

Αγαπητοί Φίλοι

Θα φτιάξουμε μια αρκετά εύκολη και φτηνή κατασκευή, ένα compact ΗΛΙΑΚΟ ΦΙΛΤΡΟ για τηλεσκόπιο DOBSON 8" SkyWatcher (και όχι μόνον). Η κατασκευή είναι από πλαστικό ώστε να κερδίσουμε στο χρόνο ζωής της ή τουλάχιστον να μπορέσουμε να την ξαναχρησιμοποιήσουμε αρκετά και χωρίς πρόβλημα.

Στις δέκα επόμενες δημοσιεύσεις θα παρουσιάσω τα βήματα.

Στην παρακάτω φωτογραφία βλέπετε τα υλικά που θα χρειαστούμε :

1. Δύο κοινά πιατάκια γλάστρας, σκούρου χρώματος (αποφύγετε το λευκό), και εξωτ.διαμέτρου περίπου 260mm. Μπορείτε να τα αγοράσετε από οποιοδήποτε υπαίθριο κατάστημα με φυτά. (κόστος περίπου 0,35Ε/τεμ).
2. Ένα πακετάκι αυτοκόλλητες λωρίδες αφρολέξ (το γνωστό μας αεροστόπ) από το supermarket. Προτιμήστε πλάτος 25mm. (κόστος περίπου 1,60 Ε)
3. Η μεμβράνη-φίλτρο, μεγέθους Α4 (για παρατήρηση). Εν προκειμένω χρησιμοποιήθηκε η BAADER AstroSolar.

Καλό θα είναι, όπως θα δείτε παρακάτω, να αγοράσετε 4 πιατάκια, το ένα απ'αυτά θα το πάρετε ένα νούμερο μικρότερο από τα άλλα τρία.



Στην παρακάτω φωτογραφία βλέπετε τα εργαλεία που θα χρειαστούμε :

1. Ένα διαβήτη (με δαχτυλίδι προσαρμογής μολυβιού). Αν δεν έχετε, θα βρείτε σε οποιοδήποτε βιβλιοπωλείο με κόστος περίπου 1,5 Ε.
2. Ένα μαρκαδόρο
3. Μία γομολάστιχα.
4. Έναν αναπτήρα
5. Ένα κοπίδι (μικρή φαλτσέτα)
6. Ένα ίσιο κατσαβίδι (Να είναι μικρό. Κάνει και δοκιμαστικό)
7. Σελοτέιπ
8. Τέσσερα λουράκια (straps) πλάτους περίπου 5mm, για σύσφιξη καλωδίων

κλπ (Θα τα βρείτε επίσης σε ένα μαγαζί με σιδηρικά ή στο Praktiker)
9. Λίγη υγρή κόλλα



ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

ΒΗΜΑ 1ο

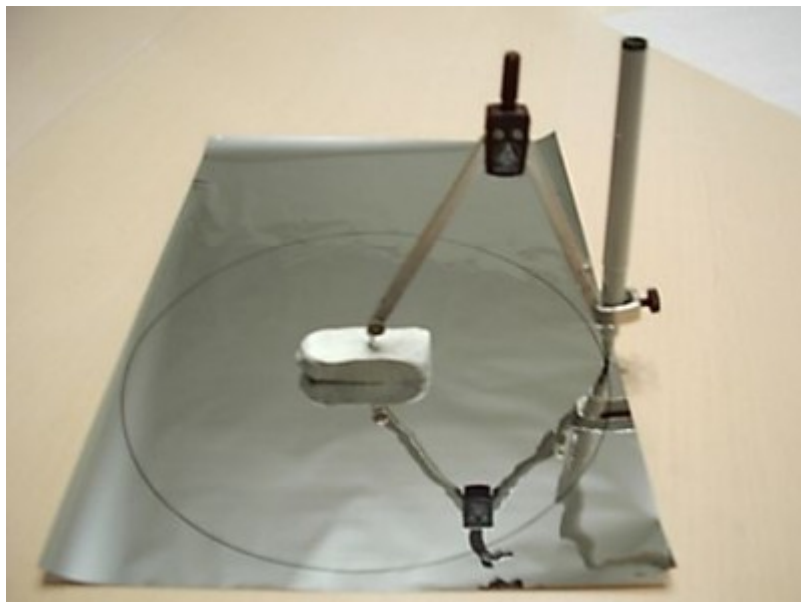
Προσαρμόστε το μαρκαδόρο στο διαβήτη και κάντε έναν κύκλο στην πίσω πλευρά των 2 (ίδιων μεγάλων) πιάτων. Φροντίστε να αφήσετε μια ζώνη (πατούρα) πλάτους περίπου 20mm (2 πόντους). Επίσης φροντίστε ο διαβήτης να καρφωθεί ακριβώς στο κέντρο (υπάρχει συνήθως σημάδι από το καλούπι χύτευσης), ώστε να μην ζωγραφίσετε έναν στραβό (έκκεντρο) κύκλο. Προκειμένου να καρφωθεί καλά η μύτη του διαβήτη στο πλαστικό, μπορείτε να την κάψετε λίγο με τον αναπτήρα.



ΒΗΜΑ 2ο

Τώρα ζωγραφίστε με ιδιαίτερη προσοχή έναν κύκλο στη μεμβράνη, λίγο μεγαλύτερο (+1 πόντο ακτίνα), ώστε να μπορέσει η μεμβράνη να πατάει πάνω στην πατούρα του πιάτου.

ΠΡΟΣΟΧΗ: Μην εφαρμόσετε τη μύτη του διαβήτη απευθείας πάνω στη μεμβράνη, διότι θα την τρυπήσετε και αυτό θα αποβεί σίγουρα επιζήμιο για την όρασή σας. Χρησιμοποιήστε για το σκοπό αυτό τη γομολάστιχα, όπως στη φωτογραφία.



ΒΗΜΑ 3ο

Κόψτε και αφαιρέστε το εσωτερικό του πιάτου των πιάτων. Προτιμήστε να χρησιμοποιήσετε το κοπίδι, το οποίο μπορείτε να ζεστάνετε με τον αναπτήρα, ώστε να κόβει το πλαστικό "σάν βούτυρο". Αν έβλεπε καιρό ο ήλιος τα πιάτα στο μαγαζί που τα αγοράσατε, μπορεί να είναι λίγο σκληρά και να σπάνε. Ωστόσο μην απογοητευτείτε, γιατί δεν παίζει και πολύ σημαντικό ρόλο.

Τέλος καλό θα ήταν αφού τα κόψετε, να λειάνετε τα χείλια με λίγο γυαλόχαρτο (αν έχετε).

Αφού κόψετε και τα δύο πιάτα, στη συνέχεια εφαρμόστε πάνω στην πατούρα, στην εξωτερική (κάτω) πλευρά του πιάτου, κυκλικά (παραμορφώνεται και στρίβει εύκολα) την αυτοκόλλητη λωρίδα αφρολέξ, σε πλήρη κύκλο.

Το ίδιο κάντε και στην αντίστοιχη εσωτερική, ώστε τα αυτοκόλλητα να συναντηθούν και να "αλληλοεξουδετερωθούν" για να μην υπάρχουν εκτεθειμένες κόλλες.

Αυτό γίνεται για να προστατευτεί η μεμβράνη από κάθε πιθανό γρέζι που μπορεί να έχει μείνει, όταν θα τοποθετηθεί στη θέση της.



ΒΗΜΑ 4ο

Έρθε η ώρα της μεμβράνης. Κόψτε την προσεκτικά, μαζί με τα προστατευτικά χαρτιά της. (Θα διαπιστώσετε ότι περισσεύει και αρκετή μεμβράνη για τα κυάλια σας!)

Στη συνέχεια τοποθετήστε τη πάνω στο αφρολέξ, στην εξωτερική πλευρά του ενός από τα δύο πιάτα.

Στερεώστε τη, χωρίς να την τεντώσετε, με τέσσερα απλά μικρά κομματάκια σελοτέιπ.



ΒΗΜΑ 5ο

Αυτό το στάδιο απαιτεί πολύ προσοχή προκειμένου να αποφύγετε να τραυματίσετε τη μεμβράνη.

Περάστε το δεύτερο πιάτο πάνω από το πρώτο, έτσι ώστε η μεμβράνη να γίνει "σάντουιτς" ανάμεσα στα δύο.

Στη συνέχεια, με τη χρήση ενός αρκετά επίπεδου βάρους (πχ ένα ηχείο), πιέστε μεταξύ τους τα δύο πιάτα. Μην προβληματίζεστε αν η μεμβράνη "φιλοζαρώνει".

Όπως έχουν λοιπόν σμίξει, με τη βοήθεια του μικρού ίσιου κατσαβιδιού το οποίο θα το έχετε κάψει πολύ καλά με τον αναπτήρα, ανοίξτε (ανά 90 μοίρες) τέσσερις εγκοπές, από τις οποίες θα περάσετε να λουράκια σύσφιξης.

Σφίξτε τα ώστε τα πιάτα να μείνουν καλά κλειστά, πιέζοντας έτσι τη μεμβράνη ανάμεσα από τα αφρολέξ.

Έτσι η μεμβράνη θα προστατεύεται. (Μπορείτε να βάλετε και ένα κορδόνι σιλικόνη εσωτερικά προκειμένου να κολλήσουν τα πιάτα μεταξύ τους και να αποφύγετε τη χρήση των straps, αλλά δεν σας το συνιστώ και θα καταλάβετε πιο κάτω το γιατί)



ΒΗΜΑ 6ο

Στη συνέχεια, κολλήστε στην εσωτερική περιφέρεια του μέσα μέρους του φίλτρου μία λωρίδα αυτοκόλλητο αφρολέξ.

Αυτό θα λειτουργήσει σα "σφήνα", ώστε να εφαρμόζει σταθερά το φίλτρο στο σωλήνα του τηλεσκοπίου, χωρίς συγχρόνως να του προκαλεί γδαρσίματα.

Φροντίστε να μην κλείσετε την περιφέρεια πλήρως με τη λωρίδα αφρολέξ, έτσι ώστε όταν βάζετε και βγάζετε το φίλτρο, να επιτρέπεται στον αέρα να κυκλοφορεί. Έτσι θα αποφύγετε κάποιο "σκάσιμο" στη μεμβράνη εξ'άουτου του λόγου.

Γενικώς να είστε πάντα προσεκτικοί όταν βάζετε και βγάζετε το φίλτρο, κάνοντας το με αργές κινήσεις, χωρίς όμως να φοβάστε να εφαρμόσετε κάθετη δύναμη στην περιφέρειά του.

(Καλό είναι κατά την εφαρμογή να έχετε πάντα το σωλήνα κατακόρυφο).

Επίσης να τινάξετε και να φυσήξετε καλά τα αφρολέξ του φίλτρου, ώστε να μην μείνουν ψιλά κομματάκια που μπορεί να πέσουν στο εσωτερικό του σωλήνα σας και στο κάτοπτρο.



ΘΗΚΗ

Για να έχετε το φίλτρο σας πολύ καιρό, θα φτιάξουμε τώρα και τη θήκη του. Αν θυμάστε είχαμε αγοράσει τέσσερα πιατάκια. Τα δύο λοιπόν που περίσσεψαν, ένα μικρό κι ένα μεγάλο, θα παίξουν ακριβώς αυτό το ρόλο της θήκης.

Δεν έχετε να κάνετε τίποτα παραπάνω από το να κολλήσετε με λίγη υγρή κόλα, στην εσωτερική επιφάνεια του μεγάλου και στην εξωτερική του μικρού, δύο προστατευτικά στρώματα (αφρώδες πλαστικό, χαρτόνι γκοφρέ ό,τι σας βολέψει), έτσι ώστε να μην τραυματίζουν τη μεμβράνη του φίλτρου. Ειδικά στην εξωτερική πλάγια περιφέρεια του μικρού, καλό θα είναι να κολλήσετε (γύρω-γύρω) μία λωρίδα αφρολέξ, η οποία θα χρησιμεύει για να εφαρμόζει σφιχτά το μικρό καπάκι στο μέσα μέρος του ηλιακού φίλτρου σας.



Βάλτε και μια ετικετούλα και είστε έτοιμοι. Τώρα λοιπόν, κάθε φορά που δεν θα χρησιμοποιείτε το φίλτρο σας, θα μπορείτε να το αποθηκεύετε, σε λίγο χώρο, χωρίς να προβληματίζεστε για την προστασία της μεμβράνης. Τέλος το φίλτρο, στη θήκη του, μπορείτε να το τοποθετείτε περίφημα κάτω στο μέσα μέρος της βάσης του dobsonian σας.

Το φίλτρο σας είναι έτοιμο, ωραίο, αρκετά στιβαρό και προπαντός κομψό ! Καλές ηλιοπαρατηρήσεις λοιπόν!



Πλεονεκτήματα και Μειονεκτήματα της ιδιοκατασκευής:

[+]

- . Έχει πολύ μικρό κόστος κατασκευής, περίπου 3 ευρώ (!) (χωρίς τη μεμβράνη εννοείται)
- . Μπορεί να το φυλάσσετε με ασφάλεια και χωρίς να σας πιάνει πολύ χώρο.
- . Διατηρεί την κομψότητα του τηλεσκοπίου σας.
- . Εφαρμόζει καλά, δεν κινδυνεύει από τον αέρα και δεν επιτρέπει το φώς και τη σκόνη από το πλάι του σωλήνα.
- . Θα το χρησιμοποιήσετε πολλές φορές.
- . Είναι επισκευάσιμο (αν πχ καταστραφεί η μεμβράνη). Δεν έχετε παρά να σπάσετε με έναν κόφτη τα strap, να αντικαταστήσετε τη μεμβράνη με καινούργια και να το ξανακλείσετε.
- . Απολαμβάνετε τη μοναδική χαρά και το αίσθημα ικανοποίησης μιας ιδιοκατασκευής !

[-]

- . Απαιτείται 1 με 1,5 ώρα για την κατασκευή του και χρειάζεται προσοχή στα χέρια (κάτι βέβαιο που ισχύει για όλες τις ιδιοκατασκευές φίλτρων)
- . Θα απαιτηθεί κάποιος χρόνος για να αγοράσετε αυτά που χρειάζονται (αν σας λείπει κάτι)
- . Δεν είναι full face, αξιοποιείτε ωστόσο αρκετά μεγάλο ποσοστό της διαμέτρου.
- . Χάνουν (μέρος από) τη δουλειά τους όσοι πωλούν ακριβά αξεσουάρ!
- . Τα υπόλοιπα μειονεκτήματα, παρακαλώ μόλις τα εντοπίσετε, να μου τα στείλετε κι εμένα για να τα γνωρίζω.

Εννοείται ότι αν εφαρμόσετε τα παραπάνω κατ'αναλογία διαστάσεων, μπορείτε να φτιάξετε αντίστοιχο φίλτρο και για άλλες διαστάσεις σωλήνα. Θα χαρώ πολύ να εξυπηρετήσω όποιον χρειαστεί κάτι. Καλή επιτυχία στην κατασκευή !

ΣΥΝΤΑΞΗ & ΕΠΙΜΕΛΕΙΑ

o MastroJohn

Γιάννης Δουκουμόπουλος

Ευχαριστία: Η υπόδειξη χρήσης πιάτων γλάστρας ανήκει στον κ. Δημήτρη Τσάμπουρα (Πλανητάριο Θεσ/νίκης)

