

## Periszkóp készítése



**Periszkóp:** Olyan eszköz amely segítségével egy alsóbb szintről fel tudunk nézni egy magasabb helyre, illetve egy magasabb helyről le tudunk nézni egy alacsonyabb színre, anélkül hogy *minket látnának*.

### Több változatban készíthető:

„A” Lehet, hogy úgy kapod az anyagot, hogy a lécek nincsenek méretre vágva, azt Neked kell elvégezni!

„B” Lehet, hogy a lécek teljesen méretre szabottak, ilyenkor Neked tovább darabolni nem kell. Oldalai mindenkor 3mm-es MDF lapból készül. De akárhogy is gondolkodsz a munka menete mindig ugyanaz.

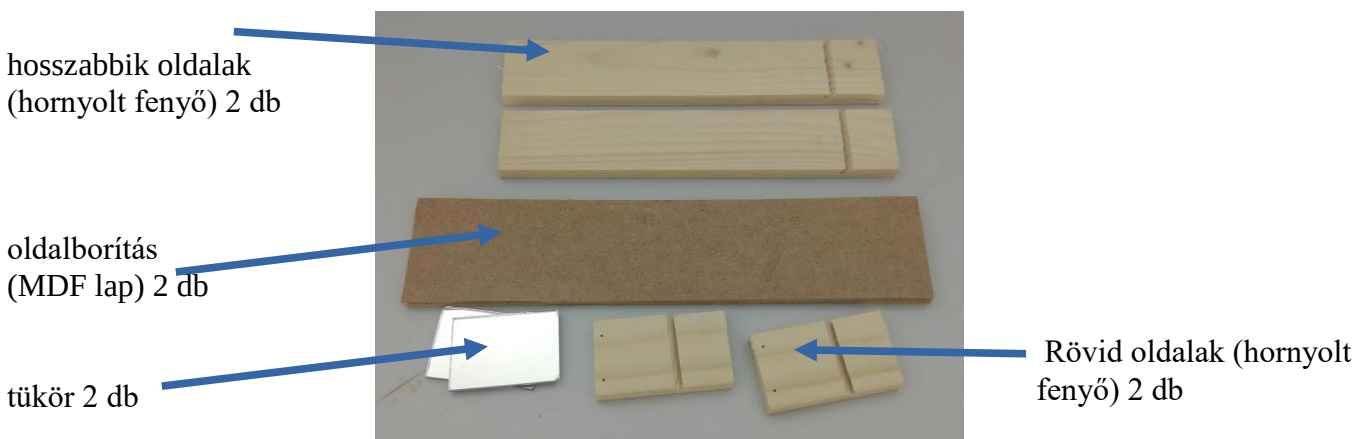
**Lehet farostlemez oldallal is:** A periszkóp oldalai kissé barnás színűek lesznek, mert a farost egy vékony, mesterségesen előállított lemez, amit *fucsiszolattól* állítanak elő ragasztó hozzáadásával.

Az így összekevert anyagot szétterítik és vékony nagy lappá préselik. Egyik fele sima, másik fele érdes. Általában szekrények, fiókok fenéklemezeként és ajtók borításához használják *borító lemezként*. *Napjainkban inkább MDF lappal helyettesítjük, mert annak mindkét oldala sima*

**Rétegelt lemezből:** A periszkóp oldalai világosak, hasonló mint a fenyő oldal, mert a rétegelt lemez *vékony falapokból (furnérok) készül*, amikor a vékony rétegeket kereszt száliránnyal ragasztják össze, általában páratlan számú rétegek egymásra ragasztásával. Általános mérete 152cmx152cm nagyságú lapokba készül, de lehet ennél nagyobb lapokban is. Vastagsága sokféle. A periszkóphoz 3 rétegű 3mm vastag rétegelt lemezt használunk, de napjainkban sajnos igen drága anyag lett.

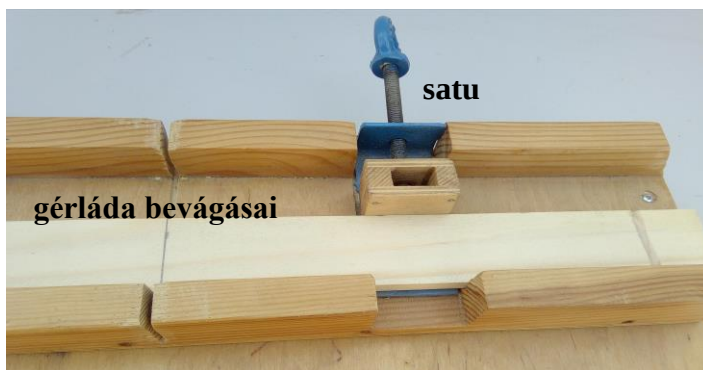
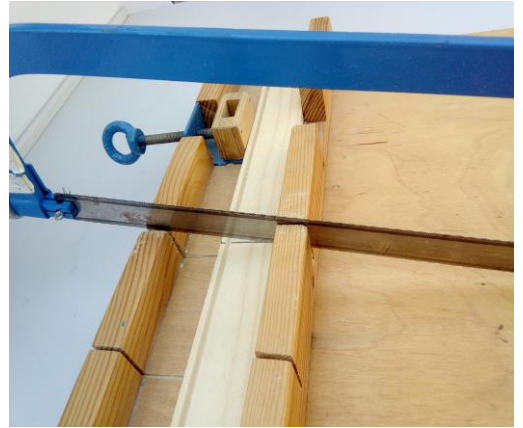
Periszkópunk javasolt hossza 30 cm.

**Anyagszükséglet a teljesen előkészített alapanyagokból készülő periszkóp esetén.** (.Amennyiben egybe kérte a szárazakat, először azokat felező darabolással el kell vágni a tanulóknak!)



**Anyagok méretre darabolása:** Ehhez a művelethez használj **gérládát**, amiben az oldalakat pontosan leszabhatod, ajánlott fémfűrész használata, mert az nem tépi a szálakat keresztirányú vágásnál! Ha munkadarab alkatrészeit nem előre leszabottan kapod, akkor ezt alkalmazni kell.

**gérláda:** Olyan segédeszköz, amely lehetővé teszi, hogy a munkadarab alkatrészeit pontosan **derékszögbe**, vagy **egyéb kívánatos szögbe tudjuk darabolni**. Célszerű ezt új fémfűrészlappal felszerelt fémfűrészszel végezni, így a munkánk során nem szakad ki a fa szálszerkezete. Amennyiben saját magunknak készítünk ilyen eszközt, célszerű bele szerkeszteni egy kis satut, amivel jól megtudjuk fogatni az anyagot. De e nélkül is kiválóan használható.



**A munkafolyamatot vizsgálva az első lépés a tervezés**

**A tervezés során:** - Megtervezem, hogy...

- mit szeretnék készíteni?
- milyen célból készítem?
- célnak megfelelően mekkorát készítek?
- ehhez képest mekkorára van lehetőségem?
- miből készítem?
- milyen felületkezelési eljárást alkalmazzak?
- honnan tudom az anyagokat beszerezni?
- milyen eszközökre lesz szükségem a munkához?

Amikor a célnak megfelelő anyagok és szerszámok rendelkezésemre állnak, akkor kezdődhet meg a munka

A munkának is három fontos szakasza van.

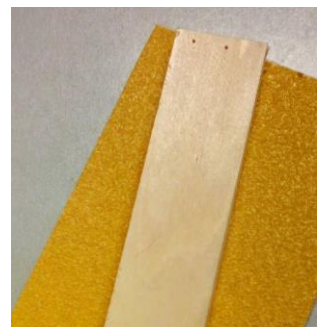
**I. A beszerzett anyagok előkészítése.**

Az anyagot derékszöggel bejelölöd, illeszted az egyik bevágáshoz és a fűrészszel enyhén rányomva elfűrészeled!

- Attól függően, hogy mennyire előkészített az alapanyag, változhat az előkészítő munka hosszúsága. De akárhogy is gondolkodunk az alapanyagokat meg kell csiszolni.

**Anyagok csiszolása:**

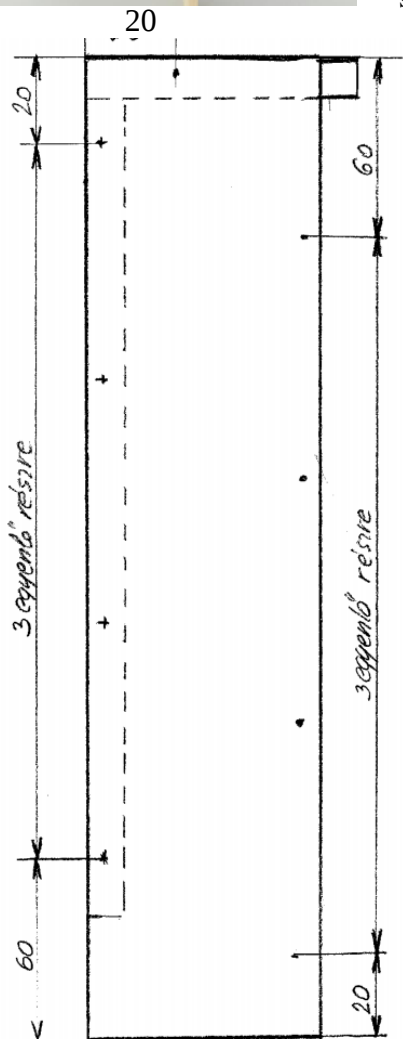
- A csiszolásnál a műveletet mindig szálirányba végezd!
- A képződött faport ne fújd, mert szembe kerülve balesetet okozhat!





**Következik a fő munka, amikor elkészítjük a munkadarabunkat.**

**1. A rövid oldalt szegezd a hosszú oldal végére a képen látott módon 2 db 16x30-as szeggel. Előtte mindenképp a szegezés helyét át kell fúrni szegfúróval mert a szeg elhasíthatja az anyagot!**



A szegezés alá használj ragasztót!

2. Összeállítás után a tükröt tedd a helyére, oldalt állítsd derékszögbe, hogy a kötés megszilárdulása után a tükrő jól álljon! A másik szarát is így készítsd el!

A periszkóp oldalának szegezését ki kell jelölni! A rajz alapján a sima oldalon az alábbi értékek mentén jelöld ki a szegek helyét, ami az oldal szélétől befelé mérve 5 mm legyen.

- Szegfúróval fúrd át, vagy ha az nem áll rendelkezésedre egy 16x30-as szeggel alátét fán kissé üsd át!

- A rajzi illusztráció alapján ragaszd fel az egyik felére az egyik összeállított oldalt, majd pontosan a széléhez illesztve szegezd fel a sima oldal felől a megadott kicsi szegekkel! Segíthet a társad!



Ugyanígy járj el a másik szárral is!- Kend be ragasztóval a felső éleket, majd tedd fel a második oldalt és szegezd a helyére!

**Nagyon fontos, hogy az oldalak kövessék a borítólapon szélét, ne legyenek se beljebb, se kijebb!**



A munka elkészülte után következhet a teljes egybecsiszolás. Arra ügyelj, ha farost vagy MDF az oldal, annak sima felületét ne csiszold!

- Kissé lesarkíthatod a két végét, az oldalait.

- Amikor végeztél, tisztítsd meg a tükröket és máris használhatod. (pl. számháborúzásakor a fa mögül való kinézéshez, mások számának leolvasásához).

## Befejező munka:

A munkadarabod elkészült, következhet annak értékelése.

Szemponatok:- Mennyire felel meg a célnak, amit kitűztem?

- Megtettem-e mindent, annak érdekében, hogy a képességeim alapján a legjobb munkadarabot készítettem?
- Mennyire követtem a technológiai utasításokat?
- Milyen mértékben voltam képes önálló munkavégzésre?
- Milyen pontossággal dolgoztam?
- Szakszerűen használtam-e a kiadott szerszámokat?
- Az anyagkötések az előírásnak megfelelő technológiai sorrendben végeztem?
- Mennyire dolgoztam tisztán, esztétikusan?
- Betartottam-e az előírt munkavédelmi és egészségügyi szabályokat?
- Milyen munkarendet tartottam a munka során?
- Összességében elértem-e azt amit szerettem volna?

A periszkópot nem szükséges felület kezelni, de ha mégis szeretnéd, akkor a következő lehetőségeid vannak:

**Lakkozással** megtartod a fa eredeti mintázatát, jórészt az eredeti színét.

**Pácol, lazúrok** alkalmazásával megváltoztatod a színét, de látszik még a fa erezete.

**Festéssel** adsz neki egy szint, eltakarva a fa eredeti színét és mintázatát.

## Készíts jegyzetet az alábbi kérdésekre válaszolva

- 1.Mire való a periszkóp?
- 2.Milyen anyagokat lehet használni elkészítéséhez?
- 3.Milyen szerszámokra lesz szükségünk?
- 4.Mit jelent a szegkek esetében a **16x30-as** méret?
- 5.Miért célszerű a szegelés alá ragasztót is használni?
- 6.Miért nem szabad csiszoláskor képződött faport lefűjni az asztalról?
- 7.Miért célszerű a periszkóp oldalán a szegelések helyét előre kifűrni szegfűróval?
- 8.Mire kell ügyelni az oldalak felszerelése során?
- 9.Hogyan készül a rétegelt lemez?
- 10.Hogyan készül a farostlemez?
- 11.Milyen elven működik a periszkóp?
- 12.Milyen módon tudod védeni a fából készült tárgyakat az időjárás ellen?
13. Milyen változást mutat a lakkozott, pácolt-lazúrozott és festett felület?

## Oktatási Módszertani Kiadó Kft

Levelezési cím:

9500 Celldömölk, Sági u. 11.

Weboldal: [www.okmoki.hu](http://www.okmoki.hu)

E-mail: [oktatas@okmoki.hu](mailto:oktatas@okmoki.hu)

Mobil: 06-30-526-5481



