

# RhombShade

ΜΟΥΤΣΟ ΚΑΤΕΡΙΝΑ, ΜΠΟΥΛΟΓΙΑΝΝΗ ΙΟΥΛΙΑ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΣΗ V:  
ΔΥΝΑΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΟΨΕΙΣ

ΔΙΔΑΣΚΟΝΤΕΣ:  
ΜΠΟΥΡΔΑΚΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ

ΤΣΑΓΚΡΑΣΟΥΛΗΣ ΑΡΙΣΤΕΙΔΗΣ

Το σύστημα δυναμικής σκίασης βρίσκεται στην πρόσοψη κτιρίου γραφείων με στόχο να αποτρέψει την άμεση ηλιακή ακτινοβολία στο χώρο. Βρίσκεται στη νότια πλευρά, καλύπτοντας την όψη από τη μία άκρη μέχρι την άλλη.

Η κατασκευή αποτελείται από τον κύριο μεταλλικό σκελετό και ένα σύμπλεγμα τριγώνων που αναπτύσσεται σε κατακόρυφους άξονες. Το υλικό που χρησιμοποιείται είναι το metallock, το οποίο εφαρμόζεται σε ολόκληρο τον σκελετό της δυναμικής πρόσοψης.

Τα τρίγωνα οργανώνονται σε δύο ζώνες και ανά δύο σχηματίζουν έναν ρόμβο. Κάθε τρίγωνο αποτελείται από μεταλλικό πλαίσιο, το οποίο σταθεροποιεί το koolshade στο εσωτερικό του, επιτρέποντας καλύτερη οπτική επαφή με το εξωτερικό περιβάλλον. Κάθε ζώνη καταλήγει στον κύριο οριζόντιο άξονα, όπου, με τη βοήθεια κατακόρυφων κωνικών γραναζιών (bevel gears) και τη χρήση κινητήρα, περιστρέφονται ομάδες αξόνων που συνδέονται με τα τρίγωνα.

Ο σκοπός του μοντέλου σκίασης είναι να κινείται ανάλογα με τις μοίρες του ήλιου, έτσι ώστε να διατηρείται υψηλό το ποσοστό σκίασης ενώ τα τρίγωνα κινούνται αντίθετα ώστε να δημιουργούν sun blocking. Κατά τη διάρκεια της ημέρας οι μοίρες ανοίγματος των τριγώνων ακολουθούν μία παραβολική κίνηση, με το ελάχιστο να κορυφώνεται τις μεσημβρινές ώρες. Το μέγιστο άνοιγμα είναι  $+70^\circ$  και το ελάχιστο  $-70^\circ$  χειμώνα καλοκαίρι. Τα σκίαστρα σταματούν να λειτουργούν μετά τη λήξη του ωραρίου (17:00).

Το συγκεκριμένο σύστημα σκίασης, έχει ως αποτέλεσμα, τη μείωση της κατανάλωσης του ηλεκτρικού ρεύματος. Ο φυσικός φωτισμός που εισέρχεται στον χώρο είναι σε τέτοια επίπεδα όπου δεν είναι απαραίτητος ο τεχνητός φωτισμός, αλλά ταυτόχρονα οι ηλιακές ακτίνες που επιτρέπονται να διαχυθούν από τα σκίαστρα δεν επηρεάζουν την αποδοτικότητα των εργαζομένων και δεν απαιτείται η χρήση εσωτερικών ηλιοπροστατευτικών στοιχείων.

