

## HAJÓZÁSI ISMERETEK (kisgéphajó-vezető)

### I. rész

1	Általános ismeretek
1.1	Hajózásra alkalmasság
1.2	A kishajók nyilvántartása, minősítése, okmányai
1.3	A hajó vezetője és a személyzet
1.4	Hajózási ügyekben eljáró hatóságok
1.5	A hajóüzem kellékei
2	Navigációs eszközök és egyéb felszerelések
2.1	Mélységmérő és a vízmérőléc
2.2	Elektronikus helymeghatározás
2.3	Belvízi hajózási térképek

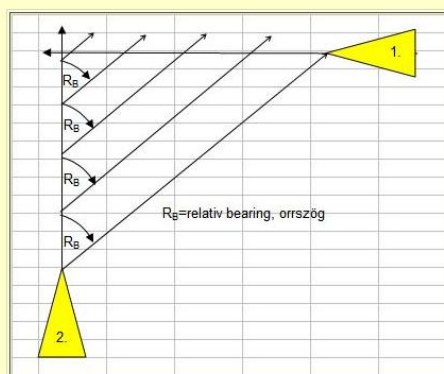
#### Hajóműveletek a zsilipben

A hajóműveletek ebben a térben, az állóvízben szokásos hajóműveletek kell legyenek. A behajózás közben el kell dönteni, hol fogjuk kikötni a hajót a zsilipelés alatt. Ez történhet:

- a zsilip-kezelőszemélyzet utasításainak megfelelően, vagy
- ennek hiányában saját megítélésünk alapján. az alábbi szempontokat kell figyelembe vennünk:
  - a zsilipben már megkötött nagy- és kishajók elhelyezkedését,
  - a hajó manővertulajdonságainak és a továbbhaladás sajátosságainak legjobban megfelelő helyet,
  - a kikötőbakok elhelyezkedését a zsilipkamra falában a saját kötélbakjainkhoz képest,
  - a zsilipfalon felfestett határvonalak helyzetét,
  - a befelé nyíló alvízi kapu helyét, (9. ábra.)
  - a mentő (vagy menekülő) létrák helyét. (6,11. ábra.)

A zsilipkamrában a víz feltöltés és leeresztés ideje alatt a hajót a fenti szempontoknak megfelelő helyen - a hajózási szabályzat utasítása alapján is - ki kell kötni. Ez azért fontos, mert a vízszint változása közben a medencében olyan áramlások jöhetnek létre, amelyek hajónkat a zsilipkamra falához, másik hajóhoz hozzásodorhatják, ütközés történhet.

Az út során keresztező helyzet alakulhat ki (6. ábra) egy másik hajóval, ami összeütközés veszélyes helyzetet hozhat létre. Ennek elkerülésére a forgalmi helyzet elsőbbségadást tehet szükségessé akár részünkről, akár a másik hajó részéről.



6. ábra

Keresztező helyzetben az összeütközés veszélyét fennállónak kell tekinteni akkor, ha hajónkról (2.) tekintve a másik hajó (1.) egy azonos pontjának orrszöge (RB) nem, vagy csak kis mértékben változik. Különösen óvatosnak kell lenni hosszú hajó, vagy vontatott alakzat esetében, ahol az orrszög természetesen változhat, ha nem egy pont orrszögét mérjük.

## II. rész

<b>1.</b>	<b>Vizrajz</b>
<b>1.1</b>	<b>Hidrológia</b>
<b>1.1.1</b>	<b>A meder</b>
<b>1.1.2</b>	<b>Vizállás</b>
<b>1.1.3</b>	<b>Viziútjellemzők</b>
<b>1.2</b>	<b>Mesterséges folyószabályozás</b>
<b>1.2.1</b>	<b>Szabályozási művek</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Kotrás</b>
<b>1.2.3</b>	<b>Vízlépcső</b>
<b>1.3</b>	<b>Hajózást befolyásoló mederalakzatok, közlekedési és egyéb műtárgyak</b>
<b>1.3.I</b>	<b>Zátony, hid, hajóhid, nyitható hid</b>
<b>1.3.II</b>	<b>Vizkivételi mű, elsüllyedt tárgyak, hajók (roncsok),</b>
<b>1.3.III</b>	<b>Hajósurrantó, hajóemelő</b>
<b>1.4</b>	<b>A hajóút kitűzése</b>

A szélerősség a mérő berendezések használata, illetve a Beaufort-skála mellett a kötélzetten fellépő hanghatások alapján is érzékelhető és mértéke becsülhető (a kötél körül áramló levegő speciális zúgó hangot hoz létre - mintegy hűrként működik a kötél). A szélesebbség növekedésével a hangmagasság is növekszik.

A tavi **parti szél** a tó-, tengerpartokon lép fel, napszakosan váltakozó irányú szél. Nappal a szárazföld gyorsan és intenzíven melegszik, így hőmérséklete magasabbá válik, mint a tó, vagy tenger felszíne. Emiatt a levegő a felszín közelében a hidegebb, magasabb nyomású vízfelszín felől a melegebb, alacsonyabb nyomású szárazföld felé áramlik (**tavi, tengeri szél**). A magasban záródik a kör, a szárazföld felől áramlik a levegő a víz felé. Éjjel a helyzet fordított, a tó, vagy tenger nehezebben hűl le, ezért éjszaka a vízfelszín lesz a melegebb és a levegő a hidegebb szárazföld felől áramlik a melegebb tenger felé (parti, szárazföldi szél).



3. ábra: Parti - vízi szél váltakozása

### 2.1 BELVIZEK JELLEMZŐI

#### 2.1.1 Viziút, hajóút

A szabadfolyású folyók vízterülete mederjellemzőik alapján nagy esésű és vízsebességű, szűk medrű, kis vízmélységű felső szakaszra, közepes sebességű és kanyargós, kiszélesedő medrű, nagyobb mélységű középső, továbbá alacsony sebességű, kis esésű, szigetképző, kis hordalékmozgató energiával rendelkező, nagy szélességű medret kialakító alsó szakaszra osztható.

A folyók alapvető természetes jellemzőit a szabályozás elemei jelentősen megváltoztatják. A leggyakoribb szabályozási elemek a mederszűkítést szolgáló keresztgátak, párhuzamművek, a meder- és vízfelszín esését koncentráló duzzasztóművek, továbbá a mederanyag egy részének eltávolítása (kotrás).

A hajózás pályája a **viziút**, amely a vízközlekedésről szóló törvény szerint a vízi közlekedés pályája, a folyók, csatornák és tavak - külön jogszabályban vízi úttá nyilvánított - szakasza vagy része, amelynek része a **hajóút** (a viziút jogi fogalom).

### III. rész

<a href="#">1.</a>	<b>Alapfogalmak</b>
<a href="#">2.</a>	<b>A hajó főbb és jellemző méretei, alapfogalmak</b>
<a href="#">3.</a>	<b>Műszaki alapfogalmak</b>
<a href="#">4.</a>	<b>A hajó részei, kialakítása</b>
<a href="#">4.1</a>	<b>A hajótest</b>
<a href="#">4.1.1</a>	<b>Szilárdság</b>
<a href="#">4.1.2</a>	<b>Úszóképesség</b>
<a href="#">4.1.3</a>	<b>Stabilitás</b>
<a href="#">4.2</a>	<b>Hajtásrendszer</b>
<a href="#">4.2.1</a>	<b>A motor</b>

#### 4.2 Hajtásrendszer

Hajók hajtásrendszere alatt azt a komplett műszaki megoldást kell érteni, amely a meghajtó erőforrásból (pl. főmotor), a tolóerőt keletkeztető eszközökből (leggyakrabban: hajócsavar), valamint az őket összekötő szerkezetekből épül fel.

A hajó hajtásrendszerének főbb elemei:

- motor;
- hajtómű;
- csavartengely (csavartengely rendszer);
- hajócsavar.

A felsorolt elemek nem minden esetben képeznek külön-külön egységet, ugyanis például külmotorok esetében a hajtásrendszer eleme maga a külmotor, mely magában foglalja a motort, az irányváltót, tengelyrendszert és a hajócsavart, a tolóerőt a fartükrön a felfüggesztésen keresztül maga a motor adja át a hajótestre.

A hajócsavarok jellemző adatai:

- a szárnyak száma: jele z;
- átmérő: jele D;
- agyátmérő: jele d;
- emelkedés: jele P (a hajócsavar egy körforgása alatt megtett egyenes út).

A felsoroltakon kívül különböző viszonyszámokkal is jellemzik a hajócsavarokat, melyek közül a P/D emelkedési viszonyt emelem ki, ugyanis ez a viszonyszám nagyon érzékenyen befolyásolja a hajó üzemi viszonyait, kishajós gyakorlatban a legkézenfekvőbb hajócsavar választási szempont.

## IV. rész

<u>1</u>	SEGÉLY-NYÚJTÁS A HAJÓN ÉS A PARTON
<u>1.1</u>	AZ ÉLETMENTÉSI LÁNC
<u>1.1.1</u>	TELEFONOS SEGÍTSÉGHÍVÁS
<u>1.1.2</u>	KÓRHÁZI KEZELÉS
<u>1.2</u>	A SÉRÜLT ELLÁTÁSÁNAK FOLYAMATÁBAN (Chain of survival) A VÍZI ELSŐSEGÉLYNYÚJTÓ FELADATA
<u>2</u>	A FEDÉLZETEN FEKVŐ EMBER VIZSGÁLATA
<u>2.1</u>	BIZTONSÁGOS A HELYSZÍN?
<u>2.2</u>	ESZMÉLET-VIZSGÁLAT
<u>2.3</u>	SZABAD LÉGÚT BIZTOSÍTÁSA
<u>13</u>	HIPOTERMIA
<u>14</u>	MAGASBÓL LEESÉS
<u>15</u>	HOGYAN ELŐZHETŐ MEG ROSSZULLÉT A HAJÓN?
<u>15.1</u>	TENGERI BETEGSÉG (MOZGÁS-BETEGSÉG, KINETÓZIS)
<u>16</u>	AZ ELSŐSEGÉLYNYÚJTÁS SZABÁLYAI

Tehát:

1. nézem,
2. hallgatom,
3. érzem a légzést!

Három érzékszervemmel vizsgálva a legnagyobb szélben és gépházban (zajban) is biztonsággal megállapítható, hogy a fedélzeten fekvő társunknak van-e légzése. Sötétben, vagy ha bizonytalanok vagyunk rá tehetjük egyik kezünket a mellkasra: - figyeljük meg és érzékeljük, hogy a mellkas és a has emelkedik és süllyed.

Mindenesetre legkésőbb a 10. másodperc végére döntést kell hoznunk arról, hogy a beteg légzése (1) normális, (2) nem normális, vagy (3) hiányzik.

1. **Normális légzésnek** a 10 másodperc alatt legalább kétszer észlehető, könnyedén mozgó mellkas emelkedés-süllyedést nevezünk.
2. **Nem normális légzés** esetén a beteg feltűnően, görcsösen erőlködődik vagy csupán hörög. A keringésleállás során ugyanis gyakori az ún. agónális vagy terminális légzés, ami már nem biztosít hatásos légzést. Amennyiben hörögést észlelünk, vagy kétségesnek tartjuk a légzést, úgy kell eljárunk, mintha nem lenne légzés.
3. **Nincs légzés.**

Tekintettel arra, hogy a felnőttkori váratlan keringésleállások döntő többsége szív eredetű és bekövetkeztekor a szervezet tartalmaz még néhány percre elegendő oxigént, ezért az újraélesztést a mellkasi kompressziókkal kell kezdeni.

A mellkas-kompressziók alkalmazásakor fontos, hogy a nyomást a kéztől keresztül közvetítsük a mellkasra, így a bordák, a bordaívek találkozási pontjai vagy a has ne kerüljenek nyomás alá. Figyeljünk arra, hogy az egymáson elhelyezett két tenyér kéztől részén kívül a tenyér többi része és az ujjak ne érjenek a mellkasfalhoz, azokat emeljük meg.

A folyamatos, minél ritkábban megszakított és hatékony kompressziók nagyon fontosak.

A mellkas-kompressziókat helyesen végezve a szabályos és legkevésbé fárasztó mozgás egy, a csípőízületben végzett előre-hátradülő, harmonikus és egyenletes mozgás, amely a végig nyújtott karok által továbbítva a mellkas körülbelül azonosan rövid ideig való lenyomását és teljes felengedését eredményezi.

