

Bójázás a Balatonon

Izgalmasan alakulnak a dolgok. Valóban, rengeteg hajó szorult ki a kikötőkből, vagy azok drasztikusan növekvő árai miatt, másrészt az utóbbi időben „divatos” váló kikötőbezárások miatt.

Új kikötő pedig alig épül, hiába lehet olvasni több milliárdos vissza nem térítendő EU-s és állami támogatásokról, ezekből valahogy csak nem akar kikerekedni valami hasznos eredmény.

Nem akarom senki kedvét elrontani, de azt kell látni, hogy a bóján állás sem olcsó mulatság. Kell hozzá egy sor speciális felszerelés, amikre a kikötőben álló hajóknál nincs szükség, tehát van egy elkerülhetetlen kezdeti befektetés. Ezekről már lehet olvasni a csoport oldalain, most azonban láttatni szeretném a kérdés anyagi oldalát is.

Az európai gyártók közül mooring-ban a francia Plastimo a legfelkészültebb. Tudvalevő, hogy az Atlanti óceán francia partján viszonylag kevés a kiépített marina, viszont annál több mély öböl, folyódelta kínál nagyszerű bójázási lehetőséget, amit a franciák ki is használnak. Létezik a Plastimonál olcsóbb gyártó is (pld. Lalizas, Nuova Rode, Trem, stb), de azoknál a minőséggel gondok lehetnek.

Első és talán a legfontosabb a bójakő. Ez természetesen nem kereskedelmi termék, egyedileg kell legyártani. Örölnék, ha valaki szakszerűen kiszámítaná és közreadná, hogy adott hajósúlyhoz mekkora betontömböt ajánlatos használni. Fontos kelléke a kőnek a megfelelően méretezett és a betonban megfogott, U-alakban hajlított vas, amelyhez a láncot rögzíthetjük.

Érdeemes a bójakő kis testvérét is elkészíteni, amelyet a főtömbtől néhány méternyire dobunk a vízbe. Arra szolgál, hogy nagyobb hullámverés esetén a rángatást csillapítsa, a hullám ereje ne a hajót érje közvetlenül.

1. Bója



Horgonybója

Van jelzőbója és horgonybója. Utóbbi testén átmegy egy erős galvanizált acél rúd, a két végén karikával. Ezekbe akasztjuk be alul a láncot, a felsőbe pedig a hajót rögzítő kötelet. A jelzőbója lényegesen olcsóbb, de ennek teherviselő szerepe nincs. A jelzőbójának mindössze akkora felhajtóerővel kell rendelkeznie, hogy a hozzácsatolt láncot megtartsa. Ilyenkor a bóját fel kell vennünk a hajóra, vele együtt kiemeljük a láncot, amit vagy közvetlenül rögzítünk a fedélzeten, vagy a lánchoz 3 pázmás sodrott kikötőkötetet csatlakoztatunk és azt kötjük le a hajón.

Itt most csak a horgonybójákat mutatom be, hiszen ha valaki beéri a jelzőbójával, annak beszerzése annyira nem problémás és költséges.

Ne feledkezzünk meg, hogy a bójázási művelethez mindenképpen szükséges egy csáklya, de hát ez amúgyis van a hajón.

A horgonybójáknak a Plastimonál két fajtája található, a szelepes (felfújható) és a habbal kitöltött. Nyilván az utóbbi sokkal megbízhatóbb, de az ára is magasabb.

A teljes kínálatból csak a narancs színűeket szedtem össze. Létezik még fehér színben is.



Jelzőbója

cikkszám	típus	átmérő	rúd hossz	súly	nettó ár
57581	hab	28 cm	52cm	2,6 kg	128,5 €
57583	szelepes	38,5 cm	64 cm	4,85	128,7 €
57585	hab	38,5 cm	64 cm	6,3 kg	305,5 €
57587	szelepes	45 cm	74 cm	6,3 kg	305,5 €

A feltüntetett nettó árak ÁFA és szállítási költség nélkül értendők!

További részletek az alábbi weboldalon: [Plastimo mooring bóják](#)

2. Lánc és tartozékai

A bójakő és a bója között kötelezően a lánc legyen a kapcsolat. Nem szükséges kalibrált



(horgonycsörklőhöz való), a DIN 764 vagy DIN 5685A szabvány szerinti tökéletesen megfelel. Az itt felsorolt láncok galvanizált acélból

készülnek. Létezik saválló lánc is, de víz alá tökéletesen megfelel a galvanizált, teljesen felesleges rozsdamentes láncra kiadni egy csomó pénzt.

A láncot úgy válasszuk ki, hogy annak törőszilárdsága legalább a hajó súlyával legyen egyenlő

cikkszám	szemátmérő	súly/méter	BL	SWL	kiszerezés	nettó ár
57189	Ø 6mm	0,73 kg	1300 kg	290 kg	60 m	246,6 €
57190	Ø 8mm	1,33 kg	2300 kg	500 kg	60 m	428,4 €
57181	Ø 10mm	2,1 kg	4300 kg	775 kg	60 m	633,2 €
57206	Ø 12mm	3,0 kg	5000 kg	1125 kg	50 m	803,6 €

A feltüntetett nettó árak ÁFA és szállítási költség nélkül értendők!

Megjegyzés: BL = Breaking Load – törőszilárdság

SWL = Safe Working Load – biztonságos munkaszilárdság

A láncokról további részletek: [Plastimo horgonyláncok](#)

Szóba jöhet a lánc és kötél kombinációja is. Ez ugyan horgonyzáshoz javallott, de adódhat olyan szituáció, amikor ez a kényelmesebb megoldás. Részben azért, mert a kötél rugalmassága folytán a rángató erőt jelentősen csökkenti, másrészt a műanyag kötél könnyebben rögzíthető bikához vagy akár az árbóc köré tekerve.



Lánc-kötél kombináció

Ezeket a kiszerezéseket a Plastimo „Mooring package” névvel illeti.

Mooring packages (rope-chain kits)

cikkszám	hajósúly	lánc	kötél	sekli	súly	nettó ár
53244	2 – 3 t	15m Ø8mm	25m Ø14mm	10 mm	25 kg	254,9 €
53245	3 – 7 t	18m Ø8mm	32m Ø14mm	10 mm	32 kg	264,4 €
53246	7 – 12 t	21m Ø10mm	40m Ø18mm	12 mm	57 kg	507,0 €

A feltüntetett nettó árak ÁFA és szállítási költség nélkül értendők!

További részletek a lánc-kötél kombinációkról: [Mooring Packages](#)

A bóján álló hajót forgatja a szél. A lánc összegabalyodását horgonyforgó (anchor swivel) közbeiktatásával lehet megakadályozni. A Plastimo szigorúan előírja, hogy ebből minden láncához 2 darabot használjunk, ráadásul a forgó stiftjének a



mérete 2mm-rel legyen nagyobb a láncszem átmérőjénél! A forgót láncösszekötőkkel kell a láncához kapcsolni.



Horgonyforgó

Horgonyforgó

cikkszám	stif átmérő	SWL	nettó ár
13240	Ø8 mm	560 kg	16,5 €
13241	Ø10 mm	1000 kg	20,5 €
13242	Ø12 mm	1600 kg	10,2 €
13243	Ø16 mm	2300 kg	15,8 €

Horgonylánc összekötő

cikkszám	láncszem	Stift átmérő	SWL	nettó ár
57664	Ø 6 mm	Ø 8/6 mm	500 kg	7,5 €
56338	Ø 8 mm	Ø 10/10 mm	900 kg	9,1 €
56389	Ø 10 mm	Ø 12/10 mm	1400 kg	10,7 €
56390	Ø 12 mm	Ø 14/14 mm	2250 kg	30,7 €

További részletek itt: [Plastimo horgonylánc tartozékok](#)

3. Napelem



A bójázás szintén alapvető kelléke. Senki nem örülne annak, hogy a hajóra érkezve a folyamatosan működő topfény leszívna az akkut, akár még a motor beindítását is meghiúsítja.

Nem beszélve arról, hogy esetleg szeretnénk más fogyasztót is működtetni. Jómagam egy olcsó merev, ún. monokristályos napelemet működtetek a

hajón. Ez bőségesen ellátja az alapvető funkciókat, szinten tartja az akku feszültséget, de már a Danfoss-Secop 36W-os hűtőkompresszorhoz nem elégséges. Főleg meleg időben. Hiába süt a nap, a hűtő csaknem folyamatosan dolgozik, a napelem meg ehhez a nappali órákban legfeljebb 25-30W áramtermeléssel járul hozzá. Azt hiszem, a 75W-os napelem ráférne az én hajómra is.

Jó tudni, hogy vannak merev lemezes napelemek, amihez valószínűleg tartószerkezetet is kell barkácsolnunk vagy csináltatnunk és vannak – jóval drágábban – hajlékony lemezek, amit a kajüttetőre vagy biminire rögzíthetünk. Ezek teljesítménye azonban kisebb is azonos felület mellett, tehát nem túl gazdaságos.

A napelem működtetéséhez szükséges egy szabályzó egység, melynek 4 kivezetését el kell vezetnünk a napelem főkapcsolójához, magához a napelemhez és a használati akkuhoz. Nem ördöngösség, de egy szakember segítsége jól jöhet.

Legolcsóbb napelemek a görög Lalizasnál kaphatók. Ezek mind monokristályosak. A hajlékonyak a Plastimonál találhatóak. Áruk legalább háromszoros.



Napelem (Solar panel)

cikkszám	funkció	teljesítmény	méret	súly	nettó ár
99211	napelem	30 W	554x449x25mm	2,9 kg	74,3 €
99212	napelem	50 W	636x554x30 mm	4,3 kg	123,9 €
99213	napelem	75 W	770x668x30 mm	6,1 kg	183,4 €
90287	szabályzó		140 x 70 mm	250 gr	56 €

A nettó árak ÁFA nélkül értendők, de budapesti átvétellel

4. Elektromos bilge szivattyúk



Ha már van napelemünk (de ha nincs, az se baj), miért ne legyünk elővigyázatosak bármi okból történő vízbetörésre, vagy akár csak szivárgásra.

Erre való egy fejlett fenékvízszivattyú rendszer, amely a fenékvíz gyarapodását észleli és bizonyos vízszint felett megkezdi a szivattyúzást.

Ennek alapegységei az elektromos önfelszívó vagy meríthető szivattyúk, melyek közül az automatikusan működők magukban foglalják a vízszint érzékelőt a kapcsolóval, a hagyományosak pedig ezzel kiegészíthetők. Ezen kívül szükség van még némi vízcsőre (3/4 és 6/4"), csőbilincsekre és csőrögzítő elemekre, de ezzel itt most nem foglalkozunk.



A világ legjobbjának ebben a műfajban az északír Whale céget tartják, itt látható néhány idevágó termékük, külön bontva a felügyeletet nem igénylő automata rendszereket és a hagyományos, kapcsolható szivattyúkat, melyek automatizálhatók az elektromos bilge kapcsoló hozzáadásával. A felsoroltak 12V-osak, de mindegyikből van 24V-os is.



cikkszám	megnevezés	jellemzők	vízszállítás	kiegészítő	nettó ár
Automatikus rendszerek beépített vízszintérzékelővel és szivattyúkapcsolóval					
SI8284	Bilge IC	külön szer.	1135 l/h	nem kell	346 €
BE1482	ORCA 1400 auto	meríthető	4920 l/h	nem kell	136 €
SS5212	Supersub Smart 650	meríthető	2460 l/h	nem kell	70 €
SS1212	Supersub Smart 1100	meríthető	3975 l/h	nem kell	133 €
Különálló szivattyúk: működtetés elektromos szintkapcsolóval vagy külön táblakapcsolóval					
BP2052	Gulper 320	külön szer.	1210 l/h	vízszintkapcs.	205 €
BE0500	Orca 500 gph	meríthető	1890 l/h	táblakapcsoló	28 €
BE0950	Orca 950 gph	meríthető	3600 l/h	táblakapcsoló	49 €
BE1450	Orca 1450 gph	meríthető	4920 l/h	táblakapcsoló	59 €
Automata vízszintérzékelő és szivattyú kapcsoló					
BE9003	Electric Bilge Switch	meríthető			55,5 €

Megj. az árak nettóban értendők, azonban magukban foglalnak 10% fuvarköltséget Budapestig.

A Whale elektromos bilgeszivattyúinak részletei [itt](#) láthatók.

Jó bójázást kívánok

Kövendi Dénes