

# TEMELJNA SIGURNOST NA BRODU



## BASIC TRAINING STCW-A-VI/1, IMO course 1.19 - 1.21

DIVERSO IMPEX d. o. o.  
CENTAR ZA IZOBRAZBU POMORACA

TREĆE IZDANJE /04. 04. 2005./ (1955)

## TEMELJNA SIGURNOST NA BRODU - BASIC TRAINING

**OSOBNO PREŽIVLJAVANJE (1-44)**

**(PERSONAL SURVIVAL TECHNIQUES)**

**STCW –A-VI/1-1, IMO COURSE 1.19**

### 1. UVOD, SIGURNOST I PREŽIVLJAVANJE (4)

- 1.1. Uvod u sigurnost
1. 1. 1. SAR Convention (Search and Rescue) (5)
1. 1. 2. Traganja na moru
1. 1. 3. STCW (važnost izobrazbe) (6)
1. 1. 4. Poseban program temeljne sigurnosti na brodu (Basic Training) -STCW A-VI/1)
1. 1. 5. ISM Code(7)
1. 1. 6. Pomorski zakonik
1. 2. Načela preživljavajnja na moru
1. 3. Definicije plovila za preživljavanje (8) i sredstava za spašavanje
1. 3. 1. SOLAS - Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru
1. 4. Uvjerežavanje napuštanja broda (9)
1. 4. 1. SOLAS priručnik za obavljanje vježbi (Training Manuel)
1. 4. 2. Održavanje vježbi
1. 4. 3. Evidencija održanih vježbi (10)
1. 5. IMO simboli za sigurnost

### 2. SLUČAJEVI I VRSTE OPASNOSTI (11)

2. 1. 1. Sudar
2. 1. 2. Nasukanje (12)
2. 1. 3. Prodor vode
2. 1. 4. Spašavanje drugog broda (13)
2. 1. 5. Potonuće (14)
2. 1. 6. Određbe o požaru
2. 1. 7. Postupci kod pada čovjeka u more (15)
2. 2. Raspored za uzbunu (**MUSTER LIST**) (16)
2. 2. 1. Upute u nuždi
2. 2. 2. Dužnosti članova posade u nuždi
2. 2. 3. Znaci za nuždu (17)
2. 2. 4. Prilozi rasporeda za uzbunu (18)
2. 2. 5. Brodski alarmni sustav

### 3. NAPUŠTANJE BRODA – ZADNJA MOGUĆNOST(19)

3. 1. Opća uzbuna (generalni alarm)
3. 1. 1. Zapovijed
3. 1. 2. Procjena
3. 1. 3. Priprema
3. 1. 4. Odluka
3. 2. Osobna pripravnost za napuštanje broda
3. 3. Potreba sprečavanja panike
3. 4. Dužnost posade prema putnicima kod napuštanja b.

### 4. PLOVILA ZA PREŽIVLJAVANJE (20)

4. 1. Brodica za preživljavanje (lifeboat)
4. 1. 1. Inventar brodice za preživljavanje
4. 1. 2. Obilježja na brodicu za preživljavanje (21)
4. 1. 3. Oprema brodice za preživljavanje
4. 1. 4. Poluzatvorene brodice za preživljavanje
4. 1. 5. Potpuno zatvorene brodice (otporne na vatru) (22)
4. 2. Splavi za spašavanje (liferaft) (23)
4. 2. 1. Pneumatske splavi za spašavanje (Boufloat infatable liferaft)
4. 2. 2. Oprema splavi
4. 2. 3. Ispisi na kontejneru splavi
4. 2. 4. Inventar splavi
4. 2. 5. Krute splavi (24)
4. 3. Brodica za prikupljanje (rescue boat) (25)
4. 3. 1. Brza spasilačka brodica
4. 4. Spuštanje plovila za preživljavanje i ukrcaj (26)
4. 4. 1. Spuštanje brodice za preživljavanje
4. 4. 2. Aktiviranje splavi privezaljkom (weak link) (27)
4. 4. 3. Spuštanje splavi dizalicom
4. 4. 4. Samoaktiviranje splavi hidrostatskom kukom (28) (Hydrostatic release unit)
4. 4. 5. Samoaktiviranje krutih splavi
4. 4. 6. Ispravljanje prevrnute splavi
4. 4. 7. Ispravljanje prevrnute brodice
4. 4. 7. Vremenski rokovi spuštanja plovila za spašavanje (29)

### 5. OSOBNA SREDSTVA ZA SPAŠAVANJE

5. 1. Psipluk za spašavanje
5. 2. Pojas (kolut za spasavanje) (30)
5. 3. Hidrotermozaštitna odijela
5. 4. Termozaštitna sredstva (31)
5. 5. Odjeljivanje sredstava za spašavanje

### 6. NACIN PREŽIVLJAVANJA NA MORU (32)

#### OPASNOSTI ZA PREŽIVJELE

6. 1. Preživljavanje na moru
6. 1. 1. Preživljavanje u plovilu za spašavanje (33)

### 7. ZAŠTITA U PLOVILIMA ZA PREŽIVLJAVANJE

7. 1. Od topline
7. 2. Od hladnoće
7. 3. Od morske bolesti
7. 4. Od konzumiranja morske vode (34)
7. 5. Pružanje medicinske pomoći
7. 6. Ukrcajanje u plovila iz mora (35)

### 8. ORGANIZACIJA ŽIVOTA U PLOVILIMA NAKON NAPUŠTANJA BRODA

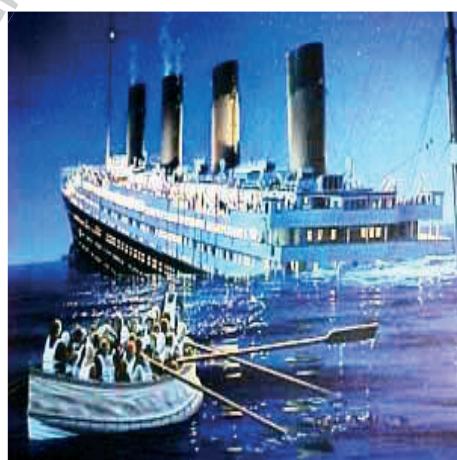
#### PRIKLADNO KORIŠTENJE SREDSTAVA ZA SPAŠAVANJE U PLOVILIMA (36)

8. 1. Signalna sredstva (pirotehnika)
8. 1. 1. Signalne raketel (Rocket Parachute Flare)
8. 1. 2. Ručne buktinje (Hand Flare)
8. 3. 3. Plutajući dimni signal (Smoke Signal)
8. 4. Sprava za izbacivanje kopona (37)
8. 5. Desalinizator
8. 6. Plovno – olujno sidro (Sea Anchor)
8. 7. Hlače za spašavanje (Breeches Buoy) (38)
8. 8. Heliograf
9. 9. Hrana i voda

### 9. RADIO OPREMA ZA SLUČAJ OPASNOSTI

9. 1. Satelitski sustavi (39)
9. 2. Radio plutaća za označavanje mjesta pogibelji (40)
9. 3. EPIRB
9. 4. Radarski odgovarač – SART (Search And Rescue Transponder)
9. 5. Prijenosni VHF radiotelefonski uređaj (41)
9. 6. Poruke pogibelji (MAYDAY, SECURITE, PAN-PAN)
9. 6. 1. Pozivi pogibelji (distress signals) (42)
9. 6. 2. Vizuelni
9. 6. 3. Zvučni
9. 6. 4. Radio signali
10. Ostali signali (43)

### 10. SPAŠAVANJE HELIKOPTEROM (44)



**TEMELJNA SIGURNOST NA BRODU - BASIC TRAINING****PRVA POMOĆ (45 – 57 = 12)****(MEDICAL EMERG: BASIC TRAINING)****STCW – A/VI/1-4, IMO COURSE 1.21****1. UVOD I NAČELA PRVE POMOĆI (45)**

1. Uzroci ozljeda
1. 2. Prikaz ljudskog tijela (46)
2. **USTROJ I FUNKCIJA TIJELA**
2. 1. Organski sustav
3. **NJEGA UNESREĆENOG (47)**
3. 1. Prva pomoć u užem smislu
3. 2. Skrb o unesrećenima
3. 3. Mjerjenje tjelesne temperaturre
3. 4. Sigurni znaci smrti(48)
4. **SMJEŠTAJ UNESREĆENIH**
4. 1. Brodска bolnica
4. 2. Brodска ljekarna
4. 3. Radio Medical Advice
4. 4. Zdravstveni dnevnik
4. 5. Međunarodna medicinska regulativa na brodovima
4. 6. Položaji ozlijedenih (49)
5. **UNESREĆENI U NESVJESTI)**
5. 1. Pregled ozlijedenog u nesvjeti
6. **GUŠENJE (50)**

**PROTUPOŽARNA ZAŠTITA (58 -76 = 8)****FIRE PREVENTION AND FIRE FIGHTING****STCW-A-VI/1-1, IMO course 1.20****1. UVOD I NAČELA PROTUPOŽARNE ZAŠTITE (58)****2. TEORIJA GORENJA**

2. 1. Uvjeti gorenja
2. 2. Svostva gorivih tvari (59)
2. 2. 1. Krute gorive tvari
2. 2. 2. Tekuće gorive tvari (60)
2. 3. Opasnosti od požara
2. 4. Podjela požara i sredstava za gašenje (61)
2. 5. Klase požara (62)
2. 6. IMO simboli požara, (63)
3. **SPREČAVANJE POŽARA (63)**
3. 1. Načela protupožarne zaštite
3. 2. Konstrukcija broda (ugradbene mjere)
4. **SUSTAVI ZA OTKRIVANJE I DOJAVU POŽARA**
4. 1. Požarni i dimni detektori (64)
4. 2. Automatski požarni alarmi
5. **SREDSTVA ZA GAŠENJE POŽARA(65)**
5. 1. Ugrađeni uređaji za gašenje
5. 2. Glavni sustav gašenja
5. 3. Protupožarna pumpa u nužd (66)j
5. 4. Sustav gašenja – splinkler
5. 5. Sustav raspršivanja, vodenih zavjesa i rošenja
5. 6. Sustav gašenja pjenom
5. 7. Sustav gašenja prahom (inhibitor) (67)

**OSOBNA SIGURNOST I DRUŠTVENA ODGOVORNOST****HUMAN RELATIONSHIP****(STCW-A/1-4, IMO COURSE 1.21) (76 – 93 = 17)****1. SIGURAN RAD NA BRODU (76)**

1. 1. Upoznavanje s brodom (familiarizacija)
1. 2. Brodска oprema za opasnost
1. 3. Popis radova na brodu koji se smatraju opasnim (77)
1. 4. Ukracaj i iskrcaj tereta (78)
1. 5. Vez i odvez
1. 6. Ulaz u zatvorene prostore (79)
1. 7. Rad na visini
1. 8. Rad u strojarnici

**2 MEĐULJUDSKI ODNOSSI I DOPRINOS DOBRIM****MEĐULJUDSKIM ODNOŠIMA NA BRODU (80)**

2. 1. Međusobni odnosi ljudi na brodu
2. 2. Razvijanje grupe na brodu
2. 3. Razvijanje timskog rada

**2.4. GRUPE ZA SLUČAJ OPASNOSTI (81)****3. RAZUMIJEVANJE NAREDBI I SPOSOBNOST****RAZUMIJEVANJA DOBIVENIH DUŽNOSTI**

3. 1. Osnove komuniciranja
3. 2. Metode komuniciranja (82)
3. 3. Komunikativne prepreke

**1. LITERATURA, 2. KAZETE, 3. ISPITNA PITANJA (91 – 93)**

SAMO ZA INTERNU UPORABU / For internal use only/

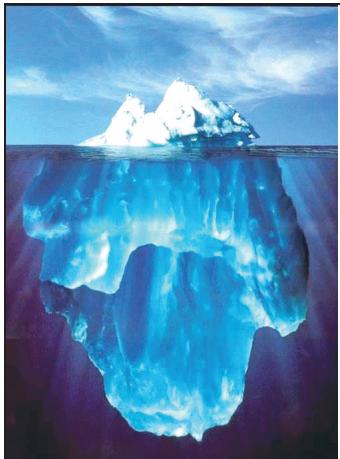
**7. OŽIVLJAVANJE (REANIMACIJA)**

7. 1. Vanjska ili direktna masaža srca
7. 2. Umjetno disanje (respiratorna) (51)

**KRVARENJE (52)**

8. 1. Zaustavljanje vanjskog krvarenja (53)
8. 2. Iskrvarenje
8. 3. Unutrišnje krvarenje (54)

**PRVA POMOĆ PRI ŠOKU****OPEKOTINE****NEZGODE UZROKOVANE ELEKTRIČNOM****STRUJOM (55)****UDAR GROMA****TOPLOTNI UDAR****SUNČANICA****HIPOTERMIIJA – SMRZAVANJE****SPAŠAVANJE KOD UTAPANJA (56)****OSTALO****RANE****PRIJELOM KOSTIJU – IMOBILIZACIJA (57)****5. 8. Sustav gašenja s CO2****5. 9. Sustav halon- inhibitori (halogenizirani ugljikovodici)****5. 10. Sustav inertnog plina (68)****6. PRIJENOSNI APARATI ZA GAŠENJE POŽARA****6. 1. Aparati za gašenje (69)****6. 1. 1. Aparati za gašenje raspršenom vodom (70)****6. 1. 2. Aparati za gašenje pjenom****6. 1. 3. Prijenosni aparati punjeni prahom (S) (71)****6. 1. 4. Ručni aparati za gašenje ugljik - dioksidom (CO2)****6. 1. 5. Ručni aparati za gašenje halonom (HL)****OPREMA GASITELJA****7. 1. Osoba****7. 2. Aparat za disanje****8. BRODSKA PROTUPOŽARNA OPREMA (72)****8. 1. Opći alarm****8. 2. Protupožarni planovi****8. 2. 1. Protupožarni brodski plan****8. 2. 2. Označavanje protupožarne opreme (73)****8. 3. Protupožarna ophodnja (74)****8. 4. Protupožarni aparati i prvo djelovanje****GAŠENJE U ZATVORENIM PROSTORIMA****9. Gašenje požara u skladištima****9. 1. Gašenje požara u stambenim prostorijama (75)****3. 4. Vještine govora i slušanja (83)****4. MJERE OPREZA ZA SPREČAVANJE ONEČIŠĆENJA****MORSKOG OKOLIŠA (84)****4. 1. MARPOL CONVENTION – MARINE POLLUTION (85)****4. 2. Knjiga o uljima (Oil Record Book)****4. 3. Knjiga o smeću (onečišćenje smećem sa broda)****4. 4. Opis smeća****4. 5. Sprečavanje zagađivanja smećem - postupci s pojedinim vrstama smećem (86)****4. 6. Plan intervencija kod iznenadnog (87) onečišćenja mora u R. Hrvatskoj****4. 7. Kopnena oprema za saniranje onečišćenja mora****4. 8. Postupak na brodu kod onečišćenja mora (88)****5. ORGANIZACIJA UPRAVLJANJA NA BRODU****5. 1. Posada broda****5. 2. Prava i obaveze članova posade (89)****5. 3. Zapovjednik****5. 4. Alkohol i droga (90)****5. 5. Uvjeti zapošljavanja**

**OSOBNO PREŽIVLJAVANJE****(PERSONAL SURVIVAL TECHNIQUES)****STCW –A-VI/1-1, IMO COURSE 1.19****1. UVOD, SIGURNOST I PREŽIVLJAVANJE****1.1. UVOD O SIGURNOSTI**

Neposredan povod prvom organiziranom rješavanju problema sigurnosti ljudi na moru bilo je potonuće putničkog broda "TITANIC" u travnju 1912. kada je na putovanju iz Evrope za Ameriku udario u santu leda. Život je izgubilo 1489 putnika i članova posade, koji su se našli u moru na temperaturi od 0°C. Ostali koji su bili u sredstvima za spašavanje su preživjeli. Zbog toga je britanska vlada (Admiralitet) 1913. sazvala prvu Međunarodnu konvenciju o pitanjima sigurnosti ljudskih života na moru na kojoj je **20. siječnja 1914. usvojena konvencija poznata pod skraćenim nazivom S O L A S.**

Stalni razvoj tehnologije uvjetovao je stalne dopune konvencije. Rezultat višegodišnjih napora na međunarodnom planu je bio poboljšanje sigurnosti u cijelokupnom procesu iskorištavanja brodovlja, zaštiti okoliša od onečišćenja, tj. osiguranju osnovnih uvjeta za brodske operacije. Čitav niz međunarodnih i nacionalnih propisa sadrže elemente sigurnosti plovidbe i sigurnost broda u plovidbi.

Temeljne odredbe sigurnosti plovidbe, te zaštita ljudskih života i okoliša obuhvaćene su međunarodnim konvencijama:

- **SOLAS** - International Convention for the Safety of Life at Sea (Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života na moru)
- **STCW** - International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers (Međunarodna konvencija o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžbi i držanja straže pomoraca)
- **SAR** - Search and Rescue Convention (Međunarodna konvencija o traganju i spašavanju)
- **ISM** - International Safety Management
- **MARPOL Convention – Marine Pollution** (Konvencija 1973/ sa Protokolom 1978)

Sve zemlje potpisnice ovih konvencija dužne su ih poštovati i provoditi.

Osim konvencija postoje i nacionalni propisi kojima se regulira sigurnost plovidbe i u R Hrvatskoj. To su:

- **Pomorski zakonik**
- **Pravilnik o redu u lukama**
- **Pravilnik o najmanjem broju članova posade**
- **Pravilnik o obavljanju poslova i držanju straže**
- **Pravilnik o zvanjima**
- **Zakon o lučkim kapetanijama**

Za primjenu ovih propisa i pravila odgovorni su svi članovi posade od zapovjednika broda do najnižeg člana posade po zvanju svaki prema svom znanju i zaduženju. Zbog toga pristup problemima koji se tiču sigurnosti plovidbe mora biti ozbiljan, temeljit i kontinuiran. Nadalje dužnost svakog člana posade je da odmah obavijesti rukovoditelja svoje službe ili zapovjednika broda o svakom zapažanju ili događaju koji ugrožava sigurnost broda i ljudi na njemu.

### 1. 1. 1. SAR CONVENTION (Search and Rescue)

Međunarodna konvencija o traganju i spašavanju održana je u Hamburgu 1978., izmjene su donesene 1998., a na snagu stupile 2000. U R Hrvatskoj na snazi je od 22. 06. 1998. g.

**Konvencija je izdala priručnik IAMMAR (International Aero, Nautical and Maritime Search and Rescue Manuel). Priručnik SAR-a je podijeljen u tri dijela: I. namijenjen državnim službama s ciljem uspostavljanja službi, II. djelatnicima koji rukovode i III. brodovima i ostalim sredstvima spašavanja.**

U R Hrvatskoj SAR je u nadležnosti Ministarstva mora, turizma. Ona se sastoji od: 1. stožera, 2. nacionalne središnjice za usklađivanje spašavanja(MRCC – Maritime Rescue Coordination Centre), 3. pod-središnjica spašavanja(RCS – Rescue Coordination Subcentre), 4. obalnih promatračkih jedinica i 5. jedinica traganja i spašavanja

**Jedna od temeljnih jedinica u okviru SAR je spasilačka jedinica (RU - Rescue Unit). Pomorske jedinice traganja i spašavanja su i a) brodovi, b) brodice, c) zrakoplovi, d. helikopteri, te ostali trgovачki brodovi i zrakoplovi koji su zakonski po pozivu dužni sudjelovati u SAR-u.**

a) Osnovno je obilježe **pomorskih spasilačkih brodova (Rescue Vessels)** kao namjenska jedinica da mogu sudjelovati u spašavanju na otvorenom moru, daleko od svojih matičnih luka. Temeljne su im odlike dobra manevarska obilježja, veliko područje djelovanja, razmjerno velika brzina, dobre maritimne osobine, te dovoljan prostor za smještaj opreme i preživjelih. U pravilu to su brodovi dobro zatvorenog visokog nadgrađa u većem dijelu trupa što im omogućuje plovidbu i rad pri lošim vremenskim uvjetima. **Dužine su od 17-56 m, a brzine 25-30 čv.**

b) Kao posebne skupine imamo **brze spasilačke brodice (Fast Rescue Boats)**. To su pneumatske brodice sa krutim dnom dužine 8-15 m, sa strojem postavljenim u sredini brodice **snage 150-200 kw**. Zahvaljujući snažnim strojevima i maloj težini brzina im je preko 30 čv. Smještaj posade je na središnjoj klupi i ima 3-4 člana. Osnovna im je namjena da za vrlo kratko vrijeme stignu do mjesta nezgode, skupe ljudi i vrate se u matičnu luku. Budući da im je nadvođe razmjerno malo, podizanje ljudi iz mora je uvelike olakšano.



c) **Zrakoplovi su najpovoljnije sredstvo za pretraživanje širih prostora.** Za komunikaciju su opremljeni vhf ch. 16. Zbog ograničene količine goriva, vrijeme zadržavanja u blizini mesta nezgode prilično je ograničeno. Koriste turbo elisni pogon što omogućava: razinjerno veliku max. brzinu leta za dolet na mjesto nezgode, te male najniže brzine leta prikladne za vizualno pretraživanje površine mora (100-150 čvora). Uobičajena je visina dnevnog traganja je između 150-500 metara, a noću između 500-700 metara. Letjelice koje lete većom brzinom koriste isključivo instrumentalno traganje.

d) **Helikopteri su prikladnije sredstvo za pretraživanja manjih prostora za SAR, ali im je nedostatak ograničeno vrijeme leta, odnosno područje traganja. U stanju su obaviti zadatke i pri vjetru od 8 Bofora. Osim za traganje često se koriste za dostavu hrane i opreme, te za prijevoz medicinskih ekipa preživjelima na nepristupačnim mjestima. Imaju opremu za: podizanje, za pružanje prve pomoći, te za traganje. Posadu sačinjavaju 2-4 osobe: pilot, osoba zadužena za podizanje, ronilac, liječnik.**

U svrhu unapredjena sigurnosti plovidbe u nekom području donesen je i **sustav javljanja brodova (Ship Reporting System)** koji mogu biti **obavezni i dobrovoljni**. Obavezno izvješće mora sadržavati: 1. plan plovidbe, 2. svakodnevne pozicije (Noon Report), 3. izvanredne pozicije (Deviation Report) i 4. pozicije pri dolasku (Final Report).



**1. 1. 2. TRAGANJE NA MORU**

Svrha je utvrditi položaj ljudi i spasiti ih što brže, jer se protokom vremena izgledi za preživljavanje brzo smanjuju. Traganje se može započeti iz dva razloga:

**1. po primitku izravnog poziva za pomoć, 2. na temelju razboritog zaključka da je nekto u nevolji.**

Traganjem i spašavanjem rukovode:

**1. koordinator u centru za koordiniranje, 2. zapovjednik mesta nezgode i 3. koordinator površinskog traganja.** Brod koji obavlja koordinaciju mora danju istaknuti zastave "FR".

Stupnjevi opasnosti mogu biti: 1. neizvjesnosti, 2. pripravnosti, 3. pogibelji.

Obavijesti koje u Centru za rukovođenje i usklađivanje spašavanja (MRCC – Maritime Rescue and Coordination Centre) dostavljaju osobe u nevolji moraju saopći:

1. ime i pozivni znak (call signal), 2. prirodu opasnosti, 3. broj osoba u opasnosti, 4. vrstu potrebne pomoći, 5. vrijeme i mogućnost uspostavljanja veze sa ljudima u nevolji, 6. položaj i opis broda, 7. namjere zapovjednika.

**1. 1. 3. STCW (VAŽNOST IZOBRAZBE)**

U tijeku radnog vijeka jednog pomorca brodovi se mijenjaju, grade novi i to više specijalne namjene. Znanje stečeno u tijeku redovitog obrazovnog procesa nije dostatno. Pomorac se mora školovati i doškolovati, kako bi uspješno koristio povjerenu opremu, sigurno prevozio raznovrsne i u velikom broju opasne terete.

Na preporuku generalne skupštine IMO-a u Londonu je 1978 sazvana međunarodna konferencija na kojoj je prihvaćena Međunarodna konvencija o standardima za izobrazbu, izdavanje svjedodžbi i držanja straže pomoraca (STCW - International Convention on Standard of Training, Certification and Watchkeeping for Seafarers). Osnovni cilj bio je osigurati da se u svim državama pomorci obrazuju u skladu s jedinstvenim minimalnim standardima, kako bi se na taj način sprječile posljedice propusta i pogrešaka, na strani "ljudskog faktora", a sve u cilju veće sigurnosti ljudi i imovine na moru, odnosno sprječavanje zagadživanja morskog okoliša. Prema STCW konvenciji i njenim aneksima, utvrđeni su standardi za školovanje i stjecanje kvalifikacija zapovjednika, upravitelja stroja, časnika u službi palube i stroja te svih članova posade, kao i dopunsko stručno osposobljavanje (tečajevi) posada brodova i vježba na brodu. Republika Hrvatska je članica Konvencije temeljem notifikacije o sukcesiji od 30. ožujka 1984., odnosno, polaganjem instrumenata o pristupanju Republike Hrvatske od 8. listopada 1991. godine. Primjena izmjenjene Konvencije osigurana je u Republici Hrvatskoj Pravilnikom o zvanjima i svjedodžbama o osposobljenosti pomoraca na brodovima trgovačke mornarice Republike Hrvatske kojim su u potpunosti ispunjeni svi zahtjevi Konvencije, koji je u mnogo slučajeva i iznad zahtjeva Konvencije.

Konvencija STCW 95 zahtjevala je višu razinu izobrazbe kadrova i stalno unapređenje znanja uz primjenu najsvremenije tehnologije, a SOLAS konvencija sa svojim odredbama, kao i standardi ISO 9000 pomogli su da se nezgode izazvane ljudskim faktorom svedu na minimum (prva pomoć, požar, vodonepropusna vrata, bazična pravila i dr.). Konac 2002. bio je kraj prijelaznog perioda za prijelaz iz STCW 78. u STCW 95. Prvi put u svojoj povijesti IMO ima ovlasti da provjerava da li se i u kojoj mjeri, međunarodna pravna regulativa provodi u praksi. Tako je objavljena i tzv. bijela lista IMO-a (IMO White List), na kojoj se mogu naći samo one zemlje koje u potpunosti udovoljavaju zahtjevima STCW Konvencije 1978., sukladno izmjenjenama.

**1. 1. 4. POSEBAN PROGRAM TEMELJNE SIGURNOSTI NA BRODU (Basic Training) -STCW A-VI/1)**

- Osobno preživljavanje (Personal Survival Techniques), - STCW - A-VI/1-1, IMO course 1.19
- Protupožarna zaštita (Fire Prevention and Fire Fighting), - STCW - A-VI/1-2, IMO course 1.20
- Osnovna prva pomoć (Medical Emerg: Basic Training), - STCW - A-VI/1-3, IMO course 1.13
- Osobna sigurnost i društvena odgovornost (Human Relationship) - STCW - A-VI/1-4, IMO course 1.21

## TEMELJNA SIGURNOST NA BRODU - BASIC TRAINING

### 1. 1. 5. **ISM CODE**

IMO je donio Sustav za sigurno upravljanje s brodom (International Safety Management – ISM) i uputstvo za provođenje, a radi poboljšanja sigurnosti u cijelokupnom procesu iskorištavanja brodovlja (prevencija povreda i gubitka života), te zaštiti okoliša od onečišćenja. ISM code je obavezan za putničke brodove, ro-ro, tankere, bulk carriere, gas i kemički tankere od 01. 07. 1998, a za sve ostale teretne brodove od 01. 07. 2002.

**Zapovjednik mora voditi računa da se na njegovom brodu odvija sljedeće:**

1. da su poznata svakom članu posade odredbe poduzeća u svezi pitanja sigurnosti i zaštite okoliša
2. da motivira posadu u poštivanje ovih načela i da se to provodi u svim slučajevima na brodu

**Zapovjednik mora po pitanju motivacije, trenirati i instruirati članove posade izdavajući odgovarajuće naredbe, a u pogledu posade osobito paziti na:**

1. familijarnost- upoznавање sa brodom glede sigurnosti i zaštite okoliša
2. upoznavanje specifičnosti svoga posla
3. formiranje posade
4. plan izvođenja treninga
5. treba provjeriti licence i certifikate

SMC (Safety Management Certificate) - izdaje se brodu i kompaniji na 5 godina. Zapovjednik broda, upravitelj stroja, te prvi časnici palube i stroja svaki mjesec i svaki u svojoj domeni rade preglede ili radnje, te izvještavaju što je napravljeno i što bi trebalo napraviti po pitanju sigurnosti i zaštite okoliša.

### 1. 1. 6. **POMORSKI ZAKONIK**

Zapovjednik (svaki član posade) u izravnoj opasnosti ili u pomorskom udesu prema pomorskom Zakoniku dužan je:

1. Zapovjednik broda koji na bilo koji način dozna da se osobe, uključujući i neprijatelje u slučaju oružanog sukoba, nalaze u životnoj opasnosti na moru dužan im je odmah krenuti u pomoć najvećom brzinom obavještavajući ih o tome, ako je to moguće, i poduzeti njihovo spašavanje.

Zapovjednik broda u opasnosti ima pravo izabrati jedan od okolnih brodova ili više njih za koje smatra da su naj prikladniji pružiti mu pomoć, a oni su dužni prihvatići izbor i odmah, najvećom brzinom, krenuti u pomoć osobama koje su u životnoj opasnosti. Zapovjednik broda dužan je spašavati i osobe koje su u životnoj opasnosti iako se one tome protive ili ako se spašavanju osoba protivi zapovjednik broda na kojem se te osobe nalaze.

2. Zapovjednik broda nije dužan pomoći i poduzeti spašavanje osoba u životnoj opasnosti:

- ako bi spašavanje predstavljalo ozbiljnu opasnost za brod i za osobe kojim on zapovjeda
- ako opravdano smatra da poduzimanje spašavanja osoba u opasnosti ne bi bilo uspješno
- ako dozna da je drugi brod izabran da ide u pomoć i da je on taj izbor prihvatio
- ako je od zapovjednika broda u opasnosti obavješten da pomoć više nije potrebna

3. U slučaju sudara brodova zapovjednik broda dužan je, ako to može učiniti pored prvenstvenog spašavanja osoba, poduzeti spašavanje i drugog broda s kojim se sudario.

4. Zapovjednik broda mora u brodski dnevnik unijeti kronologiju spašavanja ili razloge zbog kojih nije krenuo u pomoć i nije poduzeo spašavanje drugog broda nakon sudara.

5. Spašavatelj mora primijeniti dužnu pažnju pri obavljanju spašavanja, te sprječiti ili smanjiti štete koje bi mogle nastati na morskom okolišu ili zatražiti pomoć drugih brodova ako to okolnosti nalažu.

### 1. 2. **NAČELA PREŽIVLJAVANJA NA MORU**

Uspješnost preživljavanja na moru ovisi o:

1. prethodnom uvježbavanju postupaka za slučaj napuštanja broda i požara na brodu

2. preživljavanje u sredstvima za spašavanje - brodici, splavi, spasilačkoj brodici

3. preživljavanje u samom moru sa ili bez osobnih sredstava za spašavanje - prslucima, kolutima, termozaštitnim odijelima i termozaštitnim sredstvima

4. moralu i jakoj volji za životom



Do donošenja ove konvencije (1917) sredstva za spašavanje na moru **nisu bila obvezna za cijelokupno ljudstvo na brodu** (samo 30%). Druga konferencija sazvana je 1929, ali zbog I. i II. svjetskog rata i svjetskih ekonomskih restrikcija **nije mogla zaživiti do 1948**. Razvitkom tehnologije i porastom standarda sigurnosti na brodovima od tada je mnogo puta bila mijenjana i dopunjavana. Postupno **od putničkih brodova primjena njenih odredaba proširena je i na teretne, a u kasnijim verzijama (posebice onima iz 1948, 1960, 1969 i 1974) proširena i na tankere i brodove za prijevoz plina**.

Zbog sporog prikupljanja potrebnog broja ratifikacija (izmjena) koje su službeno predlagane, verzija SOLAS iz 1974. sa integralnim tekstom stupila je na snagu tek u svibnju 1986. U kasnijim dopunama SOLAS konvencije imamo Protocol iz 1998 i Rezoluciju (dodatak) 2000. Nadopune se vrše na prijedlog IMO-a, tj. njegovog Odbora za pomorsku sigurnost (MSC - Maritime Safety Committee).

Danas je na snazi SOLAS konvencija usvojena na zasjedanju skupštine IMO-a (UN) 1. studenog 1974. sa izmjenama 1983. naročito u **Glavi III – gdje se obrađuju sredstva i uređaji za spašavanje (Life saving appliances and arrangements)**.

Ona je podijeljena u dva dijela:

**Glava III -1 - opće odredbe te način ispitivanja sredstava za spašavanje**

**Glava III -2 - zahtjevi za brodove i sredstva za spašavanje podijeljena je u tri dijela:**

**(A) opće odredbe**

**(B) zahtjevi koje mora ispunjavati brod. Ima tri ulomka:**

1. opći zahtjevi vezani uz brod, 2. dodatni zahtjevi vezani uz putničke brodove, 3. dodatni zahtjevi vezani uz teretne brodove

**(C) uvjeti koje moraju ispunjavati sredstva za spašavanje. Ima više ulomaka:**

1. opći zahtjevi vezani za sredstva za spašavanje, 2. osobna sredstva, 3. vizuelni signali, 4. plovila za preživljavanje, 5. spasilački čamci, 6. uređaji za spuštanje i ukrcaj u plovila za spašavanje i 7. zahtjevi vezani uz ostala sredstva za spašavanje itd.

Navedeni su posebni kriteriji: broj i oprema za čamce i splavi, kolute, prsluke, sprave za bacanje konopa, signale za pogibelj, raspored za uzbunu, smotre i vježbe.

1986. donesen je i pravilnik u kojem su navedeni tehnički uvjeti koje moraju ispunjavati sredstva za spašavanje.

**Zasebnom Rezolucijom (Resolution A.520 (13) Code of Practice for the Evaluation, Testing and Acceptance of Prototype Novel Life-Saving Appliances and Arrangements, 1983.) koji nisu bili obuhvaćeni konvencijom, postavljeni su i usvojeni zahtjevi unapređenja stupnja sigurnosti ljudi na moru gdje razlikuje postojeće brodove i brodove u gradnji:**

A. čamci osigurani protiv požara ukoliko brod prevozi zapaljive terete odnosno čamci s vlastitim sustavom za zrak ukoliko brod prevozi otrovne terete

B. dodatna količina splavi za 100% osoba na brodu na svakoj strani u slučaju oštećenja ili gubitka splavi

C. kod putničkih i trgovačkih brodova čamac za spašavanje što odgovara uvjetima spasilačkog čamca

D. ukoliko je splav smještena na visini većoj od 4,5 metara mora se spuštati pomoću sohe ili dizalice

E. zaštitna odjela za posadu ukoliko se splav ne spušta sohama

H. jedna splav obvezno na krmi ukoliko je čamac smješten dalje od 100 metara

I. broj koluta (pojasa) za spašavanje ovisan o dužini broda

J. prsluci za sve osobe na brodu

S. osnovna količina splavi na svakoj strani

a. **Teretni brodovi** mogu odabrati jedan od dva alternativna standarda i u skladu s tim opremiti brod. Treći standard odnosi se na brodove kraće od 85 metara, osim ako nisu tankeri za prijevoz ulja, kemikalija ili plina.

Oprema trgovačkog broda	STANDARD		
	I.	II.	BROD < 85 M
Potpuno zatvoreni čamci	100 %	-	-
Spuštanje slobodnim padom	-	100 % na krmi	-
Osnovna količina splavi	-	100 % S	100 % S
Dodatačna količina splavi	100 % H	H	B
Spasilački čamci	1 C	1	1

b. **Za putničke brodove postoje sljedeće grupe standarda:**

I. osnovni standard za putničke brodove koji obavljaju duga međunarodna putovanja

II. alternativni standard I standardu

III. osnovni standard za putničke brodove koji obavljaju kratka međunarodna putovanja

IV. alternativni standard III. standardu

V. standard za brodove manje od 500 BT koji prevoze manje od 200 putnika

OPREMA PUTNIČKIH BRODOVA	STANDARD				
	I.	II.	III.	IV.	V.
Djelomično ili zatvoreni čam.	50 %	37,5 % S	Kao I/II	30 % ukupno	-
Osnovna količina splavi	-	12,5 % S	Kao I/II	70 %	100 %
Dodatačna količina splavi	25 %	25,0 %	25 %	25 %	B
Spasilački čamci	2 C	2 C	2 C	2 C	1

**1. 4. UVJEŽBAVANJE NAPUŠTANJA BRODA****1. 4. 1. SOLAS PRIRUČNIK ZA OBAVLJANJE VJEŽBI (Training Manual)**

Ovo se pravilo odnosi na sve brodove. Priručnik za vježbe treba biti u svakoj blagovaonici za posadu, u prostorijama za rekreaciju i/ili u svakoj kabini. Mora sadržavati upute i obavijesti s lako razumljivim izrazima, ilustriranim gdje je to potrebno o sredstvima za spašavanje koja se nalaze na brodu i o najboljem načinu preživljavanja. Umjesto priručnika mogu se koristiti i audio-vizuelna pomagala (kazete). Sljedeće upute i radnje moraju se detaljno objasnitи:

1. oblačenje prsluka za spašavanje i hidrotermozaštitnih odijela (prema tome što je prikladnije)
2. okupljanje na naznačenim mjestima (muster station)
3. ukrcaj, spuštanje, oslobođanje i udaljavanje čamaca, splavi i spasilačkih brodica
4. način otpuštanja iz unutrašnjosti plovila za preživljavanje i prikupljanje
5. otpuštanje plovila za preživljavanje od ovjesnih mehanizama
6. metode korištenja naprava za zaštitu na lansirnim platformama koje se mogu primjeniti
7. osvjetljenje na zbornim mjestima oko sredstava za spašavanje i mjestima spuštanja plovila u more
8. upotreba svih sredstava za preživljavanje
9. upotreba opreme za otkrivanje i signalizaciju
10. sredstva za korištenje radio stanice i radio plutače
11. upotreba olujnog sidra
12. uputstva za upotrebu motora, rezervnih dijelova i alata
13. vraćanje sredstava za spašavanje i spasilačkog čamca na svoja mesta na brodu i pričvršćenje
14. opasnosti od izlaganja niskim temperaturama i potreba za toploim odjećom
15. najbolje korištenje opreme plovila za preživljavanje
16. metode vraćanja/spašavanja uključujući upotrebu opreme za spašavanje helikopterom (pojasevi, sjedala, košare, nosila), plutače za spašavanje s platnenim hlačama i aparat za spašavanje s kopna, te aparat za izbacivanje konopca
17. sve ostale radnje koje su sadržane u rasporedu za uzbunu i u uputstva za slučaj nužnosti
18. uputstva za slučaj hitnih popravaka sredstava za spašavanje.

**1. 4. 2. ODRŽAVANJE VJEŽBI**

SOLAS konvencija Pravilom 51 Amandmana 1983., propisuje obavezu uvježbavanja na brodovima prema kojoj svaki član posade mora sudjelovati bar jednom na mjesec u 1 vježbi napuštanja broda i u 1 vježbi gašenja požara. Mora se provesti što ranije, ali ne kasnije od 2 tjedna nakon što se član posade ukrc na brod. Ukoliko se izmjeni više od 25% članova posade ili nakon ukrcanja putnika u dugom međunarodnom putovanju vježba se mora provesti 24 sata nakon ispoljenja, a nakon toga jednom sedmično.

Na putničkim brodovima mora se obaviti: a. vježba okupljanja putnika na za to određenim mjestima, b. obučiti ih kako koristiti prsluk za spašavanje i c. upoznati ih sa radnjama u slučaju različitih opasnosti.

U svakoj vježbi za napuštanje broda treba napraviti sljedeće radnje:

1. koristeći odgovarajući signal za napuštanje broda valja okupiti putnike na zbornim mjestima (muster station) i provjeriti jesu li upoznati s postupkom napuštanja broda u skladu s rasporedom za uzbunu
2. provjeriti imaju li odgovarajuću odjeću i obuću i da li su prsluci za spašavanje ispravno navučeni
3. provesti pripreme za spuštanje čamaca za spašavanje
4. provjeriti i spustiti u more bar jednu brodicu za spašavanje i njome obaviti jednostavnu radnju uz pokretanje motora (treba spuštati različite čamce kako bi u 3 mj. spustili sve)
5. spasilački čamci (rescue boats) moraju se spuštati svaki mjesec s posadom koja je za njih raspoređena i manevrirati s njima u moru
6. u intervalima od najviše 4 mjeseca u okviru vježbe moraju se izvršiti sve pripreme za spuštanje splavi za spašavanje ako se spuštaju dizalicama ili sohama. Kad god je to moguće u okviru ove vježbe napraviti će se napuhivanje i spuštanje splavi (specijalna, uočljivo označena i namijenjena samo za vježbe)

Vježba se mora provoditi maksimalno ozbiljno u zatvorenim morima, da brod ne plovi i pod nadzorom časnika koji ima iskustva u takvim vježbama. Prilikom spuštanja u čamcu za spašavanje mora biti predviđena posada.

Svakog člana posade valja upoznati:

1. sa korištenjem splavi za spašavanje i opremom splavi, 2. učincima hipotermije i pružanjem pomoći kod hipotermije (niže tjelesne temperature), 3. zbrinjavanjem bolesnika i pružanjem prve pomoći, 4. posebna uputstva potrebna za upotrebu brodske opreme za spašavanje u nepovoljnim vremenskim uvjetima.

Prilikom vježbi kontroliraju se:

svjetla za nuždu, glavni brodski izvor napajanja i rezervni (za nuždu).

## TEMELJNA SIGURNOST NA BRODU - BASIC TRAINING

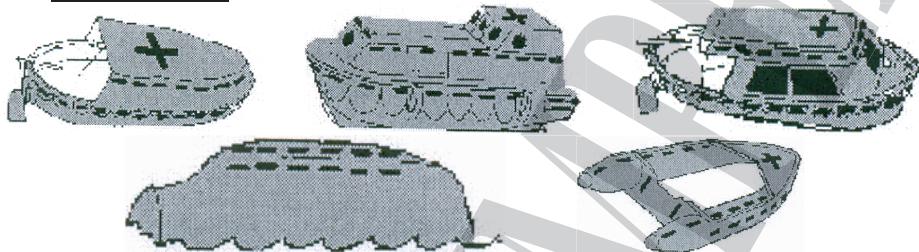
### 1. 4. 3. EVIDENCIJA ODRŽANIH VJEŽBI

Vježbe se unose u poseban dnevnik ili najčešće u brodski dnevnik sa: 1. datumom održavanja, 2. detaljima o vježbi i 3. podacima o obučavanju pomoraca.

Ukoliko vježba nije održana u određenom roku ili u potrebnom opsegu, u dnevnik se unose razlozi neodržavanja Kapetanija prema zakonu strogo kontrolira izvršenja. Treninzi obuhvaćaju opasne situacije koje se mogu dogoditi na brodu. U brodskom "Safety Training Manual" navedene su vježbe koje se moraju izvršavati u određenim vremenskim razmacima uključujući i simuliranje opasnih situacija. Kompanije su dužne za svakog člana posade izdati "Safety Training Record Book" gdje su evidentirane sve vježbe kao i video filmovi obuhvaćeni treningom na brodu. Knjižica se nosi s broda na brod i vrijedi 6 godina:

### 1. 4. 4.

#### OBILJEŽAVANJE PLOVILA ZA SPAŠAVANJE RETROREFLEKTIVNIM MATERIJALIMA (MAČJIM OĆIMA)



### 1. 4. 5.

#### IMO SOMBOLI SIGURNOSTI



## Pomorsko učilište Diverso Impex

DIVERSO IMPEX d.o.o. je među prvim tvrtkama koja je započela sa stručnom izobrazbom pomoraca u Republici Hrvatskoj. Edukacija za pomorce se odvija na najsuvremenijoj nastavnoj i simulacijskoj opremi (Ship's Bridge Simulator Polaris, Radar-Arpa, Elektronske karte, Brodostrojarski simulator, ROC, Vatrogasni poligon, Brodica za spašavanje,...), a sve to uz sudjelovanje visokoosposobljenih i stručnih nastavnika s dugogodišnjim iskustvom u pomorstvu. Diverso Impex d.o.o. u Splitu je certificiran po ISO sustavu kvalitete.



DIVERSO IMPEX pomoći će Vam i kod obnove i promjene svjedodžbi (breveta), a svima onima kojima je želja otisnuti se na more, DIVERSO IMPEX će pomoći profesionalnim školovanjem i savjetovanjem koje garantira dugogodišnje iskustvo. Naš tim, sastavljen redom od visoko obrazovanih i iskusnih pomoraca, omogućava Vam da se po povoljnim cijenama na jednostavan način i u moderno opremljenim učionicama stručno osposobite za preko trideset zanimanja po STCW-95 standardima, i ostalim potrebnim ili preporučenim tečajevima koji još nisu po STCW-95, jer jedino kao stručno osposobljen i obrazovan pomorac za bilo koje zanimanje na brodu, možete ploviti morima svijeta, obzirom da Međunarodna pomorska organizacija ([IMO – International Maritime Organization](#)) ima ovlasti provjeravanja da li se i u kojoj mjeri, međunarodna pravna regulativa provodi u praksi.



Stoga, ne gubite dragocjeno vrijeme obilazeći mnogobrojne urede, već, kada ste izabrali kruh sa sedam kora, dođite po stručni savjet iskusnih pomoraca koji iza sebe imaju milje i milje mora i učite od njih, jer samo iskusni pomorci mogu i Vama pomoći da postanete iskusni pomorac, dođite u DIVERSO IMPEX.

[Više informacija o tečaju za D2 brevet – Temeljna sigurnost na brodu \(STCW A-VI/1\)](#)