**Bilag I**

Vedligeholdelsessystem

INDHOLDSFORTEGNELSE

[1. Vedligeholdelsessystem 3](#_Toc42521084)

[2. Krav til Vedligeholdelsesinstruktioner 3](#_Toc42521085)

[3. Ændringer i Vedligeholdelsessystem 6](#_Toc42521086)

[4. Sprogkrav 6](#_Toc42521087)

# Vedligeholdelsessystem

Leverandøren skal til FMI udarbejde et vedligeholdelsessystem for hver MRB der entydigt og detaljeret beskriver procedurer for vedligehold. Alle informationer skal indføres i Bilag I1.

Vedligeholdelsessystemet skal grundet MRBs forventede operationsmønster udarbejdes som periodebaseret vedligehold med et forventet driftstimetal på mellem 250 – 500 timer om året, og som minimum indeholde beskrivelse af dagligt, ugentligt, månedligt, årligt, 5 årligt og 10 årligt vedligehold. Vedligehold skal være i henhold til producentens anvisninger, Søfartsstyrelsens, IMOs og Klassifikationsselskabets lovkrav/anbefalinger for det pågældende system. Der skal ligeledes tages højde for MRBs operationsmønster som anført i Bilag A1, Teknisk Specifikation, MGS 101 620 - Ydelse – Udholdenhed.

Vedligeholdelsessystemet skal være FMI i hænde i elektronisk format senest ved den frist, som er angivet i Bilag H.

# Krav til Vedligeholdelsesinstruktioner

Bilag I1 indeholder en skabelon hvori er angivet de felter, som leverandøren skal udfylde for at tilvejebringe et komplet vedligeholdelsessystem. Alle vedligeholdelsesinstrukser som udgør det komplette vedligeholdelsessystemet for MRB inkl. maskinudrustning, elektrisk udrustning, skibsudrustning og kommunikationsudrustning m.m., skal indtastes i dette bilag opdelt efter MGS-nummer. Bilag I1 udgør følgende felter som skal udfyldes:

|  |  |
| --- | --- |
| MGS nr. | Heri angives MGS-nummer (seks cifre) i.h.t. MGS kataloget for det system der beskrives vedligehold på (*Eks. for Hovedmotor er MGS 601.000*)*.* MGS-nummeret skal være i overensstemmelse med Materielstrukturen i DeMars (se evt. Bilag K). |
| Systemnavn | Hvert system givet et kortfattet og entydigt navn. Heri angives navnet på den komponent som vedligeholdet omhandler og som er direkte knyttet til det angivne MGS-nummer *f. eks. Hovedmotor, Dækskran, Generatorset.* |
| Teknisk Plads | Her angives den Tekniske Plads som systemet har i Materielstrukturen i DeMars (se evt. også Bilag K) |
| Montagegruppe | Her angives den eller de Montagegrupper som systemet er placeret i Materielstrukturen i DeMars (se evt. også Bilag K) |
| NSN | Der angives her det NSN som dækker det overordnede system eller hovedkomponent (Se evt. også Bilag R) |
| Antal | Her angives det antal komponenter/systemer som vedligeholdelsesplanen omfatter. Hvis der eksempelvis er to hovedmotorer så skrives der 2 stk. |
| Serienummer | Her angives serienummer for systemet/hovedkomponenten der skal vedligeholdes.Hvis der eksempelvis er to hovedmotorer så skal der skrives serienumrene for begge motorer.Hvis der er tale om vedligehold af systemer der ikke har et serienummer så undlader man at skrive i dette felt. |
| Equipment nummer | Her angives equipment nummer for systemet som angivet i Materielstrukturen i DeMars.Hvis der eksempelvis er to hovedmotorer så skal der skrives equipment numrene for begge motorer.Hvis der er tale om vedligehold af systemer der ikke har et equipment nummer så undlader man at skrive i dette felt. |

|  |  |
| --- | --- |
| Hyppighed af vedligehold | Angiv hvor ofte det angivne vedligehold skal udføres. Kan eksempelvis angives på formen:Vedligehold skal udføres efter 500 driftstimer (tidsbaseret) eller Vedligehold skal udføres årligt eller hvert andet år (kalenderbaseret).Såfremt frekvensen af vedligeholdet overstiger de forventede årlige driftstimer skal der tages stilling til om der i stedet for timebaseret vedligehold skal foretages kalenderbaseret vedligehold.F.eks. SKAL det præciseres om service hver 2000 driftstimer, skal foretages årligt, eller hvert 5. år (forventet driftstimer for MRB pr. år ca. 250-500 timer). |
| Vedligeholdelsesbeskrivelse | Her angives en tekst der giver en tilstrækkelig beskrivelse af vedligeholdelsesarbejdet og som giver et klart overblik over opgavens omfang.Såfremt teksten er for omfattende at skrive på dette sted, så kan der i stedet, undtagelsesvis indsættes en henvisning til den komplette beskrivelse (se også kolonnen "Henvisning til teknisk dokumentation".  |
| Henvisning til teknisk dokumentation | Angiv så præcist som muligt, hvor i den tekniske dokumentation arbejdsbeskrivelsen for det aktuelle vedligehold er beskrevet.Såfremt der henvises til teknisk dokumentation, så skal denne være tilgængeligt for FMI og være inkluderet i den tekniske dokumentation (se Bilag K). |
| Faglige kvalifikationer | Her skal anføres de faglige kvalifikationer der er krævet for at udføre det pågældende vedligehold. Det kan være i form af krav til uddannelse, fabrikskurser eller certifikationer etc. |

|  |
| --- |
| Angivelse af Komponenter, Reservedele, Specialværktøj e.l. der kræves for at kunne udføre det angivne vedligehold: |
| Nr. | Nummerering af den enkelte komponent som angivet i VH-beskrivelsen. Formålet er nemt at kunne identificere hvilke reservedele/komponenter VH-beskrivelsen dækker over. |
| Benævnelse i VH-beskrivelsen | VH-beskrivelsen behøver ikke at anvende de komplette/fuldstændige benævnelser af reservedele/komponenter. Det vil gøre VH-beskrivelsen kortere og mere overskueligt. |
| Benævnelse i Teknisk Dokumentation | Her skal angives det navn som anvendes i den tekniske dokumentation for systemet. Formålet er nemt at kunne identificere komponenter (nævnt i vedligeholdelsen) i den tilhørende tekniske dokumentation. |
| Navn/nr. i Teknisk Dokumentation | Her skal angives eventuelle typebetegnelser/ nummereringer af de specifikke komponenter/reservedele som er anført i den tilhørende tekniske dokumentation |
| NSN | NSN materialenummer for den pågældende komponent/reservedel (se evt. også Bilag R) |
| Antal eller Mængde | Antal (stk.) eller Mængde (liter, kg etc.) der skal anvendes af den specifikke komponent/reservedel |

Bemærk at der skal oprettes ét faneblad (se Bilag I1) for *hvert* system der skal vedligeholdes. Der kan dog være flere forskellige opgaver og intervaller indenfor hvert system (dvs. flere rækker med "Vedligeholdelsesbeskrivelser"). Der kan tilføjes det antal rækker der er nødvendige for at beskrive vedligeholdet.

Hvert system skal tilføjes som en række i fanebladet ”Oversigt over vedl.planer”. Det vil sige at ethvert systemvedligehold skal fremgå af oversigten.

I forbindelse med beskrivelse af vedligeholdelsesbeskrivelsen så skal det sikres, såfremt vedligeholdet indeholder ”niveauet der skal tjekkes”, at der er angivet hvilke niveauer der er acceptable og hvilke der ikke er. Hvis der er behov for ”efterfyldning”, så skal det fremgår med hvad der skal efterfyldes reservedel/komponentlisten) og til hvilket niveau.

Når der skal skiftes dele, eksempelvis olie og oliefiltre, så skal alle disse tilføjes i listen over reservedele/komponenter.

Såfremt der i vedligeholdelsesbeskrivelsen står at der skal ”tjekkes konditioner/tilstande”, så skal der være en beskrivelse af hvornår tilstanden medfører en udskiftning eller anden aktion. Helt generelt skal der, når noget ”tjekkes/efterses”, stå hvad der er acceptabelt og hvad der ikke er. Derudover skal det fremgå hvad der skal gøres såfremt tilstanden ikke er acceptabel.

Eftersyn skal indeholde en beskrivelse af hvad der skal efterses, hvilke ”tolerancer der er for accept”, hvilke aktionsmuligheder der skal vælges som konsekvens af eftersynet og hvilke reservedele/komponenter der skal anvendes til dette.

Hvis der er særlige krav i forbindelse med eftersyn/udskiftninger, f.eks. i form af niveaustand, moment af påspændinger så skal disse fremgå tydeligt enten i vedligeholdelsesbeskrivelsen eller via en henvisning til den tekniske dokumentation.

# Ændringer i Vedligeholdelsessystem

Leverandøren skal skriftligt, i op til 5 år efter leveringsdatoen for hver båd, informere FMI om enhver form for ændringer i vedligeholdelsessystemet som følge af materiale- eller komponentændringer eller ændringer i vedligeholdelsesinterval og vedligeholdelsesbeskrivelser fra producenten. Herunder hører også fremsendelse af ”Service Letters”, ”Service Bulletins” og andre tekniske informationer, der udsendes af producenten af materiel på MRB.

# Sprogkrav

Vedligeholdelsessystem skal leveres på dansk. Er dette ikke på nogen måder muligt, og efter accept fra FMI, kan engelsk accepteres.