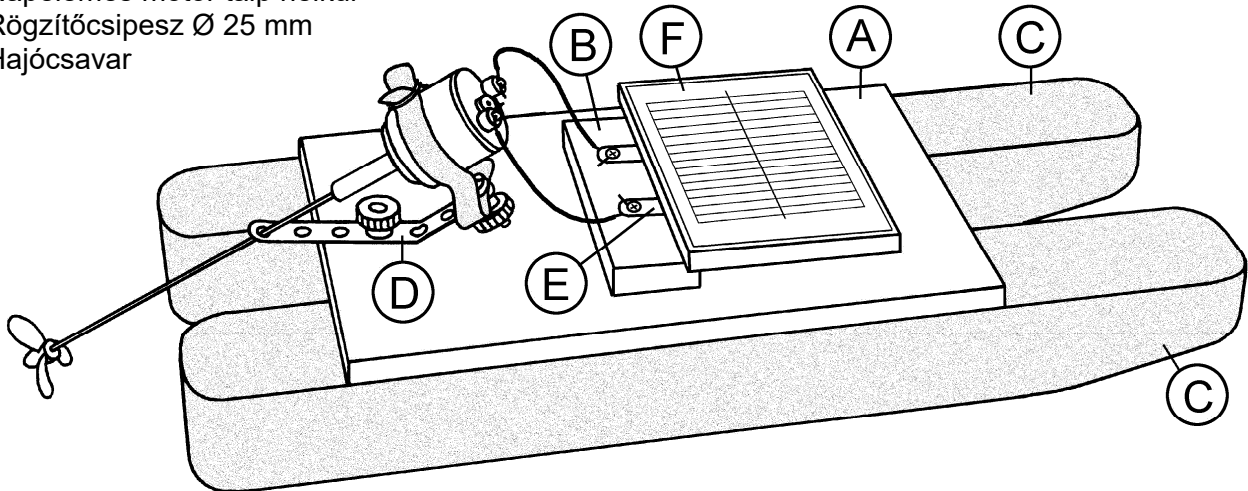


Anyaglista:

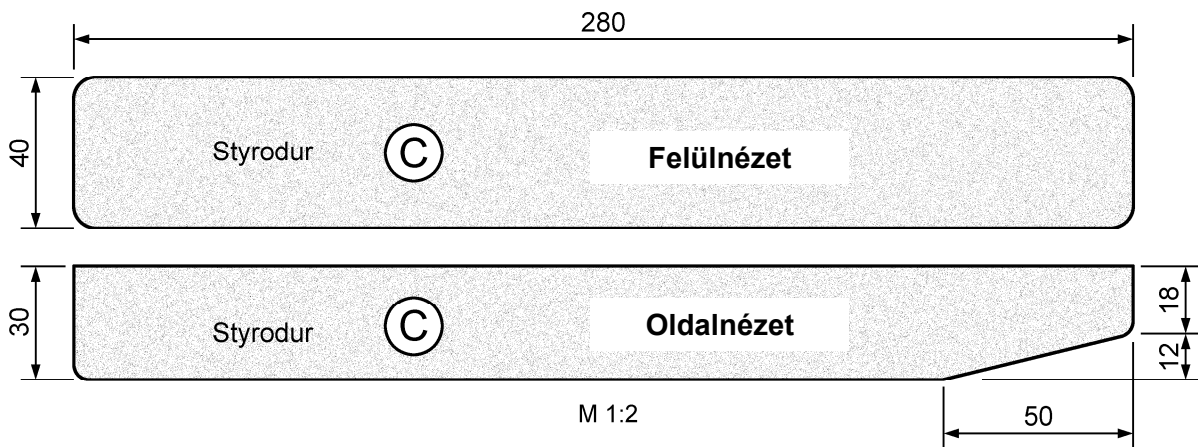
2 Styrodur-csík 280 x 40 x 30 mm
 1 Nyárfafurnérleap 160 x 120 x 6 mm
 1 Nyárfafurnérléc 80 x 30 x 8 mm
 1 Sárgarézrúd Ø 2 x 120 mm
 2 Lyukas fémlap, 5 furat
 1 Lyukas fémlap, 7 furat
 1 Napelem tokos 0,5 V / 1.000 mA
 1 Napelemes motor talp nélkül
 1 Rögzítőcsipesz Ø 25 mm
 1 Hajócsavar

1 Kuplungtömlő, 40 mm
 2 Műanyag-illesztőanya M4
 1 Hengerfejű csavar M4 x 10 mm
 1 Hengerfejű csavar M4 x 16 mm
 2 Spax csavar 3 x 12 mm
 1 Gumigyűrű 1 x 1 x Ø 35 mm
 4 Wagnerszeg 1,4 x 25 mm
 0,3 m vezeték, szigetelt

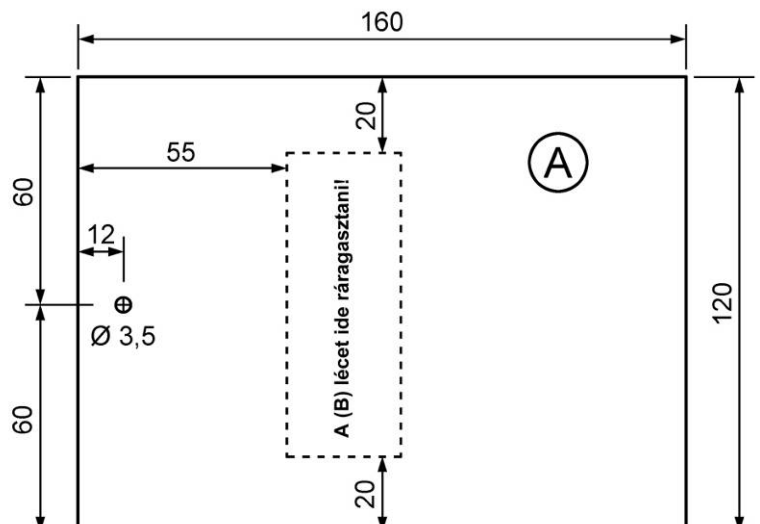
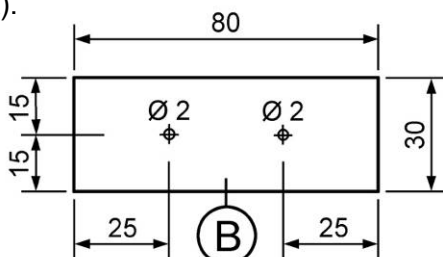


Munkafolyamat:

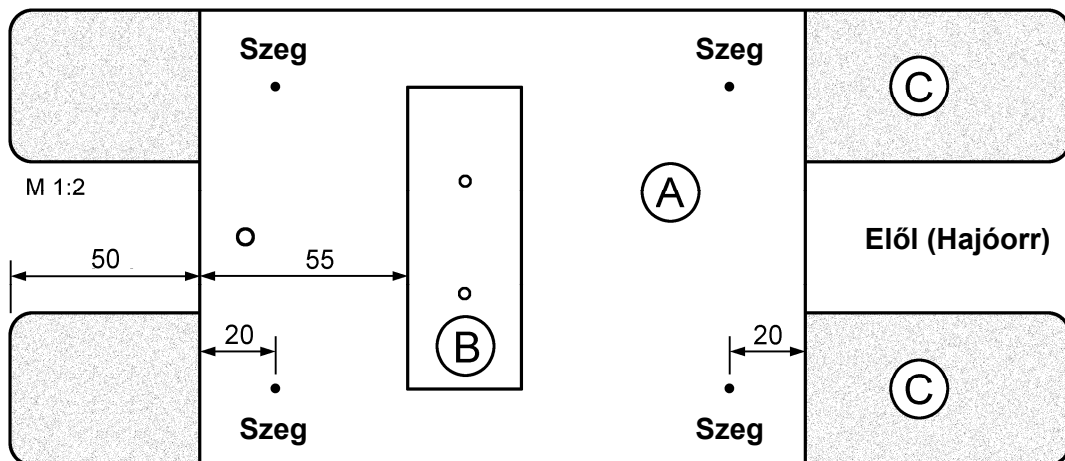
1. Formáljuk meg a két styrodur-úszótestet (C), a következő rajzból kiindulva egy éles barkácsséssel (szike) és csiszolópapírral (durva + finom).



2. Másoljuk át a furatokat a tervrajz szerint az alaplapra (A)-(160 x 120 x 6 mm) és a lécre (B)-(80 x 30 x 8 mm), majd fúrjuk ki az adatoknak megfelelően. Tompítsuk le a lécek (B) éleit finom csiszolópapírral, majd ragasszuk a (B) részt a megadottak szerint az alaplapra (A).



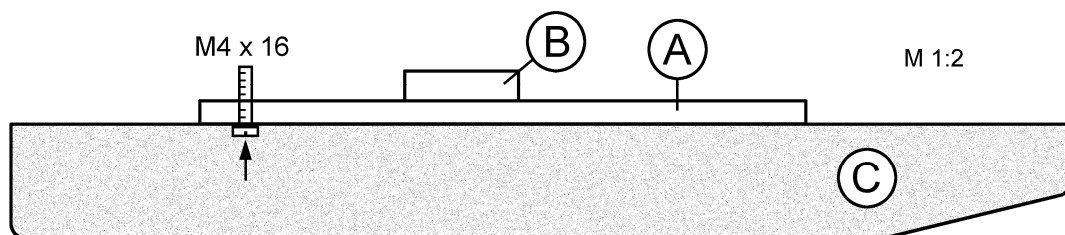
3. Helyezzük el az alaplapot (A), ügyelve a szélekre, a két úszótestre és ragasszuk rá. Ahhoz, hogy elkerüljük az elcsúszást rögzítsük a lapot (A) négy kis szeggel (25 mm) az úszótestekre (C). Tegyük rá végül nehezéket a részekre a ragasztó megkötéséig.



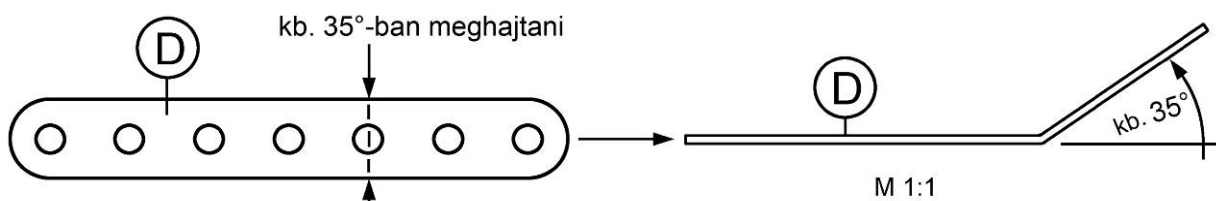
4. Ahhoz, hogy a hajót a vízre lehessen tenni, le kell lakoznunk akrillakkal vagy hajóakkal. Ha Plaka- vagy vízfestéket használunk, akkor a katamaránt legalább egyszer át kell kennünk színtelen hajóakkal.

Figyelem: Ne használjunk nitrolakkot, mert az tönkreteszi a styrodur-úszótestet!

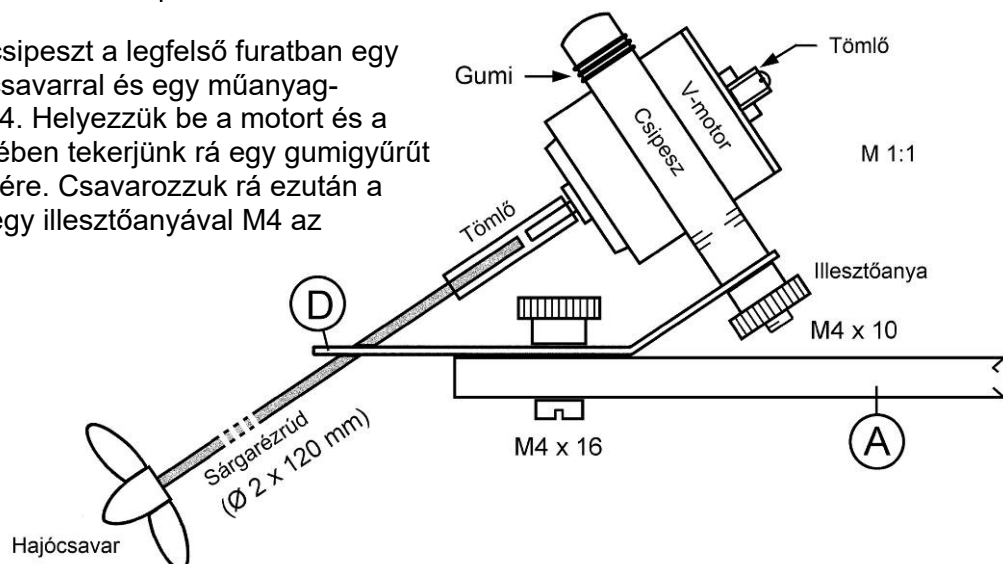
Csavarjuk be ezután az M4 x 16 mm-es hengerfejű csavart alulról az alaplap (A) Ø 3,5 mm-es furatába.



5. A hajómeghajtás egy speciális, azonban nagyon egyszerűen elkészíthető kontstrukcióból áll egy lyukas fémlapon (7 furat). Szorítsuk be ehhez a lyukas fémlapot (D) a 3. furatnál egy satuba, majd hajlítsuk meg a lapot kb. 35°-ban.



6. Rögzítsük a fémcspeszt a legfelső furatban egy M4 x 10 mm-es csavarral és egy műanyag-illesztőanyával M4. Helyezzük be a motort és a jobb tartás érdekében tekerjük rá egy gumigyűrűt a csipesz nyitófülére. Csavarozzuk rá ezután a lyukas fémlapot egy illesztőanyával M4 az alaplapra (A).

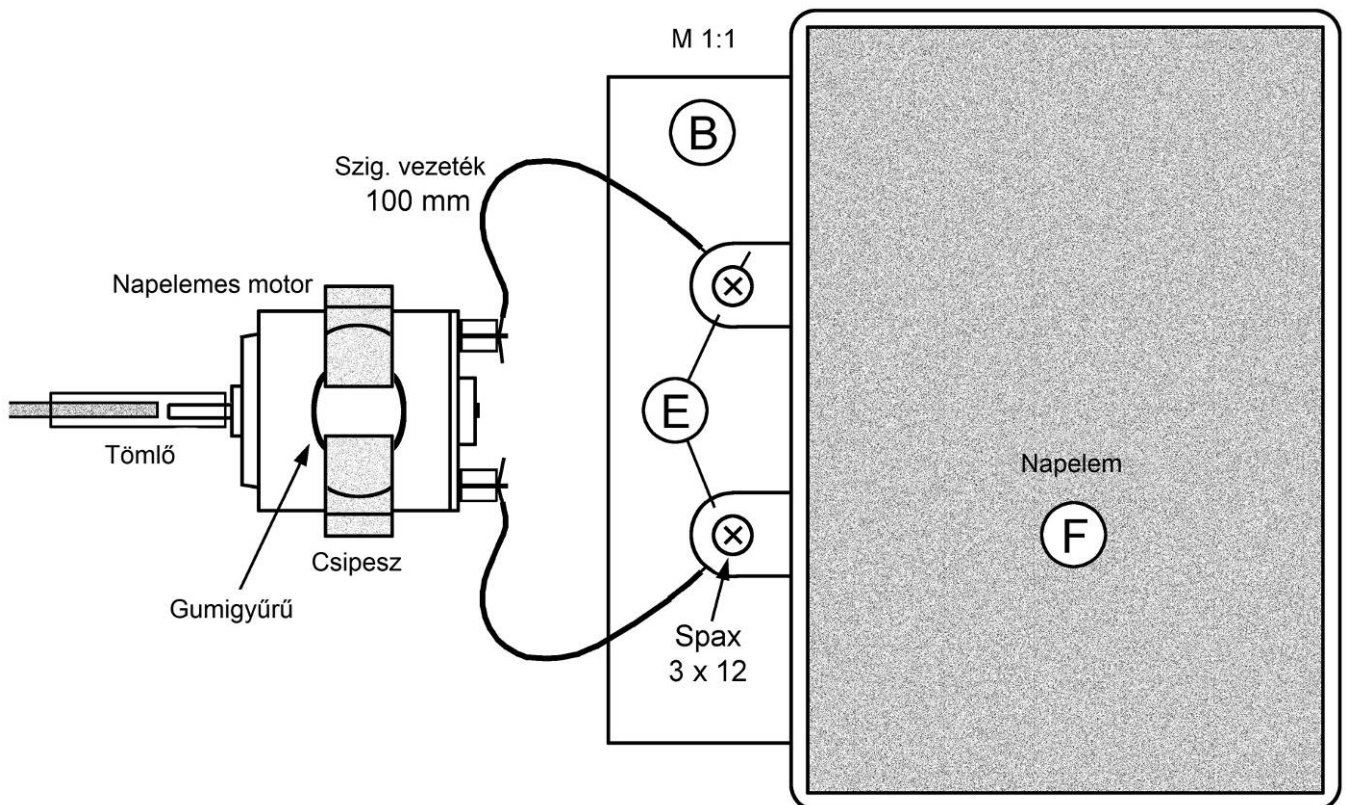
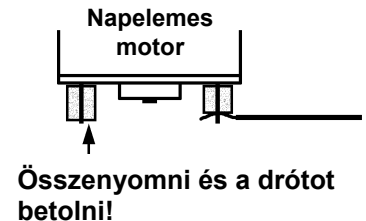


7. Vágjunk le a szilikontömlőről egy 20 mm-es és két kisebb 6 mm-es darabot. Toljuk rá a hosszabb darabot a motortengelyre, valamint a két kisebb darabot a napelemes motor érintkező fölére. Tompítsuk le a sárgarézrúd (Ø 2 x 120 mm) végeit egy reszelővel vagy csiszolópapírral, majd nyomjuk az egyik végét a hajócsavarba. Fűzzük át a rudat a lyukas lap (D) külső furatán és toljuk egészen a motortengelyig az összekötő tömlőbe. Ha a tengely nehezen megy, akkor a lyukas fémlap (D) dőlési szögét kicsit meg kell változtatnunk.

8. Rögzítsük a két lyukas fémlapot (E)-(5 furat) a napelem két hátoldali póluscsavarjaihoz (F). Csípjük le két 100 mm hosszú vezetékdarabot egy oldalcsípőfogóval és blankoljuk meg a végeit kb. 10 mm hosszán.

Most készítsük el az áramkört a rajz szerint: Fűzzük át a két megblankolt vezetékvégeket a két lyukas fémlap (E) külső furatain, majd csavarozzuk rá a két lapot (E) 1-1 db 3 x 12 mm-es Spax csavarral a (B) lécre.

Nyomjuk rá a kis tömlődarabkákat a motor érintkezőire a V-motor irányába, majd toljuk a megblankolt vezetékvégeket az érintkezőfülek furataiba. Miután elengedjük a drótokat a tömlők hozzászorítják az érintkezőkhöz.



9. Teszteljük le a napelemes hajó működését a napon. Ha a hajócsavar fordítva forog, akkor a motor pólusait meg kell cserélni! Közvetlen napsugárzásnál a napelemes motor figyelemre méltó fordulatszámot ér el.

Üzemeltetés mesterséges fényforrással (izzó vagy halogénizzó kb. 75 Watt-tól) tesztelésre alkalmas (távolság kb. 20 cm), viszont gondolnunk kell arra, hogy a napelem ezáltal gyorsan felmelegszik és közben veszít a teljesítményéből.

Figyelem: Energiatakarékos izzók és fénycsövek a tesztelésre nem alkalmasak!

A napelemes alkalmazás nem működik megfelelően? Tippek és tanácsok:

Napfénynél:

A napelemeknek közvetlen és erős napfényre van szükségük. Ősszel/télen gyakran csak gyenge vagy tompa napsütés van, ami nem biztos, hogy elegendő.

A napfény az üveg mögött is mérséklődik.

Teszteléshez mesterséges fényforrással is működtethető (minimum 75 wattos), de így a napelem gyorsan felmelegszik és veszít az energiából.

Neoncsövek, energiatakarékos izzók és LED lámpák nem alkalmasak teszteléshez!

Áramvezető érintkezők:

A vezetékek mindkét végét le kell csupaszítani.

- Amikor a lecsupaszított vezetéket a cellához csatlakoztatjuk, a csavarokat jól és erősen meg kell húzni.
- A vezetékek szigetelését nem szabad összeszorítani. Ha a szigetelés szoros, nem képes áramot vezetni.
- Hasonlóképpen, amikor a vezetékeket a motorhoz csatlakoztatja, ügyeljen arra, hogy a szilikoncsőben lévő lecsupaszított vezetékvégek közvetlenül érintkezzenek a motor csatlakozóival.
- A legbiztonságosabb csatlakozások a forrasztott csatlakozások.

Folyamatos üzemmód:

- A motor tengelyének folyamatosan kell forognia.
- Ha a motortengelyen egy szilikon tömlő van csatlakozóként használva, ügyeljen arra, hogy az ne legyen túlságosan rányomva. Ha a tömlő a motorházhoz hozzáér, akkor a motor nem tud forogni.
- Amikor propellereket, kerekeket, tárcsákat stb. rögzít a motorhoz, ügyeljen arra, hogy azok ne érjenek a motorházhoz.

A forgó részek más alkatrészekkel nem érintkezhetnek és nem súrlódhatnak azokhoz.

A napelemek soros és párhuzamos kapcsolása:

Több napelem kombinálásával növelhető a napelemes modellek teljesítménye:

Soros kapcsolás

a feszültség növelése

jobb indítás és nagyobb sebesség

pozitív pólus a negatív pólushoz és fordítva kötve

Párhuzamos kapcsolás

az áram növelése

A motornak több ereje lesz, ha pozitív pólus a pozitív pólushoz és negatív pólus a negatív pólushoz kötve.

