

Horgászladik saját kezűleg



Mostanság elvétve hallunk arról, hogy valaki maga fog csónak építésébe. Érthető, hiszen ez nem olcsó vállalkozás, ráadásul időigényes, nagy munka. Aki meg csónakra vágyik, vehet készen újat, vagy használtat, igaz nem olcsón. Ezért túrázásra alkalmas vízi jármű saját kezű elkészítésére ma már aligha érdemes bárkinek is vállalkoznia, viszont egy pecázásra alkalmas ladikhoz jóval kevesebb anyag és szerényebb ismeret is elégséges.



Az anyagok beszerzése ma már nem jelent gondot, és némi számíthatás után világossá válhat bárki előtt, hogy saját munkájával bizony jelentős összeget takaríthat meg. Már ha van mersze fejest ugrani a munkába. Az építéssel járó kockázat persze nem csekély, de talán a 100 000 forintnyi megtakarítás elég ösztönző lehet például egy parthoz kötött pecás számára. Legalábbis Tihanyi Miklós olvasónk így vélte. S bár a faipari barkácsolásban nem járatlan, a csónaképítés elég messze áll tőle, ennek ellenére mégis egy ladik építésére szánta el magát. Ötletének sikerét ismerősei érthetően megkérdőjelezték, de ez csak olaj volt a tűzre. Előre bocsátjuk, hogy a kétkedők tévedtek, Tihanyi úr horgászladikja elkészült, az eredmény azt bizonyítja, hogy ladikot készíteni így is lehet. Hogy miként? Ezt mondja el Tihanyi Miklós maga.

Prológus



Parti horgász helyemtől távolabb, a nyílt vízen mások által kifogott harcsák látványa készítetett arra, hogy csónakot készítsek. Igaz venni is lehet, de az 5 m hosszú, poliészterrel borított ladik potom 120-150 ezer Ft-ba kerül. Mennyivel más érzés lehet saját készítésű csónakkal járnai a vizet, ami számításom szerint csak kb. 40 ezer Ft-ba kerül. Nem vagyok asztalos, csónak-készítő meg végképp nem, de szeretek barkácsolni a hétvégi házunk körül, és lassacskán sikerült tisztességesen ellátni magam szerszámokkal, ezért úgy véltem sikerrel megbirkózom ezzel a feladattal is.

Előkészületek

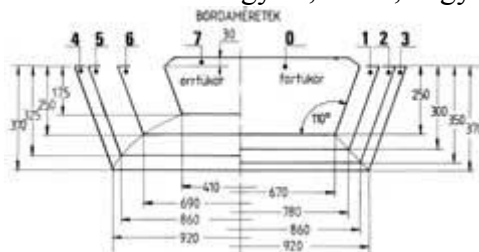
A szándékot tett követte. Először segítség, tanács kérése az Ezerkestől, majd következett az általuk ajánlott szakirodalom beszerzése és a ladik tervrajzának az elkészítése. Ezután jött az anyagbeszerzés, majd a szabadság ideje alatt "aktív pihenésként" a csónak megépítése. A ladik elkészült, a sikerdíj több láda sör, amit kétkedő ismerőseimtől nyertem, de a lényeg,

hogy ladikom számomra tetszetős, arányos a mérete, jól fekszi a vizet, és könnyű vele evezni. Mondhatnák, hogy minden jó, ha a vége jó, de el kell ismerni, hogy építéskor - tapasztalat híján - voltak gondjaim és hibákat is vétettem. Mindjárt az elején mindenki figyelmébe ajánlom az elsőt. A környéken ugyanis sehol sem kaptam kellő méretű, légszáraz deszkát. Ennek az lett a következménye, hogy a fenék-rész szoros illesztését követő 5-6 nap múlva 3-4 mm-es hézag keletkezett a deszkák között. Ezt a faanyag összeszáradása okozta. A ladik megépítéséhez egyébként az alább felsorolt faanyagok szükségesek.

Anyaglista

10 db 20x200x5000 mm-es, lehetőleg csomómentes deszka (igazán a borovi a jó, de ez drága). Ezekből 5 db a fenék-, 2-2 db az oldalpálánkokhoz, 1 db 5 cm széles lécekre vágva a hablécekhez, és belülről a bordákra rögzítendő tartólécekhez kell.

Az orr- és fartükrő, valamint a bordák elkészítéséhez min. 5x5 cm-es tölgyfa-, akác-, vagy kőrisfa lécből kb.



16 fm-re van szükség. A bordák eltérő nagysága, valamint a ráhagyás miatt a faléceket célszerű a bordadarabok hosszát ideálisan összeadva kiválogatni, vagy méretre vágva megrendelni.

A bordák sarok vasalataihoz 12 db 4x40x300 mm-es laposacélt szereztem be, a felerősítésükhöz pedig 36 db 8x70 mm-es kapupántcsavar szükségesek, a hozzávaló

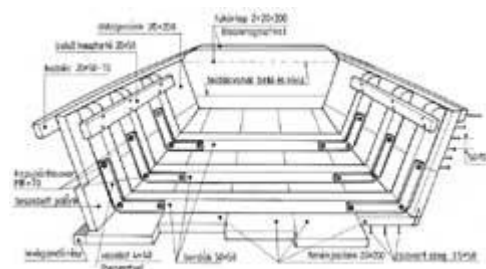
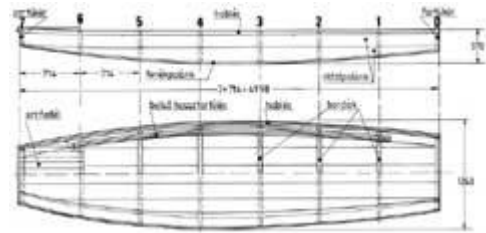
alátétekkel és csavaranyákkal együtt. A palánkok felerősítéséhez én csavart szegeket használtam, a 3,5x50 mm méretűekből 350, a 70 mm-esekből pedig 30 darabot "fogyasztott el" a ladikom. A külső lamináláshoz 9-10 kg poliészter műgyantára, a hozzá való katalizátorra, színezékre és 10 m² 300 g/m²-es üvegpaplanra, 4 l acetonra, valamint két felhordó plüsshengerre és finomszűrő ecsetre volt szükségem. A kis vízi jármű megépítéséhez kör- és dekopírfűrész, akkus csavarhúzó, szalag- és rezgőcsiszológépet, asztalos szorítókat és a szokásos asztalos kézi szerszámokat használtam.

Előmunkálatok

Amennyiben a megvásárolt deszka nem légszáraz, szellős, árnyékos helyen pihentetni kell, hogy kellően kiszáradjon. (A fentebb említett hibát természetesen kijavítottam.) Felületüket ezt követően vékonyan legyalultam, és a deszkák élének egyenességét is ellenőriztem. Ahol erre szükség volt, gyalulva korrigáltam a hibákat.

Ezután a laposvasat 300 mm-es darabokra vágtam.

Mivel az elemeket 110 fokos csücsszögű idomokká kellett összehegesztenem, a darabolást már eleve úgy végeztem el, hogy az első vágás szöge 55 fokos, a következő pedig a hosszanti élre merőleges volt. Így a darabok összeillesztése már nem okozott különösebb gondot összehegesztésükkor. Hegesztés előtt azonban minden darabnál sablonnal ellenőriztem a száraz azonos szögét. Az így összeillesztett sarokvasat mindkét oldalon összehegesztettem, majd a varratot lecsiszoltam. A vasak sarkánál visszamértem az éléken 20-20 mm-t, és ezeket a sarkokat levágtam. Ezt a műveletet a bordák sarkainál is el kell végezni,



mert így a csónak belső oldala és a bordák között kis rés keletkezik, és ezeken a folyókákon az eső, vagy a becsapó víz a mélyebben lévő bordák közé folyhat le. A kész sarokvasak felerősítéséhez a hegesztésnél középen, valamint a száruk két végétől 15 mm-re és a sarkain 8 mm-es lyukakat fúrtam mindegyik sarokvasba.

A ladik bordái



A bordákat - méret szerint - 110 fokos dőléssel (sablonként a sarokvasakat lehet használni) lapolva kell összeragasztani. Célszerű a bordák szárait 2-4 cm-rel hosszabbra vágni. A bordák és a tükrök oldalsó és alsó éleit a 4. bordától előre és az 5. bordától hátrafelé - a fenék íveltségéhez igazodóan - ferdén rézselve kell lemunkálni, mert a meghajlított deszkapalánkok majd csak így fognak megfelelően a bordákra felfeküdni.

A rézselés mértéke (mm)

Orrtükör	7.	6.	5.	4.	3.	2.	1.	0.
Oldalélekből	12	6	3	0	0	3	4	8
Aljából	9	4	2	0	0	2	3	6

Megvallom, én a tükrök és bordák elkészítését asztalos ismerősömmre bízom. Igaz a költséget ez némileg növelte, de itt biztosra kellett menni, ugyanis a pontos méretű és erős kötésű bordák, tükrök a feltételei annak, hogy a csónak készítése közben ne csavarodhasson el, sőt az erős bordák még a palánkdeszkák esetleges vetemedését is korrigálhatják. Az összeragasztott bordák sarkaihoz illetve átjelöltem a vasalatok furatait, majd a szükséges lyukakat kifúrtam. A fúrásnál ügyeltem arra, hogy a furatok merőlegesek legyenek. Célszerű az átfúrt bordákra a sarokvasakat azonnal rácsavarozni, mégpedig - csupán csak a rend kedvéért - a fartükör felőli oldalukra.



A palánkok héjkialakítása

E kényes művelethez 4 db, teljesen egyforma, kb. 600 mm magas bakot szereztem be, amire a csónak anyagát rátéve kényelmesen tudtam dolgozni. (Nem kellemes ugyanis mélyre hajolva, vagy ellenkezőleg, magasra felnyúlva tevékenykedni.) A bakokra kiterítettem 5 fenékdeszkat, és szorosan egymáshoz illesztve több helyen lécek közé szorítva összefogtam valamennyit. Az így kialakított lapra a fartükörtől kezdve - ráhagyva 4-5 cm-t, hogy szegelésnél a deszkák ne repedjenek be - felrajzoltam a bordák helyét, és behúztam a középső deszka hosszanti középvonalát is. A bordák egymástól való távolsága - középvonaluktól mérve - 710 mm.

Elvileg a középső deszkaszál is elegendő a bordák beállításához, de biztosabb a párhuzamosságot beállítani, és ellenőrizni 100 cm széles felületen, mint a középső deszka 20 centiméterén.



A középső deszkára három-három felülről behajtott csavarral, felfogattam a bordákat és alulról a tükröket. Sablon alapján fűrtam elő a lyukakat és a bordákon is, így csak arra kellett ügyelnem, hogy a berajzolt vonalaktól egyik borda se térjen el, s hogy a bordák sarka mindkét oldalon a középvonaltól azonos távolságban legyen. A fenékre erősített bordák így még természetesen a 4. és 5. bordától előre, ill. hátrafelé dőltek. A fenék ívelésének beállításakor majd mindegyik függőleges lesz. Az így összeszerelt hajófenéket a 4., 5. borda között egy nehéz betonlappal lesúlyozva rögzítettem. Az orránál, majd a faránál a deszkázott fenék végeit addig emeltem, amíg a bordák és a tükrök nem álltak be függőlegesre. Én téglát, ill. faéket tettem a hajlítás alá. Az orr- és a fartükröt - az ellenőrzés érdekében - felül, kétoldalt egy-egy erős madzaggal is összekötöttem. Amint a hajlítások

elérték a kívánt szintet, bejelöltem a felső oldalpalánk rögzítési helyeit.

Először a középső, 4. és 5. bordára fogattam pillanatszorítóval mindkét oldalon a palánkdeszkát, majd fokozatosan a tükrök felé haladva a többi bordákra is így rögzítettem fel. Természetesen a pillanatszorító levétele előtt a deszkákat mindig 2 szöggel rögzítettem a bordákhoz.

A szegek beütésekor egy nagyobb kalapáccsal ellent kellett tartanom, hogy az ütés ne terhelje meg a bordát, és ereje is legyen. Ha a bordák vékonyítását jól végeztük el, akkor a deszkák a hajlítás után tökéletesen ráfekszenek a borda külső felületére. Ahol igazításra volt szükség a rézselésen, azt a szorítórögzítés megszüntetése után azonnal elvégezhettem. Ennél a műveletnél szükségem volt segítségre, hiszen a közel 6 méteres deszkákat igazgatni, tartani, rögzíteni és szegelni egyedül nehéz, körülményes.

Hátra volt még az oldalpalánkok tükrökhöz való rögzítése. Ezt is meg lehet oldani nagy

méretű pillanatszorítóval, de én a deszkákon átvetett kötél összetekerésével oldottam meg. A tükrökhöz való rögzítéshez 4,2x70-es csavart szegeket használtam, mert a deszka visszahúzó ereje az elején és a végén - az erősebb ívelés miatt - nagyobb. Ellenőrzés után - mert most még volt lehetőségem a kisebb hibák kiigazítására - a felső palánkdeszkákat véglegesen rögzítettem, mégpedig egymástól 5-7 cm-re beütött csavart szegekkel.

Az előbbi műveletek eredményeként egy merev szerkezetet sikerült kialakítanom, amit ezt követően megfordítottam, majd a fenékpálánkok felerősítése következett. A héjburkolat két alsó palánkarabjának a beszabása nem volt könnyű, ám miután a szélső fenékdeszkákat eltávolítottam, az íveltségét lécre erősített ácsceruza segítségével átmásoltam a bordák élére erősített deszkára, s az anyagvastagság visszamérése után már gond nélkül lefűrészselhettem a feleslegét. Ezután a már ismert módon mindkét oldalon felerősítettem az alsó palánkdeszkákat.

Vita tárgyát képezheti, hogy nem biztonságosabb-e a kötések teherbírása miatt az oldalpalánkot szegelni a fenékdeszka élére. Amatőr lévén azonban sokkal nehezebbnek tűnt



számomra a ladik fenékdesszáinak pontos alakra szabása, mint az alsó oldalpalánkok fenékhez igazítása. A deszkákat először a középső, 4. és 5. borda mellett szegeltem az oldalpalánkok élére, mégpedig mind a két oldalon egyszerre, pontosabban egymást követően. A szegelést - ügyelve arra, hogy az illesztés szoros maradjon - a jobb- és a baloldalon is ennek megfelelően végeztem el. A továbbiakban a haladási sorrend a következő volt: 3., 6., 2., 7. borda, majd a far- és végül az orrtükör melletti részek következtek. A fenékpálánkok túlnyúló részeit lefürészelttem, az oldalak ívéhez igazodva szintbe gyalultam, lecsiszoltam.

Egyéb szerelvények



A csónaktestet újra a fenékre állítva helyeztem el a bakokra, majd levágtam a bordák palánkon túlnyúló részét, és helyére szereltem a két hablécet. Ezek a palánkok felső élét védik a különféle verődésektől, és egyben meg is erősítik a ladik felső részét. A felső élüket összegyalultam a palánkok szélével, majd enyhén le is kerekítettem a külső sarkokat. Mivel én az orrtükört úgy alakítottam ki, hogy 2-3 cm-rel magasabb volt a palánk vonalánál, a ladik orrára, az első bordáig lambéria lécekből leemelhető fedélzetet készítettem, és az így kialakított tárolót - a

vizet járva - jól ki tudom használni. Én a bordák felső részére még belülről is felfogattam egy-egy 20x50 mm-es lécpárt, ami részben a csónak kiemelésekor bizonyult hasznosnak, de e lécekre bármit, halszakot, horgonyláncot stb. rá tudok kötni. E két léc a bordák felső végétől 20 mm-re lejjebb van. A lábrácsot, vagy taposódeszkát a fenékbordákra helyezve, három darabból, kiemelhető kivitelben készítettem el. A 80-100 mm széles deszkadarabokat a bordák mellé, illetve azokra illeszkedő 20x40 mm-es hevederlécekkal, deszkánként két-két facsavarral fogattam egymás mellé. Az ülésdeszkát 200 mm széles deszkából szabtam ki, és a belső hossztartó lécre ültetve, egy-egy, a léc mögötti részbe illeszkedő hevederléccel tettem elmozdulás ellen védetté. A fa megmunkálásával végeztem, lényegében a csónaktest készen volt, most már csak a külső laminálás és a belső részek felületkezelése volt hátra.

Műgyantás laminálás

A poliésztergyanta "ellenségei" a nedvesség, és a nem megfelelő hőmérséklet. Köztudott, hogy a műgyanta 20 °C-nál alacsonyabb hőmérsékleten lassan, rosszul szilárdul, 30 °C-nál nagyobb melegben pedig túl gyorsan köt, ami feldolgozási problémákat okoz. Két lehetőségem volt, vagy zárt helyen pld. garázsban kell elvégeztem ezt a munkát, vagy kivárom, hogy az időjárás megfelelő legyen. Mivel szabad ég alatt szándékoztam dolgozni, már jó előre beszereztem egy nagy méretű takarófoliát, ezzel letakarva védtem a nyers csónaktestet a nedvesség ellen. A laminálásra



ugyanis csak a teljesen légszáraz fafelületek alkalmasak. A műgyanta kb. 20-30 perces gélesedési ideje miatt olyan műanyag edényt használtam, amelyben folyamatosan tudtam az anyagot keverni, és a felhordó henger is belefért. A hengert minden felhordás után azonnal kimostam acetonnal, mert máskülönben hamar bekötött volna. Mivel új csónakra elég 300 g/m² súlyú üvegpaplanból egy rétegű laminátot készíteni, ilyen anyagból szabtam ki a szükséges darabokat. Az üvegpaplanból először a fenékre, majd az oldalakra szabtam ki a szükséges darabokat. Az átfedésekre 5-7 cm-t hagytam rá, majd a kiszabott anyagokat lazán feltekertem, és megjelöltem a kezdővégeiket.

A laminálás előtt célszerű a fafelületeket tapadó alapozó lakkal bekenni. Ez az anyag mélyen behatol a fa rostjai közé, és kiváló tapadást biztosít a poliésztergyanta számára. Ha az alapozást követő 3 órán belül nem készül el a laminálás, akkor az alapozóra mindenképpen célszerű felvinni egy réteg gyantát, így a munka bármikor folytatható. Előkészületként kb. 0,5-1 kg gyantát kevertem be, hogy a gélesedési idő előtt fel tudjam dolgozni. A keverőedénybe öntött gyantát összekevertem a katalizátorral, és alaposan elkevertem. A gyantát egyébként célszerű úgy megvásárolni, hogy abba már a színezőanyagot is keverjék bele. Ebben az esetben az alapanyagot még kiöntés előtt fel kell keverni, mert a színezék leülepedik az aljára. A felhordó hengerrel először a hajófenék 60-80 cm-nyi felületén terítettem fel a gyantát, majd ráhelyeztem az üvegpaplant. Ezt a részt egyenletesen, légbuborékmentesre hengereltem. Mindjárt az elején elkövettem egy hibát, ugyanis a felhordó plüsshengert nitro-hígítóval mostam ki aceton helyett, így a hígítóban levő olaj hatására a kötés közben kisebb-nagyobb kráterek keletkeztek. A hibát acetonos atmoszával és új gyantaréteg felhengerelésével korrigáltam. A szerszámok kimosására csak ipari acetont szabad használni, s ezt nagyon ajánlatos megfogadni, mint ahogyan azt is, hogy a hengert minden szakasz felgyantázása után alaposan ki kell mosni, hogy a már gélesedő szemcsék ne kerülhessenek a frissen felhengerelt



gyantarétegbe.

Hamar rájöttem arra is, hogyha erősen nyomom a hengert, a szövetek anyaga megnyúlik, ráncosodik. Ezt gyengédebb áthengereléssel kerültem el. Így 60-80 cm-es szakaszokban haladva lamináltam végig a csónak fenekét. Arra nagyon ügyeltem, hogy a műgyanta teljesen átítassa az üvegpaplan rostjait, és felülete egyenletesen sima legyen. Az erősen ívelt részeken a paplan szélét ollóval bevagdostam, hogy a felületen ne keletkezzenek gyűrődések. A ladik oldalát, és

a tükröket is az előzőkhöz hasonlóan borítottam be, a ráhagyásokat mindenhol az éleken áthajtva hengereltem le. Így nemcsak a leválás esélye lett minimális, hanem a sarkok, élek szilárdsága is nőtt. Miután az üvegpaplant rádolgoztam a külső héj felületére, 1-2 órányi pihenő után újból műgyantát hengereltem rá. Ezt a réteget folyamatosan és vastagabban terítettem fel az előzőnél, így a paplan elemi szálait már teljesen elfedte. Ezzel a réteggel kiegészítve a műgyantabevonat felülete fényes és sima lett. A külső, laminált felületek védelmére gel-coat gyantaréteget nem feltétlenül szükséges felhordani, ám mivel ez szívós és kemény bevonatot képez, célszerű alkalmazni. A felhordásához puhaszórú ecsetet kell használni.

A natúr fa felületkezelése

A ladik laminálását követően vártam két napot, majd a fenekére állítva, belül még natúr felületeit lenolajjal kétszer átkentem. E célra a favédő lazúrok is megfelelőek, ha használaton kívül nyílt téri tárolás esetén a csónak fordítva, fenékkel felfelé lesz tárolva. Nagyon ügyeltem arra, hogy a hajótér minden rejtett zugába jusson kellő mennyiségű impregnáló szer, mert az ilyen helyek gombásodási gócok lehetnek a későbbiek folyamán.

A gyanta teljes szilárdulása 5-7 nap, eddig vártam a vízrebocsátással. Nehéz volt kivárni, de nem tehettem mást! Utána már csak a ladik egyedi "hajózási" sajátosságait kellett kiismernem ahhoz, hogy partmentiből igazi ladikos horgásszá avanszállhassak.

Tihanyi Miklós