

Hogyan építettem át a 200-as Dobsont

Rétegelt lemez, teflon, munkalap: egy gépésztechnikus téli projektje, méretekkel és hibákkal.

2021. 04. 03. cikk Saját írás 8 perc olvasás

A gyári Dobson-állvány forgácslapból készül, és a forgácslap két dolgot tud biztosan: megszívja magát nedvességgel, és a csavarok kilazulnak belőle. Két év után az enyém 300-szoros nagyításnál minden érintésre remegett, az oldalirányú forgás pedig hol ragadt, hol megszaladt. 2021 januárjában szétszedtem az egészet, és három hétvége alatt újraépítettem. A méretek egy 200/1200-as tubusra vonatkoznak, más tubushoz arányosan számold át.

Az anyag 18 milliméteres nyírfa rétegelt lemez, a kritikus helyeken duplázva. A magassági csapágycsapat két 180 milliméter átmérőjű, lemezből kivágott korong, a peremükre 40 milliméteres alumínium lapos szalagot ragasztottam epoxival, ez fut három-három teflonlapocskán, amelyeket a villa belső oldalára süllyesztettem. A talp forgó felülete egy régi konyhai munkalap fényes laminált oldala, alatta három teflonlap 120 fokonként, középen egy 10-es csapszeg csapágyként. A titok a teflon és a laminát páros: pontosan akkora súrlódás, hogy egy ujjal induljon, de magától ne mozduljon.

A hibák is tanulságosak. Az első változatban a magassági korongokat túl kicsire vettem, és a tubus a fejnehéz okulárokkal előrebillent; a megoldás egy 600 grammos ellensúly a tubus aljára és 20 milliméterrel nagyobb korong lett. A teflonlapok ragasztása nem tartott, a végén süllyesztett fejű csavarral rögzítettem őket. A festéket kihagytam: a lemezt kétszer lakkoztam, mert a festék a súrlódó felületeken felkenődött volna.

Az eredmény: a bolygó 300-szoros nagyításnál egy ujjnyomással követhető, a kép fél másodperc alatt megnyugszik érintés után, és az állvány két év kinti használat után sem vetemedett. Költség anyagban 28 ezer forint 2021-es áron, munkaidő körülbelül harminc óra, ebből tíz a mérés és a méricskélés. A rajzokat és a szabásjegyzéket PDF-ben lent megtalálod; ha megépíted, írd meg, mi jött ki belőle.

Források

1. Kriege, D. – Berry, R.: The Dobsonian Telescope. Willmann-Bell, 1997.
2. Saját szabásjegyzék és rajzok, 2021 (PDF a Letöltések között).

Írta Berényi Tamás, Bőszénfa. Szabadon idézhető a forrás megjelölésével; a rajzok és a mérési adatok az enyémek, a fotók forrását a Képek forrása oldal sorolja fel.