|  |
| --- |
| Fastsatt av Sjøfartsdirektoratet i henhold til: - Forskrift 5. januar 1998 nr. 6 om bygging, utrustning og drift av hurtiggående fartøy som anvendes som passasjerskip eller  lasteskip, - Forskrift 22. desember 2014 nr. 1893 om tilsyn og sertifikat for norske skip og flyttbare innretninger, - Forskrift 19. desember 2014 nr. 1853 om bygging og tilsyn av mindre lasteskip, - Forskrift 22. november 2013 nr. 1404 om fiske- og fangstfartøy under 15 meter største lengde. |

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| IMO nr. | Kjenningssignal | Skipets navn | | Hjemsted | Bruttotonnasje |
| Rederi: | | | Forretningsadresse: | | |
| Skipstype: | | | | Materiale: | Byggeår: |

|  |  |
| --- | --- |
| **Om bruken av installasjonsbeviset** | Dette installasjonsbevis med kontrolliste fylles ut når anlegget er ferdig installert og kontrollert og etter periodisk kontroll hvert 5. år. Installasjonsbeviset fylles ut i to eksemplarer hvorav ett sendes Sjøfartsdirektoratet og ett oppbevares om bord, sammen med en-linjeskjema over anlegget som bl.a. viser utgående kurser fra hovedtavle og fordelingstavle med belastning, kabeltverrsnitt og sikringsstørrelse påført.  Ved periodisk kontroll innsendes nytt en-linjeskjema dersom det er foretatt endringer ved anlegget. |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Førstegangskontroll (ved ny installasjon) | | | | Periodisk kontroll |
| **1.** | Anlegget tilfredsstiller gjeldende forskrifter (skriv inn forskrift): | | | |
| **2.** | Anlegget tilfredsstiller gjeldende forskrift (skriv inn forskrift):      ,  men har mangel/mangler. | | | |
| Tidsfrist for utbedring av mangel/mangler: | | | |
| **3.** | Anlegget tilfredsstiller ikke gjeldende forskrifter og vil representere en fare for skipets sikkerhet.  (NB ! Nytt installasjonsbevis må utstedes etter at A-pålegg er etterkommet.) | | | |
| Neste kontroll: | | (maks. 5 år) | | |
| Sett kryss i rutene som passer. Det skal krysses av for ett av punktene 1, 2 eller 3.  Hvis ”B”-pålegg er gitt i kontrollisten skal pkt. 2 avkrysses og tidsfrist fylles inn.  Hvis ”A”-pålegg er gitt i kontrollisten skal pkt. 3 avkrysses.  Tidspunkt for ”Neste kontroll” skal alltid fylles inn. | | | | |
| **Førstegangs-/periodisk kontroll av det elektriske anlegget og eventuell retting av mangler er utført av:** | | | | |
| Firma (stempel) | | | Navn (underskrift) | |
|  | | |  | |
| Sted: | | | Dato: | |

**Duplikater (1 stk) av dette installasjonsbevis med kontrolliste er sendt Sjøfartsdirektoratet:**  **m/vedlegg**  **u/vedlegg.**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Elektrisk utrustning** | | | | | | |
| **Elektriske generatorer** | | | | | | |
| **Antall** | **Drivmaskin** | **Spenning** | **AC** | **DC** | **Ytelse** | **Generator type** |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
| **Batterier** | | | | | | |
| **Antall** | **Type** | **Spenning** | **Ytelse** | | **Merknader** | |
|  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  | |  | |
|  |  |  |  | |  | |
| **Landtilkoblingsanlegg - 230 V** | | | | | | |
| **Installasjonsmateriell** | | **Type** | **Størrelse/dimensjon** | | **Merknader** | |
| Kabel | |  |  | |  | |
| Skap | |  |  | |  | |
| Sikringer | |  |  | |  | |
| Bryter | |  |  | |  | |
| Apparatkontakt | |  |  | |  | |

|  |
| --- |
| **Kontrolliste for elektriske anlegg med spenning 50 V og derunder**  Paragrafnummerene viser til ”Forskrift om maritime elektriske anlegg” og Norsk elektroteknisk norm (NEK) 410 – ”Maritime elektriske anlegg - Installasjoner og utstyr om bord i skip” der ikke annet er nevnt. Brukes andre normer enn NEK 410 må det dokumenteres.  **Kontrollpunkt:**  Under rubrikken ”I orden” på de følgende sider skal disse opplysninger gis:  ”X”: I orden ”I” : Ikke aktuelt for dette fartøy  Under rubrikken ”Ikke i orden” på de følgende sider skal disse opplysninger gis:  ”A”: Feil eller mangel som må rettes omgående skal gis markering ”A” (Det må da samtidig krysses av for punkt 3 på side 1.)  ”B”: Feil eller mangel som må rettes, men er av en slik art at sikkerheten ved anlegget ikke er vesentlig redusert, gis markeringen ”B” og pålegges rettet innen en gitt tidsfrist, som føres under kolonnen ”Tidsfrist”. (Det må da samtidig krysses av for punkt 2 på side 1.)  **Merk: Kontrollisten på de følgende sider er ment som en rettledning og tar for seg et utdrag** **av de vanligste og alvorligste manglene. I tillegg må anlegget kontrolleres, på et selvstendig grunnlag, for andre forskriftsstridige forhold som ikke fremkommer av listen.** |

|  | Tilstand ved kontroll  (Fyll inn) | | Tidsfrist - Eventuelle mangler er utbedret (Dato) |
| --- | --- | --- | --- |
|  | I orden (X) Ikke akt. (I) | Ikke i orden  A/B pålegg |
| **1. Dokumentasjon (følgende forefinnes)** |  | | |
| **1****.1** Ajourført en-linjeskjema (§ 6). |  |  |  |
| **1.2** Effektbalanse for anlegget med generatorer (§ 6). |  |  |  |
| **1.3** Skjema over belysning, nødbelysning og lanterner (§ 6). |  |  |  |
| **1.4** Arrangementstegning(er) som viser plassering av generator, tavler, viktige forbrukere og kurser for nødstrøm (§ 6). |  |  |  |
| **1.4** Beskrivelse av nødstrømsystemet (§ 6). |  |  |  |
| **1.5** Drift- og vedlikeholdsprosedyrer for anlegget med tilkoblet utstyr (§ 6). |  |  |  |
| **1.6** Samsvarserklæring (§ 6). |  |  |  |
| **2. Landtilkobling** |  | | |
| **2.1** Materiell og kabler er uten synlige skader (§ 24, 101.14). |  |  |  |
| **2.2** Landstrømkabelen er strekkavlastet (§ 5, 201.14, 401.44). |  |  |  |
| **2.3** Jordleder i landtilkoblingskabelen er tilknyttet fartøyets hovedjord  (§ 5, 201.14 og vedlegg II-2.10). |  |  |  |
| **3. Generatoranlegg** |  | | |
| **3****.1** Generatorkabelen er uten synlig skade (§ 5, § 24 og 101.2.1). |  |  |  |
| **3.2** Generatoren er rengjort (§ 11). |  |  |  |
| **3.3** Innføring i koblingshus er forskriftsmessig utført. (§ 14, § 15 og § 24 - 101.2.22,101.27, 201.26, vedlegg II-2.11, vedlegg II-10.2 og § 5 - 401.46, vedlegg II-9.8, vedlegg II-9.16). |  |  |  |
| **3.4** Kabelen er forskriftsmessig festet og mekanisk beskyttet (§ 5, § 24, § 30 - 401.38, 401.45, vedlegg II-9.10 og § 5, § 45.6- 401.35, 401.44, vedlegg II-9.9). |  |  |  |
| **3.5** Vernet er i samsvar med generatorkursens/-kursenes merkedata.  (§ 5, § 17, § 21, § 45.7-202.7, 202.8). |  |  |  |
| **4. Batterianlegg** |  | | |
| **4.1** Forbindelsesledninger mellom batterier og sikringer/startmotor, samt ladestrømforbindelser, er jord- og kortslutningssikkert forlagt (§ 5). |  |  |  |
| **4.2** Det er montert bryter i startkretsen og/eller kortslutnings- og overbelastningsvern er etablert. (Eventuelt kortslutnings- og overbelastningsvern skal plasseres så nært batteriene som mulig (§ 17 - 202.8.9).) |  |  |  |
| **4.3** Batterikapasiteten er tilfredsstillende. (Funksjonstesting er utført hvis behov.) Lader og ladespenning er kontrollert (§ 5 - 201.6.2, 305.6, Vedlegg II-7.1). |  |  |  |
| **4.4** Batterier er plassert og avstemplet i hyller/kasser med lokk med entydig og holdbar merking (§ 5, § 20, § 23, § 28, § 45.8 - 305.4, 401.17 - 22). |  |  |  |
| **4.5** Det er to batterisett, plassert avskilt, for start av framdriftsmaskineri.  Det er et fast opplegg for alternativ tilkobling av startmotor. (Gjelder anlegg utført etter 1.7.1976) (§ 10, Vedlegg II- 2.1 - 2.5). |  |  |  |
| **4.6** Brytere og vern er plassert utenfor batterikassen/-e. (§ 14, § 15, § 17 - 101.2.22, Vedlegg II - 2.11 og 401.17 - 21). |  |  |  |
| **4.7** Batterirom/-kasser er ventilert i samsvar med § 5, § 23, § 45.8 - 401.22. |  |  |  |
| **4.8** Batterikassen er kontrollert m.h.t. eventuelt spilt elektrolytt og at kassen innvendig har belegg av korrosjonsbestandig materiale (§ 5 - 401.20). |  |  |  |
| **4.9** Det er montert diodesperre der startbatteriet kan utlades via ladekursen  (§ 5, § 27 - 201.6, vedlegg II-2.6). |  |  |  |
| **5. Hoved- og fordelingstavler** |  | | |
| **5.1** Tavlene har forskriftsmessig kapslingsgrad og konstruksjon.  (§ 5, § 11, § 24, § 45.3 - 101.2.17, 302.7). |  |  |  |
| **5.2** Instrumenter (amperemeter, voltmeter, m.m.) i hovedtavle fungerer tilfredsstillende. Merkeverdi er angitt med rød strek på instrumentet (A, V og W).  (§ 5, § 45.4 - 202.7, 302.7.6, vedlegg II 5.2,5.3). |  |  |  |
| **5.3** Utgående kurser er sikret med vern i hver fase/pol og i samsvar med kablenes strømføringsevne (§ 5, § 33 - 201.24, 201.25, 201.31, 201.32, 352.6 og § 5, § 45.7 - 202.4). |  |  |  |
| **5.4** Jordledernes tilkobling til jordskinne er kontrollert (§ 5 - IEC 60439). |  |  |  |
| **5.5** Brytere og sikringer er merket i samsvar med § 5, § 11, § 28 - 302.5, 304.8, 305.5, 307.2.9 (kursfortegnelse). |  |  |  |
| **5.6** Tilstanden i tavlene ellers er tilfredsstillende (festing av komponenter, kontaktforbindelser, ledningsforlegning, koblinger, bunnskruer i sikringselementer, etc.) (§ 5, § 11, § 24, § 45.3). |  |  |  |
| **5.7** Nødtavle er plassert over hoveddekk, og utført etter § 5, § 11, § 24,  § 45.3 - 101.2.17, 302.7. |  |  |  |
| **5.8** For de installasjoner hvor det er krevet - er utstyr kontrollert for isolasjonsovervåkning (§ 5, § 37, § 45.4 - 201.7). |  |  |  |
| **6. Kabel- og ledningsanlegg** |  | | |
| **6.1** Det er benyttet godkjente skipskabler, og kablene er egnet for det aktuelle bruksområdet om bord (maskinrom, tørre rom, utendørs, etc.).  (Bruk av kabler med massive ledere er ikke tillatt.) (§ 5, Kabelnormer 350, 351, 353, 354, 359, 373, 374, 375 og 376). |  |  |  |
| **6.2** Kabler er forskriftsmessig festet, om nødvendig gitt mekanisk beskyttelse, og utsettes ikke for termisk påkjenning (kabler skal ikke forlegges i termisk isolasjon) (§ 5, § 16, § 24, § 30, § 38, § 45.5.3 og 45.6 og 401.35, 401.44, vedlegg II-9.9). |  |  |  |
| **6.3** Kabler/ledninger er endeavsluttet i boks, skap eller lignende (§ 5 og 401,46, Vedlegg II 9.8, 9.16). |  |  |  |
| **6.4** Koblingsbokser har kapsling i samsvar med § 5, § 14, § 15, § 24,  § 47 - 101.2.21, 1012.22, 1012.27, 201.26. |  |  |  |
| **6.5** Kabler og ledninger er uten synlige skader (§ 5, § 10, § 11, - 101.2.1). |  |  |  |
| **6.6** Kabelgjennomføringer i skott og dekk er utført i samsvar med § 5,  § 30 - 401.41, vedlegg II 9.17 sikre, vanntette, mekanisk beskyttet). |  |  |  |
| **7. Utstyr (motorer, lysutstyr, ovner, m.v.)** |  | | |
| **7****.1** Alt utstyr har kapslingsgrad i samsvar med bestemmelsene og i forhold til ytre påvirkninger. Kontrollert at kapslingen ikke har skader (§ 5, § 14,§ 15,  § 24. - 101.2.21, 101.2.22, 101.2.27, 201.26, Vedlegg II-2.11, 10.2). |  |  |  |
| **7.2** Det er benyttet egnet utstyr (§ 5, § 11, § 15, § 16, § 31, § 32, - 101.2.4, 101.2.6, 101.2.13, 101.2.15, 302.7.6.101, 401.46). |  |  |  |
| **7.3** Motorer som arbeider uten stadig tilsyn har termisk beskyttelse  (§ 5, § 21, § 45.7 - 201.11, 201.18, 202.8, 202.10.2). |  |  |  |
| **7.4** Elektrisk tilkobling på oljefyrte ovner er forskriftsmessig utført (§ 5, § 10, § 11- 401.4, 401.41, 401,46, vedlegg II- 9.8, 9.16). |  |  |  |
| **8. Nødlysanlegg** |  | | |
| **8****.1** Det er nødlys i salonger, mannskapets oppholdsrom, evakueringsveier, på bro, på dekk, ved båt / flåtestasjoner, ved utganger til dekk. (Jf. Forskrift 15.september 1992 nr. 695, § 17, Forskrift 15. juni 2000 nr. 1574, § 15,  Forskrift 15. oktober 1991 nr. 709, § 8 og Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, § 4-17.) |  |  |  |
| **8.2** Nødbelysning tennes automatisk, funksjonsprøves eller det er vender på bro for annen krafttilførsel (Forskrift 15. juni 1987 nr. 506). |  |  |  |
| **8.3** Nødstrømskilde er installert over hoveddekk og har kapasitet som tilfredsstiller Sjøfartsmyndighetenes krav (12 timer B, 6 timer C, 3 timer i D og  1 og 2) (§ 5, § 27 - 201.6.3, 201.6.4, 201.6.5). (Ref. også Forskrift 15. oktober 1991 nr. 709, § 8 og Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, § 4-17.) |  |  |  |
| **9. Lanterner** |  | | |
| **9.1** Det er benyttet typegodkjente lanterner (Forskrift 15. september 1992 nr. 701, § 6 og § 5- 201.15, 306.11). |  |  |  |
| **9.2** Kabelinnføringer i lanterner er tette (§ 5, 101.2.20, 201.26). |  |  |  |
| **9.3** Alarmfunksjoner virker (§ 5, 201.15, 504.12). |  |  |  |
| **9.4** Lanternene har nødstrømsforsyning (§ 5, 201.15). |  |  |  |
| **10. Alarmanlegg** |  | | |
| **10.1** Brannalarmanlegget er godkjent (typegodkjent). (Forskrift 17. juni 1986 nr. 1296, § 54 og Forskrift 4. sept. 1987 nr. 743, § 8). |  |  |  |
| **10.2** Brann- og lensevannsalarmer er funksjonsprøvd. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 15. oktober 1991 nr. 712, §§ 9.4 og 9.9  og Forskrift 15. oktober 1991 nr. 708, § 8.2). |  |  |  |
| **10.3** Installasjonen av brannmelderanlegget med detektorer er kontrollert. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506). |  |  |  |
| **10.4** Alarmanlegget for fremdriftsmotorer, hjelpemotorer, styremaskin og kjeler  er funksjonsprøvd. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506). |  |  |  |
| **10.5** PA-anlegget er funksjonstestet. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506). |  |  |  |
| **11. Generelt** |  | | |
| **11.1** Viktige forbrukere \* har to uavhengige strømkilder (§ 5, § 27- 201.6, 201.13, 201.38, vedlegg II-2.6, 2.9). \* Lanterner, nødbelysning, brannalarmanlegg, PA-anlegg og styremaskin. |  |  |  |
| **11.2** Det er montert utstyr for nødstopp av hovedmotorer, hjelpemotorer, pumper, vifter, etc. i henhold til § 25 og § 28. Nødstopp er funksjonsprøvd. |  |  |  |
| **11.3** Anleggets isolasjonsmotstand er kontrollert og eventuelle feil er rettet.  (§ 5, § 45.4 - 201.7.2, 401.55, vedlegg II - 9.18, 9.19).  Liste over isolasjonstilstanden er vedlagt. |  |  |  |
| **11.4** Det er foretatt nødvendig vedlikehold og rengjøring av det elektriske anlegget (tavler, generatorer, utstyr, etc.) (§ 31). |  |  |  |
| **12. Startanlegg** |  | | |
| **12.1** Fremdriftsmaskiner er kontrollert, funksjonstestet og merking kontrollert. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og  Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985). |  |  |  |
| **12.2** Generatorer er kontrollert ,funksjonstestet og merking kontrollert. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og  Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985). |  |  |  |
| **12.3** Nødgenerator og nødpumper er kontrollert og funksjonstestet og merking kontrollert. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985). |  |  |  |
| **12.4** Styremaskin, vifter, brannpumper, lensepumper, sjøvannspumper, drikkevannspumpe, sanitæranlegg, o.s.v. er kontrollert og funksjonstestet og merking kontrollert. (Forskrift 15. juni 1987 nr 506, Forskrift 13. juni 2000 nr. 660, kap 1 og Forskrift 3. oktober 2000 nr. 985). |  |  |  |
| **13. Annet elektrisk utstyr** |  | | |
| **13.1** Varme, kokeapparater (§ 5 - 307.1-4). |  |  |  |
| **13.2** Radio, TV (§ 31). |  |  |  |
| **13.3** Varmekabler (§ 5 - NEK 400-7-753, NEK 400-8-802). |  |  |  |
| **13.4** Kjøleskap (§ 31). |  |  |  |
| **13.5** Air condition (§ 31). |  |  |  |
| **13.6** Radar og navigasjonsinstrumenter (§ 31). |  |  |  |
| **13.7** Ladere til maritimt utstyr og telefoner (§ 31). |  |  |  |
| **14. Andre mangler eller merknader (om nødvendig kan eget ark benyttes).** |  | | |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |
|  | | |  |