

1.1 DRUŠTVA ZA KALSIFIKACIJU BRODOVA (REGISTRI)

DUŽNOSTI REGISTRA: zahtjevi koji općenito propisuju uvijete

- uspostavljanje pravila za kontrolu izrade i održavanje
- objavljivanje pregleda i izdavanje svjedodžbi – KLASA BRODA
- ispitivanje uređaja i strojeva

CILJEVI REGISTRA – uloga je osigurati

1. SIGURNOST NA MORU

- trup i čvrstoća broda (preinake, stabilitet, pregrađivanje)
- sigurnost i pouzdanost porivnog postorjenja (s pripadajućim uređajima) te ostalih uređaja (kotlovi, CO₂, cijevi za paru, COW, IGS, automatika)

2. ZAŠTITA MORSKOG OKOLIŠA

- ispuštanje fekalija, kaljuže, itd...

Pravila se primjenjuju bez obzira na područje plovidbe na : nove brodove , postojeće teretne (ako se na njima obavljene preinake) , postojeće teretne brodove bez obzira kada su građeni , plutajuće objekte i tehničke ploveće objekte.

REGISTRI: HRVATSKI REGISTAR BRODOVA, LLOYD REGISTER, GERMANISCHER LLOYD, DET NORSKE VERITAS, RINA, BUREAU VERITAS

Objavljeni tehnički nadzor registra

1.2 DNEVNIK STROJA

- moraju ga imati BRODOVI >50 BRT, motor >110kW

1. DIO (Prva stranica)

1. Karakteristike broda (dužina, širina, gaz)
2. Popis posade ne mora biti
3. Opis postrojenja ne mora biti

- Ime broda, luka od-do, putovanje
- Vodi se neprekidno 24 sata (dan, datum), ali u doku ne (kad se prikopša struja na brod)
- Obično je na stranici PODNE – PODNE
- Podaci se ne smiju brisati, već samo prekriti i potpisati se
- Upravitelj pregledava dnevno i potpiše se
- Pravo uvida ima i zapovjednik (posebno u slučaju havarije)

2. DIO

Tablica G.M., broj okretaja, svi parametri

Tablica P.M., svi parametri, radni sati

Tablica PODACI O MANEVRIRANJU - zbog računanja brzine i

potroška goriva

vrijeme u luci	manovri	plovidbi	plovidbi
F.W.E (dolaska)	ST.BY (odl/dol)	F.W.E. (odlaska)	END OF SEA PASSAGE (EOSP)
ST.BY (polaska)	F.W.E (odl/dol)	FULL AWAY	F.W.E (dolaska)
		BEGINING OF SEA PASSAGE (BOSP)	

4. ZABILJEŠKE (REMARKS)

- smanjenje zbog magle (zbog povećanja , smanjenja broja okretaja gl. Motora)
- radovi – promisliti prije upisivanja (havarije), ako rade sa kraja nema problema (sebe zaštititi)
- snimanje dijagrama
- havarija – samo činjenice
- nedisciplina – (pijanstva, kazne)
- ekstra potrošak goriva, loša kvaliteta goriva (eventualni problemi sa separatorima, ...)
- forsiranje strojeva, premalo vrijeme za manovru

NE UPISIVATI – transfere balasta, santine, (OIL RECORD BOOK)

- sve za što imamo posebnu dokumentaciju

5. TABLICE DNEVNIH I STORAGE SKLADIŠNIH TANKOVA (ulje,gorivo, voda...)

1.3. STRUČNA ZVANJA U POMORSTVU

Zvanja pomoraca u službi palube su:

- zapovjednik broda,
- prvi časnik palube,
- časnik plovidbene straže,
- član plovidbene straže,
- zapovjednik jahte.

Pomorac u službi palube može steći sljedeće svjedodžbe o osposobljenosti :

- zapovjednik broda od 3000 BT ili većeg (STCW II/2, točke 1-2);
- prvi časnik palube na brodu od 3000 BT ili većem (STCW II/2, točke 1-1);
- zapovjednik broda do 3000 BT (STCW II/2, točke 3-2);
- prvi časnik palube na brodu do 3000 BT (STCW II/2, točke 3-1);
- časnik plovidbene straže na brodu od 500 BT ili većem (STCW II/1);
- zapovjednik broda do 500 BT u maloj obalnoj plovidbi (STCW II/3, točka 2);
- časnik plovidbene straže na brodu do 500 BT u maloj obalnoj plovidbi (STCW II/3, točka 1);
- član posade koji čini dio plovidbene straže (STCW II/4);
- zapovjednik broda do 200 BT u nacionalnoj plovidbi (HR III/14);
- zapovjednik broda do 50 BT u nacionalnoj plovidbi (HR III/13);
- zapovjednika jahte do 100 BT (HR III/11);
- zapovjednika jahte do 500 BT (HR III/12).

Zvanja pomoraca u službi stroja su:

- upravitelj stroja,
- drugi časnik stroja,
- časnik plovidbene straže u strojarnici,
- član plovidbene straže u strojarnici.

Pomorac u službi stroja može steći sljedeće svjedodžbe o osposobljenosti:

- upravitelj stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim (STCW III/2, točka 2);
- drugi časnik stroja na brodu sa strojem porivne snage od 3000 kW ili jačim (STCW III/2, točka 1);
- upravitelj stroja na brodu sa strojem porivne snage do 3000 kW (STCW III/3);
- drugi časnik stroja na brodu sa strojem porivne snage do 3000 kW (STCW III/3,);
- časnik stroja odgovoran za stražu u strojarnici sa strojem porivne snage od 750 kW ili jačim (STCW III/1);
- član posade koji čini dio plovidbene straže u strojarnici (STCW III/4);
- upravitelj stroja na brodu sa strojem porivne snage do 750 kW u nacionalnoj plovidbi (HR III/26);
- časnik stroja na brodu sa strojem porivne snage do 750 kW u nacionalnoj plovidbi (HR III/25);
- upravitelj stroja na brodu sa strojem porivne snage do 350 kW u nacionalnoj plovidbi (HR III/24).

Zvanja pomoraca u GMDSS-radioslužbi su:

- radioelektroničar
- radiooperater

Pomorac s odgovarajućim zvanjem u GMDSS-radioslužbi može steći sljedeće svjedodžbe o osposobljenosti

- radioelektroničar I. klase (STCW IV/2, točka 1);
- radioelektroničar II. klase (STCW IV/2, točka 2);
- radiooperater s općom ovlasti (STCW IV/2, točka 3);
- radiooperater s ograničenom ovlasti (STCW IV/2, točka 4)

Upravljačka razina odgovornosti povezuje se uz zvanje zapovjednika broda, prvoga časnika palube, upravitelja stroja i drugoga časnika stroja, odnosno uz upravljanje svim ili pojedinim točno utvrđenim djelatnostima na brodu.

Radna razina odgovornosti povezuje se uz zvanje časnika odgovornog za plovidbenu stražu ili stražu u strojarnici, radioelektroničara i radiooperatera na brodu.

Pomoćna razina odgovornosti povezuje se uz zvanje člana posade broda koji čini dio plovidbene straže ili straže u strojarnici.

Iznimno od odredbe stavka 2. ovoga članka, zapovjednik broda do 500 BT u maloj obalnoj plovidbi osposobljava se na radnoj razini.

2.1. OSNOVNI PREGLED STROJNOG UREĐAJA ZA KLASU BRODA

- to je obvezni i potpuni pregled broda u svrhu utvrđivanja sposobnosti broda za plovidbu ako nadzor ili gradnju nije obavio registar ukoliko :

- pregled radi upisa broda u upisnik brodova ili promjene područja plovidbe , namjene
- Osnovni pregled obuhvaća :
 - a) Provjera značajki objekta koji se odnosi na provjera trupa, strojnih uređaja, opreme, I uređaja ugrađenih na brodu , provjeru stupnja istrošenosti , SVEGA..
 - b) Pregled strukture trupa , strojeva I opreme u svrhu utvrđivanja propisanog održavanja da su prikladni namjeni , te da nisu provedene neobrađene preinake
 - c) Provjera propisanih isprava te brodskih kniga , priručnika I ostale dokumentacije kako je uvedeno u zahtjevima PRAVILA primjenjivanih za izdavanje strukturne isprave

- sva dokumentacija (nacrti) – BRODAR dužan nabaviti
 - dokumentacija za trup (opći plan , plan krcanja , plan kapaciteta , nacrt gl. Rebra, nacrt nepropusnih pregrada , nacrt razvijene vanjske oplata
 - dokumentacija za strojni uređaj (nacrt rasporeda prostorije strojeva , podaci o pomoćnim i porivnim strojevima , kotlova , pregrijača , nacrt shema cjevovoda, balasta , protivpožarni , kaljužni , otpadnih voda ...)
 - dokumentacija za električnu opremu (opći plan raspodjele el. Energije , rasvjete , napajanja , nacrt jednogpolne sheme , te njihov smještaj)
- gdje će brod ploviti (LOKALNO ili PO SVIJETU), koji teret će prevoziti, veličina broda
- izrada nacрта, i kad su gotovi biraš registar
- REGISTAR-PROJEKTANT diskutiraju
- 4 nadzorna organa (PROIZVOĐAČ, BRODOGRADITELJ, UPRAVITELJ, REGISTAR)
- BROD GOTOV
- dopuštenje za probnu vožnju
- PROTOKOL-probne vožnje

OZNAKE KLASA

*	dodjeljuje se brodu ako je izgrađen pod nadzorom registra
<u>*</u>	dodjeljuje se brodu ako je izgrađen pod nadzorom drugog registra
	bez nadzora registra
M1	dodjeljuje se klasa na 5 godina
M2	dodjeljuje se klasa na kraće od 5 godina (stari brodovi)
EXP	ako registar nije stigao ispitati novi element, može se ispitati naknadno u eksploataciji
AUT1	automatizacija koja ne zahtijeva stalna služba nadzora u ECR ni u stroju
AUT2	automatizacija koja ne zahtijeva stalna služba nadzora u stroju ali u ECR da
AUT3	>1500 kW, automatizacija koja ne zahtijeva stalnu službu nadzora u stroju
COW	ako ima COW
IGS	ako ima IGS

REDOVNI PREGLED

- vremenski razmaci propisni pravilima, mogu se obaviti odjednom ili u više navrata u dozvoljenom intervalu
- 1. GODIŠNJI - godišnje (± 3 mjeseca) – utvrđuje se zadovoljavajuće stanje trupa, stroja, el
- 2. MEĐUPREGLED - (± 6 mjeseci od polovine vremenskog razmaka perioda klase; 2,5 god.)
 - može se obaviti umjesto 2. ili 3. godišnjeg pregleda
- 3. OBNOVNI - temeljiti i potpuni pregled t,s i e
 - može započeti 12 mjeseci prije isteka klase (5 god)

ALTERNATIVNI PREGLEDI

1. POSTUPNI PREGLED – umjesto OBNOVNOG PREGLEDA (više od 500 BRT i manje od 25 god star)
 - dozvola da se vrši
 - svake godine 25% stavki da bi se završilo u vrijeme trajanja klase
 - izuzeti tankeri, bulkovi, OBO ...

- također se moraju vršiti GODIŠNJI i MEĐUPREGLED

2. POSTUPNI PREGLED UPRAVITELJA STROJA

- UVJETI :
1. ispit za upravitelja stroja
 2. 3 godine u svojstvu upravitelja stroja na sličnom brodu
 3. ne smije pregledati istu stavku dvaput zaredom

SMIJE: - pregledati pomoćne i turbine u potpunosti

- NE SMIJE:
- u luci gdje registar ima eksperte
 - 2 put zaredom ista stavka
 - paralelni rad DG, zaštite DG, pokus optereć, razvodne ploče
 - ispitivanje automatike
 - posude pod tlakom

- pregled se mora upisati u dnevnik stroja i poslati registru

3. SUSTAV PLANSKOG ODRŽAVANJA

- održavanje po broju sati rada
- preporučuje proizvođač
- vremenski interval ne duži od postupnog pr.
- brodar dužan osigurati sažeti opis svakog održavanja

2.2 KNJIGA O ULJIMA (1. DIO)

- svi tankeri veći od 150 BRT-a, ostali brodovi veći od 400 BRT-a
- upisuju se sve operacije i transferi vezani za GORIVO, MAZIVO i KALJUŽU
- u svakoj knjizi piše u detalje način ispunjavanja i šifre

1 str. : BROD TONAŽA DATUM

2. str.: TABLICA

DATUM	SLOVO	ŠIFRA	OPIS I KOLIČINA
30.10.2003	H	27	bunker
30.10.2003	H	27.1	Rijeka
30.10.2003	H	27.2	vrijeme: 09:00 – 15:00
30.10.2003	H	27.3	vrsta, kvaliteta, identifik. tanka: MDO, 150t, 2C

A – balastiranje tankova goriva

B – pranje tankova – izbacivanje nečistog balasta

C – sakupljanje i uklanjanje uljnih sastojaka (sep. I drugi)

D – kaljuža van broda 15 ppm(neautomatizirano ispuštanje s broda)

E – automatski ispuštanje s broda ili uklanjanje

F - stanje sustava nadzora i upravljanja isp. Ulja kontrolnog i monitornog sistema

G – slučajna i druga iznenadna ispuštanja

H – bunker (nova rubrika)

I – dodatni postupci i zabilješke

- svaku rubriku mora potpisati odgovorni časnik
- Zapovjednik potpisuje svaku stranicu

2.3 CO₂ UREĐAJ ZA GAŠENJE POŽARA

Izvršiti pregled prema zahtjevima:

- pregled boca (stanje) tekuće stanje 56,6 bara pri 20°C , 45 kg ,
- pregled cjevovoda od boca do razvodne stanice i od razvodne stanice do pojedinih zaštićenih prostorija te propuhivanje cjevovoda
- pregled uređaja za upravljanje i signalizaciju , sigurnosne uređaje te provjeru rada ventila razvodne stanice

Ispitati ugrađeni PP (protiv požarni) sustav prostorije strojeva i teretnog prostora (ako postoji) te kontrolirati sadržaj boca (obuhvativši i pilot boce) mjerenjem težine ili razine CO₂ u bocama

- Ako je ukupni gubitak mase CO₂ veći od 10% originalne količine , odnosno veći od 5% za halon , ispitati propuštanje ili gubitak plina te ako se ne utvrdi propuštanje tada tlačiti bocu hidrauličkim tlakom (utisnut na boci)
- Ispitati na nepropusnost tlakom od 7 bara (0,7Mpa) cjevovod boca do razvodne stanice do zaštićenih prostorija , te cjevovod pilot zraka uključujući i fleksibilne cijevi gdje je to primjereno.
- Najmanje 50% svih boca treba vizuelno pregledati iznutra te tlačiti na ispitani tlak (utisnut na boci) u intervalima koji ne prelazi 10 god.
- cjevovod od boca CO₂ do razvodne stanice starijim od 20 god. I više treba pri svakom obnovnom pregledu ispitati hidrauličkim tlakom os 120 bara (12Mpa)

3.1. GUBITAK KLASSE BRODA

- a) nakon isteka klase
- b) neobavješćavanje registra (o doku, promjeni namjene)
- c) RASPREMA, PRODAJA, PROMJENA ZASTAVE, HAVARIJA,
- d) ako nismo izvršavali preglede po dogovoru
- e) nepridržavanje ograničenja (područje plovidbe)
- f) neprijavljivanje havarije
- g) ako se ne plaća registru
- h) sami možemo otkazati klasu

PRIMJER

- gubitak radi neizvršavanja popravka balastne pumpe
- nas interesira klasa strojnog uređaja (ne trupa) (zajedno čine klasu broda)

3.2. OSOVINA PROPELERA I PROPISI ZA KLASU BRODA

POTPUNI, MODIFICIRANI, DJELOMIČNI

POTPUNI (5.god)

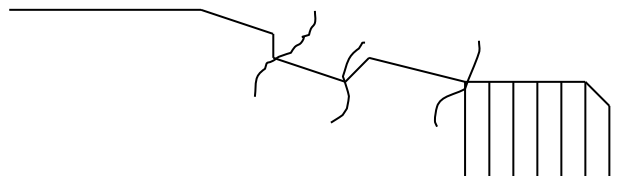
- potpuno skinuti vijak i osovinu
- pregled ležajeva međuosovine (zračnosti)
- analiza ulja
- brtvenice (propuštanje)
- konus
- vijak (pitch – rastaviti sva krilca)

MODIFICIRANI (ne može 2x zaredom)

- djelomično vađenje osovine
- zračnost ležaja
- stanje brtvenica (mogu se mijenjati, lijepe se)
- jedno krilo kod pitcha

DJELOMIČNI

- skidanje vijka (samo sa klinom ispit. površine)
- zračnosti



- analiza ulja (voda , oksidacija , kloridi , metal)
- odgađanje do 2,5 god.

- OSOVINA – kvaliteta materijala i zaštitnih obloga (otporni na koroziju)
- BRTVENICE SIMPLEX – (uljna)
- Spoj vratilo – vijak ne mora biti klin, može i prirubnica
- upravitelj prisutan pri montaži demontaži propelera
- dužnost upravitelja ispitati konus propelera – magnetskim fluxom (naspreja se površina i ona mijenja boju kad se elektrode spoje ako ima napuknuća
- ako se pojavi napuknuće treba probati pobrusiti da se vidi da nije samo površinski
- Redovita kontrola ulja (analiza) – voda, kloridi, metali
- pratiti potrošak ulja (1 – 1,5 l dan)
- ako imamo emulziju – mijenjati ulje, podesiti visinu gravity tanka (nadtak 0,4 bara)
- mikrometar za brtvenice i istrošenost ležajeva
- KONUS – nalijeganje min. 80%

3.3. ORGANIZACIJA GAŠENJA POŽARA

- ovisno kakav je požar – LOKALNO ili PROŠIRENO
 1. alarm
 2. Zaustavljanje ventilacije – JAVITI NA MOST
 3. Zaustaviti GM, PM, separatore, daljinske ventile tankova SERV, SETT, ULJA, DIZELA....
 4. Zatvoriti sve otvore (vrata, zaklopke, poklopce)
 5. Prozivka
 6. Puštamo plin i kontroliramo izvana da li gubimo plin (plahta, kunjevi)
 7. Čeka se 36 sati

4.1. POSTUPAK PRI STAVLJANJU BRODA POD KLASU

- ovisno da li je stari ili novi brod
- razmotriti slučaj do slučaja

STARI BROD

- najmanje probna vožnja i treba napraviti stavke koje su istekle
- mora se provjeriti kompletno

NOVI BROD

- registar ima pravo uvida u svu dokumentaciju – svi nacrti
- pri gradnji se mora odrediti TERET i PODUČJE PLOVIDBE
- nacрте radimo prema tome i prilažemo registru (oni moraju potpisati nacrt)
- REGISTAR – vrši nadzor nad gradnjom
- imaju pravo ispitivati fizikalno kemijska svojstva materijala (bez razaranja), kontrolirati boju, PP zaštitu...
- ZAVRŠETAK GRADNJE - PROBNA VOŽNJA (po protokolu), na njoj se sve zapisuje i kontrolira
 - različiti režimi rada (110% snage 5-8 min)
 - indikatorski dijagram
 - kontrolu vrše: upravitelj, registar, brodograditelj, proizvođač

PREGLED

1. bijeli metal, temp. ležaja,

- sva izvješća upravi registra.
- ako je sve OK, brod dobiva PRIVREMENU SVJEDODŽBU O KLASI (6 mjeseci)
- ono što se nije stiglo – oznaka EXP, koju moramo u 6 mjeseci riješiti
- EXP – nedovoljno ispitan uređaj koji će se ispitati u eksploataciji u roku 6 mjeseci
- poslije 6 mjeseci PRAVA KLASA BRODA (NA 5 godina)

4.2. KORMILARSKI UREĐAJ I PROPISI ZA KLASU BRODA

- glavni i pomoćni
- GLAVNO kormilo mora biti u stanju okranuti sa 35° na jednoj strani na 30° na drugoj strani za 28 sec (ljetni gaz, nominalna brzina,)
- POMOĆNO kormilo sa 15° na 15° (pri 7 čvorova, ljetni gaz) za 60 sec
- redovito je glavno i pomoćno kormilo isto - dvije pumpe
- jedno od kormila mora biti na emergency panelu
- 2 sradstva veze - telefon i indukcion telefon

PROSTORIJA KORMILA

- izvan stroja
- izvan nadzora
- moramo je obilaziti
- ekspansioni tank sa $\frac{3}{4}$ ulja
- spojen sa nadoljevnim tankom koji mora imati pumpu

- kapacitet je još jedno punjenje

LOKALNO UPRAVLJANJE – indikacija otklona, sredstvo veze, protuklizne podnice, rezervno punjenje ulja

DALJINSKO UPRAVLJANJE – MOST – kolo, indikator otklona, sredstva veze

4.3. OSOBNA I KOLEKTIVNA ZAŠTITA NA BRODU

- provjeravati sve protupožarne aparate, hidrante, kabine, (oprema dišni aparati)
- lampadine, uža,
- pušenje na nedozvoljenom mjestu, održavanje i kontrola čamaca, splavi za spašavanje,
- izvršavanje vježbi, familijarizacija ljudi sa mogućnostima PP zaštite

5.1 SPREMNICI ZRAKA I PROPISI ZA KLASU BRODA

NOVA BOCA – ispitivanje tlakom $1,5 \times p_n$ – jednom u 5 god. za klasu broda

STARA BOCA – ispitivanje tlakom $1 + p_n$

ARMATURA – $2 \times p_n$

- svake godine treba je otvoriti, očistiti i zaštititi od korozije
- pregledati sigurecu
- boce ne tlačiti pneumatski, nego hidraulički – vodom
- sigureca mora imati osiguran ispust zraka van strojarnice
- LAKOTOPIVI ČEP na boci + sigureca na glavnom dovodu zraka ili samo sigureca na boci
- LAKOTOPIVI ČEP - 10 mm, 82°C se topi, odvod van stroja,

KAPACITET SPREMNIKA

- S PREKRETOM glavnim motorom – 12 upućivanja bez nadopune
- 8 x start bez da radi kompresor
- 6 upućivanja bez nadopune (za pomoćne motore)

PITCH – 1 komp, 1 boca

PREKRETNI – 2 komp, 2 boce

KAPACITET KOMPRESORA – sa 5 na 30 bara u roku jednog sata

EMERGENCY BOCA – 1 x upućivanje sa svojim kompresorom

POMOĆNI – 6 upućivanja, vezano na gl. bocu

5.2. SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA MORA SMEĆEM I OTPADOM marpol V

SMEĆE – nastalo življenjem (hrana, ambalaža...)

OTPAD – vezano uz rad (drveni, metalni dijelovi)

- PLASTIKA – nerazgradiva 80 godina ZABRANJENO ISPUŠTANJE
- DRVENE PALETE – opasno za plovidbu
- STAKLO, KRPE – mijenjaju ambijent
- Ništa do 3NM
- Na krmi TANK ZA SMEĆE (zatvoren i zaštićen od glodavaca i insekta)

- Luke obavezne osigurati mjesto odlaganja

Vrsta otpada i smeća	Izvan posebnih područja	U posebnim područjima
Drveni otpaci, daske i materijal za pakiranje	25 Nm od obale	Zabranjeno
Plastika, sintetska uzad, ribarske mreže	Zabranjeno	Zabranjeno
Papir, krpe, staklo,	12 Nm od obale	Zabranjeno CRNO
Ostalo smeće i otpad samljeven i usitnjen	3 Nm od obale	Zabranjeno crno
Ostaci hrane da nisu usitnjeni ili samljeveni	12 Nm od obale	12 Nm od obale
Ostaci hrane samljeveni ili usitnjeni	3 Nm od obale	12 Nm od obale
Posebna područja: Sredozemno more i Jadran, Baltičko more, Crnomore, Perzijski zaljev, Sjeverno more,		

5.3 PREVENTIVNO ODRŽAVANJE RADI ZAŠTITE OD POŽARA U STROJARNICI

- VIBRACIJE – popuštanje braga, pribornice, cijevi (obujmice na flandama goriva)
- IZOLACIJA – ispitivanje, mora se ruka moći držati (do 60°)
- ČISTOĆA STROJARNICE – zauljene krpe stupe, čišćenje oko filtera, rizični dio
- OTKLANJAT PROPUŠTANJA G.M. i P.M. (goriva i ulja)
- SEPARATORSKA – čista
- SONDE – moraju imati čepove
- DOZVOLE ZA RAD NA TOPLO – (izvršavati) pokrivati tople površine pri varenju, brušenju

6.1. GENERATORI PARE I PROPISI ZA KLASU BRODA

- SVAKE GODINE – IZVANA
- SVAKE DRUGE GODINE - IZNUTRA

PREGLED IZVANA

- armatura, oprema, bez otvaranja, pregrijači, zagrijači + sigurnosni ventil tlak 3-5% veći od p_r , sustav goriva, napajanja
- zatvorimo glavni zaporni ventil i dižemo tlak
- provjera alarma, signalizacija nivoa, tlak, nepravilno paljenje
- zaštitni alarm (ako se ne upali), indikator plamena
- provera izolacije

PREGLED IZNUTRA

- otvori se, pregleda u rastavljenom stanju
- ložište, vodena i dimna strana (očistiti prije)
- ventili ako se sumnjate debljine stijenke
- hidraulički test za armaturu, napojni ventili $2,5 \times p_r$
- Nakon pregleda – hidraulički test (ne dizat paru) radi opterećenja. Tlak dižemo sa ručnom pumpom.
- $3 - 5\% p_r$ za veće tlakove (>10 bara)

ISPITIVANJE KOTLA	$1,5 \times p_r$
ISPITIVANJE ARMATURE	$2 \times p_r$
ISPITIVANJE STARI KOTLOVI	$p_r + 1 \text{ bar}_r$
ISPITIVANJE CIJEVI, VAROVA	snimanje metodom bez razaranja (Ul-zvuk)

ISPITIVANJE SIGURNOSNIH VENTILA

1. GLAVNI KOTAO – vrši registar
2. UTILIZATOR – može kapo, ali dokumentacija ide registru

6.2. SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA MORA ULJEM (KALJUŽE STROJA) – Prilog I, Marpol 73/78

Područje mora		Vrsta i veličina broda	Uvjeti za ispuštanje
U POSEBNIM PODRUČJIMA	BILO GDJE	Uljni tankeri i svi drugi brodovi od ili preko 400 BRT	ZABRANJENO SVAKO ISPUŠTANJE, osim: - ako je brod u vožnji - ako uljna tvar u ispustu (bez razrjeđivanja!) ne prelazi 15 / 1 000 000 - ako brod drži u pogonu uređaj za filtriranje, koji automatski obustavlja ispuštanje kada sadržaj ulja premaši 15 ppm - ako na uljnom tankeru kaljužna voda ne potječe iz kaljuža prostora teretnih pumpi niti je pomiješana s ostacima tereta
		Drugi brodovi (osim tankera) do 400 BRT	ZABRANJENO SVAKO ISPUŠTANJE, osim: - ako sadržaj ulja u ispustu (bez razrjeđivanja) ne prelazi 15 ppm
ANTARTIK		SVI BRODOVI	ZABRANJENO SVAKO ISPUŠTANJE
POSEBNA PODRUČJA: Sredozemno more uključujući Jadransko more, Crno more, Perzijski zaljev, Adenski zaljev i Antartik Takvim područjem u praksi treba smatrati i teritorijalne vode svih zemalja u svijetu			

Područje mora	Vrsta i veličina broda	Uvjeti za ispuštanje
---------------	------------------------	----------------------

Izvan POSEBNIH PODRUČJA	Preko 12 NM od najbliže obale	Brodovi od 400 BRT i veći do 6.6. '98	ZABRANJENO SVAKO ISPUŠTANJE, osim: — ako je u radu kaljužni separator, odobren od Vlasti — ako je brod u vožnji i — ako je udio ulja u tekućini koji se ispušta manji od 15 ppm-a
	BILO GDJE	Uljni tankeri svih veličina i ostali brodovi od 400 BRT ili veći	ZABRANJENO SVAKO ISPUŠTANJE, osim: - ako se brod nalazi u plovidbi, - ako uljna tvar u tekućini koja se ispušta predstavlja manje od 15 ppm-a - ako je brod opremljen propisanim i ispravnim uređajima za nadzor i evidenciju ispuštanja, uređajima za odvajanje i filtriranje zauljene tekućine ili nekim drugim sistemom propisanim u Pravilu 16. Priloga I MARPOL-a, i - ako na uljnom tankeru, kaljužna voda ne potječe iz kaljuža prostora teretnih pumpi niti je pomiješana s ostacima tereta ulja.
		Ostali brodovi do 400 BRT	- Koliko je praktično i razborito, - primjenjuju se uvjeti za brodove jednake ili veće od 400 BRT

U posebna područja spadaju: Sredozemno more uključujući Jadransko more; Crno more; Perzijski zaljev; Adenski zaljev i Antarktik. Takvim područjem u preksi treba smatrati i teritorijalne vode svih zemalja u svijetu.

- odnosi se na kaljužu iz makine
- ulje štetno izaziva rak, lijepi se na školjke, ribe, mutagenost
- kaljuža se ne smije pumpati direktno van broda već sa OWS
- manji brodovi moraju imati tank, bačvu, kante ovisno o veličini
- vođenje Knjige o uljima I. dio – TANKER >150 BRT, OSTALI >400 BRT

6.3. PROPISI I PROVEDBE ZAŠTITNIH MJERA U STROJARNICI

- Propisna obuća i odjeća
- Zaštita za uši
- Kaciga
- Zaštitna odjeća – rukavice (gumene, toplinske)
- Naočale
- Osigurati mjesto rada, označivati
- Zatvarati portele, pajole..
- Pismene potvrde za rad na toplo (st by extinguisher)
- Prenosjenje velikih dijelova stap, cilindar – sajle i dizalice kontrolirati i podmazivati povremeno
- Gumeni pod u kontrolnoj sobi
- Izolacija toplih površina, cijevi, protusklizne podnice, rukohvati
- Izlazi u nuždi uvijek moraju biti slobodni

7.1. GLAVNI MOTOR I PROPISI U SVEZI PREGLEDA ZA KLASU STROJNOG UREĐAJA

- defleksije
- cilindri
- križna glava
- ležajevi
- klipovi
- VT pumpe
- svi cjevovodi
- pumpe goriva
- privješene pumpe
 - turbo puhalo i prigušnike vibracija
- temeljni vijci
- rasprskачи
- redovito se uzimaju defleksije, zračnosti kvrgi, zračnosti ležajeva
- cijev uputnog zraka se skine, da li ima unutra ulja (explozivno), ako ima treba sve cijevi skidati
- PROTOKOL MANOVRE – koliko zraka se troši, koliko treba za napuniti, koliko treba za prkret
- sustav upućivanja, upravljanja (LOKALNO, ECR, BRIDGE)
- sustav zaštita i alarma, kablove, el.opremu
- držati svoj stav da se ne otvara motor bespotrebno

7.2 POMORSKA INSPEKCIJA – VRSTE I NADLEŽNOST

CILJ: ZAŠTITA LJUDI I OKOLIŠA

- zaustaviti brod mogu po pravilu samo lučke vlasti – OVLAŠTENI INSPEKTORI
- SUD, POLICIJA, VOJSKA – prosljeđuju kapetaniji i oni su izvršioци

Što se pregledava?

- vez, skala, paratopi
- teretni uređaj i svjedodžbe
- makina – sve (dopuštenje za rad, sigurnost)
- zaštite od požara
- zaštita od onečišćenja (neispravni OWS,
- kontrola breveta
- uvjeti života
- alkoholiziranost (mogu iskrcati člana posade)

Traže vježbu napuštanja broda (sposobnost) i sl.

BRODSKE SVJEDODŽBE ZA MAKINU – Klasa strojnog uređaja, Dnevnik stroja, Knjigu o uljima

7.3 PROTUPOŽARNA PUMPA ZA NUŽDU

- SMJEŠTAJ - van prostora strojarnice, u izdvojenoj prostoriji
- KAPACITET – do najudaljenije točke broda u 2 linije sa mlaznicom $\Phi 10$ mm (i kada je brod prazan)
- NEZAVISAN USIS – da je OK, nepovratni ventil,
- NEZAVISAN POGON – elektromotor napajan sa emerg. gen ako je dovoljno jak (kablovi van strojarnice)
- jednom tjedno 10 min pumpa u radu
- uvijek spremna, mora biti samosisna ako ne moraju imati gravity tank koji se puni iz hidrofora
- KLASA svakih 4-5 godina, tlačenje PP cjevovoda 8-10 bara
- od 1000 – 2000 BRT (1 BRT= 2,83 m³) moraju imati samostalnu ili prenosnu
- od 2000 BRT i više – samostalna

8.1. POMORSKI ZAKONIK REPUBLIKE HRVATSKE – PREVENTIVA, SIGURNOST, ZAŠTITA MORA

- sadrži brojne odredbe o sigurnosti, preventivi i zaštiti m.o.

Članovi posade su dužni:

- OBAVLJATI POSLOVE tako da se SPRJEČI ONEČIŠĆENJE (OWS ispravan, lokot na overboardu...)
- JAVITI pretpostavljenom U SLUČAJU ONEČIŠĆENJA (zapisati, javiti)
- spriječiti zagađenje u slučaju havarije

Zapovjednik je dužan:

- poduzimati mjere zaštite okoliša
- unijeti u brodski dnevnik bilješku o svakom zapaženom događanju i podnesti izvješće kapetaniji
- odaslati obavijest radio putem u slučaju nailaska na zagađenje
- ograničiti slobodu kretanja svakoj osobi koja teže ugrozi okoliš

8.2. DOPUŠTENJE ZA RAD U OPASNIM PROSTORIMA

- a) ulaz u zatvorene prostore
- b) rad na toplo (varenje, rezanje)
- c) izoliranje električnih uređaja (pri radu sa tim uređajima)
- d) izoliranje toplih površina
- e) degazacija (iznad 20% O₂, 3 visine mjerenje, ponavljat svakih pola sata)
- f) rad na hladno (prenošenje velikih djelova, rad na visini)
- g) zahtjevani uvjeti prije početka radova (priprema , osiguranje)

8.3. ALTERNATIVNI PREGLEDI STROJNOG UREĐAJA ZA KLASU BRODA

1. POSTUPNI PREGLED – umjesto OBNOVNOG PREGLEDA (više od 500 BRT i manje od 25 god star)

- dozvola da se vrši

- svake godine 25% stavki da bi se završilo u vrijeme trajanja klase
- izuzeti tankeri, bulkovi, OBO ...
- također se moraju vršiti GODIŠNJI i MEĐUPREGLED

2. POSTUPNI PREGLED UPRAVITELJA STROJA

- UVJETI :
1. ispit za upravitelja stroja
 2. 3 godine u svojstvu upravitelja stroja na sličnom brodu
 3. ne smije pregledati istu stavku dvaput zaredom

SMIJE: - pregledati pomoćne i turbine u potpunosti , kotlove na ispušne plinove

- NE SMIJE:
- u luci gdje registar ima eksperte
 - 2 put zaredom ista stavka
 - paralelni rad DG, zaštite DG, pokus optereć, razvodne ploče
 - ispitivanje automatike
 - posude pod tlakom

- pregled se mora upisati u dnevnik stroja i poslati registru

3. SUSTAV PLANSKOG ODRŽAVANJA

- održavanje po broju sati rada
- preporučuje proizvođač
- vremenski interval ne duži od postupnog pr. brodar dužan osigurati sažeti opis svakog održavanja

9.1. **REDOVNI PREGLEDI STROJNOG UREĐAJA OD STRANE KLASIFIKACIJSKIH ZAVODA (REGISTRA)**

REDOVNI PREGLED

- vremenski razmaci propisni pravilima, mogu se obaviti odjednom ili u više navrata u dozvoljenom intervalu
4. GODIŠNJI stroja, el - godišnje (± 3 mjeseca) – utvrđuje se zadovoljavajuće stanje trupa,
 5. MEĐUPREGLED 2,5 god.) - (± 6 mjeseci od polovine vremenskog razmaka perioda klase;
- može se obaviti umjesto 2. ili 3. godišnjeg pregleda
 6. OBNOVNI - temeljiti i potpuni pregled t,s i e
- može započeti 12 mjeseci prije isteka klase (5 god)

9.2. **KLASIFIKACIJSKE ISPRAVE**

SVJEDODŽBA O KLASI BRODA

SVJEDODŽBA O KLASI TRUPA

SVJEDODŽBA O KLASI STROJNOG UREĐAJA

- što se tiče makine
 - DNEVNIK STROJA
 - KNJIGA O ULJIMA I i III
 - UPISNI LIST
 - POPIS POSADE
 - SVJEDODŽBE O SIGURNOSTI
 - KNJIGA STABILITETA

- MEĐUNARODNA SVJEDODŽBA O SPRJEČAVANJU ZAGAĐENJA ULJEM
- POTVRDE O SPOSOBNOSTI KRCANJA TERETA

9.3. SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA MORA SANITARNIM VODAMA – Prilog IV Marpol 73/78

- OVAJ PRILOG NIJE NA SNAZI
- odnosi se na sve brodove veće od 200 BRT i putničke sa više od 10 putnika
- Crne vode i sive vode
- obrada AEROBNIM BAKTERIJAMA kojima treba puno kisika za razgradnju fekalija
- maksimalno klora 5 mg/litri

Unutar 4NM od obale	Ispuštanje je dopušteno samo preko uređaja za biološko kemijsku obradu
Između 4 i 12 Nm od obale	Ispuštanje je dopušteno : - preko uređaja za kemijsko-biolosku obradu ili - preko uređaja za usitnjavanje i dezinfekciju
Dalje od 12 Nm od obale	Ispuštanje je dopušteno i ako fekalije nisu usitnjene i dezinficirane kada je brod u vožnji pri brzini većoj od 4 Nm, a količina dopuštena od Vlasti.

10.1. POSTUPNI PREGLED STROJNOG UREĐAJA – PREGLED UPRAVITELJA STROJA

- UVJETI :
1. ispit za upravitelja stroja
 2. 3 godine u svojstvu upravitelja stroja na sličnom brodu
 3. ne smije pregledati istu stavku dvaput zaredom

SMIJE: - pregledati pomoćne i turbine u potpunosti

- NE SMIJE:
- u luci gdje registar ima eksperte
 - 2 put zaredom ista stavka
 - paralelni rad DG, zaštite DG, pokus optereć, razvodne ploče
 - ispitivanje automatike
 - posude pod tlakom

- pregled se mora upisati u dnevnik stroja i poslati registru

10.2 SPRJEČAVANJE ONEČIŠĆENJA ATMOSFERE S BRODOVA – Prilog VI Marpol 73/78

- NIJE NA SNAZI (prijedlog)
- gorivi elementi C,H,S - negorivi W vlaga i A čađa
- selektivna katalitička redukcija , stupio na snagu VII mj. 2004 smanjenje NO_x dušičnih oksida.
- Urea se ubrizgava u posebni reaktor što je potrebna temp. iznad 300°C kod 2t se spaja ispred a kod 4t iza turbine

10.3 ULAZAK U ZATVORENE PROSTORIJE

Mjerenje se vrši na 3 visine , O₂ , CO₂ ,

Svi zatvoreni prostori predviđeni za pregled nakon osnovnog ispitivanja uvijeta za siguran ulazak trebaju biti ponovo ispitani u intervalima koji ne prijelaze 8 sati. Ekspert može ući u zatvorene prostorije jedino uz pratnju osobe koja odgovara za radove te stalno dežurstvo na ulazu u zatvoreni prostor odgovornog čovjeka ili zadužene osobe koji moraju osigurati kontinuiranu komunikaciju sa ekspertom za vrijeme boravka u zatvorenom prostoru. Svi zatvoreni prostori moraju biti kontinuirano tlačno ventilirani za vrijeme prgleda te određeno vrijeme prije ulaska treba osigurati minimalno 3 izmjene zraka. Sve cjevovode treba koji se nalaze ili prolaze kroz prostore treba koliko je moguće isušiti i isprati vodom. Ventil na svim cjevima koji vode u zatvorene prostore trebaju biti sigurno zatvoreni te uz njih postaviti odgovarajuća upozorenja.

U sljedeće prostore na brodu , teglenicama i ostalim pomorskim objektima ne smiju se ući osim ukoliko nisu potvrđeni od strane inspektora za degazaciju (pomorskog kemičara) ili inspektora na radu:

- a) prostori koji sadrže ili sadržavaju teret toksičnih , korozivskih ili nadražljivih svojstava
- b) prostora koji neposredno graniče sa prethodno navedenim
- c) prostora koji su bili hermetizirani
- d) prostora koji su bili obojeni i zatvoreni
- e) svježe obojenih i neventiliranih prostora
- f) prostora koji sadrže teret koji apsorbiraju kisik (Fe , Skrap)
- g) tankovi dvodna
- h) prostora neposredno uz tople ili vruće radne prostore

prostori navedeni pod C i H mogu biti potvrđeni kao sigurni za radnike ako je potvrđeno od strane ovlaštene osobe koja je uvijek obavezana za uporabu mjerne opreme i postupaka utvrđivanja uvjeta za siguran rad.

11.1 KNJIGA ODRŽAVANJA GLAVNOG I POMOĆNIH STROJEVA

Ukoliko se dokumentacija vezana uz preglede po sustavu planskog održavanja vodi u obliku knjižica, kartica ili slično mora postojati razrađeni sustav označavanja radi lakšeg korištenja i snalaženja. Ako se za čuvanje i obradu podataka o pregledima po sustavu planskog održavanja koristi računalo, održavanje i obnavljanje podataka dozvoljeno je jedino upravitelju stroja ili nekoj drugoj ovlaštenoj osobi obrada podataka na računalu mora uključiti i postupak izrade sigurnosne kopije na magnetskom zapisu.

11.2 OPĆENITO O SOLAS KONVENCIJI

Međunarodna konvencija o zaštiti ljudskih života namoru 1974/83, sa amandmanima i dopunama do 2002

- tragična iskustva, opasnost po moru, smanjenje rizika

- a) Titanik 1912 (1500 ljudi) – povod rješenju problema

- b) 1913 – britanija saziva međunarodnu konvenciju o pitanjima sigurnosti ljudskih života na moru

- c) 20.01.1914 usvojena Solas konvencija – zbog 1 svjetskog rata nikad nije stupila na snagu

- d) druga konferencija 1929

- e) revizija 1948/1960

- f) današnja redakcija usvojena na zasjedanju IMO 1974 znatne izmjene 1983 a naročito sredstva za spašavanje

IMO 1948/82 ženeva – poslovi vezani uz pomorstvo i koordinacija na međunarodnoj razini: brine o sigurnosti na moru i to preko solasa i niza ostalih značajki konvencije

- Novi zahtjevi u skladu s tehnološkim razvitkom će postupno ugrađivati u solas
- Solas konvencija obavezna za sve brodove što obavljaju međunarodna putovanja, teretnih brodova manjih od 500 brt, brodove bez mehaničkog pogona, jednostavnih drvenih brodova, jahti za sport i razonodu i ribolov.
- Oprema / standard: čamci, splavi osnovno i dodatno, spasilački, spuštanje, pojasevi, prsluci, termozaštita, pirotehnika, bacanje konopa, radio stanice, epirb, radiotelefonija

11.3 NACIONALNI PROPISI ZA ZAŠTITU OD ONEČIŠĆENJA MORA

1. Zakon o zaštiti okoliša 1994.

- pitanje građanske odgovornosti već od Osnovnih načela zaštite okoliša
- načelo plaćanja troškova onečišćenja- *onečišćivač*
- troškovi su: onečišćenje, *sanacija i pravična naknada štete kao posljedica onečišćenja*
- odgovornost na temelju kauzaliteta (objektivne odgovornosti)
- *odgovorna osoba* osoba koja je omogućila i dopustila da do onečišćenja dođe (pravna ili fizička osoba)
- solidarna odgovornost ukoliko je nemoguće utvrditi odgovornu pravnu ili fizičku osobu

2. Pomorski zakonik

- *ako neki brod hotimično ili namjerno prouzroči onečišćenje morskog okoliša, takav prolaz teritorijalnim morem Republike Hrvatske se ne smatra neškodljivim*
- građanska odgovornost vlasnika broda, nema kanaliziranja odgovornosti, CLC (Bruxelles 1969.) konvencija je ugrađena u Pomorski zakonik, kao i Konvencija o fondu (1971.)
- objektivna, odnosno kauzalna odgovornost

- Lučka kapetanija ima pravo **zabraniti isplavljenje** iz luke dok isti ne podmiri sve troškove, ovlast sa područja imovinskih odnosa koja inače pripada sudovima
- Inspekcijski nadzor: *nautički, brodstrojarski, hidrograđevinski, poslovi radio službe, poslovi zaštite mora od onečišćenja sa brodova*

3. Zakon o obveznim odnosima

- opće odredbe o odgovornosti za štetu

4. Zakon o morskim lukama

- poseban slučaj kada do onečišćenja dođe u luci

5. Zakon o prijevozu opasnih tvari

- propisuje problem obveznog osiguranja za štetu trećim osobama

6. Zakon o odgovornosti za nuklearne štete

- za štetu odgovara korisnik nuklearnog postrojenja

7. Plan intervencija kod iznenadnog onečišćenja mora u Republici Hrvatskoj

- operativni centri
- postupci u slučaju onečišćenja
- obuka i vježbe

8. Pravilnik o obavljanju inspekcijskog nadzora sigurnosti plovidbe

- uvjeti koje mora imati inspektor za obavljanje poslova inspekcije
- *osnovni pregled broda*: poglavito pregled brodskih isprava i svjedodžbi
- *detaljni pregled broda*: profesionalna prosudba, pregled konstrukcije broda, strojarnice, teretne linije, sredstava za spašavanje, radio uređaja, opreme za zaštitu od požara, uvježbanosti posade...
- *prošireni inspekcijski pregled broda*: brodovi koji prevoze opasne terete, tankeri za prijevoz ulja, plina i kemikalija...
- *zabrana isplavljenja*: koji su dovoljno ozbiljni razlozi za zadržavanje broda

12.1. STCW KONVENCIJA – MEDUNARODNA KONVENCIJA O STANDARDIMA ZA IZOBRAZBU, IZDAVANJE SVJEDOŽBA I DRŽANJE STRAŽE POMORACA 1978 IZMJENA 1995.

12.2. VOĐENJE DNEVNIKA STROJA

- moraju ga imati BRODOVI >50 BRT, motor >110kW

3. DIO (Prva stranica)

1. Karakteristike broda (dužina, širina, gaz)
2. Popis posade ne mora biti
3. Opis postrojenja ne mora biti

- Ime broda, luka od-do, putovanje
- Vodi se neprekidno 24 sata (dan, datum), ali u doku ne (kad se prikopša struja na brod)
- Obično je na stranici PODNE – PODNE
- Podaci se ne smiju brisati, već samo prekrižiti i potpisati se
- Upravitelj pregledava dnevno i potpiše se
- Pravo uvida ima i zapovjednik (posebno u slučaju havarije)

4. DIO

Tablica G.M., broj okretaja, svi parametri

Tablica P.M., svi parametri, radni sati

Tablica PODACI O MANEVRIRANJU - zbog računanja brzine i potroška goriva

vrijeme u luci	manovri	plovidbi	plovidbi
F.W.E (dolaska)	ST.BY (odl/dol)	F.W.E. (odlaska)	END OF SEA PASSAGE (EOSP)
ST.BY (polaska)	F.W.E (odl/dol)	FULL AWAY	F.W.E (dolaska)
		BEGINING OF SEA PASSAGE (BOSP)	

4. ZABILJEŠKE (REMARKS)

- smanjenje zbog magle (zbog povećanja , smanjenja broja okretaja gl. Motora)
- radovi – promisliti prije upisivanja (havarije), ako rade sa kraja nema problema (sebe zaštititi)
- snimanje dijagrama
- havarija – samo činjenice
- nedisciplina – (pijanstva, kazne)
- ekstra potrošak goriva, loša kvaliteta goriva (eventualni problemi sa separatorima, ...)
- forsiranje strojeva, premalo vrijeme za manovru

NE UPISIVATI – transfere balasta, santine, (OIL RECORD BOOK)

- sve za što imamo posebnu dokumentaciju

5. TABLICE DNEVNIH I STORAGE SKLADIŠNIH TANKOVA (ulje,gorivo, voda...)

12.3 POMORSKA INSPEKCIJA – OPČENITO

Osnovni , detaljni , prošireni

Inspeksijski pregled domaćeg broda može biti osnovni, detaljni i prošireni.

U obavljanju inspeksijskog nadzora inspektor mora voditi računa da svojim postupcima ne ugrožava sigurno obavljanje aktivnosti na brodu

U obavljanju inspeksijskog nadzora nad domaćim brodom, tehničkim plovnom objektom i plutajućim objektom inspektor je dužan uvjeriti se da li stanje broda, tehničkog plovnog objekta, te plutajućeg objekta, kao i opreme i uređaja, tereta, posade, te životni i radni uvjeti na brodu udovoljavaju standardima glede sigurnosti plovidbe i zaštite ljudskih života i pomorskog okoliša propisanih Pomorskim zakonikom i odredbama Pravila Hrvatskog registra brodova.

Inspekcijski nadzor obuhvaća obavljanje poslova nautičke, brodostrojarske i radio inspekcije sigurnosti plovidbe, poslova zaštite mora od onečišćenja, poslova inspekcije životnih i radnih uvjeta posade brodova, poslova brodograđevne i hidrograđevinske inspekcije sigurnosti plovidbe

Osnovni pregled domaćeg broda obuhvaća poglavito pregled brodskih isprava i svjedodžbi koje se odnose na predmetni brod, a navedene su u Dodatku II. koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Sve isprave i svjedodžbe moraju biti u izvorniku.

Inspektor može provjeriti i druge isprave i svjedodžbe broda i posade.

Provjeravajući valjanost isprava i svjedodžbi inspektor se mora uvjeriti da li opće stanje broda, opreme, uređaja, tereta i posade, te životni i radni uvjeti na brodu odgovaraju standardima sigurnosti.

Detaljni inspekcijski pregled obuhvaća poglavito pregled konstrukcije broda, prostora strojarnice, uvjeta dodijeljenih teretnih linija, sredstava za spašavanje, sigurnosti radio uređaja, opreme za zaštitu od požara, pravila o izbjegavanju sudara na moru, sukladno svjedodžbi o sposobnosti pomorskog broda za plovidbu, uvježbanost posade, te pregled životnih i radnih uvjeta na brodu.

Ukoliko se inspektor prilikom obavljanja osnovnog pregleda uvjeri da je opće stanje broda takvo da postoji očiti razlog za vjerovanje da brod, oprema, uređaji, teret, posada, te životni i radni uvjeti na brodu ne odgovaraju uvjetima sigurnosti, pristupit će detaljnom pregledu.

Kada postoje očiti razlozi za obavljanje detaljnog pregleda kategorija brodova navedenih u Dodatku V., koji je sastavni dio ovoga pravilnika, inspektori će obaviti prošireni inspekcijski pregled.

Poslovi nautičke inspekcije obuhvaćaju naročito:

nadzor nad stranim i domaćim brodovima i brodicama, nadzor nad stanjem isprava i knjiga, njihovom posadom, opremom, sredstvima i uređajima, nadzor nad udovoljavanjem odgovarajućim operativnim zahtjevima radnih i sigurnosnih postupaka, nadzor nad obavljanjem meteorološke službe na domaćim brodovima, nadzor nad lukama, nadzor nad plutajućim objektima, nadzor nad uvjetima plovidbe, stanju objekata sigurnosti plovidbe na plovnim putevima, nadzor nad javnim prijevozom putnika i stvari.

Poslovi brodostrojarske inspekcije obuhvaćaju naročito:

nadzor nad domaćim i stranim brodovima i brodicama u pogledu njihovih pogonskih i drugih postrojenja, nadzor nad stanjem isprava i knjiga, nadzor nad opremom, sredstvima i uređajima u pogledu njihove tehničke ispravnosti i sigurnosti, nadzor nad posadom brodova, nadzor nad udovoljavanjem odgovarajućim operativnim zahtjevima radnih i sigurnosnih postupaka na brodu

Poslovi inspekcije zaštite mora od onečišćenja obuhvaćaju naročito:

nadzor nad domaćim i stranim brodovima i brodicama, te plutajućim objektima u pogledu zaštite mora od onečišćenja, nadzor nad stanjem isprava i knjiga, nadzor nad opremom za sprečavanje

onečišćenja mora s brodova i brodica, te udovoljavaju odgovarajućim operativnim zahtjevima radnih i sigurnosnih postupaka na brodu, te pregled cjevovoda i spojnice za rukovanje s brodom

Poslovi inspekcije životnih i radnih uvjeta posade brodova obuhvaćaju naročito:

nadzor nad stranim brodovima, domaćim brodovima u međunarodnoj plovidbi u pogledu udovoljavanja sigurnosnim standardima glede najmanje dopuštene životne dobi članova posade, zdravstvene sposobnosti članova posade, postojanja ugovora o uposlenju, stručnoj osposobljenosti posade, nadzor nad zadovoljavanjem standarda u pogledu opskrbe broda hranom i pićem, nadzor nad zadovoljavanjem standarda rada i održavanja ventilacije, grijanja, rasvjete, te vodovodnog sustava koji su u vezi s uslužnom službom, te prostorima za čuvanje i pripremu hrane, uvjeta rada na brodu, uvjeta života na brodu, radnih sati, nadzor nad domaćim brodovima u pogledu udovoljavanja standardima sigurnosti plovidbe, a koji se odnose na životne i radne uvjete na brodu

obavljanju inspekcijskog nadzora nad sposobnošću brodova za plovidbu prema odredbi članka 181. stavka 1. točke 2) ovoga Zakona provjerava se:

- 1) ima li brod važeće propisane brodske isprave i knjige,
- 2) jesu li na brodu od dana izdavanja, odnosno potvrđivanja brodskih isprava izdanih na temelju tehničkog nadzora broda nastale takve bitne promjene zbog kojih je očito da brod u takvu stanju nije sposoban ploviti bez opasnosti za osobe, teret na njemu i okoliš,
- 3) udovoljava li brod uvjetima određenima u članku 110. točki 2), 3) i 4) ovoga Zakona,
- 4) je li na bokovima broda obilježena propisana oznaka teretne linije, odnosno linija slobodnog boka,
- 5) uvježbanost posade u rukovanju brodicama i ostalim sredstvima za spašavanje i uređajima za otkrivanje, sprečavanje i gašenje požara.

Inspekcijski nadzor obuhvaća i provjeru ima li brod važeći registar teretnog uređaja te odgovara li stanje uređaja za ukrcavanje i iskrcavanje tereta podacima iz registra teretnog uređaja.

13.1 MARPOL 73/78 – POSTUPAL KOD ONEČIŠĆENJA MORA

13.2 OVLAŠTENNA LICA ZA RUKOVANJE BRODSKIM STROJEVIMA

13.3 BRODSKE SVJEDOĐBE