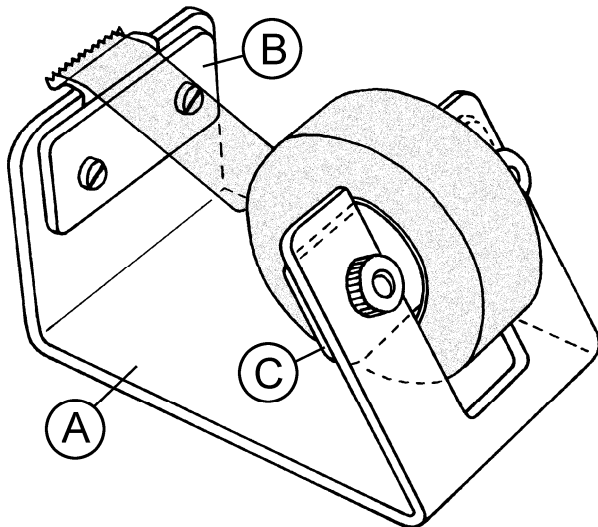


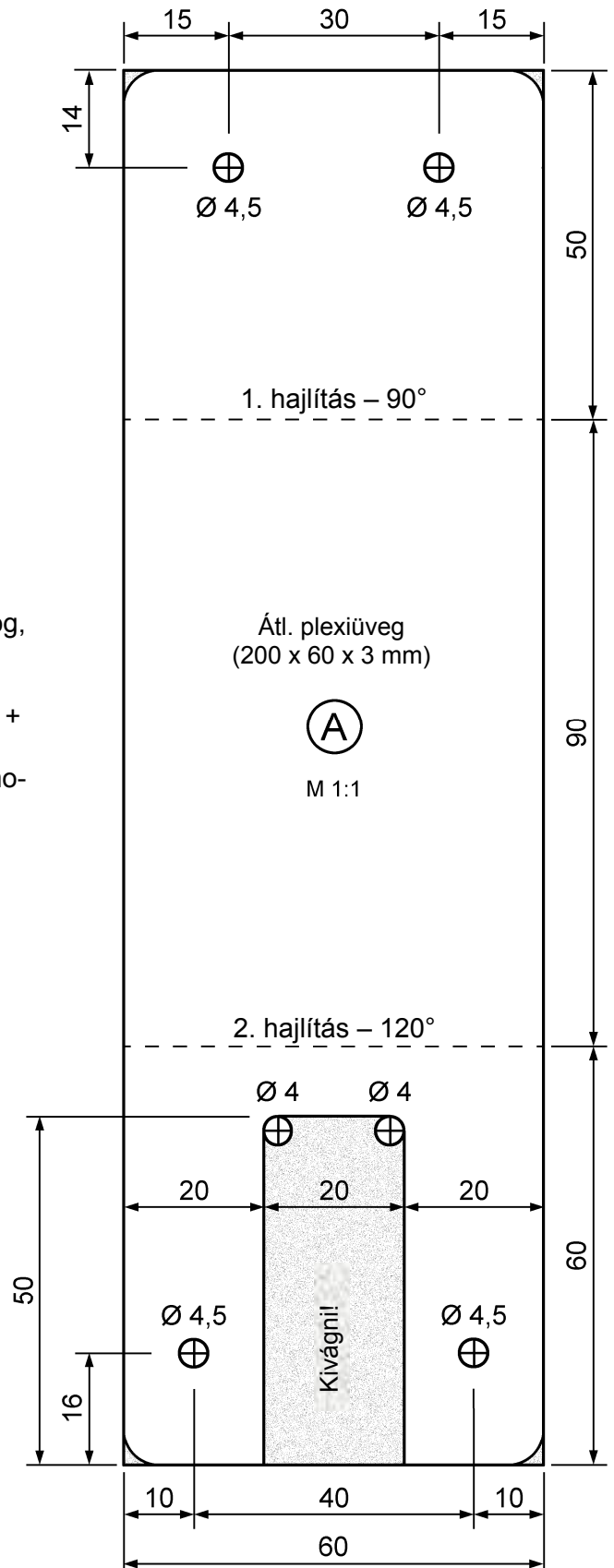
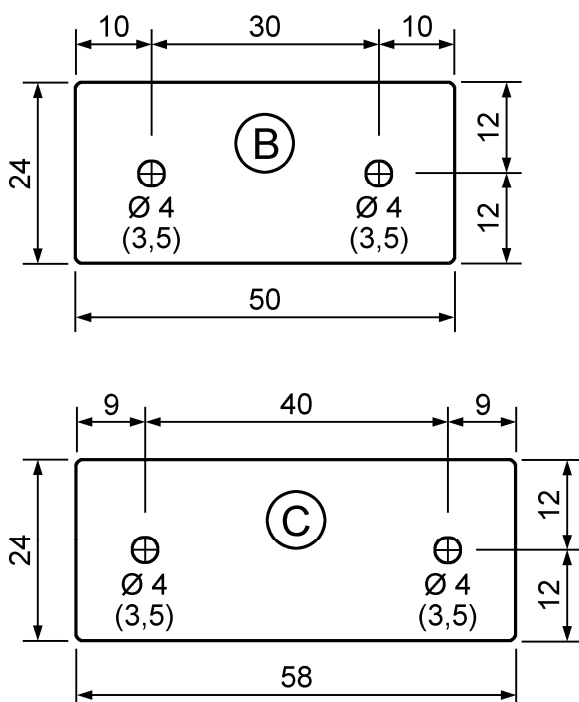
## Anyaglista:

- 1 Plexiüveglap, klar 200 x 60 x 3 mm
- 1 Plexiüveglap, színes 120 x 24 x 3 mm
- 4 Síma fejescsavar M4 x 10 mm
- 2 Műanyag illesztőanya M4 (szürke)
- 2 Magas zárt anya M4
- 1 Letézőkés



## A szükséges szerszámok és eszközök:

Tartós filc vagy golyóstoll, nagy geometriai háromszög, műanyagfúró ( $\text{Ø } 3,5 \text{ mm}$ ,  $\text{Ø } 4 \text{ mm}$ ,  $\text{Ø } 4,5 \text{ mm}$ ), a.e. menetfúró M4, állványos fúrógép, lombfűrészív vékonyfogú fűrészlappal, csiszolótömb, laposreszelő + reszelőkefe, satu, vágólemez, vízálló csiszolópapír (szemcse 320 + 600), polírkorong „, polírviasz, Thermo-hajlítógép, szög-hajlítóberendezés, villáskulcs 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 az (A), (B) és (C) részek méreteit és furatait a rajznak (1. oldal) megfelelően egy tartós filccel vagy golyóstollal a két 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 csúcshövel. 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 készítsd el a bejelölt furatokat a terv szerint.

**Egy tipp:** Ha van kéznél egy M4-es menetfúró, akkor a (B) és (C) részek furatait Ø 4 mm-es fúró helyett Ø 3,5 mm-es fúróval fúrd elő és tekerj bele végezetül egy M4-es menetet. Ennek az az előnye, hogy az M4 x 10 mm-es síma fejescsavarok később a két résznél biztosabb tartást adnak és pl.: a ragasztószalag cseréjénél nem esnek ki.

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 szorításkor kevésbé álljon ki, hogy ne „rugózzon“.

**Figyelem:** A plexiüveget mindig puha kartonnal vagy filccel együtt szorítsd be a satuba!

Vágd méretre a (B) és (C) részeket majd fűrészeld ki a nyílást a ragasztószalagnak lombfűrészszel az (A) részből. Ellenőrizd, hogy a ragasztószalag lazár helyezkedjen el a nyílásba. Adott esetben reszelővel vagy csiszolópapírral utána kell dolgozni.

**Csak tanároknak:** A plexiüveg körfűrészszel történő fűrészelésénél védetlen, 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:** Tompítsd le a plexiüveg sarkait csiszolótömbbel vagy reszelővel. 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. **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 mozgatás.

A plexiüveg felületének utolsó fénye egy kendős-polírkorong polírozásával adható meg, amelyet egy állványos fúrógépbe 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 irányban és mozgasd enyhe nyomással a korongon.

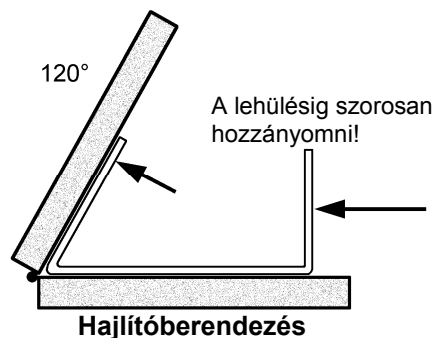
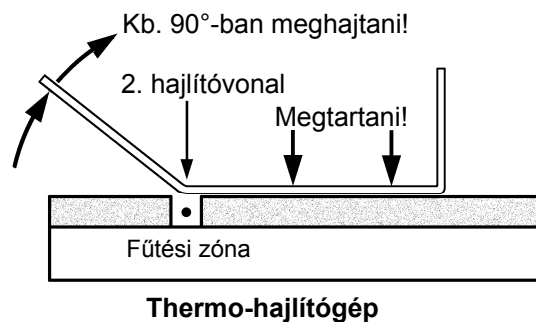
6. **Átformálás - hajlítás:** A plexiüveget kb. 160°C-os hőmérsékletnél lehet alakítani. A felmelegítést végezheted egy speciális Thermo-hajlítógéppel (pl.: Thermofom 400) vagy egy hőruddal is. A plexiüveg peremhajlításánál a fűtési zóna szélessége ne legyen nagyobb 20 mm-nél és a távolság a fűtőszálhoz ill. rúdhoz kb. 10 mm legyen.

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

Rajzold be az (A) plexiüveglapon a hajlítóvonal kezdetét és végét. Használj adott esetben egy zsírceruzát, mert a tartós filceket később csak alkohollal tudod eltávolítani.

Most helyezd rá az (A) részt úgy a Thermo-hajlítógépre, hogy az **1. hajlítóvonal** pontosan a fűtőszálon legyen. Néhány perc után eléri a hajlítási hőmérsékletet. Tartsd meg az egyik kezeddal a plexiüveg azon felületét, amelyik a fűtési zóna előtt helyezkedik el és hajlítsd meg a másik oldalon lévő felületet a másik kezeddal kb. 90°-ban provizórikusan felfelé.

Vedd le **gyorsan** az előhajlított plexiüveget a fűtőeszköztől majd nyomd neki annyi ideig (legsz. 30 másodperc) az egy előre beállított szögű hajlítóberendezésnek, amíg a kívánt szög már nem változik. Végezetül következnek a **2. hajlítás** (120°). Az **1. hajlításhoz** egy **90°-os** szöget és a **2. hajlításhoz** egy **120°-os** szöget kell beállítani a hajlítóberendezésen.



### 7. A ragasztószalag adagoló összeépítése:

Rögzítsd rá a letépőkést a (B) résszel, a két M4 x 10 mm-es síma fejescsavart és a két M4-es magas zárt anyát az (A) rész tetejének közepére. Told át a (C) részt egy ragasztószalag tekercsén majd rögzítsd őt két M4 x 10 mm-es síma fejescsavarral és a mellékelt M4-es műanyag-illesztőanyákkal. Ne húzd meg az anyákat túl szorosra, nehogy elrepedjen a plexiüveg!

