



R E G A T T A



A R G U S



TARTALOMJEGYZÉK (GRAND felfújható motorcsónakok)

(merevtestű és összehajtogatható típusokkal kapcsolatos tanácsok, tudnivalók)

MIÉRT VÁLASSZAM A GRAND-ot?.....	2
Az újítás lelke.....	2
Csónakok teljes skálája	2
Elegancia a hibátlan stílusban	2
Kézműves gyártás	2
Minőségi tanúsítványok	2
Műszaki tökéletesség	3
Ledöntött "HURKA" végződés.....	3
♦ Különleges "HSH" merev test.....	3
Mély "V" merev alj	4
Élesebb és meredekebb keel vonal.....	4
Új csúszásmentes fedélzet "OCEAN".....	5
A legjobb összetevők és anyagok	5
Csónak kiválasztása.....	5
♦ Miért válasszuk a felfújható csónakot?	6
HYPALON vagy PVC?	7
Összehajtható vagy merevaljú (RIB Rigid Inflatable Boat)?.....	8
Padlólemezek, air-deck vagy lécmerevítésű padlózat.....	9
A MOTOR.....	11
Hogyan válasszuk ki a megfelelő teljesítményt?	11
Hogyan válasszuk ki a megfelelő hajtószár (trieb) hosszt?.....	12
Hogyan válasszuk ki a megfelelő hajócsavart (propellert)?.....	12
Egyetlen vagy iker motor?	13
Hajózás	13
♦ Hogyan kell felfújni a csónakot?	13
Hogyan kell pakolni és helyezkedni a csónakban?	14
Indulás előtt! Ellenőrizni!	15
A csónak siklása és „ágaskodás”	16
Hajócsavar kavitációs jelenség	17
Hogyan kell helyesen vontatni a hajót?	18
Horgonyzás	20
Hogyan kell daruzni a hajót?	21
Milyen a legjobb utánfutó a felfújható csónakokhoz?	22

MIÉRT VÁLASSZAM A GRAND-ot?



Az újítás lelke

A GRAND-nál a siker kulcsa az újítás. Az évek során mérnökeink és a tervező csapat új elveket állított fel a hajóépítésben, felhasználva a legjobb hagyományokat, a műszaki- és technológiafejlődést. Nekünk, a háttérben, a repülőgépiparban jártasságot szerzett mérnökök biztosítják (adaptálva az aerodinamikai eredményeket és technológiákat a hajótervezésre), hogy a mi hajóink valóban repülnek.

Csónakok teljes skálája

A felfújható csónakok teljes skálájával jelentünk meg a piacon, fókuszban a "RIB-merevaljú" csónakokkal, melyek a legígéretesebb és fejlődőképesebb vízi járművek. 20 alapmodellből és verzióból választhat, a kis csónakocskától egészen a professzionális használatra szánt motorcsónakokig.

Elegancia a hibátlan stílusban



Elegancia jellemzi a GRAND csónakokat a körvonalától a legkisebb részletekig. Tökéletes a harmónia a forma, színek, komfort és tulajdonságok tekintetében. Semmi kihívó, semmi túlzó csak a tiszta, klasszikus elegancia.

Kézműves gyártás

A GRAND védjegy magas minőséget követel, ezért előtérben marad a kézműves gyártás. Magasan képzett dolgozók, egyedülálló minőségbiztosítási rendszer, szoros ellenőrzés minden lépésben, a szabástól az utolsó simításokig -- ez a legjobb garancia a legjobb minőségre.



Minőségi tanúsítványok



Minden csónakunk megfelel az International Standard ISO-6185 és az Európai Közösség (European Community EEC) 94/25/EC, valamint számos egyéb nemzetközi és nemzeti szabványban rögzített feltételeknek. Ez a biztonság és megbízhatóság bizonyítéka az Ön számára.

Akárhogyan is, de a mi belső minőségbiztosítási rendszerünk és előírásaink sokkal szigorúbbak, mint a hivatalosak.

Műszaki tökéletesség

Minden GRAND csónak egyedülálló kombinációja az emberek által kigondolt legjobb ötleteknek, az eredeti GRAND fejlesztéseknek, szabadalmazott tervnek és "know-how"-nak.

Csak semmi elavult...

Minden különösen praktikus, gyakorlatias, egyszerűen "zseniális".

A legújabb CAD/CAM technológiát és komplex tervezési lehetőségeket felhasználva, minden új ötlet, tervezési koncepció tesztelhető elektronikusán. Ez az első, majd a prototípus és az ezt követő próba sorozat gyártása, és a valódi fizikai tesztek.

A fentiek azt eredményezik, hogy némely ötletünk sikeressé, ismertté vált/válik, és széles körben használják, beépül a hajóépítés gyakorlatába.

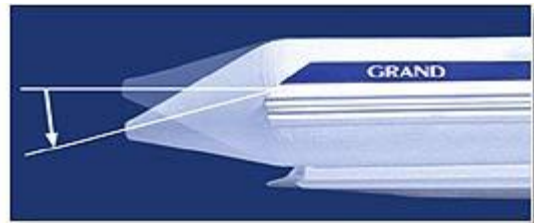
Ledöntött "HURKA" végződés

Egyszerű gondolat, sok előnnyel.

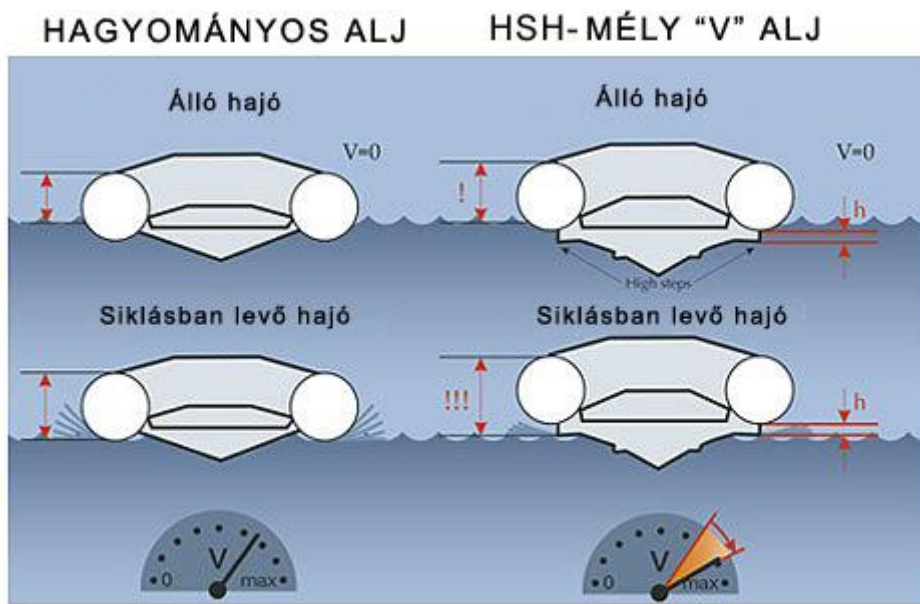
Hosszabb vízvonal, mely növeli a csónak stabilitását, és a biztonságot a fedélzeten.

Csökkenti az orr felemelkedését, miközben a csónak lassan halad.

Csökkenti a vízörvényt, ezáltal csökken a hidrodinamikai ellenállás és üzemanyag fogyasztás.



Különleges "HSH" merev test



A tengerállóság tekintetében a legnagyobb előnye a felfújható csónakoknak a hagyományos merev csónakokkal szemben a hihetetlenül nagy stabilitás. Ez a felfújott "hurkának" köszönhető, amely szélesebbé teszi a csónakot, és nagymértékben növeli kapacitását. Fő hátránya a nagyobb ellenállás, mozgás közben, mely szintén a hurka eredménye. A hurka rugalmassága következtében nagyobb felületen érintkezik a vízzel, ezáltal megnő az ellenállás. Azonban a GRAND megszüntette a hátrányokat, mert versenytársaihoz képest egy új konstrukciójú hajótestet alkotott a HSH rendszerrel.

A "HSH" rendszer ("High-Step-Hull") ötlete a következőket eredményezi:

Nagy sebességnél a hurka nem érintkezik a vízzel, vagy kisebb sebességnél (siklás közben) jelentősen kisebb mértékben érintkezik, ezáltal az ellenállás lecsökken, és a csónak úgy siklik, mint egy hagyományos merev motorcsónak.

Álló helyzetben vagy lassú menetben (úszik) a hurka érintkezik a vízzel, miáltal a stabilitása hihetetlenül nagy.

Nincs kompromisszum!

A "HSH" rendszerű csónak mindkét fajta (a felfújható és a hagyományos merev testű) legjobb tulajdonságait egyesíti.

A "HSH" rendszerű fenék a további előnyökkel jár:

- Jobb menettulajdonságok és kevesebb üzemanyag fogyasztás,
- Nagyobb "palánk" magasság, úszóképesség és teherbírás,
- Simább siklás a hullámos vízen is, ezáltal komfortosabb és biztonságosabb.

Mély "V" merev alj

A fenék mélyebb V formája, mely lépcsőzetesre készül minden GRAND csónakon, megfelel a nyílt tengeri hajózás feltételeinek, jellemzően jó a tengerállósága és stabilitása, jól vezethető.



Élesebb és meredekebb keel vonal

Minden GRAND merevtestű motorcsónaknak meredekebb és éles keel vonala van.

Ez az alábbi előnyökkel jár:

- Hosszabb vízvonala, mely növeli a motorcsónak manőverstabilitását
- Jobban vágja a vizet, mely simább hajózást tesz lehetővé nagyobb hullámos vízen
- Csökken a vízpermetezés



Ráadásul elegánsabb, mely szintén nem elhanyagolható.



Új csúszásmentes fedélzet "OCEAN"

A 2003-as szezonban már a legtöbb GRAND csónak csúszásmentes padlózata az új tervezésű külsővel készült. Nagyobb biztonság és komfort a fedélzeten, ráadásul a kokpit sokkal elegánsabb.



A legjobb összetevők és anyagok

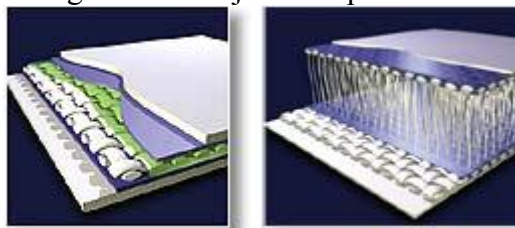
A legjobb anyagok a legjobb beszállítóktól -- ez a törvény ahhoz, hogy a legjobb minőséget biztosíthassuk. Az összes anyag és alkatrész közvetlenül a legnevesebb gyártóktól érkezik.

A speciálisan felfújható csónakok alapanyagának gyártott 1100 és 1680 Dtex erősített MIRASOL és VALMEX anyagok erősek és kopásállóak, 90°C-ig használható. 2003-tól készülnek ebből a csónakok, pillanatnyilag verhetetlenek a plastomerek (hőre lágyuló anyag) között.

A vegyipar azonban fejlődik, újabb és újabb anyagokkal rukkolnak elő a jövőben is, mi követjük a fejlődést, mert pl. a 10 évvel ezelőtti rendelkezésre álló anyagok össze sem vethetők a maiakkal.

A megfelelően jó anyagok megjelenése eredményezte azt, hogy a felfújható csónakok ilyen irtózatos fejlődésnek indultak az egész világon.

Csónakjaink rendelhetőek HYPALON (ORCA/TREVIRA) anyagból is, mely nem hőre lágyuló, azonban ára sokkal magasabb. Valójában trópusi körülmények között szükséges.



Csónak kiválasztása

Vásárlás előtt mindig adódik egy kellemes probléma, hogy mit is válasszunk. Mit vegyünk? Egy hagyományos merev testű csónakot vagy ... vagy egy felfújható csónakot? A felfújható csónakok évről évre népszerűbbé válnak. Abban az esetben, ha szeretne venni egy partraszálló csónakot a yacht-hoz, egy csónakot horgászashoz vagy vízisízéshez, egy biztonságos sport cirkálót, egy csónakot búvárkodáshoz vagy a napi kemény munkához professzionális használatra, mentési feladatokra vagy csak a családnak hobbi célból, gondoljon a felfújható csónakokra.

Minden évben több és több ember részesíti előnyben a felfújható csónakokat a klasszikus merev testű műanyag, fém vagy fa csónakokkal szemben. A statisztika szerint manapság a felfújható csónakok teszik ki a föld teljes hajóállományának 10%-át, amely háromszor akkora, mint 10 évvel ezelőtt. Ennek a sikernek a titka természetesen a felfújható csónakokban rejlik. Ma a világon bőséges a felfújható csónakok típusaiban a kínálat, de néhány szempont alapján könnyen osztályozhatjuk azokat:

- Test kialakítása: összehajtható felfújható csónak vagy merev aljú felfújható csónak
- Úszóképes felfújható cső fő anyagának típusa: HYPALON vagy PVC

- Alj és padló típusa: merev alj (üvegszálás vagy alumínium), padlólemezek, felfújható padló (air deck)
- Fő funkció és komfort szint: gumicsónak, partraszálló csónak, sport csónak, munka csónak, luxus csónak stb.

Miért válasszuk a felfújható csónakot?

A fő előnye minden felfújható csónaknak az úszóképes felfújható cső. Ez a legfontosabb része minden felfújható csónaknak, mely néhány hihetetlen tulajdonságot eredményez:

(a képen látható, mindenki a hurka tetején, a csónak szélén áll, ez elképzelhetetlen hagyományos csónakkal)



- A csónak kb. kétszer szélesebb, mely növeli a stabilitást. Az úszóképes felfújható cső kombinációja a közepes-V vagy mély-V aljjal teszi fantasztikusan tengerállóvá.
- A többkamrás felfújható cső hihetetlen mértékben növeli az úszóképességet, ezáltal biztonságosabb és az utaskapacitása is jelentősen nagyobb.
- A test anyaga könnyű és rugalmas. Emiatt a csónak könnyű, hordozható, könnyű tárolni és szállítani.

Azonban az összes felfújható csónak élettartama egy kicsit rövidebb, és több gondosságot, óvatosságot igényel a használat során. Az ok: a fő rugalmas anyag sokkal érzékenyebb, mint egy darab fém vagy fa. Az évek során azonban e probléma mértéke csökken, hiszen a vegyipar egyre jobb és erősebb anyagokkal rukkol elő.

Tulajdonság	Hagyományos csónak	Felfújható csónak
Biztonság	Kisebb	Nagyobb!
Stabilitás	Kisebb	Sokkal nagyobb!
Úszóképesség	Kisebb	Nagyobb!
Befogadóképesség	Kisebb	Nagyobb!
Súly	Nagyobb!	Kisebb
Karbantartás és kezelés	Kevesebb	Több
Élettartam	15-20 év	10-15 év
Tárolási hely	Hasonló	Hasonló
Ár	Hasonló	Hasonló

Hogyan válasszuk ki a megfelelő méretet?

Nos, ha eldöntötte, hogy egy felfújható csónakot vesz, gratulálunk! Most teszünk néhány javaslatot a csónak méretét illetően, gondolja át e néhány dolgot:

- Ha szüksége van egy partraszálló csónakra vagy motorcsónakra a yacht-ján, derítse ki mekkora lehet a csónak legnagyobb mérete, hogy elférjen, valamint a súlya, hogy a csónak lift elbírja.
- A csónak mérete szoros összefüggésben van a rászerezhető motor erejével, az utaskapacitással, teherbírással.

- Ha vízisízéshez akarja használni, olyan csónakot kell választania, melyre legalább 25 LE motor felszerelhető.
- Utasok: gyakran a műszaki adatok a maximális utaskapacitást adják meg, amely nem egyezik meg a csónakban valóban meglévő ülőhelyek számával. Először döntse el, hány utast fog szállítani, aztán ellenőrizze, hány ülőhely van a csónakban.

HYPALON vagy PVC?

Mindenekelőtt ejtsünk szót a felfújható csónak anyagairól általában.

A kiváló minőségű felfújható csónakok anyaga, hogy a maximális légtartóságot biztosítsák, általában 5 rétegű anyagból készülnek:

- Egy központi réteg: nagyon erős kord, szintetikus szövet
- Kettő közbenső réteg: légtartó rugalmas anyag, mely biztosítja a légtartást és a tapadást a központi réteg és fedőréteg között.
- Kettő külső réteg: a légtartó rugalmas anyagot fedi, kopásálló és fokozottan UV ellenálló.

Központi rétegnek a legnépszerűbb anyag a Polyester bázisú szövet, melyből sűrűség szerint két félélt használnak: 1100 DTEX a kedvtelési célú csónakokhoz és 1680 DTEX a professzionális célú csónakokhoz.

A fedőrétegek különbözőek lehetnek, és valójában ez választásának a legfőbb tárgya. Napjainkban sok különböző nevű és márkájú anyagot használnak a felfújható csónakok gyártásához, de ezek mindegyike besorolható a két csoport valamelyikébe:

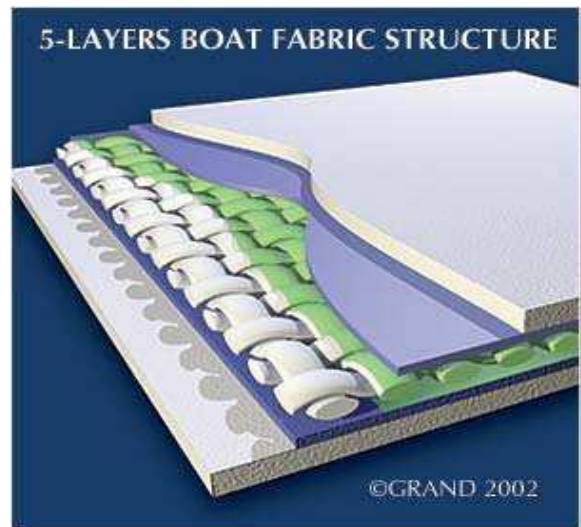
ELASZTOMER vagy PLASZTOMER.

Az elasztomerek hő hatására nem válnak képlékenyebbé már a termék gyártása után, főként a különböző fajtájú gumik tartoznak ide. E csoportban kétségtelenül a két legnépszerűbb anyag a HYPALON és NEOPREN, mely csónak gyártáshoz használatos a világon.

HYPALON kitűnő vegyi ellenállása párosul kitűnő UV sugárzás ellenállással, stabilitással, de rendkívül drága. A NEOPREN stabilitása nem olyan kiváló, mint a hypaloné, de ez is bőségesen elég, továbbá jó az ára is. Főként ezeket az anyagokat kombinálják: NEOPREN a csónak és „hurka” belső oldalán, HYPALON pedig kívül. Ez a kombináció nagyon népszerű a kedvtelési célú csónakok és hajók számára. A mindkét oldalon hypalon rétegű csónakokat használja a hadsereg, és olyan emberek, akiknek egyáltalán nem számít a pénz. Az előbb említett anyagok legfőbb tulajdonsága, hogy a csónak munkaképes 140 °C hőmérsékletig.

A plasztomerek hőre lágyuló anyagok (melegítés hatására folyóssá tudnak válni). A legismertebbek: PVC (PolyVinyl-Chloride) és PU (PolyUrethane). A PU hihetetlen kopásálló, kiváló anyag, de túl drága fő anyagnak. A fő anyag a PVC. A hőre lágyuló anyagok sok különböző márkanévvel találkozhatunk, de ezek mindegyike valamilyen PVC kompozíció.

Így eljutottunk oda, hogy valójában választásunk tárgya csak annyi: HYPALON vagy PVC.



Tulajdonság	PVC csónak	HYPALON csónak
Erősség	ugyanaz	ugyanaz
Kopásállóság	Hasonló	Hasonló
UV ellenállás	Nagy	Nagyon magas
Meleg tűrés	Közepes	Nagyon magas
Vegy ellenállás	Közepes	Nagyon magas
Élettartam	Legalább 15 év	30 év
Ár	Közepes	60%-kal több

E paramétereket tekintve, azok elég hasonlóak. A modern technológia lépésről lépésre minimalizálja a PVC elmaradását. Gyakorlati oldalról vizsgáljuk meg a legfontosabb különbségeket:

Meleg tűrés. Ez teszi a HYPALON-t a legkedveltebbé a meleg éghajlatú területeken (egyenlítő, trópusi, szubtrópusi területek), ahol a csónak felületi hőmérséklete könnyen eléri a 80-90 °C-t. PVC szintén használatos e területeken, de több körültekintést és gondosságot igényel. A közepesen meleg és hideg éghajlatú területeken e tekintetben a különbség elhanyagolható.

Élettartam. A PVC érzékenyebb az UV sugárzásra, mint a HYPALON, de a speciális adalékoknak köszönhetően, ma már a legalább 15 év élettartam egy PVC hajónál több, mint reális.

Ár. A HYPALON anyag ára ma 5-6 (!!!) szorosa a PVC anyag árának. Ennek eredménye, hogy a PVC hajó árához viszonyítva a HYPALON anyagú hajót, egy összehajtható típus ára **duplája**, a merevaljú, pedig kb. **60%-al drágább**.

Összegezve: Hypalont vegyen, ha meleg égvön fogja használni a csónakot, vagy a legjobbat akarja és nem számít az ára. Minden más esetben a PVC is tökéletesen fogja szolgálni.

Összehajtható vagy merevaljú (RIB Rigid Inflatable Boat)?

Az összehajtható csónakok a felfújható csónakok klasszikus példája, melyek az első evezős és katonai gumicsónakoktól erednek. Természetesen a modern összehajtható csónakok sokkal fejlettebbek őseiknél, fartükör a motornak, szilárd padlólemezek, V-alakú alj és sok egyéb tulajdonság tűnt fel. Ma már minden nagyszerű, kivéve egy pontot – a csónak alját. Az puha! Néhány esetben ez jó lehet, máskor azonban nem. A puha alj előnyös, ha egy vad parton akar kikötni, nem kell félni a test törésétől. Minden összehajtható csónak szétszedhető, könnyen szállítható, tárolható. Szuper! De...

Minden összehajtható csónak csak álmodik arról, hogy olyan tulajdonságai legyenek, mint egy RIB-nek: (Rigid Inflatable Boats) Felfújható csónak merev testtel.

A RIB a felfújható és a hagyományos csónakok ötvöze. Kísérlet arra, hogy a kétféle típus jó tulajdonságaival rendelkezzen, de kizárja azok rossz tulajdonságait. Úgy látszik sikeres és ígéretes kísérlet.

Például:

- Mozgáskor az összehajtható csónakok puha alja nagyobb ellenállású, mint egy fém vagy műanyag alj.
- A puha anyag csak elég egyszerű alj formát tesz lehetővé. Számos hidrodinamikai ötlet nem valósítható meg az összehajtható csónakokon, viszont könnyen alkalmazható a RIB-eknél.

- Másik pont a komfort. Az összehajtható csónakok kiválóan alkalmasak sportos, aszkétikus használatra, semmi extra. Valódi komfortot a RIB-eknél talál.
- Következő pont: összeszerelés. A RIB-et nem kell összeszerelni, csak felfújni és kész. A RIB nemcsak egy fajtája a felfújható csónakoknak – egy másik szintje az élvezetnek. A gyakorlatban a legtöbb ember RIB fanatikussá válik, ha egyszer kipróbálta. Természetesen a RIB jelentősen drágább, nehezebb, nagyobb helyet igényel, utánfutóval szállítható, de gondolkozzon ezen a lehetőségen is.

Tulajdonság	Összehajtható csónak	RIB
Tengerállóság	Jó	Kimagasló
Sebesség	Közepes	Nagyobb
Komfort	Közepes	Sokkal nagyobb
Tulajdonság	Főként alap	Sok
Összeszerelési idő	Közepes	Kevesebb
Erősség	Közepes	Sokkal nagyobb
Tárolási hely	Kicsi	Sokkal nagyobb
Csónak súlya	Kicsi	Nehezebb
Ár	Közepes	Nagyobb

Összegezte: vegyen összehajtható csónakot, ha a fő szempont a hordozhatóság, könnyű tárolhatóság, kis súly. Ha valódi komfortra vágyik, RIB a megoldás.

Padlólemezek, air-deck vagy lécmerevítésű padlózat

(csak az összehajtható csónakokra vonatkozik)

A hagyományos összehajtható csónakok padlózata néhány padlólemezről áll, melyek hosszanti és keresztmerevítők közé vannak fogva, alattuk a csónak gerincén végigfutó felfújható cső a keel. A merevítők anyaga alumínium, a padlólemezeké rétegtlemez vagy alumínium.

A lécmerevítésű padlózat a legegyszerűbb. Fa lécekkel merevítik a csónak sík alját. Nincs keel, ezért a csónak kevésbé iránytartó, viszont kevesebb gondosságot igényel, könnyebb.

Air-deck (magasnyomású, felfújható padlózat) egy új fejlesztés, mely kb. 10 évvel ezelőtt tűnt fel, és az utóbbi 10 évben gyorsan népszerűvé vált. Az air-deck lelke egy dupla falú szövet. A két légtartó fal 40-50 mm távolságra van rögzítve egymástól olyan belső szálakkal (2-5 szál négyzetcentiméterenként), melyek biztosítják, hogy a felfújt padlózat nagyon keménnyé és erőssé váljék. A felfújáshoz speciális nagynyomású pumpa szükséges, mert a névleges nyomása 4-5-ször nagyobb, mint a csónak többi elemének a nyomása. Két fő előnye van az air-deck-nek:



- Kis súly (egy 3,5 m-es csónak air-deck padlózatának súlya 7 kg, szemben a padlólemezek súlyával, mely 24 kg)
- Nem igényel semmilyen összeszerelést, csak fel kell fűjni és kész.
- De sajnos csak ennyi a plusz, az érem másik oldala nem ilyen jó:
- Az air-deck nagyon kényes, érzékeny az intenzív használatból eredő kopásra, mely jelentősen csökkenti az élettartamát.
- Az air-deck padlózatú csónak sohasem olyan merev, mint a padlólemezes.
- Végül az air-deck-es csónak ára 20-30%-kal magasabb, mint a padlólemezesé.

Tulajdonság	Padlólemezek	Air-deck	Lécerősítésű padlózat
Csónak összeállítási idő	Több	Kevesebb	Minimális
Súly	Több	Kevesebb	Minimális
Alj alakja	V alak	V alak	Sík
Erősség	Több	Kevesebb	Kevesebb
Óvatosság	Kevesebb	Több	Minimális
Komfort	Több	Kevesebb	Minimális
Élettartam	Több	Kevesebb	Közepes
Ár	Kevesebb	Legdrágább	Legolcsóbb

Összegezve:

- Akkor válassza csak az air-deck-et, ha a legfontosabb szempontja, hogy könnyű legyen, és nem akar időt tölteni a csónak összeszerelésével, viszont hajlandó maximális óvatossággal használni.
- A lécerősítésű padlózat jó alternatíva az air-deck-kel szemben, mert könnyű, hordozható. Erősebb igénybevételt bír. Gondoljon erre, ha egy mentőcsónakra van szüksége, és a sebesség nem túlságosan fontos.
- A padlólemezes csónak a legjobb választás a legtöbb egyéb esetben.

Nos, ha eldöntötte a csónak méretét, kiválasztotta a típust, szövet anyagát, és családja is elfogadta, hogy újabb lék keletkezik a pénztárcán – Ön felkészült a vásárlásra!

A MOTOR

Pillanatnyilag 3 fő kérdés döntésének tárgya: MÁRKANÉV, TELJESÍTMÉNY, HAJTÓSZÁR (trieb) HOSSZA. A márkák megítéléséhez nem kívánunk hozzászólni, válasszon tapasztalatai, a konkrét piaci helyzet stb. alapján (tőlünk a következő márkájú benzines külmotorok bármelyikét beszerezheti:

HONDA, YAMAHA, SELVA, SUZUKI, MERCURY, EVINRUDE

valamint az **FNM beépített turbódízeleket).**

Azonban adunk néhány információt a teljesítmény, hajtószár hosszát és felszerelést illetően.

Hogyan válasszuk ki a megfelelő teljesítményt?

Milyen teljesítményű külmotor a legjobb a hajómra? Fontos kérdés! E szempontból a hajó legfontosabb adata: a MEGENGEDETT MAXIMÁLIS TELJESÍTMÉNY (Pmax). Ez nem azt jelenti, hogy csak ilyen teljesítményű motort szerelhet, vagy kell szerelnie hajójára, hanem azt jelenti, hogy ennél nagyobbat nem.

Az alábbi táblázatban bemutatunk 3 tipikus választást:

Tipikus választás	Gazdaságos	Optimális	Felső határ
Teljesítmény Pmax %-kában	40-60%	60-80%	80-100%
Hajózási biztonság	Legmagasabb	Nagyon magas	Megfelelő
Csúcssebesség a max %-kában	60%-ig	90%-ig	100%
Üzemanyag fogyasztás	Legalacsonyabb	Optimális	Legmagasabb

Gazdaságos választás – a külmotor teljesítménye a megengedett maximális motorteljesítmény 60%-ka alatti. Ez a csónak szempontjából biztonságos és gondos választás. Ilyen motorral hajtott csónak teljes terhelésnél elég lassú. Közepesen terhelve is legfeljebb a csúcssebessége 60-70%-ára képes.

Optimális választás – a külmotor teljesítménye a megengedett maximális motorteljesítmény 80%-ka körül van.

Nagyon magas hajózási biztonság

Elfogadható üzemanyag fogyasztás

Közel maximális tudás – a 10% különbség nem érzékelhető (ha nem versenyző, természetesen)

A csónak élettartamára jó hatású

E választás esetén tudja a csónak megmutatni tulajdonságait a legjobb módon.

Javaslatunk szerint ez a legjobb és legoptimálisabb választás.

Felső határ közeli motorral a csónak a teljesítőképessége határán fog dolgozni. Főként versenyzők és olyanok választása, akik szeretik az extrém helyzeteket, erős szelet a hajukban, és általában is mindent elvesznek az életben, amit lehet. Valóban nagyszerű érzés, de csak addig, amíg biztonsággal ellenőrzése alatt tudja tartani a hajót.

A teljesítmény kevesebb, mint 40%: Választhatja ezt is ha a sebesség kevésbé fontos Önnek, inkább más dolgokat élvez. A természet nagyon szép, biztosan nem fogja zavarni.

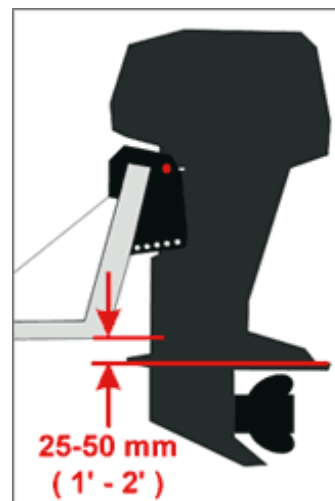
A teljesítmény több, mint 100%: Az ekkora motorral szerelt hajó használata illegális és veszélyes. Gondolja meg kétszer is, mielőtt e döntést hozná, mert:
 Önre és a környezetében levők életére is veszélyes,
 Túlmotorizált hajó azonnal elveszti a jótállást,
 Valódi jogi problémákkal szembesülhet.

Hogyan válasszuk ki a megfelelő hajtószár (trieb) hosszát?

Normális esetben a csónak kezelési utasításából kiderül, hogy milyen motor hajtószár (trieb) hossz szükséges. E hosszok szabványosítottak:

hajtószár (trieb)	hajtószár (trieb) hossz
RÖVID	380 mm – 15'
HOSSZÚ	508 mm – 20'
EXTRA HOSSZÚ	625 mm – 25'

Miután felszerelte a motort, feltétlenül ellenőrizze, hogy minden megfelelő-e. Helyes, ha az antikavitációs lemez síkja 25-50 mm-rel alacsonyabban van, mint a fartükör legalsó pontja.



Hogyan válasszuk ki a megfelelő hajócsavart (propellert)?

Legtöbbször a külmotorok tartozéka egy hajócsavar, azonban némely gyártó külön csomagolja, ezért célszerű megkérdezni az eladót, ne legyen meglepetés.

Most itt lehetetlen megmondani, hogy milyen az optimális hajócsavar, amelyre hajójának szüksége van. Ha úgy dönt, hogy saját maga szeretné megállapítani, akkor kövesse az alábbi lépéseket:

1. Szerelje fel a motort, és használja 10-12 órán át (bejáratás).
2. Szállítson annyi utast a hajóba, amennyivel legtöbbször használni fogja a hajót, és ellenőrizze a motor fordulatszámát teljes gáznál, legnagyobb sebességnél.
 - Ha az így mért fordulatszám kisebb, mint a maximális, akkor cserélje a hajócsavart egyel kisebb emelkedésűre, majd mérje újból a fordulatszámot.
 - Ha az így mért fordulatszám hamarabb eléri a maximumot, mint ahogy a teljes gázt adná a motornak, akkor cserélje a hajócsavart egyel nagyobb emelkedésűre, majd mérje újból a fordulatszámot.

Próbálgassa a hajócsavarokat, míg a legjobbat meg nem találja, de vegye figyelembe, hogy minden esetben jobb, ha nem terheli túl a motort egy gyors (túl nagy emelkedésű) hajócsavarral.

Célszerű legalább két hajócsavart tartani a motorhoz:

Egy – teljes terhelésre (alacsonyabb emelkedésű), egy másik – kis terhelésre (nagyobb emelkedésű).

Egyetlen vagy iker motor?

Egyetlen 200 LE motor, vagy 2db egyenként 100 LE motor? Melyik változat jobb? Régi kérdés, amelyre nem adható egyetlen válasz, mert főként szubjektív megítélés kérdése, de néhány dolgot tisztázhatunk:

Két motornak több meghibásodási lehetősége és problémás pontja van, de lássuk az összehasonlítást az egy motorral szemben:

- Az iker motor 60-80%-kal drágább
- Két 100 LE motor teljesítménye mindig 10-20%-kal kisebb, mint egy 200 LE motoré
- 70-80%-kal nehezebb
- 20-40%-kal több üzemanyagot fogyasztanak, ráadásul komplikáltabb üzemanyag rendszer szükséges
- bonyolultabb kormányzás
- kétszer több hely szükséges a fartükrön

Láthatjuk, nincs egyetlen jellemző ok sem, hogy az iker motort válasszuk. Néhányan azt mondják: „több esélyem van biztonságosan visszatérni, ha valami történik az egyik motorral a nyílt tengeren...”. Lehet, néhány esetben igaz, de a leggyakoribb hibákat tekintve, az esetek 90%-ában az a hiba, mely az egyik motor működésképtelenségét eredményezte, érinti a másik motort is. Pl. bármely üzemanyag rendszer hiba (víz, mechanikai sérülés stb.), kormányrendszer hiba, elektromos és vezérlő rendszer hiba stb.

A jól ismert tanács ebben az esetben: befektetni egy kiváló minőségű VHS-rádióba jobban megéri és jobban segítségünkre van, mint a második motor. A parti vizeken a mobiltelefon is tökéletesen megfelel.

Hajózás

Hogyan kell felfújni a csónakot?

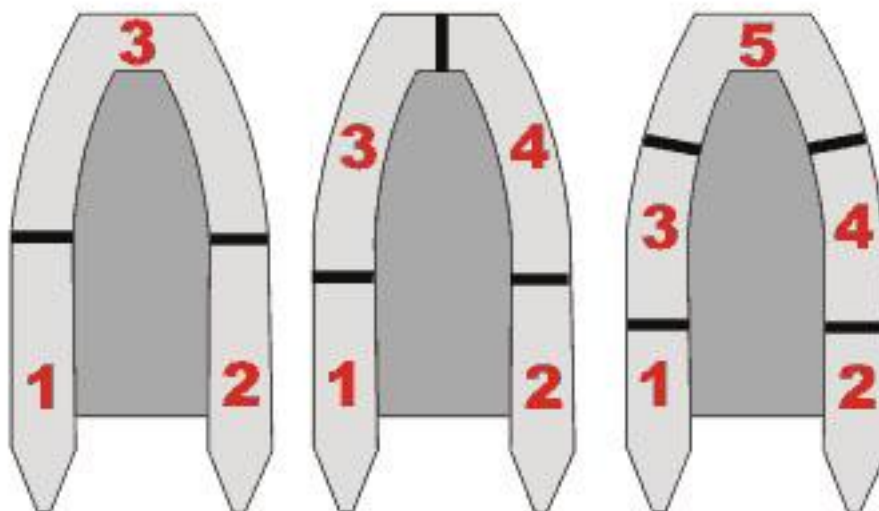
Emlékeztető: A csónakot az előírt nyomásra felfújni csak a teljes összeszerelést követően szabad!

Minden felfújható csónak rendelkezik különféle felfújható elemekkel, mint többkamrás „hurka”, felfújható padlózat (air-deck), keel (gerinc). Mindezek felfújási sorrendje nagyon fontos:

- Lemez padlózatú csónak felfújható keel-lel: **„HURKA” => KEEL**
- Csónak felfújható padlózattal (air-deck), felfújható keel-lel: **„HURKA” => AIRDECK => KEEL**

A „hurka” mindig több kamrából áll, melyek rugalmas fallal vannak elválasztva egymástól, e kamrák felfújási sorrendje is fontos. Az általános szabály: hátulról haladjunk előre – a **hátsó kamrákat fújjuk először, az orr kamrát utoljára.** (legnagyobb nyomás **0,15 bar**)

Az alábbi ábra példa a 3 kamrás, 4 kamrás, 5 kamrás hurka felfújási sorrendjére:



FONTOS!

- A felfújás során a kamrákat csak a névleges nyomás 90%-ára fújjuk, kivéve az utolsónak felfújt orr kamrát, mert azt a névleges nyomásra. Ez esetben, a rugalmas kamra elválasztóknak köszönhetően, a többi kamrában is megemelkedik a nyomás a névleges értékre. (legnagyobb nyomás **0,15 bar**)
- Különös gondossággal zárjuk az összes szelepet, mert egyébként a szelepek nem tartják a nyomást hosszabb időn át.
- A nem eléggé felfújt csónak a használat során sokkal hamarabb tönkre mehet. Azonban gondoljon arra is, hogy a napsütés hatására a csónak nyomása jelentősen emelkedhet, főként, ha kiemeli a partra és nem hűti alulról a víz.

Hogyan kell pakolni és helyezkedni a csónakban?

A teher elosztása és hely szervezés elég fontos probléma a felfújható csónakoknál. Oka nagyon egyszerű: a motor, a vezető, az utasok, az üzemanyagtank és csomagok súlyát összeadva azt látjuk, jelentősen több, mint a csónak súlya. Mit tegyünk?

A szabály egyszerű:

Próbáljuk elosztani a terhet egyenletesen a csónakban (hosszanti irányban is)!

Veszélyes a terhek koncentrációja hátul!

A **motor** rögzített a fartükrön, azzal nem tud semmit csinálni, ezt vegye figyelembe.

A **vezető** hátul ül, ha kézi karral vezérli a motort és kormányoz. Kényelmetlen és nem igazán jó a csónak egyensúlya szempontjából sem. Legjobb megoldás a csónak közepén egy kormányállás és távirányító.

Az **üzemanyagtank** elhelyezése leggyakrabban nem kötött, célszerű a csónak orrában elhelyezni, persze ez csak addig segít, míg tele van.

Az **utasokkal** könnyen javíthatja az egyensúlyt, ne ültesse őket egykupacba.

A **csomagok** helye az orrban van, de ne feledkezzen meg arról, hogy a permetező víz ott éri azokat leginkább. Úgy csomagoljon, esetleg vigyen takaró ponyvát.



Indulás előtt! Ellenőrizni!

Végül minden elrendezve, kész indulni, de indulás előtt még ellenőrizze az alábbiakat, mert jobb a parton felfedezni a problémát, mint a vízen, amikor már késő.

1. Időjárás:

- Nincs viharjelzés, és az előrejelzés pozitív.
- A szél és a hullámok nem túlságosan erősek az ön szempontjából.

2. Utasok:

- Az összes utast kérdezze meg, tud-e úszni.
- Az összes utasnak ismernie kell a csónak működését általánosságban, legalább egynek jól.
- Mindenkinek legyen személyes mentőeszköze.
- Mindenki megfelelő ruházatban legyen, mely megfelel az adott időjárási viszonyoknak. Tudassa az utasaival, hogy a vízen mindig hidegebb van, mint a parton.

3. Csomagok:

- A csomagokat gondosan zárja és rögzítse a csónak belsejében. Szükség esetén takarja le egy darab ponyvával, hogy védje a vízpermettől, esőtől.
- A csomagok ne akadályozzák az utasok mozgását.

4. A csónak:

- A felfújható részek nyomása megfelelő legyen (érje el az előírt névleges nyomást), a szelepek legyenek lezárva gondosan a fedelükkel.
- Ne legyen sérülés a csónakon, különösen a fartükör környékén.
- Vigyen magával evezőket, pumpát, javító készletet.

5. A motor:

- A motor rögzítése a fartükörön legyen erős, biztonságos.
- Időben győződjön meg arról, hogy a hajtóműben van olaj.
- Vigyen magával tartalék alkatrészt a biztonsági motor leállító kapcsolóhoz.

6. Üzemanyag:

- Az üzemanyag- és olajtartály legyen tele. Ha messze eltávolodik a parttól, az üzemanyag oda-vissza elég kell legyen. Vigyen tartalék kannában üzemanyagot, ha szükséges.
- Minden üzemanyagkanna rögzítve legyen.
- Az üzemanyagtartály, cső és pumpa is sérülésmentes legyen, üzemanyag ne szivároгjon.

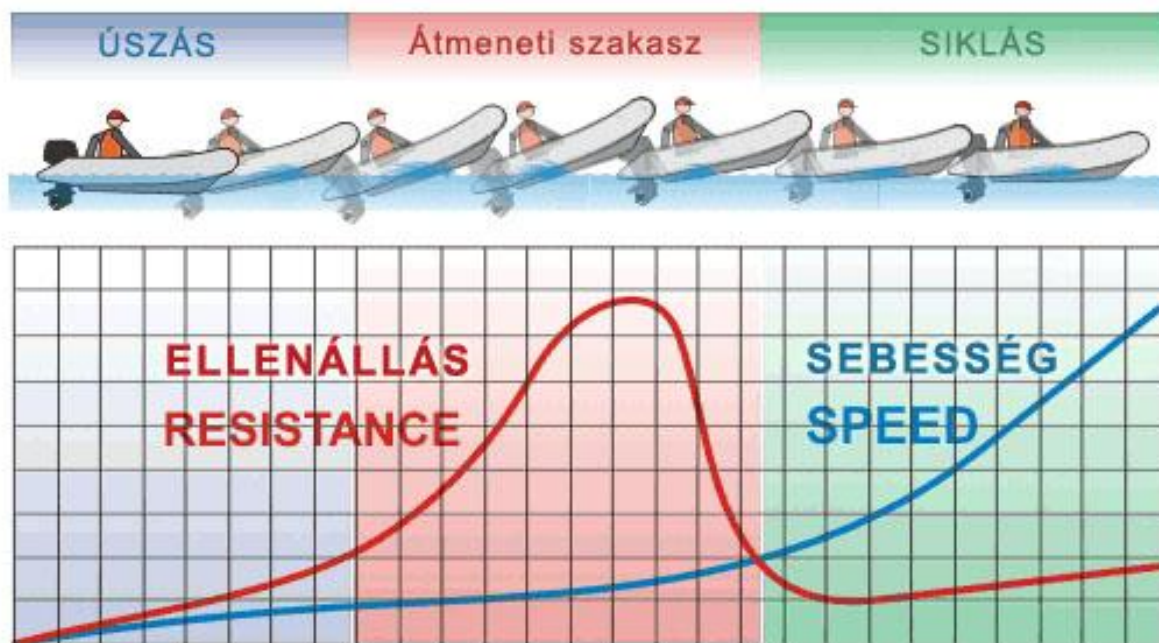
7. Dokumentumok:

- Vigye magával a hajóvezetői engedélyét és hajólevelet.
- Vigyen magával térképet, ha szükséges.

Amikor mindez rendben, indulhat!

A csónak siklása és „ágaskodás”

A felfújható csónakok működéséről beszélve szót kell ejteni két jelenségről, a siklásról és ágaskodásról. Mik ezek? Könnyen érthetővé válik, ha figyelni, hogyan mozog a csónak a vízben.



Három jellemző szakaszt különíthetünk el: ÚSZÁS, ÁTMENETI SZAKASZ és SIKLÁS.

ÚSZÁS: a csónak lebeg a víz színén a víz felhajtóereje révén, a csónak áll vagy lassan mozog. A víz ellenállása elég kicsi.

SIKLÁS: a hidrodinamikai emelő hatás révén a csónak a víz tetején siklik, csak az alja éri a vizet. A víz ellenállása ekkor a legkisebb, ami gyors haladást tesz lehetővé.

ÁTMENETI SZAKASZ: az előző kettő között van. Átlépni e szakaszon, szükséges a teljes tolóerő. A csónak egyre gyorsabban mozog, kezdi felemelni az orrát. A víz ellenállása is fokozatosan növekszik, amikor a legnagyobb, a csónak orra akkor van a legmagasabban (ez az ágaskodás). Ha a tolóerő elég, a következő pillanatban a csónak kiugrik a vízből, és siklani kezd nagyon gyorsan és könnyen.

A diagramon látható, milyen teljesítmény szükséges a különböző sebességekhez. Jól látható kiugrást mutat az ellenállás görbe (piros), miután a csónak túljutott ezen, elkezd siklani, és jóval kevesebb motorteljesítmény szükséges a sebesség tartásához. Ez azt jelenti, hogy a csónaknak több motorteljesítmény kell 10 km/óra sebesség esetén, mint 15 km/óra sebességhez. Paradoxon? Nem. A siklást megelőzően a csónak vízzel érintkező felülete jóval nagyobb, mint siklaskor, ezért az ellenállása is nagyobb akkor, vagyis a szükséges motorteljesítmény is.

Az ágaskodás természetes minden sikló hajónál, sajnos elég veszélyes, mert szerencsétlen esetben a csónak felfordulhat. Legyen óvatos!

Hogyan állítsuk be a helyes trim szöveget?

Minden csónak nagyon érzékeny a motor beállítására a fartükrön, vagyis arra, milyen szöget zár be a fartükör és a motor hajtóműszára. A trim szög változtatásával meg kell találnia a legmegfelelőbbet a csónakjához.

- A.** Amikor a szög túl kicsi, a motor próbálja kiemelni a csónak hátulját a vízből, ezáltal az orr viszont befürödik.



- B.** Amikor a szög túl nagy:

A csónak orra felemelkedik.

A csónak bukdácsolva halad, nagy a felfordulás veszélye.

Lehuppanáskor a hajócsavar kiemelkedhet a vízből, így időnként levegőben fut.



- C.** Az optimális trim: A csónak akkor megy egyenesen, gyorsan, stabilan, ha a hajtóműszár függőleges.



Hajócsavar kavitációs jelenség

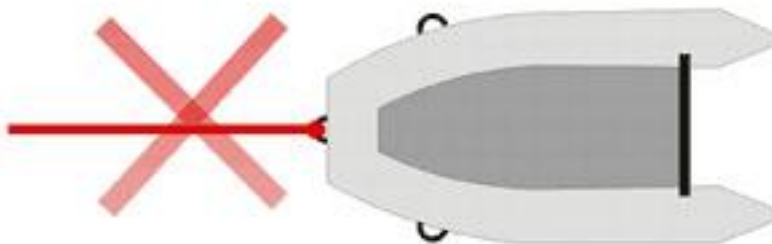
A kavitáció akkor lép fel, ha a hajócsavar levegőt ér, hallható a motor hangján is, mert a fordulatszáma emelkedik. Könnyen túlpöröghet, mely károsíthatja a motort. A kavitáció tönkre teheti a hajócsavart, mert a forgó hajócsavar felületén kialakuló buborékok helyére nagy sebességgel beáramló víz olyan nagy ütésekkel méri a hajócsavarra, mintha kalapálnánk. Néhány okot az alábbi táblázatban bemutatunk:

OK	Mit tegyünk
A fartükör méretéhez nem megfelelő a motor hajtóműszárának hossza, vagy magasra van szerelve a motor	Ellenőrizze, hogy a motor antikavitációs lemeze mélyebben van-e, mint a fartükör legmélyebb pontja. Az antikavitációs lemez síkja 25-50 mm-rel mélyebben kell legyen, ha nincs mélyebben, szerelje lejjebb a motort, vagy szereljen fel hosszabb hajtóműszárú motort. Fő szabály: inkább legyen mélyebben az antikavitációs lemez.
Hibás trim szög: a motor túl nagy szögben áll a fartükörhöz képest	A leggyakoribb hiba. Állítsa be a helyes trim szöget.
Összehajtható csónakoknál: az alj nem elég feszes	A nem elég feszes aljú csónak feneké olyan áramlási viszonyokat hoz létre, mely segíti a kavitáció kialakulását. Fújja fel a csónakot a névleges nyomásra.
Rossz súlyelosztás – túlterhelt orr rész	Ossza el a terheket egyenletesen a csónakban.
Hullámos víz	Lassítson le, helyezze a súlypontot hátra, ne gyorsítson, míg túlságosan nagyok a hullámok.

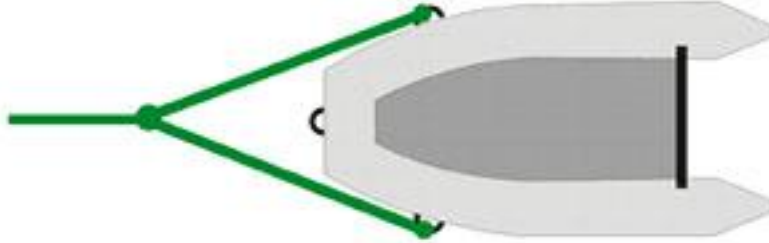
Hogyan kell helyesen vontatni a hajót?

1. Természetesen csak beköti a kötelet az orron levő vonószembe, és gyerünk. Ez az elgondolás általában helyes, ha csak egyik kikötőhelyről a másikba akarja vontatni, nagyon lassan (5 km/óra alatti sebességgel), nyugodt vízen és nem messzebb, mint 100m.

Ez a legrosszabb módja a vontatásnak. Nagyobb sebességnél a hajó elveszti stabilitását, és kétoldalra oszcilláló mozgásba kezd, mely károsítja a vonószemet, felboríthatja a hajót.

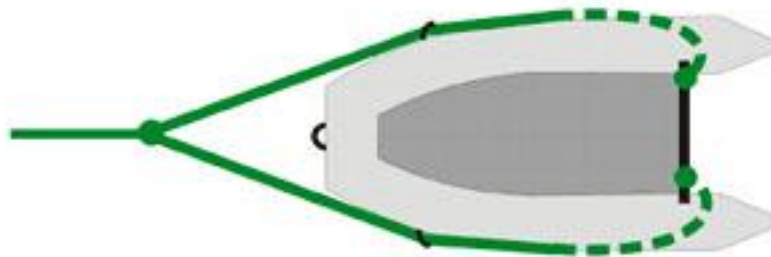


2. Javaslatunk szerint a vontatást inkább az alábbiak szerint végezze. A „hurkán” található két vonószembe kössön kötelet, amelyhez rögzíti a vontatókötelet. A hajó így nem veszíti el stabilitását a vontatás alatt.

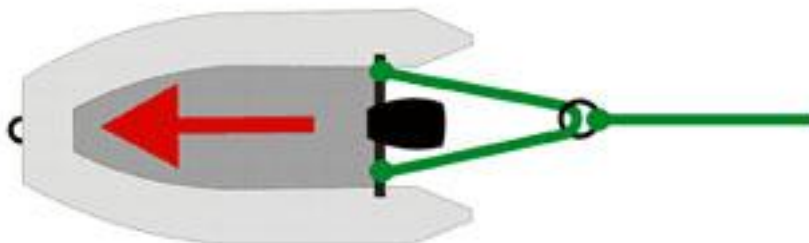


3. A vontatás legbiztonságosabb módja, melyet viharos időben, hullámos vízen vagy hosszú távú vontatás esetén alkalmazni kell, az alábbi. Nagyon fontos alkalmazni a tengeri vontatásnál, mert viharos időben nincs esély megtalálni a leszakadt vontatott hajót.

Fűzzön be egy kötelet az orrtól jobbra-balra található vonószemekbe, vezesse a hajó alatt hátra mindkét véget, és rögzítse azokat a fartükron. E kötélnél rögzítse a vontatókötelet.



4. A vontató: Kösse egy darab kötel két végét a fartükörre olyan módon, hogy megfeszítve háromszögformát mutasson, ne akadályozza kormányzáskor a motor mozgását. E segédkötelhez csatlakoztassa a vontatókötelet fém gyűrűvel vagy karabinerrel. Fontos, hogy a vontatókötél szabadon csúszhasson a segédkötélen, így nem akadályozza a vontató irányváltoztatását.



Horgonyzás

A felfújható csónakok horgonyzása könnyebb, mint a hagyományosaké, mert a felfújható csónakok súlya kisebb. A horgonyzáshoz szükséges néhány dolog: horgony, valamennyi lánc, „sekli”-k és horgonykötél.

Horgony típusa: többféle horgony kapható a kereskedelemben, bármelyik megfelel, azonban válasszon olyan típust, melynek nincsenek éles, hegyes részei, hogy elkerülje a felfújt részek sérülését.

Horgony súlya: 6 m és 1000 kg össztömeg alatti csónakok esetén egyszerű képlettel kiszámíthatja az elfogadható horgony súlyt:

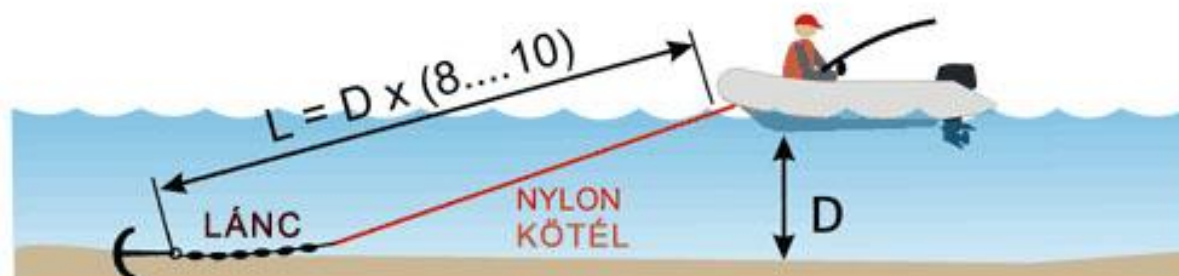
Csónak hossza 3 m alatti == 4-5%-ka a teljes hajósúlynak

Csónak hossza 3 m és 6 m közötti == kb. 3%-ka a teljes hajósúlynak

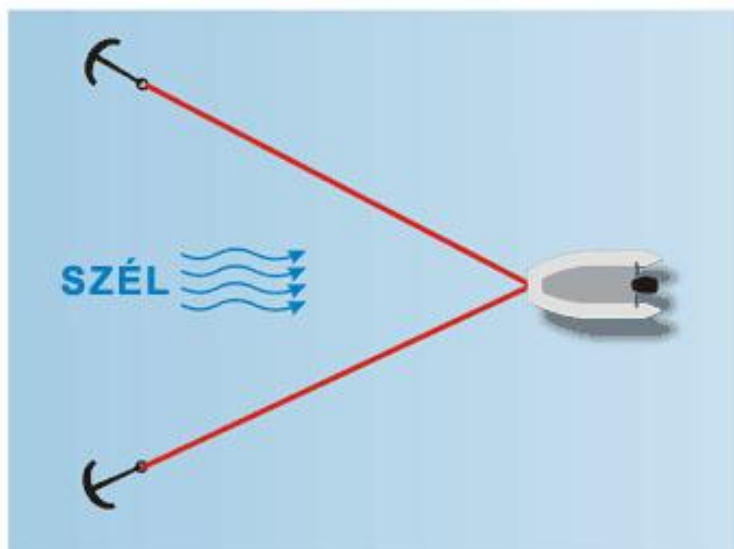
Csónak hossza 6 m feletti == 1-2%-ka a teljes hajósúlynak. Ha biztonságra törekszik, válasszon nagyobb horgonyt!

Lánc: kisebb hajókon nem szükséges, de nagyon kívánatos. Próbálja ki, fogjon 1,5-2 m láncot, a horgony hatásosságát kb. kétszeresére növeli.

Horgonykötél: semmi különleges nincs benne, de legyen elég erős és elég hosszú. A hajó horgonnyal való megtartásához 10-szer olyan hosszú horgonykötél kell, mint a hajó alatti vízmélység.



Hullámzó vízen, erős szélben, vagy abban az esetben, ha adott helyen kell tartani fixen a hajót, ajánlatos két horgonyt használni. Kicsivel több idő elhelyezni-beszedni, de biztos tartást ad.



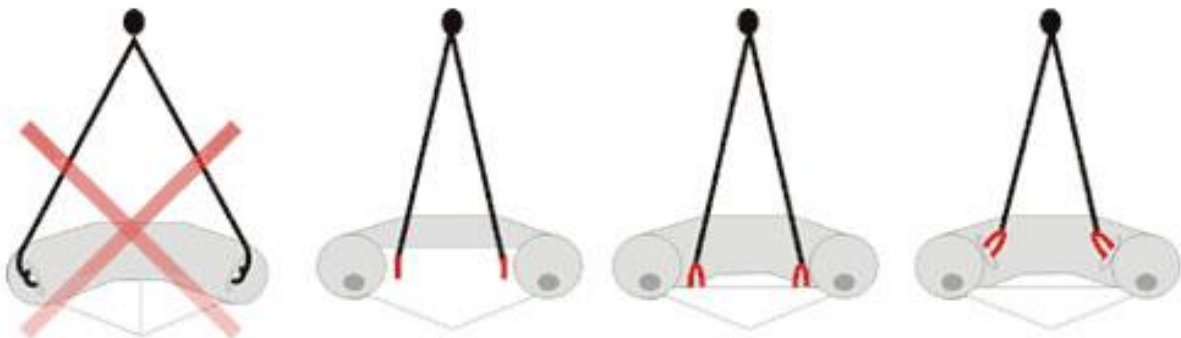
Hogyan kell daruzni a hajót?

A kérdés „hogyan kell daruzni a hajót?” valójában azt jelenti: „hogyan csináljam, hogy se a hajó, se a körülötte levők ne sérüljenek, amikor felemelem?”. Nagyon gyakran a rossz daruzás okozza a hajók vagy részeik sérülését, ráadásul a körülötte álló emberek is veszélybe kerülnek.

- Soha ne emelje fel emberrel együtt a hajót.
- Soha ne emelje fel járó motorral a hajót.
- Soha ne emelje fel a hajót, míg ember van a vízben a hajó közelében.



- A daru teherbírása legyen nagyobb, mint a csónak teljes súlya.
- Daruzáshoz csakis a csónakon erre a célra elhelyezett szemeket használja
- Soha ne használja a vonószemeket daruzásra.



Milyen a legjobb utánfutó a felfújható csónakokhoz?

A merevtestű és összehajtható felfújható csónakok esetében is a legkényelmesebb szállítási mód, ha utánfutón visszük. Néhány tanács az utánfutót illetően:

- Az utánfutó mérete és teherbírása összhangban legyen a szállítandó csónak méretével és súlyával. Nem túlságosan jó ötlet biztonsági okokból nagyobb utánfutót választani, mint szükséges – de erre rájön maga is minden alkalommal, amikor kézzel húzza-vonja az utánfutót a parton.
- Minél nagyobb felületen érintkezzen az utánfutó és a hajófenék. Ez azt jelenti, a több görgő jobb, mint a kevesebb, de a görgőknél jobb a hosszanti gerenda.
- A merevtestű (RIB) csónakok gerincét is támassza alá görgőkkel, e csónakok legerősebb része a gerinc.
- A legjobb választás: erős utánfutó, erős rugók, nagyobb kerekek, horganyzott váz.



Miután megvette az utánfutót, néhány tanács a használatához:

- A csónak legyen felfújva (nem a névleges nyomásra, de kemény legyen)
- A vonószemnél rögzítse az utánfutóhoz a csónak orrát
- Hagyja nyitva a vízkieresztő nyílást a csónakon.
- Kösse le hevederekkel a csónakot az utánfutóhoz (használja az orr, oldalsó és hátsó szemeket)
- Hosszabb útra indulva, ponyvázza le a csónakot, hogy megóvja a sérülésektől (felverődő kövek stb.)

Egyéb nem GRAND hajók, melyeket forgalmazunk, építünk:

