

1 GENERELL INFORMASJON

Les nøye gjennom denne håndboken før enhver type inngrep utføres på maskinen.

1.1 HÅNDBOKENS FORMÅL

Takk for at du har valgt et produkt fra MASE.
Denne håndboken er skrevet av Produsenten og utgjør en grunnleggende del av utstyret som følger med aggregatet.

Opplysningene er beregnet på brukerne samt personalet som tar seg av vedlikeholdet.

Håndboken definerer formålet som maskinen er produsert for og inneholder alle opplysningene som er nødvendige for å kunne garantere en sikker og korrekt bruk.

En konstant overholdelse av anvisningene som finnes i håndboken garanterer sikkerhet for personer og selve maskinen, driftsbesparelse samt en lengre levetid for selve maskinen.

For å forenkle lesingen er håndboken delt opp i kapitler med hovedargumenter; for en hurtig konsultering av innholdet, se innholdsfortegnelsen. De tekstene som ikke må overses er uthevet i fet tekst og forutgått av følgende symboler som hermed illustreres og defineres.

Dette symbolet angir at det er nødvendig å passe på, slik at ikke alvorlige følger oppstår, som kan medføre dødsfall eller mulige helsefarer hos personalet.

1.2 VEDLAGT DOKUMENTASJON

Følgende dokumentasjon er en grunnleggende del av Dokumentasjonen / håndboken:

- EØS-samsvarserklæring.
- Bruks- og vedlikeholdsveiledning for motoren.
- Servicebok.
- Garantibevis.
- Garantikort.

1.3 PRODUSENTEN - IDENTIFIKASJON AV MASKINEN

Typeskiltet inneholder informasjon om:

- 1 - Maskinkode
- 2 - Effektfaktor
- 3 - Oppgitt frekvens
- 4 - Kontinuerlig effekt

Dette kan oppstå under et produkts, systems eller anleggs levetid, da disse kan anses som skadelige og medføre skader på mennesker, eiendom, miljøet eller medføre økonomiske tap.

Dette symbolet angir at det er nødvendig å passe på, slik at ikke alvorlige følger oppstår, som kan medføre skader på gjenstander, så som ressursene eller produktet.

Spesielt viktige anvisninger.

Tegningene leveres som et eksempel. Selv om maskinen du innehar skulle være vesentlig forskjellig fra tegningene i den håndboken, garanteres både sikkerheten og opplysningene gjeldende maskinen.

Produsenten kan, i sin søken etter en konstant utvikling og modernisering av produktet, utføre endringer uten forvarsel.

- 5 - Merkespenning
- 6 - Merkestrøm
- 7- Serienummer

Dataene som kjennetegner nummer samt maskinkoden, registreringsnummeret samt produksjonsåret må alltid oppgis til produsenten i tilfelle man ønsker opplysninger, reservedeler osv.

1.4 GENERELL BESKRIVELSE AV MASKINEN

- | | |
|---|---|
| 1 - Lyddempende kasse (Dersom aggregatet er lydisolert) | 10 - Oljefilter |
| 2 - Motor | 11 - Styretavle |
| 3 - Generator | 12 - Generator for batterilader |
| 4 - Batterier | 13 - Heisekrok |
| 5 - Ramme for støtte av gruppen | 14 - Pumpe for avtrekking av olje |
| 6 - Luftfilter | 15 - Løkk for påfylling av brensel |
| 7 - Vibrasjonsdempere(motor fester) | 16 - Brenselfiltre |
| 8 - Peilepinne for oljenivå | 17 - Radiator (–dersom aggregatet er radiator kjølet) |
| 9 - Løkk for oljepåfylling | |

1.4 BESKRIVELSE AV EL-TAVLEN

- | | |
|--|--|
| 1 - Overvåknings modul for motoren | 11 - Trefase Sikring |
| 2 - Volt meter | 12 - Enfase Sikring |
| 3 - Frekvensmåler | 13 - Effektklemmebrett |
| 4 - Amperemeter | 14 - Jordingskopling |
| 5 - Timeteller | 15 - Trefase stikkontakt |
| 6 - Vekslingsbryter for spenningsmåler | 16 - Nødstoppbryter |
| 7 - Tenningsnøkkel | 17 - Kabelklemmskrue |
| 8 - Hovedsikring | 18 - Trefase stikkontakt |
| 9 - Jordfeilbryter | 19 - Kopling for styrepanel |
| 10 - Trefase Sikring | 20 - Enfasestikkontakt 16 A 2 p + t schuko |

Aggregatet er laget for nødstrøms bruk, Spesiell oppmerksomhet er viet beskyttelsesgraden for eksterne påvirkninger samt varmevern av motoren og elektriske deler. Dette skjer ved hjelp av utomatisk systemer som er i stand til å stanse aggregatet i tilfelle det oppstår feil under drift.

Generatoren er selvmagnetiserende og selvregulerende, av synkron type, og er i stand til forsyne spesielt høy akselerasjonsstrøm, med en stabil spenning på mindre enn 5%.

2. GENERELL INFORMASJON

Aggregatet er prosjektert, produsert og testet for å tilfredsstille gjeldende europeiske og nasjonale standarder, og for å redusere de elektriske farene til et minimum i samsvar med gjeldende forskrifter:

89/336/EEC direktiv om elektromagnetisk kompatibilitet
73/23/EEC lavspenningsdirektiv
98/37/EC maskindirektiv

2.1 Referansedokumenter

Bruksanvisningen som følger med ethvert generatoraggregat er en samling dokumenter hvor denne veiledningen er den generelle delen. Vanligvis leveres følgende dokumenter.

a CE- samsvarserklæring.

- b** Bruks- og vedlikeholdsveiledning for generatoraggregatene (denne veiledningen).
- c** Bruks- og vedlikeholdsveiledning for motoren.
- d** Bruks- og vedlikeholdsveiledning for vekselstrømsgeneratoren
- e** Garantibevis.
- g** Garantikort.

2.2 Faksimile av CE samsvarserklæringen

Aggregater produsert, for markedet i den Europeiske Union, er i samsvar med de europeiske **direktivene** som er lagt til grunn, og har en **CE**-samsvarserklæring (fig.B).

2.3 Merking

På Aggregatets merkeplate finnes alle identifikasjonsdata i samsvar med standarden **ISO 8528**, og i henhold til det som kreves for **CE**-merkingen, hvor den kreves. Nedenfor finnes faksimilen av merkeplaten som er festet på kontrolltavlen på hver maskin (fig. **A**).

- 1 - Maskinnavn
- 2 - Maskinkode
- 3 - Serienummer
- 4 - Kontinuerlig effekt
- 5 - Oppgitt frekvens
- 6 - Effektfaktor
- 7 - Merkespenning
- 8 - Merkestrøm

- 9 - Beskyttelsesgrad
- 10 - Isolasjonsklasse
- 11 - Maks. brukstemperatur
- 12 - Maks. høyde for bruk
- 13 - Støynivå
- 14 - Ytelsesklasse
- 15 - Fabrikasjons år
- 16 - Produsent - Adresse
- 17 - Vekt

3. 1 TEKNISKE DATA

Se eget produkt ark

4. SIKKERHETSFORSKRIFTER

4.1 Forhåndsregler

Les nøye gjennom bruks- og vedlikeholds anvisningen før maskinen settes i gang og tas i bruk.

Produsenten frasier seg ethvert ansvar for skader på mennesker eller gjenstander som oppstår som følge av at denne anvisningene ikke er fulgt.

Kontrollere nøye sikkerhetsskiltene som finnes på maskinen og overhold anvisningene som disse skiltene gir.

Ikke tillat bruk av aggregatet av ukyndige personer eller personer som ikke har fått en passende opplæring i bruk av det.

Ikke tillat at barn eller dyr nærmer seg aggregatet mens dette er i bruk.

- Ikke berør generatoren med væte/fuktige hender, da generatoren er en mulig strømkilde hvis den ikke brukes korrekt.

- Service og eventuelle kontroller på aggregatet skal kun utføres med motoren slått av. Kontroller mens aggregatet er i bruk skal kun utføres av kyndig fag personell / spesialister.

- Eksosgassene inneholder kullos samt andre skadelige reststoffer: La aldri aggregatet brukes i rom/lokaler uten en passende utlufting.

- Aggregatet må ikke brukes nær brennbart materiale eller på steder med fare for eksplosjon.

- Påfylling av drivstoff må kun skje med motoren slått av.

- Aggregatets jording må skje ved hjelp av en kobberkabel, med et tverrsnitt på minst 70 mm².

Ved bruk av aggregatet i våte eller svært fuktige rom, samt i trange ledningslokaler må man overholde følgende lovforskrifter: italiensk lov nr. 547 av 27/04/1955, art. 313 og 318 samt kapittel 11, seksjon IV av C.E.I.-forskriften 64-8.

4.2. Jording av aggregatet.

Av sikkerhetsmessige årsaker for brukerne skal jordingen alltid utføres med spesiell oppmerksomhet på tverrsnittet av kabelen som brukes. For tilkoblingen av jordingen må man bruke den dertil egnede klemskruen som befinner seg på stikkontaktpanelet. (Fig. 7, ref.15).

5. BRUK AV GENERATOREN

5.1 Kontroller før generatoren tas i bruk

Før aggregatet settes i bruk, er det svært viktig at man gjør seg kjent med aggregatet og dets funksjon. Man må dessuten foreta en visuell sikkerhetsinspeksjon av maskinen og sjekke at den er korrekt installert. Enhver reell eller potensiell farekilde må fjernes før man setter i gang. Kontrollere hvor nødstoppbryterne, og andre nødstopppinnretninger som finnes på aggregatet er plassert. Sørg for å ha kjennskap til de spesielle nødprosedyrene som gjelder denne installasjonen. Kontrollere hvor brannslukkerne eller andre beskyttelses- og nødinnretninger er plassert, og sørg for at du vet hvordan disse skal brukes.

Alle farekilder, så som lekkasje av brensel, smøreolje, syrevæsker, kondens, høyspenning, høytrykk må holdes under kontroll. Hold aggregatet rent. Dette gjelder også for området rundt

aggregatet, som i tillegg må være fritt for hindringer i en omkrets av minimum 2 meter.

Kontrollere at lufteåpningene ikke er tilstoppet.

Pass på at eksosrøret ikke er rettet mot noe hinder eller at det i hvert fall befinner seg minst to meter fra hindre.

Pass på at aggregatets jording er korrekt utført.

Ved første igangsetting av aggregatet, etter ethvert vedlikeholdsinngrep, bør man alltid sjekke følgende:

- At oljenivået er riktig - sjekkes ved hjelp av peilepinnen
- At alle elektriske innretninger er slått av, slik at aggregatet ikke settes i gang med belastning.
- At drivstoff slanger er hele og korrekt tilkoblet.
- At det ikke finnes skadede elektriske koplinger.

5.2. Påfylling av drivstoff

Man må utvise den største forsiktighet når man fyller på drivstoff og passe på at det ikke renner over fra aggregatets tank, ikke overfyll maksimalt nivå.

Etter at man er ferdig med å fylle drivstoff, er det viktig at tanklokket skrues godt på igjen

Drivstoffet er en giftig og lettantennelig væske. Den må derfor oppbevares i dertil egnede lukkede beholdere, som oppbevares i et rom uten allmenn tilgang.

		- Påfylling av drivstoff må alltid skje med motoren slått av. - Ikke røyk og ikke bruk åpen ild under tankingen. - Fyll på drivstoff ute eller i lokaler med god utlufting. - Unngå kontakt mellom drivstoff og hud, og ikke pust inn dampen som avdunster.
---	---	---

5.3 Start

Sjekk, før aggregatet settes i gang, at alle elektriske innretninger er slått av, slik at aggregatet ikke startes med belastning.

Alle de lys diodene vil tennes i en selvkontrollerende fase som varer i omtrent 2 sekunder, og deretter forblir de diodene for gløding (for manglende lading av batteriet og for lavt oljetrykk (ent. Det elektroniske kontrollkortet for aggregatet vil sørge for gløding i 20 sekunder.

Start aggregatet ved å dreie nøkkelen fullstendig med urviseren og slippe den først når maskinen har startet. Man må i alle tilfeller ikke

overskride tidsgrensen på 5 sekunder ved hvert start forsøk.

Alle beskyttelsesinnretningene settes på 30 sekunder etter at aggregatet er startet og tilfelle det ikke fungerer som det skal, vil aggregatet stoppes og feilen vil vises ved at den tilhørende varsellampen tennes.

Før aggregatet belastes bør aggregatet få gå ubelastet i minst fem minutter, slik at den gradvis kan nå arbeidstemperaturen. Denne fremgangsmåten gjør at motoren får en lengre levetid og fjerner risikoen motor havari.

5.4. Bruk av aggregatet

Før utstyret belastes bør aggregatet få gå uten last i minst fem minutter, slik at den gradvis kan nå arbeidstemperaturen. Denne fremgangsmåten gjør at motoren får en lengre levetid og fjerner risikoen for motor havari.

Tilgjengelig effekt er den som vises på typeskiltet.

Summen av strømforbruk for de elektriske innretningene som tilkobles aggregatet må aldri overskride verdien av dettes kontinuerlige effekt.

5.5 Stopp

Koble fra all belastning!

Aggregatet stanses ved å vri tenningsnøkkelen fullstendig mot urviseren

Før aggregatet stoppes, anbefaler vi at det får gå i noen minutter uten belastning slik at motoren og generatoren får avkjøles.

5.6 Tilkobling til den automatiske tavlen (ekstraustyr)

Generatoraggregatene er laget for å kunne kobles til en automatisk kontrolltavle som er i stand til å starte aggregatet og kommutere linjen i tilfelle nettspenning skulle mangle og siden gjennomføre det motsatte inngrepet når nettspenningen kommer tilbake igjen.

Dessuten sørger den automatiske tavlen for å holde aggregatets startbatteri ladet også når aggregatet er slått av.

6. BESKYTTELSESINNRETNINGER

Generatoraggregatene er utstyrt med en rekke beskyttelsesinnretninger og alarmer som redder dem fra en feilmessig bruk samt problemer som kan ødelegge aggregatet.

En modul for beskyttelse av motoren styrer alarmene og deler av beskyttelsene, og stanser motoren i tilfelle det oppstår feil på den. Dessuten angir den, ved hjelp av den dertil hørende lysemitterende dioden, feilen som har oppstått:

- Varsellampe "RUN"

Når denne varsellampen er tent (grønn farge) viser den at aggregatet fungerer som det skal og at det ikke er oppdaget noen form for feil.

- Varsellampe "BATT"

Når denne varsellampen er tent (rød farge) viser den at det er oppstått en feil på batteriladerens vekselstrømsgenerator.

Sett aggregatet igjen bare etter at årsaken til feilen er oppdaget og utbedret.

Når denne varsellampen er tent (rød farge) viser den at motoren har nådd en høy temperatur.

Sett aggregatet igjen bare etter at årsaken til feilen er oppdaget og utbedret.

- Varsellampe OIL

Beskyttelse for lavt oljetrykk

Når denne varsellampen er tent viser den at motorens oljetrykk er utilstrekkelig.

Normalt rekker det å helle på oljen som mangler for å kunne starte aggregatet igjen.

Beskyttelsen for lavt motoroljetrykk viser ikke oljenivået. En periodisk kontroll av oljenivået er nødvendig for å unngå skader på motoren.

Generatoraggregatene er dessuten utstyrt med:

Beskyttelse mot kortslutning og overbelastning

For å beskytte aggregatet mot kortslutning og overbelastning, er det utstyrt med automat sikringer og jordfeil bryter, som utløses og avbryter strømforsyningen dersom generatoren overbelastes eller i tilfelle kortslutning.

Før strømtilførselen opprettes igjen, ved å sette automat sikringen på ON må årsaken til at den utløsts, fjernes.

Til dette formålet brukes følgende:

- hovedstrøms vern vis oppgave er å sikre all strøm til alle stikkontaktene i tilfelle kortslutning, overlast samt jordfeil.
- *automat vern* som beskytter stikkontaktene, de vil koble fra strømtilførselen til den aktuelle stikkontakten ved overbelastning av stikkontakten.

7. VEDLIKEHOLD

Ethvert vedlikeholdsinngrep på aggregatet må utføres av fagkyndig autorisert personale, med motoren slått av og etter at denne er tilstrekkelig avkjølt.

7.1 Ordinært vedlikehold av motoren

De periodiske vedlikehold som må utføres på motoren, står i tabellen: For mer detaljerte opplysninger se motorprodusentens håndbok, som følger med hvert aggregat.

Olje kontroll

	<i>Kontrollere oljenivået ved hjelp av peilepinnen. Oljenivået må alltid være på mellom hakkene MAKS. og MIN. som finnes på peilepinnen.</i>
---	---

7.2 Motoroljeskift

1  Løs bunnplugg	2  Tapp av oljen	3  Løs påfyllingen	4  Fyll olje
---	---	--	---

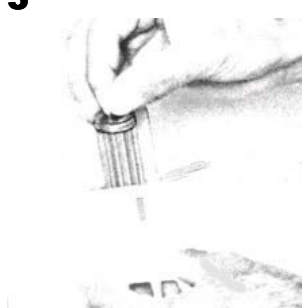
Bruk olje (SAE 15W 40)

For mer detaljerte opplysninger om dette, se motorens bruks- og vedlikeholdsanvisning, håndbok, som følger med hvert aggregat. Det anbefales at oljen skiftes ut mens den ennå er relativt varm, slik at den flyter lettere. Hell olje på gjennom det dertil egnede lokket

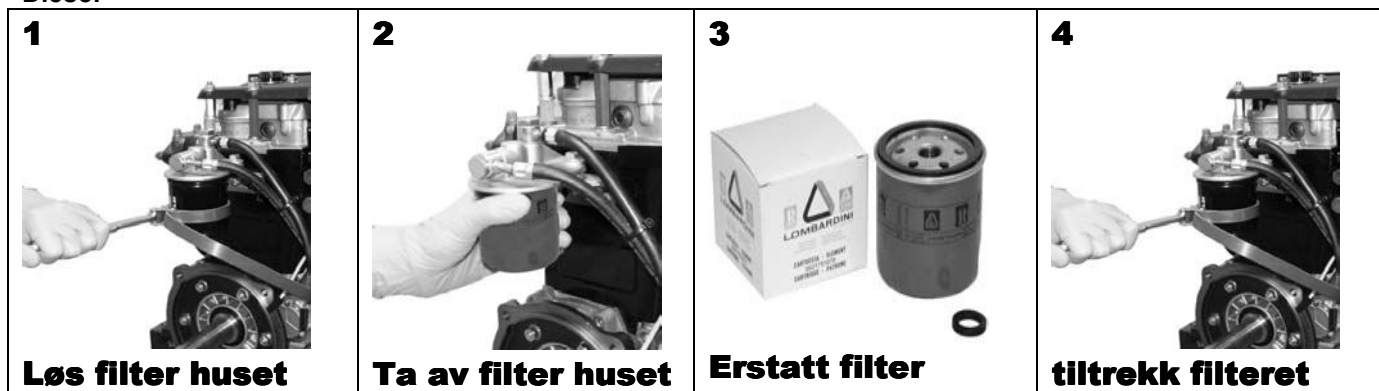
7.3 Utskifting av filtre

For å sikre at motoren fungerer slik den skal, samt en lengre levetid, er det viktig å skifte ut oljefiltrene periodisk og brenselfiltrene se punkt *tabell over periodisk vedlikehold*.

Oljefilter

1  Løs filter huset	2  Ta av filter huset	3  Erstatt filter	4  tiltrekk filterhuset
--	--	---	--

Diesel



7.4 Tømming av luft fra anlegget

Luftbobler inne i diesel er årsaken til at motoren ikke fungerer som den skal eller ikke oppnår rett turtall. Luften kan komme inn i drivstoff kretsen gjennom en kopling som ikke er helt tett (rør, filtre, tank) eller når drivstoffet inne i tanken er på minimalt nivå. For å fjerne luftbobler i drivstoffet må man først av alt fjerne årsaken til at luften har kommet inn og utføre følgende inngrep:

- 1- Vri tenningsnøkkelen et hakk med urviseren, slik at magnetventilen for stopp åpnes.
- 2- Løsne lufteskruene som befinner seg på drivstofffilteret og på injeksjonspumpen (se motorens bruks- og vedlikeholdsanvisning).

3- Bruk drivstoffpumpen ACs spake helt til all luften som finnes i drivstoff tilførselen, er strømmet ut av lufteskruene.

4- Skru til lufteskruene og start motoren igjen.

5- Gjenta inngrepene som beskrevet ovenfor hvis motoren ennå ikke skulle fungere korrekt.

Se motorens bruks- og vedlikeholdsanvisning for ytterligere detaljer om strømforsyningsanlegget.

7.5 Utskifting av luftfiltere

For å sikre at motoren fungerer slik den skal, samt en lengre levetid, er det viktig å skifte ut luftfiltrene jevnlig. Et filter som er tett kan medføre at motoren mister effekt samt avgir mye eksos.

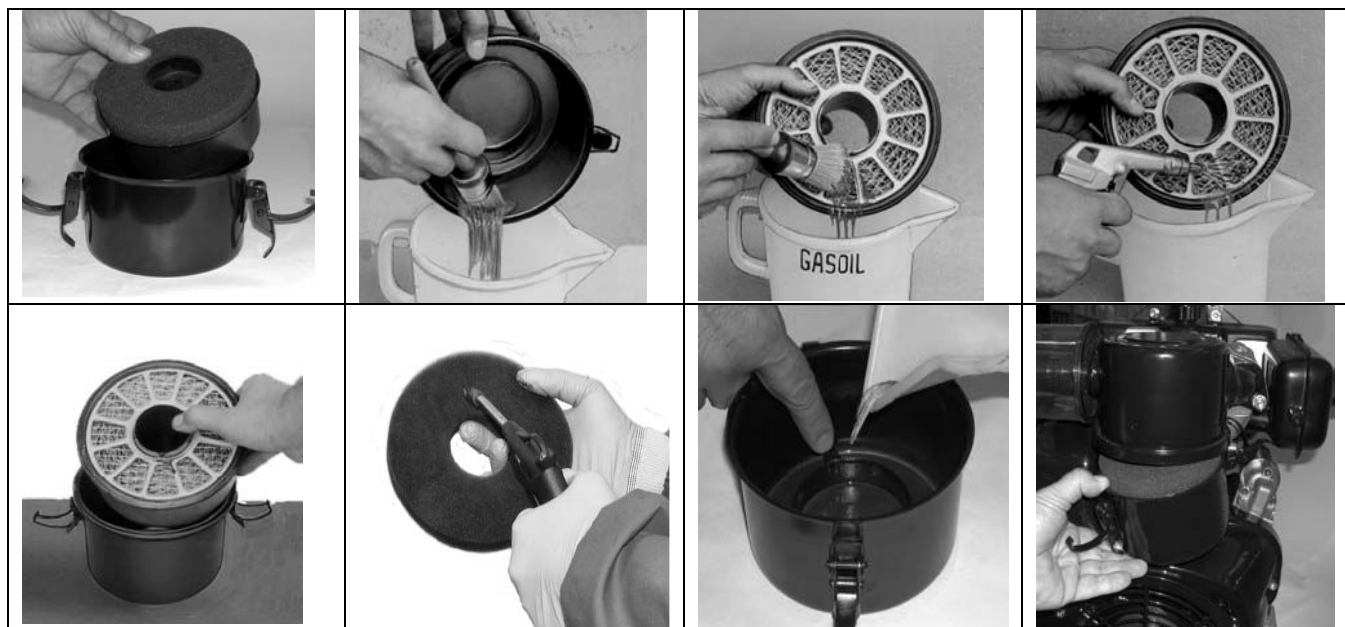
For å skifte ut luftfilterpatronen, må følgende gjøres:

- Fjern plastlokket på luftfilteret etter at festeskruene er fullstendig løsnet
- Skift ut luftfilterpatronen og sett den nye riktig på plass.
- Sett på lokket og stram festeskruene riktig igjen.



Modeller med syklon filter

	<i>Rengjør luftfilterpatronen hver 200. brukstime.</i> <i>Redusere tiden mellom hvert inngrep hvis aggregatet arbeider under spesielt støvfylte forhold.</i> <i>Skift ut patronen hvis den er spesielt skitten eller ødelagt.</i>
---	--



7.7 Perioder med uvirksomhet

Hvis aggregatet ikke skal brukes over lengre tid, må følgende utføres:

- Skift motorens smøre olje
- Skift ut brenselfilteret
- Ta av injektoren og sprut inn noen oljedråper i forbrenningskammeret og la motorakselen rotere et par ganger (dette må gjøres manuelt). Sett injektoren på plass igjen og lukk aspiratoren og ekshaustoren.



Service	TIMER	Service	TIMER
Kontroll av oljenivået i oljepannen	10	Utskifting av brenselfilteret	200
Rengjøringskontroll av kjøleribbene	10	Utskifting av brenselforfilteret	200
Rengjøring av luftfilteret	100	Kontroll av avkjølingsanleggets muffert	250
Rengjøring av tilførselpumpens filter	100	Justering av ventil klaring	400
Drenering av vann fra brenselfilteret	100	Utskifting av oljefilter	400
Utskifting av olje i oljepannen	200	Innstilling og rengjøring av injektorene	800
Kontroll av remmens strekk	200	Delvis revisjon (overhaling)	2500
Kontroll av elektrolytenivået og batteriets lading.	200	Generell revisjon (overhaling)	5000

5

Starteren går rundt, men Diesel motoren starter ikke.

- Kontrollere at det finnes drivstoff i tanken. (Fyll på)
- Kontrollere at magnetventilen for stopp får strøm. (Kontakt Servicesenteret)
- Sjekk at drivstoffpumpen fungerer som den skal. (Kontakt Servicesenteret)

Kontrollpanelet starter ikke selv om tenningsnøkkelen vrir om

- Sjekk at beskyttelsessikringene ikke er gått (skift ut)
- Kontrollere koblingskabelen og de elektriske koblingene. (Koble til på nytt)
- Sjekk at batteriet er i god stand. (Lade opp på nytt eller skifte ut)

Aggregatet slår seg av under drift.

- Kontrollere om en beskyttelse er aktivert, med den tilhørende varsellampen tent. (Fjern årsaken og prøv å starte på nytt)
- Kontrollere at det finnes drivstoff i tanken. (Fyll opp nivået igjen)

Motoren går ujevnt / uregelmessig.

- Kontrollere drivstoffets filtre. (Skift ut)
- Kontrollere at drivstoffpumpen fungerer (Skift ut)
- Kontrollere justeringen av injektorene. (Kontakt et autorisert Servicesenter).

8. TRANSPORT OG FLYTTING

Alle modellene er utstyrt med en heisekrok som må brukes under bevegelse (Fig. 2, ref. 15).
Hekt den fast med forsiktighet og løft den sakte, uten brå bevegelser.

- **Å hekte aggregatet fast i andre punkter enn det som er anvist, kan medføre skader på selve aggregatet eller være farlig for operatørene.**
- **Under løftefasen må personalet holde seg på sikker avstand og operatørene må bruke vernehjelm.**

9 OPPHUGGING

Når aggregatets levetid er over, må det leveres til en opphugger.

Ikke kast aggregatet på en vanlig søppelfylling, da mange av delene det består av, er miljøforurensende.