα 9).



Εικόνα 9

Συνολικά, τα πλεονεκτήματα της διάταξης, έναντι των ενιαίων βιομηχανικών ρολών, είναι τα εξής:

- 1) Τα διαιρούμενα ρολά μπορούν να καλύψουν πολύ μεγάλα ανοίγματα, χωρίς περιορισμούς στο πλάτος τους, εν αντιθέσει με τα βιομηχανικά ρολά, που έχουν συγκεκριμένο όριο κατασκευαστικού πλάτους.
- 2) Η μεταφορά και η τοποθέτηση των διαιρούμενων ρολών είναι πιο εύκολη και ασφαλής, από την αντίστοιχη των υπερδιάστατων βιομηχανικών ρολών.
- 3) Ο συντελεστής ασφαλείας της διάταξης των διαιρούμενων ρολών είναι μεγαλύτερος, από τον αντίστοιχο των υπερδιάστατων βιομηχανικών ρολών.
- 4) Η επισκευή και η συντήρηση της διάταξης των διαιρούμενων ρολών είναι ευκολότερη και όμοια με μεσαίου μεγέθους βιομηχανικά ρολά, εν αντιθέσει με εκείνη των υπερδιάστατων, όπου ενδεχομένως να απαιτηθεί και η χρήση ειδικών οχημάτων.

- 5) Για την κίνησή των ρολών της διαιρούμενης διάταξης, απαιτείται μικρότερη ηλεκτρική ισχύς, καθώς κάθε τμήμα μπορεί να λειτουργήσει και με μονωμένα, σε αντίθεση με τα υπερδιάστατα ρολά.
- 6) Τα διαιρούμενα ρολά βάζονται σε οποιαδήποτε απόχρωση, εν αντιθέσει με τα υπερδιάστατα, όπου η βαφή τους είναι αδύνατη, λόγω περιορισμού στις διαστάσεις του βαφείου.
- 7) Σε περίπτωση διακοπής του ηλεκτρικού ρεύματος, τα ρολά της διαιρούμενης διάταξης είναι εφικτό και εύκολο να ανοίξουν χειροκίνητα, σε αντίθεση με τα υπερδιάστατα ρολά, όπου λόγω του υπερβολικού τους βάρους, η χειροκίνηση καθίσταται πολύ δύσκολη έως και αδύνατη.
- 8) Τέλος, το σημαντικότερο πλεονέκτημα των διαιρούμενων ρολών είναι ότι μπορούν να λειτουργούν με ισχυρή ανεμοπίεση, διότι επηρεάζονται σε μικρότερο βαθμό λόγω του μεγέθους τους, εν αντιθέσει με τα υπερδιάστατα ρολά, όπου με δυνατό αέρα, τα αγκύρια που διαθέτει το προφίλ, μπλοκάρουν στους κατακόρυφους οδηγούς, με αποτέλεσμα η κίνησή του να είναι απαγορευμένη.

Είμαστε στην διάθεσή σας για οποιαδήποτε διευκρίνιση.