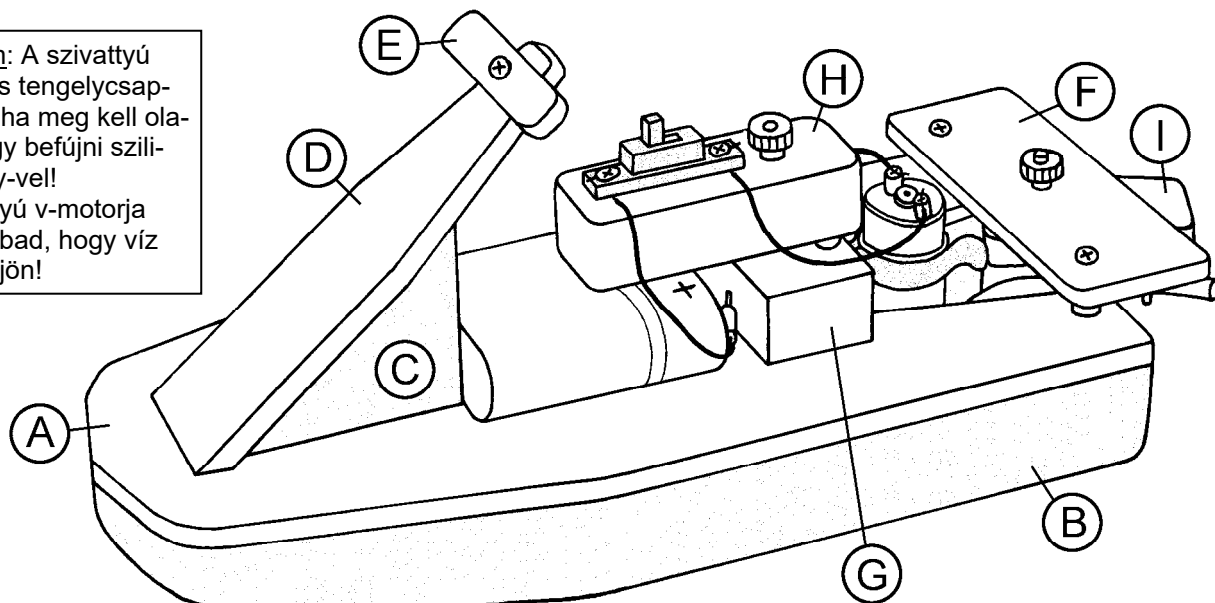


Anyaglista:

- 1 Styrodur lap 310 x 120 x 30 mm
- 1 Nyárfafurnérlap 260 x 120 x 6 mm
- 1 Nyárfafurnérléc 250 x 40 x 6 mm
- 2 Nyárfafurnérléc 200 x 30 x 10 mm
- 1 Építőkészlet: motoros szivattyú (100950)
- 1 Műanyag tömlő di/s 4/1 x 100 mm
- 1 Rögzítőcsipesz Ø 25 mm
- 1 Tolókapcsoló, beépíthető
- 2 Szemescsavar 5/16 mm

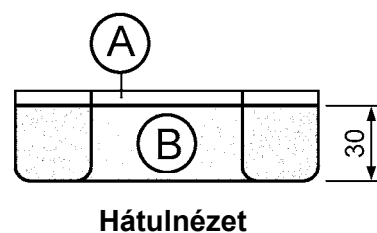
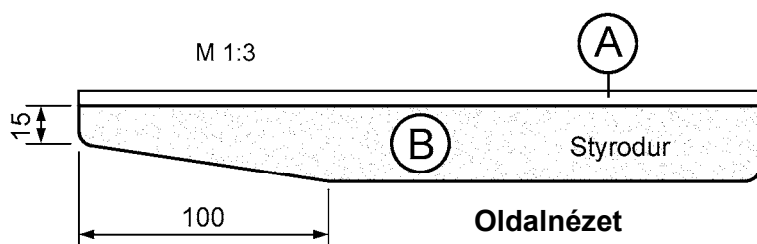
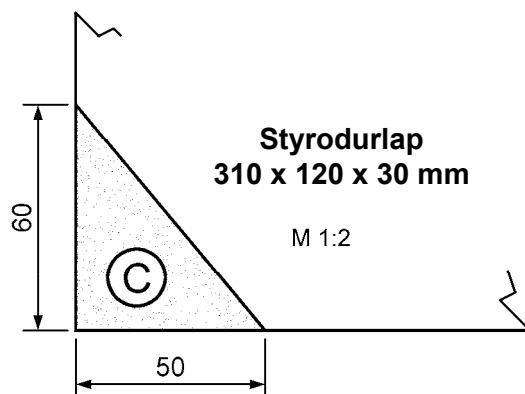
- 2 Műanyag-illesztőanya M4
- 2 Műanyag-távtartóhüvely Ø 4,3/8 x 10 mm
- 6 Spax csavar 3 x 12 mm
- 4 Spax csavar 3 x 30 mm
- 1 Hengerfejű csavar M4 x 25 mm
- 1 Süllyesztett fejű csavar M4 x 40 mm
- 1 Kuplungtömlő di/s 1,5/1,5 x 20 mm
- 1 Szilikontömlő di/s 3/1 x 20 mm
- 0,5 m Vezeték, szigetelt

Figyelem: A szivattyú motor- és tengelycsapágyát néha meg kell olajozni vagy befújni szilikonspray-vel!
A szivattyú v-motorja nem szabad, hogy víz alá kerüljön!

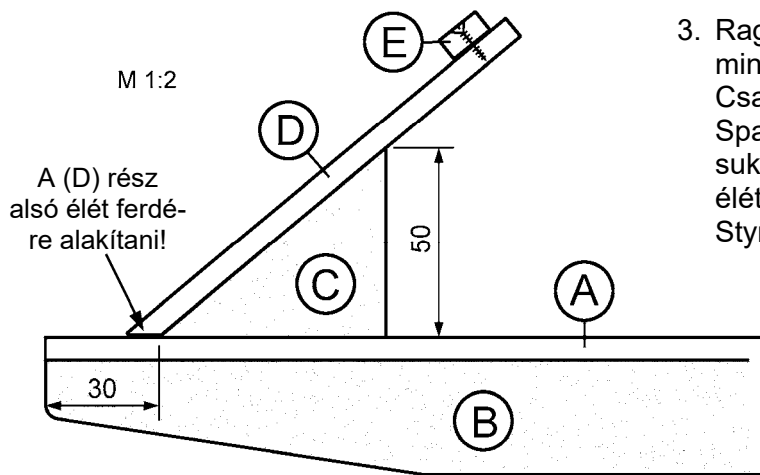


Munkafolyamat:

- Vágjuk ki a négy sablont az (A), (D), (E) és (F) részekhez a 4. oldalról és másoljuk át a körvonalakat ceruzával a megfelelő furnérlapokra: (A) részt a **furnérlapra (260 x 120 x 6 mm)** és a (D), (E) és (F) részeket a **furnérlécre (250 x 40 x 6 mm)**.
Jelöljük be a furatokat egy pontozóval és fúrjuk ki őket az adatok alapján. Fűrészeljük ki a részeket egy lombfűrészsel, majd csiszoljuk át a fűrészelt felületeket csiszolópapírral.
- Rajzoljuk be a (C) részt az ábra szerint a **Styrodurlap 310 x 120 x 30 mm** egyik sarkára és fűrészeljük le. Most ragasszuk az alaplapot (A) vízálló ragasztóval a Styrodur-lapra (B). Rögzítsük a lapot (A) szükség esetén két kis szeggel (15 - 20 mm) a Styrodur-lapra (B), hogy ne tudjon elcsúszni, majd tegyük nehezeke a hajótörzsre (A + B) a ragasztó megkötéséig. Fűrészeljük ki a Styrodurt (B) az (A) lap körvonalai mentén és formáljuk meg a hajótestet (B) a következő ábrára támaszkodva egy éles barkácskéssel (szike) és csiszolópapírral.



Tanulási modell didaktikai célokra, felnőttek felügyelete mellett használható. Figyelem: lenyelhető apró alkatrészeket tartalmaz. 3 év alatti gyermekek számára nem alkalmas. © Winkler Iskolaszer Kft. | www.winkleriskolaszer.hu

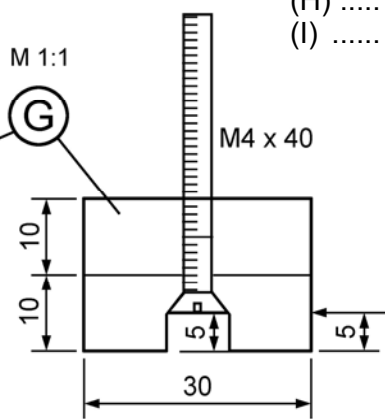
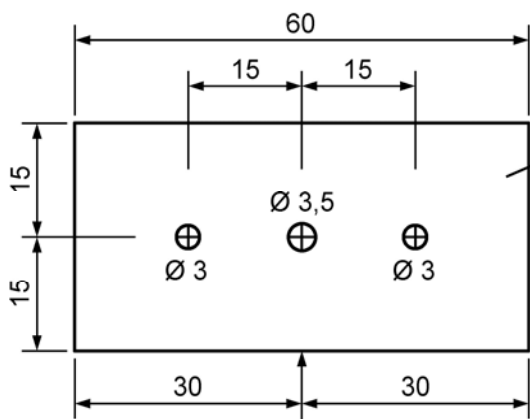


3. Ragasszuk rá a Styrodur háromszöget (C), mint ahogy a sablon is mutatja, az alaplapra (A). Csavarozzuk rá az (E) léceket egy 3 x 12 mm-es Spax csavarral a (D) kormányoszlophoz. Alakítsuk ferdére végezetül a kormányoszlop (D) alsó élét egy csiszolótömbbel, majd ragasszuk rá a Styrodur háromszög (C) és az (A) lap közepére.

4. Építsük össze az elektromos **keringető szivattyút** a mellékelt leírás alapján és teszteljük le az egyedülálló működését. Melegítsük fel a 100 mm hosszú műanyag tömlő (di/s 4/1 mm) végeit forró vízzel és toljuk rá a vízszivattyú tömlőcsatlakozójára. Vágjunk le két 5 mm hosszú darabot a szilikon-kuplungtömlőről (di/s 1,5/1,5 mm), majd toljuk rá őket a v-motor két érintkezőfülére.

5. Szabjuk le a két **furnérléce** 200 x 30 x 10 mm a lista alapján:

- (G) 2 darab 60 x 30 x 10 mm
(H) 2 darab 75 x 30 x 10 mm
(I) 1 darab 60 x 30 x 10 mm



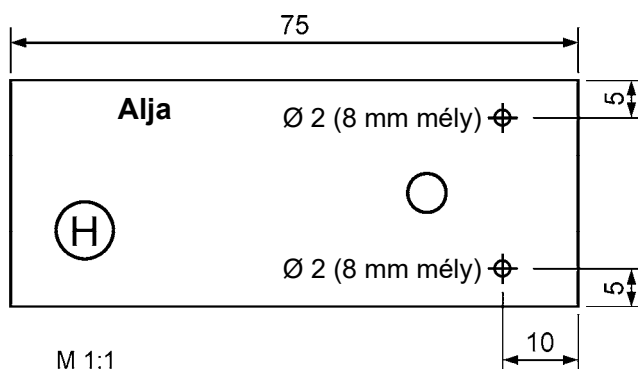
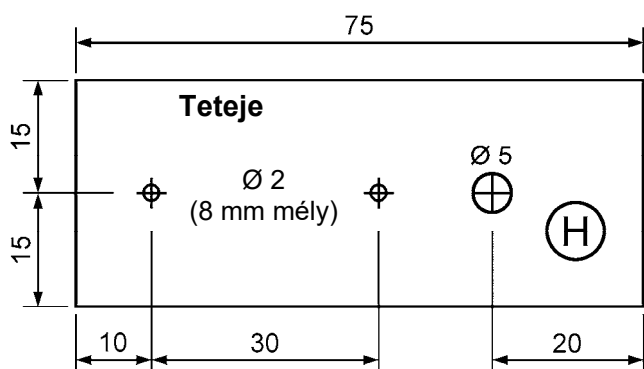
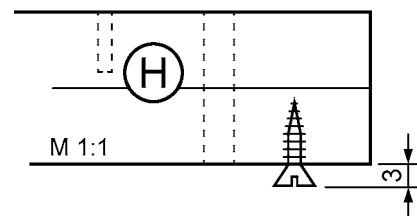
Itt előlyukasztani a motor tartónak és rögzíteni

Itt a motortartónak előlyukasztani

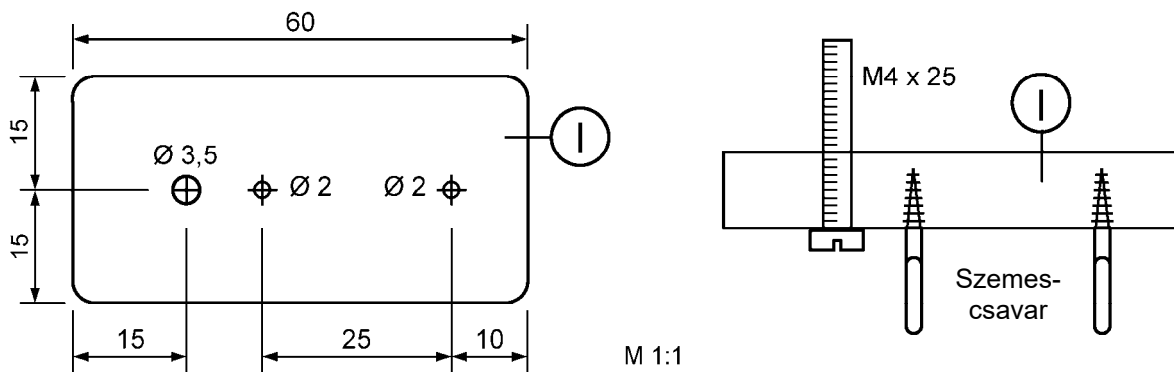
Ragasszuk a két léce (G)-(60 x 30 x 10 mm) egymásra és fúrjuk ki őket a rajznak megfelelően. A motor tartó csavar helye egy előfúró segítségével kerül jelölésre.

Süllyesszük el a Ø 3,5 mm-es furatot az alján, majd csavarjunk bele alulról egy M4 x 40 mm-es süllyesztett fejű csavart. Rögzítsük a fém tartót egy 3 x 12 mm-es Spax csavarral az előlyukasztott mélyedésbe, majd csavarozzuk a (G) tömböt két 3 x 30 mm-es Spax csavarral az alaplapra (A).

6. A két léce (H)-(75 x 30 x 10 mm) ragasszuk szintén össze, majd jelöljük ill. fúrjuk ki a tetejét és az alját. Fúrjuk ki a négy Ø 2 mm-es furatot ismét csak kb. 8 mm mélyen. Tompítsunk le minden sarkot és élét csiszolópapírral és csavarjunk be két 3 x 12 mm-es Spax csavart az alján található Ø 2 mm-es furatokba olyannyira, hogy mindkét csavarfej még kb. 3 mm-re kilógjon.



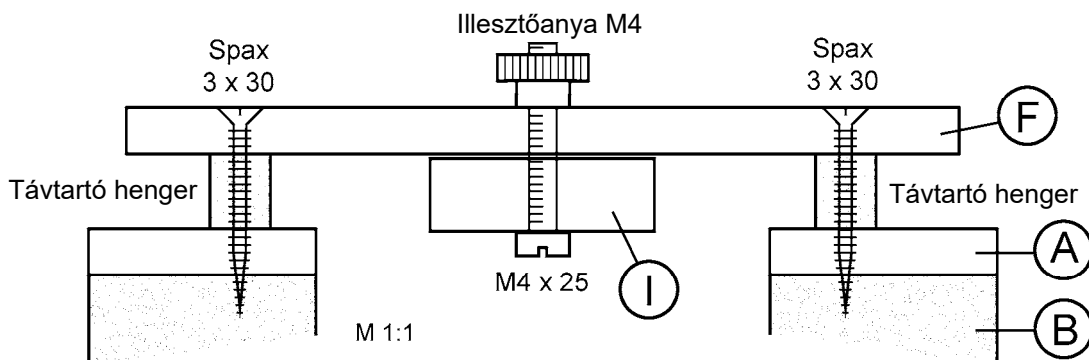
7. Fúrjuk ki a lécet (I)-(60 x 30 x 10 mm) a rajz alapján és kerekítsünk le minden sarkot és élet enyhén csiszolópapírral. Csavarjuk bele az M4 x 25 mm-es hengerfejű csavart a Ø 3,5 mm-es, valamint a két 5/16 mm-es szemescsavart a menet végéig a Ø 2 mm-es furatba. Nyissuk ki a szemeket egy hegyes fogóval olyannyira, hogy később a műanyag tömlő átférjen.



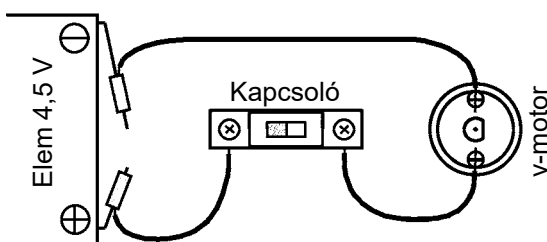
8. Ahhoz, hogy a csónak vízképes legyen, lakkozzunk le minden farészt és a Styrodur hajótestet akrillakkal vagy hajóakkal. Ha Plaka- vagy vízfestéket használunk, akkor a katamaránt legalább egyszer át kell húznunk színtelen hajóakkal.

Figyelem: Ne használjunk nitrolakkot, mert az tönreteszi a Styrodur hajótestet!

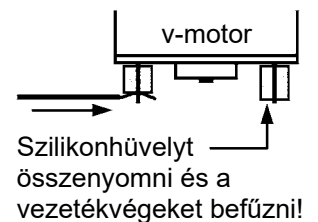
9. Szereljük fel az (F) szárnyat két 3 x 30 mm-es Spax csavarral és közétett műanyag távtartó hengerrel (10 mm) az alaplap (A) előkészített Ø 2 mm-es furataihoz. Csavarozzuk hozzá a kormányrudat (I) az M4 x 25 mm-es hengerfejű csavarral és egy M4-es műanyag illesztőanyával a szárny (F) aljához. Helyezzük a vízszivattyút lehetőleg mélyre lentre a fémcspeszbe, majd fűzzük át a műanyag tömlőt a két szemescsavaron.



10. Felezzük meg a szilikontömlőt (di/s 3/1 x 20 mm) és toljuk rá a két hüvelyt egy 4,5 V-os elem pólusaira. Helyezzük az elemet a (C) rész közepére és rögzítsük oda a (H) tömb segítségével, amely egy M4-es műanyag-illesztőanyával van hozzácsavarozva a (G) részhez.



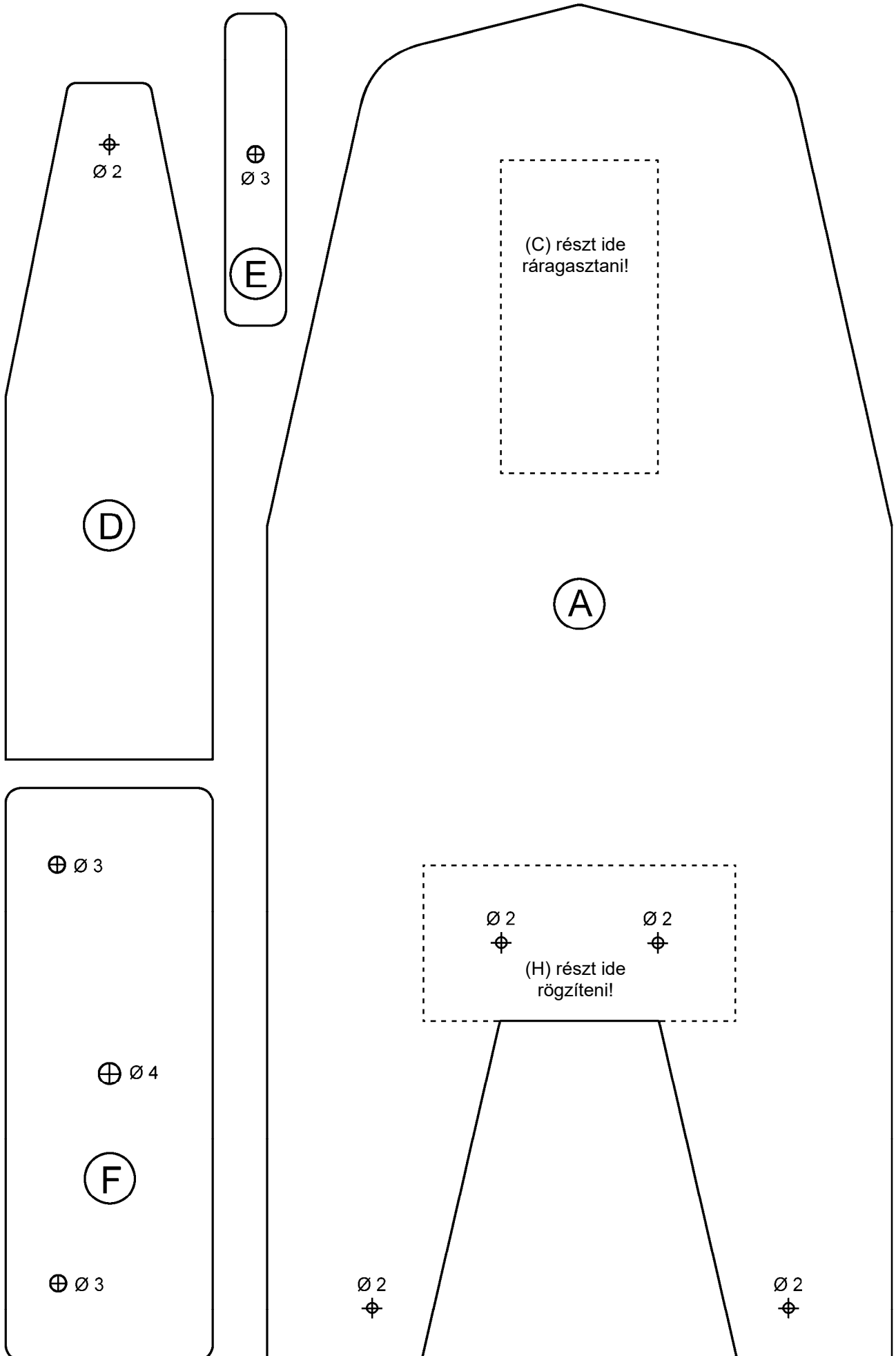
Most készítsük el az áramkört az ábra alapján: Csípjünk le egy fogóval három 110 mm hosszú darabot a mellékelt vezetékről és csupaszoljuk le a végeit kb. 10 mm hosszán. Fűzzük át két drótvéget a kapcsoló furatain, majd csavarozzuk ezt két 3 x 12 mm-es Spax csavarral a (H) tömb Ø 2 mm-es furataihoz.



Nyomjuk össze a két szilikonhüvelyt a v-motor érintkezőin és nyomjuk át a két drótvéget a fülek furatain. Miután elengedjük, a drótokat a hüvely odaszorítja az érintkezőkhöz. Az elem pólusainál a két vezetékvéget a szilikonhüvelybe kell beletolnunk.

11. Tegyük a motorcsónakot a vízre és helyezzük üzembe a kapcsolót. A meghajtás a szivattyú erős víz sugarának köszönhetően történik. Gyenge szivattyúteljesítménynél vagy az elem túl gyenge vagy a motor pólusait kell felcserélnünk. A hajót csak kikapcsolt állapotban szabad kiemelni a vízből, mivel a szivattyú akkor levegőt szív fel és nem működik megfelelően. Ebben az esetben kapcsoljuk ki a szivattyút és fűjünk bele hátulról a tömlődarabba!

SABLONOK (M 1:1)



Tanulási modell didaktikai célokra, felnőttek felügyelete mellett használható. Figyelem: lenyelhető apró alkatrészeket tartalmaz.
3 év alatti gyermekek számára nem alkalmas. © Winkler Iskolaszer Kft. | www.winkleriskolaszer.hu