

Főtükörtartó

A távcső lelke a főtükör. Ahhoz azonban, hogy kellően kihasználhassuk a mégoly jó főtükört, az is szükséges, hogy főtükörtartónk megfelelő minőségű legyen. Mit kell kielégítenie?

1. Szorításmentesen kell tartania a tükröt
2. Egyenletesen kell tartania, alátámasztania
3. A főtükör nem eshet ki belőle
4. A jusztírozás megoldott legyen
5. Ne deformálódjon

Vegyük sorra ezeket a követelményeket! Mikor nem szorul a tükör? Ha egy kicsit kotyog a tartóban — de csak oldalirányban..

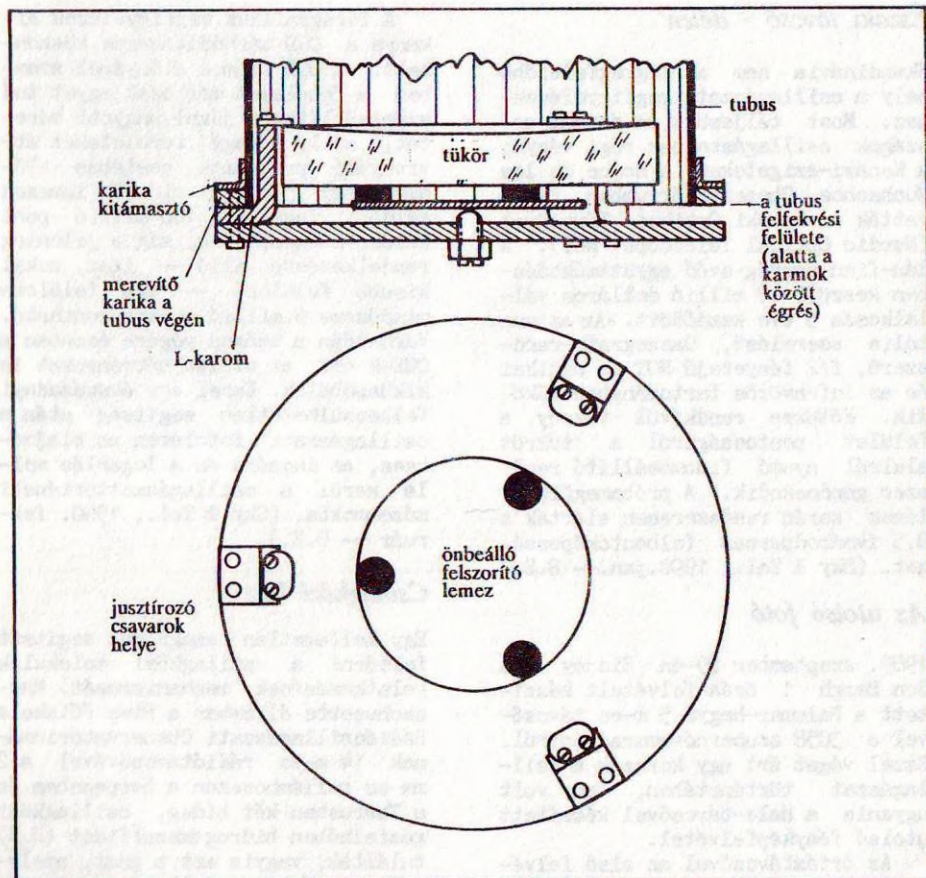
Az egyenletes alátámasztást mindig 3 ponttal tudjuk biztosítani amatőr szinten. Ez nem a minőséget jelenti, hanem a mennyiséget. 150—180 mm-es átmérőig elég a három pont. Efelett is elég, de jobb, ha 3x3 ponton önbeállóan támasztjuk alá. Nézzük ezt meg a gyakorlatban, ami nálam jól bevált 250 mm-es átmérőig. Mindegyik tükröm 5 mm vastag alumíniumlemez alaplapon, és 3 db, szintén 5 mm vastag alumíniumlemezről hajlított karmok között van. Mit lehet ezzel elérni? Azt, hogy minimális esztergályos munkával készülhet el egy megbízható tükörtartó. Csak az alaplapot és a merevítő gyűrűt kell megmunkáltatni. A többi házilag is elkészíthető. Vágjunk ki kézzel vagy géppel 2—3 cm széles és 5 mm vastag kb. 10 cm hosszúságú csíkokat (3—4 db-ot) alumíniumlemezről. (A negyedik job lesz tartaléknak, ha ez egyiket elrontjuk.) Reszeljük őket egyformára. Az üvegorong vastagsága és az alátámasztás figyelembevételével hajlítsuk meg őket L-alakra. A hajlítás helyét jelöljük be, tegyük őket egymás mellé, úgy fogjuk be a satuba. Egy sima keményfa közbeiktatásával kalapáccsal hajlítsuk őket, egyszerre. Nem baj, ha kissé berepedezik az anyag a külső, hajlított felületen. Csökken a repedési hajlam, ha nagyobb íven hajlítjuk őket. A befogókarom magasságára számoljunk rá a hajlításból adódó rövidülést. Az L-idom tükröt tartó szára legyen magasabb. Esetleg egy próbahajlítást is végezhetünk. Reszelővel satuban alakítsuk őket egyformára. Tolómérővel ellenőrizzük az egyforma méreteket. Vigyázzunk a derékszögekre a vágási felületeken is. Ezután 2,5-ös fúróval fúrjunk 10 mm mély lyukat az "L" karmok felső élébe, állványos fúrógéppel, kellő olajozással, hogy be ne süljön a fúró. Ebbe vágjunk 3-as menetfúróval menetet. Ide csavarjuk 3-as csavarral a 3 db rögzítő karmot, ami a tükör kiesését akadályozza meg a 3. pontban említettek szerint.

Az alaplapon a tükrőrátmérő szerinti osztókörön egymástól 120°-ra helyezzük el a 3 db "L"-alakú rögzítő karmot, úgy, hogy a tükör közöttük kotyogjon. A tükör súlya akár 250 mm-es átmérőig sem fogja a meghajlított "L" idomokat elgörbíteni, még akkor sem, ha az egész súly egyetlen idomra esik a távcső vízszintes állásában. Az "L" idom szilárdságát úgy növelhetjük, ha szélességét nagyobbra vesszük. Ezzel az 5. pontban említetteket is kielégítettük.

Mi van akkor, ha nagyon kotyog a tükör oldalirányban? Kibélelhetjük a hézagot valamilyen megfelelő anyaggal, de szorulnia nem szabad (1. pont)!

A tükröt fel kell nyomatni a 3 db rögzítő karomig, melyek a kiesést gátolják. Ezt csavarral oldhatjuk meg, mely középen helyezkedik el. Az 5 mm vastag alaplemez 1 mm-es emelkedésű menettel kielégíti az alátámasztás követelményét. A csavar végére (mely gömbben vagy kúpban végződik)

erősítjük-helyezzük a billegő lemezt, mely így önbeállóvá válik. Ezen a lemezen van a 3 db kis parafalemez felragasztva. Ez a megoldás 150—180 mm átmérőig biztosan megfelel. A felnyomást úgy végezzük, hogy oldalról nézzük, mikor éri el a tükör az egyik karmot. Ezután megnézzük a többit is. Ha valamelyiket nem éri, úgy tovább nyomatjuk fel, hiszen az erő a billenő lemez hatására kiegyenlítődik, illetve a tükör is elbillen vele együtt, és így közelíti meg a többi karmot is. Ezzel teljesül a 2. pont is.



Az alaplapot vágassuk akkorára, hogy a 3x2 jusstírozó lyuk elérjen és a tubusátmérő is figyelembe legyen véve. Az alulemez felületét sima felületre helyezett polírpapírral vizezve széppé lehet varázsolni.

Az "L" szárát kifelé is lehet fordítani, úgy, hogy a szár kiérjen az alaplemez széléig (4. pont). Ekkor 5 mm vastag légrést képezhetünk a tükörtartó és a tubus között. Átszellőzés szempontjából nem elhanyagolható előny, és az állítócsavaroknak nagyobb anyagvastagság áll rendelkezésére. Az így elkészített tükörtartó még könnyűvé is válik. Jó butykolést és további fejtörést mindenkinek!

CSATLÓS GÉZA