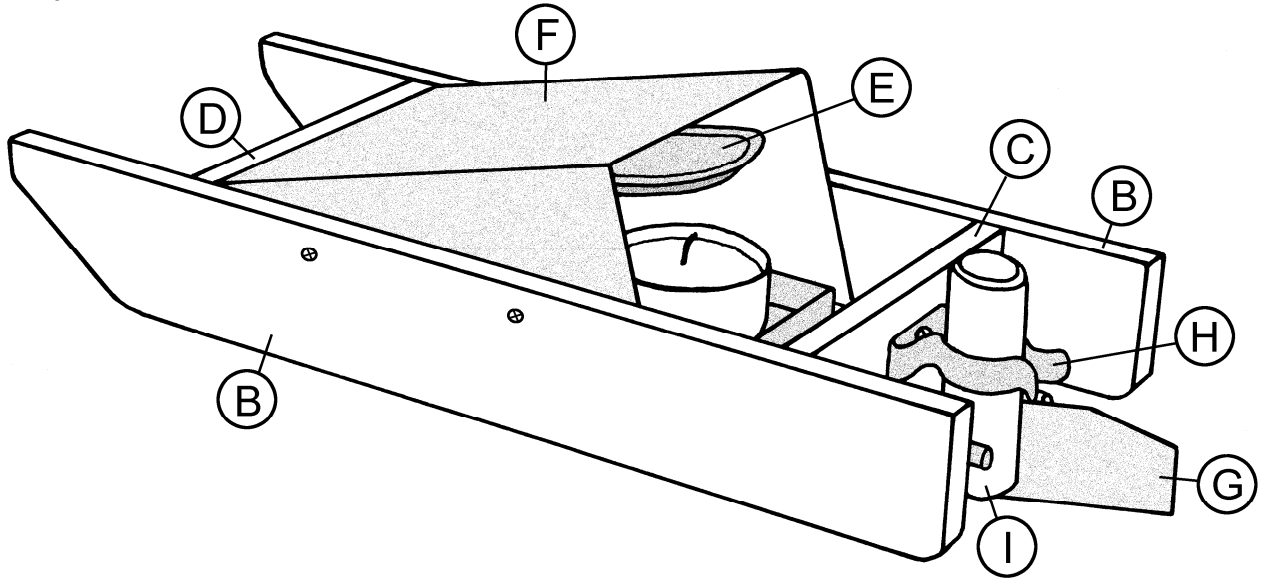


Anyaglista:

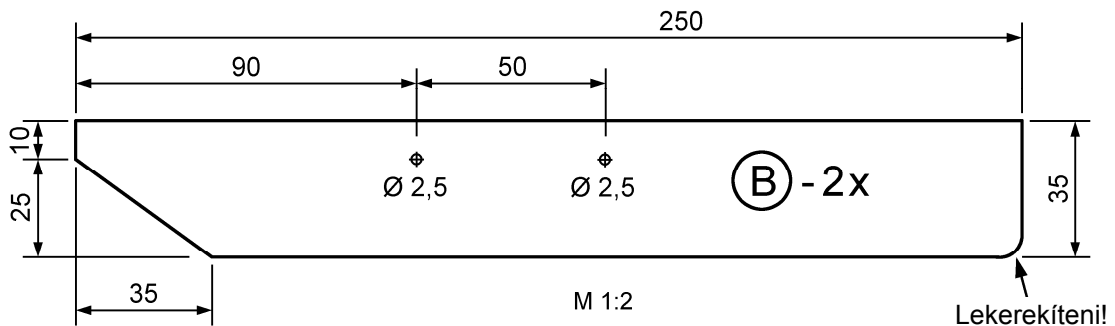
1 nyárfafurnérlap 150 x 84 x 6 mm
 3 nyárfafurnéléc 250 x 35 x 8 mm
 1 bükkfarúd Ø 16 x 50 mm
 1 alumíniumlemez 200 x 110 x 0,8 mm
 1 gőzhajó-motor

1 rögzítőcsipesz Ø 16 mm
 5 lemezcsavar 3 x 12 mm
 1 teamécset
 1 fecskendő 10 ml

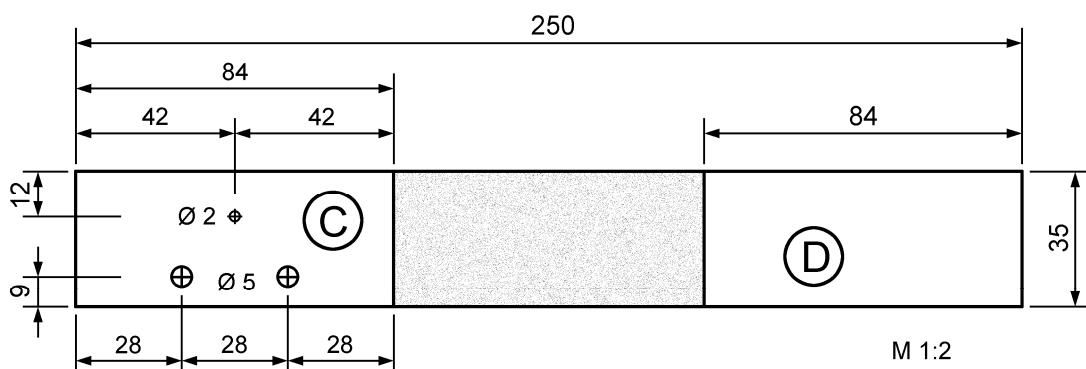


Munkafolyamat:

- Másoljuk át a furatok helyét a két oldalrészre (B)-(250 x 35 x 8 mm) és fúrjuk ki őket egy Ø 2,5 mm-es fúróval a minta alapján. Kerekítsük le a hajóorrot (elől) egy lombfűrészsel és csiszoljuk át a hajófarat csiszolótönkkel egy kicsit.

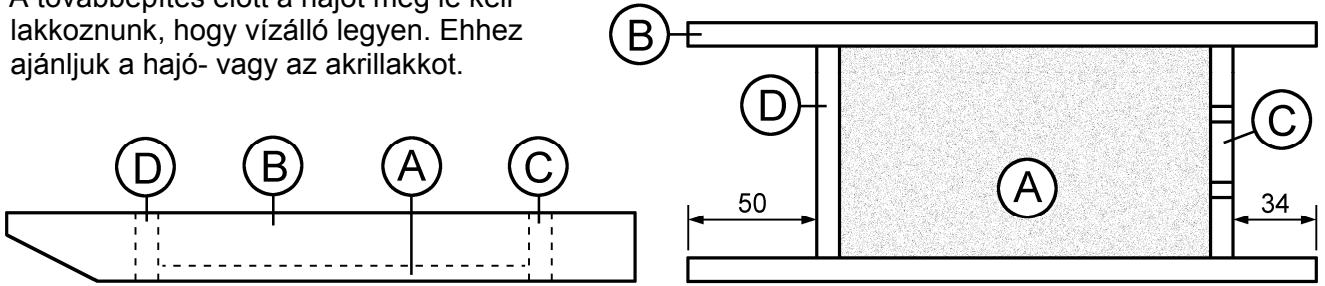


- Fűrészeljünk le két léceket (C + D) egy szögvágo segítségével **pontosan 84 mm hosszán** a furnérlapról (250 x 35 x 8 mm). Vegyük figyelembe, hogy a lécek hosszának (84 mm) az alaplap szélességével (A)-(150 x 84 x 6 mm) egyeznie kell! Fúrunk a lécebe (C) két Ø 5 mm-es lyukat a gőzhajó-motor rúdjinak (E). A Ø 2 mm-es furathoz később az evezőlapátot rögzítjük rögzítőcsipesszel.



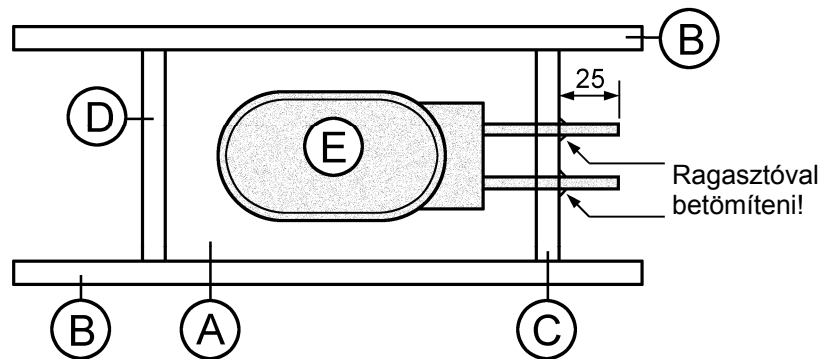
3. Majd ragasszuk össze a hajótestet az (A)-(150 x 84 x 6 mm), (B), (C) és (D) részekből vízálló faenyvvel. Ügyeljünk arra, hogy minden köztes részt enyvvel zárjunk le!
Csiszoljuk át az enyv megkötése után a vágási felületeket és kerekítsünk le minden sarkot és élet finom csiszolópapírral. Süllyesszük be a négy Ø 2,5 mm-es furatot az oldallécebe (B) a lemezcsavar fejének.

A továbbépítés előtt a hajót még le kell lakkoznunk, hogy vízálló legyen. Ehhez ajánljuk a hajó- vagy az akrillakkot.

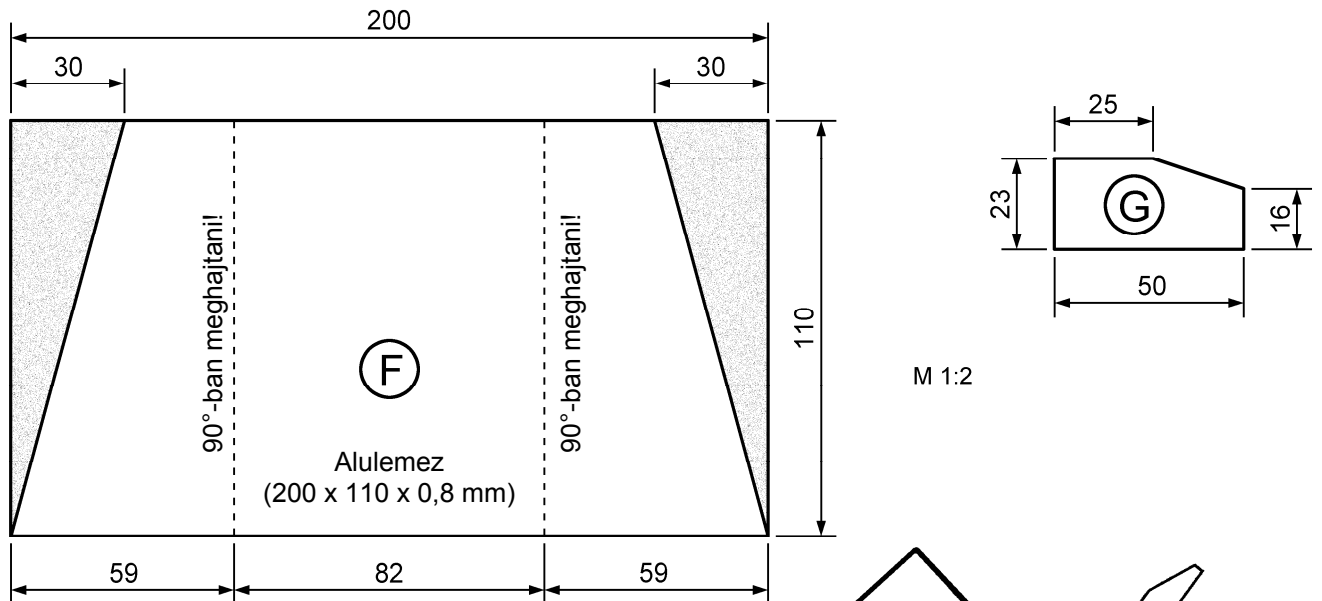


4. Toljuk át a gőzhajómotor (E) rúdjaival belülről olyannyira a lécs Ø 5 mm-es furatain (C), hogy a rudak kb. 25 mm-re álljanak ki.

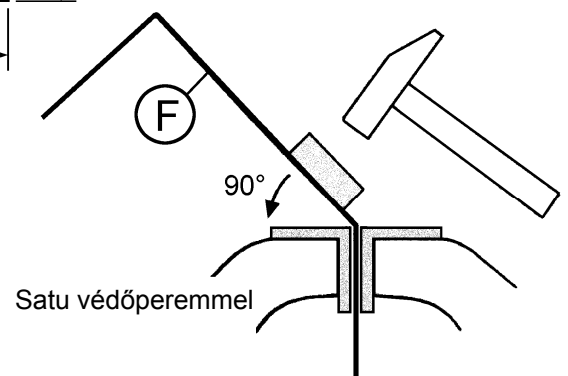
Tömítsük be majd a rudak furatait kívülről UHU-Plus-szal (gyors) vagy egy hasonló kétkomponensű ragasztóval. Ügyeljünk a gyártó utasításaira!



5. Másoljuk rá a vágási- és hajlítási vonalakat a minta alapján az alumíniumlemezre (F)-(200 x 110 x 0,8 mm). A legjobb, ha permanens filctollat használunk, amit később alkohollal altávolíthatunk. Vágjuk ki az alumíniumlemezt egy kis lemezvágóval (aranyvágó olló) méretre és a vágás után egyengessük ki egy lapon enyhe kalapácsolással. A hajólapátot (G) a megmaradt lemezből készítjük el.

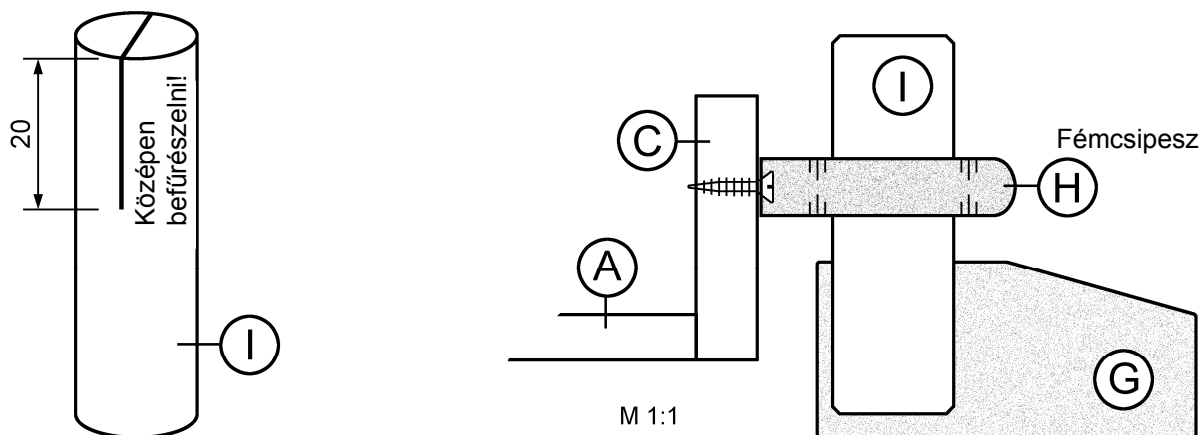


6. Következő lépésként az alumíniumlapot (F) a két hajlítási vonal mentén hajlítsuk meg. Ez nagyon egyszerű egy hajlítóberezendezéssel. Ha ez nem áll rendelkezésre, akkor az alumíniumlapot a gépsatuban két alumínium vagy műanyag védőperem közé



szorítsuk be, majd egy segédlap használatával egy kalapáccsal kétszer 90°-ban meghajlítjuk.

- Helyezzük a lemezt (F) a hajótestbe és csavarozzuk be oldalról négy lemezcsavarral 3 x 12 mm olyannyira az előfűrt oldalrészekbe (B), hogy legalább a lemezben (F) kis jelölőpontokat hagyjanak. Pontozzuk be az alumíniumlemezt a négy jelölőpontnál és fúrjuk át őket egy Ø 1,5 mm-es akkumulátoros fúró segítségével. Csavarozzuk rá végül a lemezfedélt (F) a négy lemezcsavarral az oldalrészekre (B).
- Rögzítsük a fémcspesz (H) egy lemezcsavarral 3 x 12 mm kívülről a lécc (C) Ø 2 mm-es furatába. Fűrészeljünk a fűrészsel egy részt a minta alapján a bükkfarúdból (I)-(Ø 16 x 50 mm) és helyezzük az alumínium-evezőlapot (G) be. Ha a lapát túl laza a résben, akkor UHU-Plus-szal vagy hasonló ragasztóval ragasszuk be. Mielőtt a farudat (I) a fémcspeszbe (H) behelyezzük, előtte még lakkozzuk le és ezáltal vízálló lesz.



A gőzhajó üzembehelyezése:

Alapjában véve ez a gőzhajó inkább kisebb, nyugodtabb vizekre (pl. medence, tavak ...) alkalmas. Lehetőség szerint csak szélcsendben használjuk, mert különben a szükséges energia elveszik.

Töltsük meg a víztartályt a mellékelt fecskendővel az egyik csövön keresztül vízzel addig, amíg a második csőből buborékmentesen folyik ki a víz. Helyezzük ezután a hajót lehetőség szerint gyorsan egy alkalmas vízbe. Gyújtsuk meg a teamécsest és toljuk ezt a cső közepén a kazán alá. Mintegy 1 perc után a hajó állandó kattogás alatt elindul.

Idővel a kazánban levegő gyűlik össze és a kattogás elhalkul. Ebben az esetben csak a kazán újratöltése segít fecskendővel.

Figyelem: A teamécsest soha ne hagyjuk őrizetlenül!

A gőzhajó-motor működése:

A gőzhajó működtetése három lépésben történik:

- Gőzfejlesztés:** Az előzőleg a fecskendő segítségével megtöltött víz a teamécsestnek köszönhetően az elpárolgáshoz elő lesz melegítve.
- Kibocsátás:** Amint a gőznyomás elég magas lesz, a gőz a víz egy részét mindkét csövön keresztül erősen kifelé nyomja és így a hajót előre mozgatja.
- Elszívás:** Mialatt a gőz a kazánt elhagyja, a gőz egy része kondenzál. Ezáltal egy alulnyomás keletkezik a csövekben, és így ismét friss vizet szív majd el.

Ez a körforgás ismét előlről kezdődik.

A víz elszívásánál ugyan egy ellentétes erő hat a hajóra, ez azonban jóval kisebb, mint a kibocsátási erő. Az előrehajtó erő tehát a kibocsátó- és elszívó erő különbszetéből keletkezik.