



ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΛΕΣΚΟΠΙΟΥ DOBSONIAN

12" f/5,3

Νίκος Τσιμπούλης

Για ένα αρκετά μεγάλο χρονικό διάστημα με βασάνιζε το ερώτημα:
Τι τηλεσκόπιο επιθυμώ και χρειάζομαι;
Τι τηλεσκόπιο μπορώ να έχω;

Μέσα από αστρονομικές παρατηρήσεις και επαφές με φίλους στην Ε.Α.Ε.
κατέληξα στα ακόλουθα:

1. Τηλεσκόπιο μόνο για παρατήρηση
2. Όχι πολύ βαρύ
3. Όχι πολύ ογκώδες, ώστε να χωρά σε μικρό αυτοκίνητο
4. Να μπορώ να το κατασκευάσω μόνος μου αφού, ως μηχανουργός έχω αυτή τη δυνατότητα.

Αποφάσισα να χρησιμοποιήσω σαν βασικό κορμό της κατασκευής ένα υλικό που γνωρίζω καλά: το αλουμίνιο

Κάτοπτρο 12" ήταν το όριο ώστε το συνολικό βάρος του τηλεσκοπίου να είναι τέτοιο που να μπορώ να το μεταφέρω.

(Το βαρύτερο κομμάτι ζυγίζει 15 κιλά)

Ο εστιακός λόγος 5,3 έδωσε ύψος προσοφθαλμίου προσιτό για μένα, όταν κοιτώ προς το ζενίθ.

Υλικά κατασκευής:

- Κόντρα πλακέ θαλάσσης
- Ντουραλουμίνιο
- PVS και Teflon για τα σημεία τριβής.



Το κάτω τμήμα του, είναι και βάση για την περιστροφή του και κατασκευάστηκε από κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 15 mm.

Η περιστροφή του κατά το αζιμούθιο επιτυγχάνεται μέσω ενός ρουλεμάν πίεσεως τοποθετημένου στο κέντρο της βάσης και τριών περιμετρικά ισομοιρασμένων δακτυλίων από Teflon.





Το κεντρικό τμήμα του τηλεσκοπίου, που είναι και το πλαίσιο στήριξης του κατόπτρου, κατασκευάστηκε από ντουραλουμίνιο πάχους 10 mm. Στο εσωτερικό, κάτω από το κατόπτρο, υπάρχει μία πλάκα PVS πάχους 12 mm με ελατήρια και κοχλίες η οποία χρησιμοποιείται για τη στήριξη και τις ρυθμίσεις του. Το κατόπτρο ακουμπά σε κομμάτια τσόχας τοποθετημένης στις κορυφές τριών μεταλλικών αιωρούμενων τριγώνων (στήριξη 9 σημείων) Η ψύξη του γίνεται μέσω οπών στο κάτω μέρος του μεταλλικού πλαισίου.	
Η κίνηση κατά το ύψος επιτυγχάνεται με δύο ημικυκλικές αλουμινένιες πλάκες πάχους 15 mm που είναι βιδωμένες στο μεταλλικό πλαίσιο. Η ολίσθησή τους γίνεται πάνω σε λωρίδες Teflon. Στο κάτω μέρος υπάρχει αντίβαρο βάρους 8 κιλών.	
Το άνω τμήμα του τηλεσκοπίου αποτελείται από δύο δακτυλίους PVS πάχους 12 mm που συνδέονται μεταξύ τους με τέσσερις ράβδους αλουμινίου, διαμέτρου 20 mm. Εδώ υπάρχει η δυνατότητα για ρυθμίσεις πάνω-κάτω και δεξιά-αριστερά, τόσο του δευτερεύοντος κατόπτρου, όσο και του εστιαστή που είναι ιδιοκατασκευή. (τηλεσκοπικός-περιστροφικός, χαμηλού προφίλ)	
Η σύνδεση του άνω με το κάτω μέρος του τηλεσκοπίου γίνεται με οκτώ σωλήνες αλουμινίου διαμέτρου 20 mm και πάχους τοιχωμάτων 1,5 mm. Το συνολικό βάρος του τηλεσκοπίου είναι περίπου 40 κιλά. Το συνολικό κόστος της κατασκευής έφτασε τις 400.000 δρχ (περίπου 1200 €)	