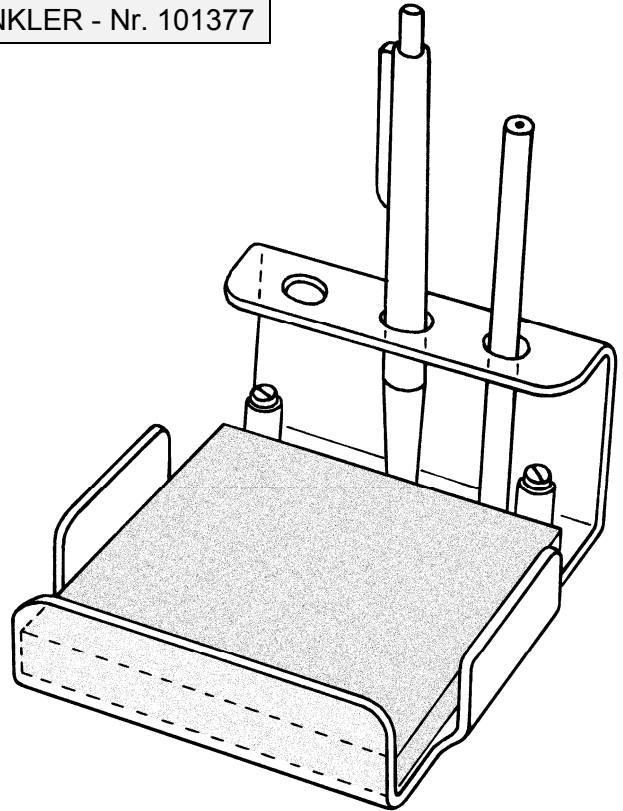


## Anyaglista:

- 1 Plexiüveglap, színtelen 210 x 140 x 3 mm
- 2 Síma fejescsavar M4 x 25 mm
- 2 Magas zárt anya M4
- 2 Műanyag távtartóhüvely Ø 8/4,3 x 20 mm

## Szükséges szerszámok és eszközök:

Tartós filc vagy golyóstoll, nagy geometriai háromszög, műanyagfúró (Ø 4 mm, Ø 10 mm), állványos fúrógép, lombfűrészív vékony fogazatú fűrészlappal, csiszolótömb, lapos reszelő + reszelőkefe, satu, vágólemez, vízálló csiszolópapír (szemcse 320 + 600), polírkorong + polírviasz, Thermo-hajlító gép, hajlítóberendezés szögbeállítóval, villámkulcs 7 mm, csavarhúzó 6 mm



## Munkafolyamat + a plexiüveg megmunkálásának alapjai:

1. **Bejelölés:** Az acrylüveg (= Plexiüveg®) könnyen karcolódik és ezáltal mindkét oldalon lefóliázva szállítják, amelyet a polírozás előtt le kell húzni. Másold át a méreteket és furatokat a rajz alapján (3. oldal) egy geometriai háromszöggel és egy tartós filccel vagy golyóstollal a plexiüveglapra.

**Figyelem:** Ceruzát, karcolótűt vagy pontozót nem szabad használni a plexiüveghez, mert megsérthetik a plexiüveg felületét!

2. **Fúrás:** Plexiüveg fúrásához kapható a szaküzletben egy speciális fúró 60°- 90°-os csúcshölyggyel. Viszont elegendő a fa-csigafúró is központi hegygel vagy még jobb, úgy nevezett „Bullet®“-fúró, amelynek egy speciálisan csiszolt hegye van. A normál HSS-fúróknál fennáll az a veszély, hogy a furat alsó peremét kiszakítja a fúró az átmenéskor. Továbbra is állványos fúrógép használatát ajánljuk egy tiszta, síma alátéttel. Most készíts el minden furatot (Ø 4 mm, Ø 10 mm) az adatoknak megfelelően.

3. **Fűrészelés:** A plexiüveget kézzel a legegyszerűbben egy vékonyfogú lombfűrészszel vagy PUK-fűrészszel lehet fűrészelni. Közben fontos, hogy a munkadarab jól feküdjön ill. a satuba való szorításakor kevésbé álljon ki, hogy ne „rugózzon“.

**Figyelem:** Ha a plexiüveget a megmunkáláshoz satuba szorítod, akkor helyezd puha karton vagy filclapok közé!

**Tipp tanároknak:** A plexiüveg körfűrészszel történő fűrészelésénél védetlenné, keményfém fűrészlap használata ajánlott magas fordulaton. A fűrészlapnak csak egy kicsit kell kilógnia a lap felett és ehhez egy közepes előrehaladási sebességű munka kell.

4. **Reszelés, lehúzás:** Kerekíts le minden sarkot csiszolótömbbel vagy egy reszelővel majd munkáld meg a vágási felületet szintén csiszolótömbbel vagy reszelővel.

**Figyelem:** Tisztítsd meg a reszelőt közben mindig egy reszelőkefével!

A reszelés és csiszolás után a nyers és a megmunkálatlan részeket egy éles vágólemezzel kell kisimítani. Szorítsd be ehhez a plexiüveget egy satuba majd húzd végig a enyhe nyomással és kb. 45°-ban a nyers felületen. A penge alapos lehúzása lényegesen csökkenti az utólagos csiszoló- és polírozómunkákat.

5. **Finom csiszolás, polírozás:** A finom csiszolást vízálló csiszolópapírral kell elvégezni (szemcse 320 + 600). Helyezz rá ehhez egy fél ív vizes csiszolópapírt (kb. 230 x 140 mm) egy vízálló alátétre majd nedvesítsd be a csiszolópapírt vízzel.

**Ügyelj:** A körkörös csiszolási mozdulat hatásosabb, mint az ide-oda mozgás.

A plexiüveg felületének utolsó fénye egy kendős-polírkorong polírozásával adható meg, amelyet egy állványos fűrőgépbe kell beszorítani. (Ford. szám kb. 800 Fpp)

**Figyelem:** Legkésőbb a polírozás előtt el kell távolítani a védőfóliát a plexiüvegről!

Először nyomj rá egy polír viasztömböt a forgó polírkorongra, helyezd rá a munkadarabot a forgási iránynak és mozgasd enyhe nyomással a korongon.

6. **Átformálás - hajlítás:** A plexiüveget kb. 160°C-os hőmérsékletnél lehet alakítani.

A felmelegítést végezheted egy speciális Thermo-hajlítógéppel (pl.: Thermoform 400) vagy egy hőrúddal is. A plexiüveg peremhajlításánál a fűtési zóna szélessége ne legyen nagyobb 20 mm-nél és a távolság a fűtőszálhoz ill. rúdhoz kb. 10 mm legyen.

**Figyelem:** Ha a plexiüveg túlmelegszik, hólyagok és barnás foltok képződnek!

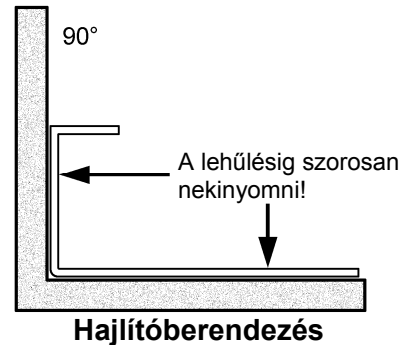
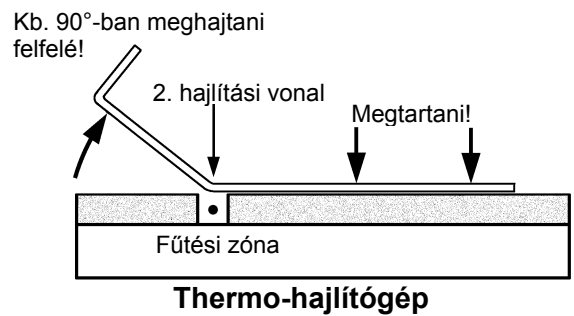
Rajzold be az öt hajlítási vonal kezdetét és végét a plexiüveglapon. Használd adott esetben zsírceruzát, mivel a tartós filcet később csak alkohollal lehet eltávolítani.

**Ügyelj** mindenképpen az öt hajlítás **sorrendjére!** A rajzon pontosan szerepelnek.

Most helyezd rá a plexiüveget úgy a Thermo-hajlítógépre, hogy az **1. hajlítóvonal** pontosan a fűtőszálon legyen.

Néhány perc után eléri a hajlítási hőmérsékletet. Tartsd meg az egyik kezdeddel a plexiüveg azon felületét, amelyik a fűtési zóna előtt helyezkedik el és hajlítsd meg a másik oldalon lévő felületet a másik kezdeddel kb. 90°-ban provizórikusan felfelé.

Vedd le **gyorsan** az előhajlított plexiüveget a fűtőeszköztől majd nyomd neki annyi ideig (lega. 30 másodperc) az egy előre beállított **90°-os** hajlítóberendezésnek, amíg a 90°-os szög már nem változik. Végezetül következik a 2. hajlítás stb.



## 7. **A jegyzetömb összeépítése:**

Rögzítsd a két műanyag hüvelyt (Ø 8/4,3 x 20 mm) M4 x 25 mm-es síma fejescsavarokkal és az M4-es magas zárt anyákkal a jegyzetömb külső két Ø 4 mm-es furatához. Ne húzd meg közben az anyákat túl szorosan, nehogy elrepedjen a plexiüveg!

