

KUBOTA

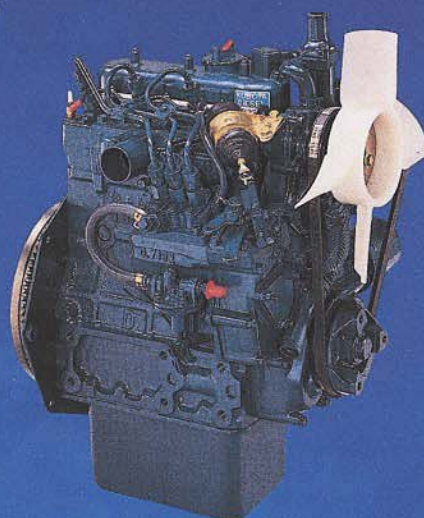
DIESEL MOTOR

BETJENINGSVEJLEDNING

MODEL:	Z 442-E	D 662-E
	Z 482-E	D 722-E

Kubota

E-TVCS



HAFOG[®]

www.hafog.dk

Lyngager 5-11 • 2605 Brøndby

43 96 66 11

FORORD

STIGA • BELOS • DANMARK takker Dem for at have valgt KUBOTA diesel motor. Denne motor er blevet designet og fremstillet efter mange års forskning og udvikling. Vi er overbevist om, at den vil leve op til de resultater, De ønsker. For at opnå

- større effektivitet
- mere økonomisk drift og
- længere levetid

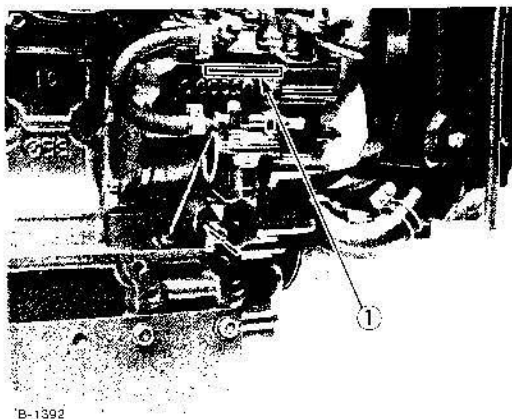
anbefaler vi, at De læser denne brugervejledning meget grundigt og sørger for, at motoren betjenes og vedligeholdes korrekt. Hvis motoren betjenes og vedligeholdes som foreskrevet, vil De erfare, at De på længere sigt har gjort en god investering.

Vi kan her tilføje, at det er KUBOTA's politik hurtigst muligt at udnytte de fremskridt, vi gør inden for vores tekniske forskning, så motoren kan blive mere forbrugervenlig og levetiden forlænges.

Brugen af disse nye fremskridt kan medføre, at enkelte mindre dele i vejledningen kan afvige fra tilsvarende dele på motoren.

Såfremt der er problemer med Deres diesel motor, og den behøver et eftersyn, når De bestiller reservedele, eller hvis De har spørgsmål, bedes De kontakte Deres KUBOTA forhandler. De bedes i denne forbindelse oplyse følgende:

- (1) Motorens model og serienummer,
- (2) Reservedelen(e)s navn og kodenummer.
- (3) Fabrikat, modelnavn og maskinens nummer (hvis KUBOTA motor er monteret i en maskine).



B-1392

(1) Serienummer



SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER

Dette symbol, som er det industrielle advarselssymbol, bruges gennemgående i denne bruger-vejledning og på mærker på selve enheden for at advare om risiko for skader på personer. De bedes derfor læse instruktionerne grundigt. Det er af største vigtighed, at De læser instruktioner og sikkerhedsforanstaltninger, før De starter med at montere eller bruge denne enhed.

⚠ ADVARSEL: Farlig praksis som kan resultere i alvorlige personskader eller død.

⚠ PAS PÅ: Farlig praksis som kan resultere i mindre personskader.

VIGTIGT: Indikerer, at der kan ske skade på udstyr, såfremt instruktionerne ikke bliver fulgt.

BEMÆRK: Nyttige oplysninger.

INDHOLDSFORTEGNELSE

▲	SIKKERHEDSFORSKRIFTER	4
1.	NAVN PÅ DIVERSE MOTORDELE	5
2.	BETJENING AF MOTOREN	6
2.1	Indledende eftersyn	6
2.2	Start og standsning af motoren	6
2.3	Kontrol under kørsel	8
3.	TILKØRING OG EFTERSYN	9
3.1	Daglig eftersyn	9
3.2	Tilkøring	9
3.3	Periodiske eftersyn	10
4.	VEDLIGEHOLDELSE	11
4.1	Brændstof	11
4.2	Motorolie	13
4.3	Køler	15
4.4	Luftfilter	18
4.5	Batteri	19
4.6	Ventilatorriller	20
4.7	Langtidsopbevaring	20
5.	FEJLLOKALISERING	21
6.	EL-DIAGRAM	26
7.	SPECIFIKATIONER	27

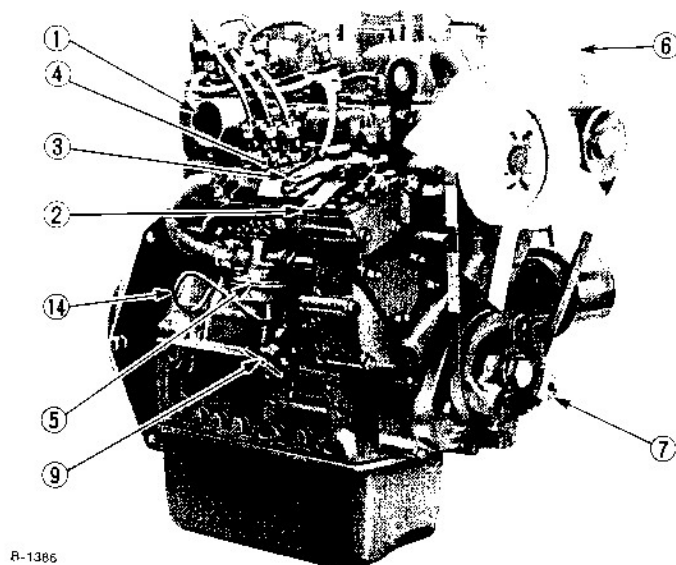


SIKKERHEDSFORSKRIFTER

Omhyggelig anvendelse er den bedste forsikring for at forhindre ulykker. Læs derfor dette afsnit grundigt, før maskinen tages i brug. Uanset hvor mange års erfaring man har, bør denne brugervejledning og andre tilsvarende manualer læses, før maskinen og andet udstyr hertil tages i brug. Det er ejers lovbestemte pligt at instruere alle brugere i sikkerhedsforanstaltningerne.

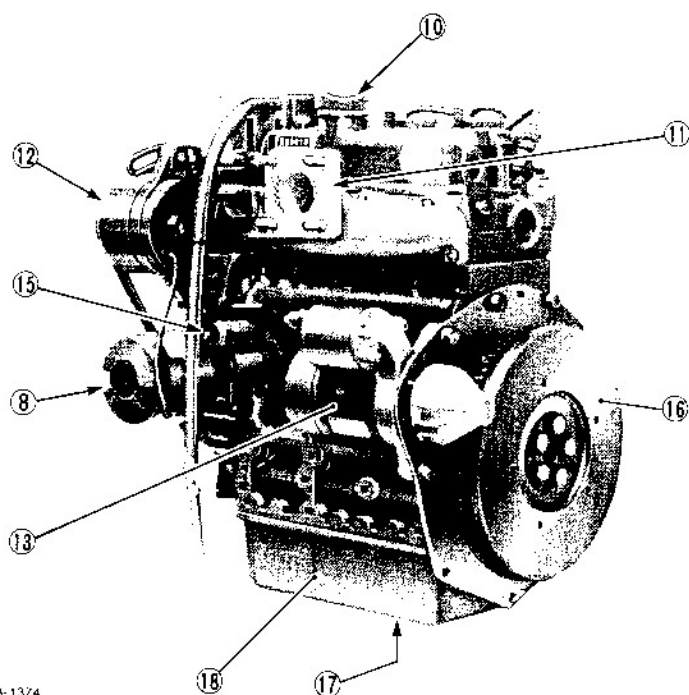
- (1) Motorens udstødningssgas kan være meget skadelig, hvis den får lov til at akkumulere. Motoren skal placeres et sted med god ventilation, og hvor der ikke er mennesker eller dyr i nærheden af maskinen.
- (2) Stop altid motoren ved daglig eller periodisk vedligeholdelse, tankning, eftersyn eller rengøring.
Fjern aldrig kølerdækslet eller dækslet på reservetank, medens motoren er i drift, eller efter den er stoppet, og motoren stadig er varm. I modsat fald risikerer man, at det kogende vand bruser op og skolder personer, der står i nærheden. Fjern først kølerdækslet efter mindst ti minutter, når motoren er afkølet.
- (3) Brug aldrig diesel motoren i omgivelser, hvor der er eller kan være fare for brændbare stoffer eller dampe. Husk på, at KUBOTA ikke kan have kendskab til hvordan og hvor, motoren benyttes. Ejer og bruger har ansvar for sikker funktion i farlige omgivelser.
- (4) Bland ikke benzin eller sprit med dieselbrændstof, da dette kan medføre en eksplosion.
- (5) Sørg altid for, at aftapningshaner til kølervæske og olie er lukket til, at kølerdæksel er forsvarlig lukket, samt at spændebånd er fastspændt før start. Såfremt nogle af disse dele enten er taget af eller er løse, kan det resultere i alvorlige skader på personer.
- (6) Udløs al tryk i luft, olie og kølesystem, før ledninger, beslag eller lignende fjernes eller afbrydes. Vær opmærksom på tryk, når en anordning afbrydes fra et system, som bruger tryk. Check aldrig eventuel lækage med hænderne, da højt olie- eller brændstoftryk kan forårsage skader på personer.
- (7) Brug altid dele og tilbehør af god kvalitet. Brug ikke dele af ringere kvalitet, når udskiftning er nødvendig.
- (8) Vær påpasselig af hensyn til miljø og økologi. Før flydende væsker aftappes, bør man sikre sig den korrekte måde at skille sig af med det. Observer de relevante miljøbeskyttelsesbestemmelser, for De skiller Dem af med olie, brændstof, kølervæske, bremsevæske, filtre og batterier.
- (9) Brug altid det rigtige værktøj, og sørg for at det er i god stand. Vær sikker på brugen af dette før påbegyndelse af service og eftersyn.
- (10) Kend Deres maskine og dets begrænsninger. Denne brugervejledning bedes læst grundigt, før motoren startes og sættes i drift.
- (11) Før andre personer får tilladelse til at bruge Deres motor, bør De udførligt forklare, hvordan den skal behandles og lade vedkommende læse denne brugervejledning grundigt.

1. NAVNE PÅ MOTORDELE



R-1386

1. Indsugningsmanifold
2. Omdrejningsregulatorarm
3. Motorstoparm
4. Indsprøjtningpumpe
5. Fødepumpe
6. Ventilatorvinge
7. Remskive
8. Oliefilter
9. Afløbshane



B-1374

10. Olieåksel
11. Udstødningsmanifold
12. Generator
13. Starter
14. Oliemålepind
15. Olietrykskontakt
16. Svinghjul
17. Bundkrue
18. Bundkar

2. BETJENING AF MOTOREN

2.1 INDLEDENDE EFTERSYN

Motoren bør efterses, inden den startes (nærmere detaljer se side 8 og 9).

VIGTIGT:

- Maskinen, hvor motoren er monteret, skal installeres på et fladt sted.
- Lad aldrig motoren køre, når den hælder.
- Brug ikke æter eller anden startvæske ved motorens luftindtagning, da det kan forårsage alvorlige skader.

2.2 START OG STANDSNING AF MOTOREN

• Start

- (1) Brændstofhanen drejes på "ON".
- (2) Undersøg om motorens stop-arm er i startposition.
- (3) Hastighedskontrol-armen på "OPERATION" sættes på lidt over halv kraft.
- (4) Nøglen sættes i startkontakten og drejes på "ON".
- (5) Undersøg om olietrykslampe og ladelampe er tændt.
- (6) Startkontakten drejes til "ST", som starter motoren. Nøglen slippes med det samme, når motoren starter.
(Position af startkontakt varierer alt efter motortype).

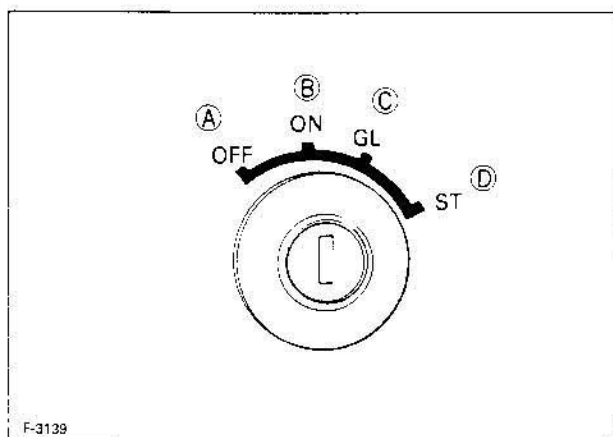
- (7) Når den omgivende temperatur er under $+10^{\circ}\text{C}$ er det nødvendigt med forvarmning. Forvarmningstid afhænger af den omgivende temperatur. Se nedenstående skema.

Hold startkontakten på "GL" (forvarmning) i nogle sekunder og derefter drejes til "ST" start.

Forvarmning er ikke nødvendigt, når motoren allerede er varm.

Ambient temperature	Preheating time	
	Ordinary heat type	With glow lamp timer
Above 50°F (10°C)	NO NEED	Automatic preheating is made for about 6 seconds when starter switch key is turn to preheating position.
50°F (10°C) to 23°F (-5°C)	Approx. 5 seconds	
Below 23°F (-5°C)	Approx. 10 seconds	
Limit of continuous use	20 seconds	

- (8) Se efter om olietrykslampe og ladelampe slukker. Hvis ikke, stoppes motoren straks, og årsagen undersøges (se side 8).
- (9) Motoren varmes op ved halv kraft.
- (10) Se efter, om olietrykslampen slukker. Hvis den forbliver tændt, stoppes motoren straks og følgende undersøges:
 - om der er tilstrækkeligt med olie på motoren.
 - om der er snavs i motorolien.
 - om der er en elektrisk fejl.



- (A) Afbrudt "OFF"
- (B) I drift "OPERATION"
- (C) Forvarmning
- (D) Start

2. BETJENING AF MOTOREN – Fortsat



PAS PÅ

Før at undgå skade på personer:

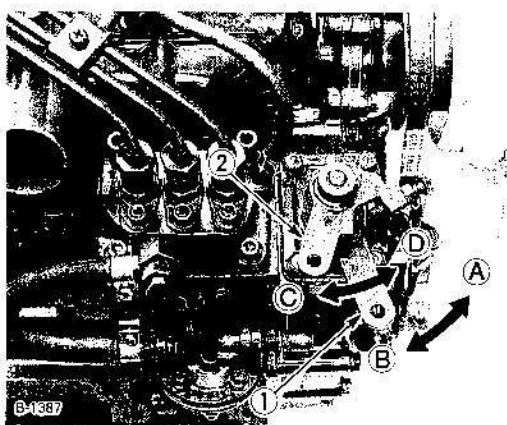
- Børn bør ikke være i nærheden af maskinen, medens motoren er i drift.

VIGTIGT:

- Drej aldrig på startnøglen mens motoren er i drift.
- Hvis motoren ikke starter 10 sek. efter, at nøglen er blevet drejet til "START", vent da 30 sek. og start så motoren igen, trin for trin. Startermotoren må aldrig køre uafbrudt i mere end 20 sek.
- Sørg for at varme motoren op, ikke blot om vinteren men også på varmere årstider. Utilstrækkelig opvarmning af motoren kan forkorte levetiden.
- Såfremt der er udsigt til, at temperaturen falder til under -15°C , afmonteres batteriet og opbevares inden døre, indtil det monteres igen umiddelbart før brug.

• MOTOREN STANDSES

- (1) Sæt hastighedskontrolarm tilbage og lad motoren køre i tomgang.
- (2) Sæt motorstoparmen hen til "STOP", eller når motoren er udstyret med stop solenoid, sættes startkontakt til "OFF", og motoren stopper.
- (3) Startkontakten drejes hen på "OFF", og nøglen fjernes. (Husk at stille stoparmen tilbage, så motoren er klar til næste start).



(1) Omdrejningsregulatorarm

(2) Motorstoparm

(A) Tomgang

(B) I drift "Operation"

(C) Start

(D) Stop

2. BETJENING AF MOTOREN – Fortsat

2.3 KONTROL UNDER KØRSEL

Under driften af motoren bør man sikre sig, at alle motordele fungerer korrekt og gnidningsløst.

- **Kølevand (kølevæske)**

Hvis kølevandet begynder at koge, og damp og vand løber ud gennem overløbsslangen uden at der er mulighed for at stoppe det, bør man omgående stoppe motoren og undersøge følgende for at løse problemet:

- (1) Check om der er utætheder i kølevands-systemet.
- (2) Check om der er hindringer ved luftkanaler/kølerslanger.
- (3) Check om køleribberne er tilstoppede af snavs.
- (4) Check om ventilatorkileremmen er for løs.
- (5) Check om kølerslangerne er tilstoppede.
- (6) Check om der er kommet frostvæske i kølevæsken uden for vinterperioden.



ADVARSEL

For at undgå skader på personer:

- Fjern aldrig kølerdækslet eller dækslet på reservetank, medens motoren er i drift, eller efter den er stoppet, og motoren stadig er varm. I modsat fald risikerer man, at det kogende vand bruser op og skolder personer, der står i nærheden. Fjern først kølerdækslet efter mindst 10 minutter, når motoren er afkølet.

- **Olietryks-kontrollampe**

Lampen tændes som advarsel, hvis motorolietrykket er faldet til under det foreskrevne niveau. Hvis lampen skulle begynde at lyse under drift eller ikke slukker, selv når motorens hastighed er steget til over 1000 omdr., bør man straks stoppe motoren og undersøge følgende:

- (1) Motorolieniveau (se side 13) og
- (2) Smøreoliesystem (se side 13-14).

- **Brændstof**

Brændstoftanken må aldrig tømmes helt, da det kan medføre luft i brændstofsyste-met, der så skal udluftes (se side 11).

- **Udstødningsgassens farve**

Når motoren arbejder inden for den angivne ydeevne, forbliver udstødningsgassen farveløs. Ved en mindre overskridelse af motorens angivne ydeevne kan udstødningsgassen blive en smule farvet med konstant ydeevne.

Hvis motoren kører kontinuerligt med mørk udstødningsgas, kan det medføre problemer.

- **Stop omgående motoren:**

- (1) Hvis motorens omdrejninger pludselig mindskes eller øges.
- (2) Hvis en usædvanlig lyd pludselig høres.
- (3) Hvis udstødningsgassen pludselig bliver mørk.
- (4) Hvis lampen for olietryk og vandtemperaturlarm pludselig lyser.

- **Omvendt rotationsretning af motoren og afhjælpning heraf.**

Omvendt motorrotation skal standses øjeblikkeligt, da det fører til afbrydelse af cirkulationen af motorolie og deraf følgende alvorlige skader på motoren.

- **Hvordan man konstaterer, at motoren begynder at løbe baglæns.**

- (1) Trykket på smøringsolie falder brat. Olietryksalarmen lyser (hvis der er anvendt lys som advarsel).
- (2) Da indsugnings- og udstødningsside er byttet om, ændres motorlyden, og der vil komme udstødningsgas ud af luftfilteret.
- (3) Hvis motoren begynder at rotere omvendt, vil der høres en høj bankelyd.

- **Afhjælpning af problemet.**

- (1) Motoren standses øjeblikkeligt.
- (2) Efter at have stoppet motoren undersøges luftfilteret, indsugningsgummislangen og andre dele og udskiftes efter behov.

3. INDKØRING OG EFTERSYN

3.1 DAGLIGE EFTERSYN

For at undgå problemer og uheld er det vigtigt at vedligeholde motoren. Efterse altid følgende punkter før motoren startes.

BEMÆRK:

- Maskinen placeres på et åbent, fladt sted, og motoren stoppes, før der udføres eftersyn.

Tekst		Se side
1. Delc, der tidligere har forårsaget problemer		–
2. Ved at gå rundt om maskinen	(1) Olie- eller vandtab	13 – 17
	(2) Motoroliestand og renhed	13 – 14
	(3) Brændstofmængde	11
	(4) Kølervæskemængde	15 – 16
	(5) Snavs i luftfilter	18
	(6) Beskadigede dele og løse bolte og møtrikker	–
3. Ved at sætte nøglen i start-kontakten	(1) Korrekt funktion af viser og lampe-funktion	–
	(2) Korrekt glødelampe-timer funktion	–
4. Ved at starte motoren	(1) Udstødningsgassens farve	8
	(2) Usædvanlig motorlyd	8

3.2 TILKØRING

Under motorens tilkøringsperiode bør man især være opmærksom på følgende:

- (1) Skift motorolie og komplet oliefilter efter de første 50 timers kørsel (se side 13 – 14).
- (2) Hvis den omgivende temperatur er lav, startes maskinen først, når motoren er blevet varmet helt op.

3. INDKØRING OG EFTERSYN – Fortsat

3.3 PERIODISKE EFTERSYN

Tidsinterval	Tekst	Se side
For hver 50 timer	Check brændstofslanger og spændebånd	11–12
Se BEMÆRKNING	Udskift motorolie (afhængig af bundkar)	13–14
For hver 100 timer	Rens luftfilterindsats	18
	Rens brændstoffilter	12
	Check batteriets akkumulatorvæskens niveau	19
	Check ventilatorkilerems tilspænding	20
For hver 200 timer	Check kølerslanger og spændebånd	16
	Udskift oliefilter (afhængig af bundkar)	14
For hver 400 timer	Udskift brændstoffilterelement	12
For hver 500 timer	Fjern bundfald fra dieseltank	–
	Rens køleren indvendig	16
	Udskift ventilatorkilerem	20
For hver 1–2 måneder	Batteriet genoplades	19
For hvert år eller efter seks rensninger	Luftfilterelement skiftes	18
For hver 800 timer	Check ventilspillerum	21
For hvert andet år	Udskift batteri	19
	Udskift kølerslanger og spændebånd	16
	Udskift brændstofslanger og spændebånd	12
	Udskift kølevæske	15–16

BEMÆRKNING:

- Interval for udskiftning af motorolie og oliefilter.

	Bundkarsdybde	
	101 mm	121 mm
Motorolie	50 timer (første gang)	
	75 timer	100 timer
Oliefilter	150 timer	200 timer

4. VEDLIGEHOLDELSE

4.1 BRÆNDSTOF



PAS PÅ

For at undgå skade på personer:

- Bland ikke benzin eller sprit med dieselbrændstof, da dette kan medføre en eksplosion.
- Stop altid motoren før påfyldning af brændstof. Motoren skal holdes væk fra åben ild.

• Brændstofcheck og -tankning

- (1) Undersøg, om der er tilstrækkeligt brændstof i tanken.
- (2) Brug altid dieselolie som brændstof. Det frarådes på det kraftigste ikke at anvende alternativt brændstof, da det kan være af ukendt eller dårlig kvalitet. Ren petroleum er direkte skadelig for motoren. Dieselolien varierer afhængig af temperaturen.

Nr.-2-D: En destillat brændselsolie med lav flygtighed, egnet til motorer i industrien samt mobile motorer.

(SAE J313 JUN87).

Kvaliteten på diesel brændstofolie i overensstemmelse med ASTM D975.

		Flash Point, °F (°C)		Water and Sediment, volume %		Carbon Residue on 10 percent Residue, %		Ash, weight %	
Min		Max		Max		Max		Max	
125 (52)		0.05		0.35		0.01			
Distillation Temperatures, °F (°C) 90% Point		Viscosity Kinematic, cSt or mm ² /s at 40°C		Viscosity Saybolt, SUS at 100°F		Sulfur, weight %		Copper Strip Corrosion	
Min	Max	Min	Max	Min	Max	Max	Max	Min	
540 (282)	640 (338)	1.9	4.1	32.6	40.1	0.50	No. 3	40	

Cetantallet skal være minimum 45.

VIGTIGT:

- Brug altid et filter eller en si, når der tankes, da snavs eller sand kan skabe problemer i indsprøjtningsskruen.
- Pas på, at motoren ikke kører tør for brændstof, da det medfører luft i brændstofs-systemet, som så skal udluftes, før motoren kan startes igen.
- Pas på, at der ikke spildes brændstof under tankning. Skulle det ske, bør det straks tørres af, da dieselolie er letantændelig.

• Udluftning af brændstofs-systemet



PAS PÅ

For at undgå skade på personer:

- Udluftning må ikke foretages, når motoren er meget varm. Dette kan medføre, at brændstof spildes på en gloende udstødningsmanifold, hvilket kan medføre brand.

Udluftning af brændstofs-systemet er nødvendigt

- efter at brændstoffilter og -slinger har været afmonteret og derefter påmonteret.
- hvis motoren er kørt tør for brændstof.
- når motoren skal startes efter at have været ude af brug i meget lang tid.

FREMANGSMÅDE VED UDLUFTNING

- (1) Tanken fyldes helt op, og der åbnes for brændstofhanen.
- (2) Udluftningsskruen på brændstoffilteret løsnes ved at dreje den et par omgange.
- (3) Når der ikke kommer flere luftbobler ud sammen med brændstoffet, skal skruen lukkes tæt til igen.
- (4) Udluftningsskruen på brændstofpumpen lukkes op.
- (5) Når der ikke kommer flere luftbobler ud, lukkes skruen igen tæt til.

• Check af brændstofslanger



PAS PÅ

For at undgå skade på personer:

- Først når motoren er stoppet, skal brændstofslanger kontrolleres eller udskiftes. Beskadigede brændstofslanger kan forårsage brand.

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

Check brændstofslanger for hver 50 timer motoren har været i funktion.

- (1) Hvis et spændebånd er løst, kommes der lidt olie på skruen, hvorefter båndet efterspændes grundigt.
- (2) Da brændstofslangerne er lavet af gummi, bliver de slidt, hvad enten motoren bruges meget eller lidt. Slinger og spændebånd bør derfor udskiftes hvert andet år.
- (3) Hvis brændstofslanger og spændebånd ser ud til at være slidte eller beskadigede inden to år, bør de straks udskiftes.
- (4) Efter udskiftning af brændstofslanger og spændebånd udluftes brændstofsyste

VIGTIGT:

- Brændstofslanger, der ikke er monterede, skal dækkes til i tilslutningsåbningerne med rent stof eller papir. Dette for at undgå urenheder i slangerne, hvilket kan medføre fejl i indsprøjtning

• Rensning af brændstoffilter

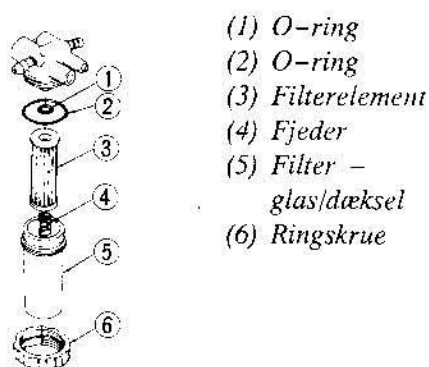
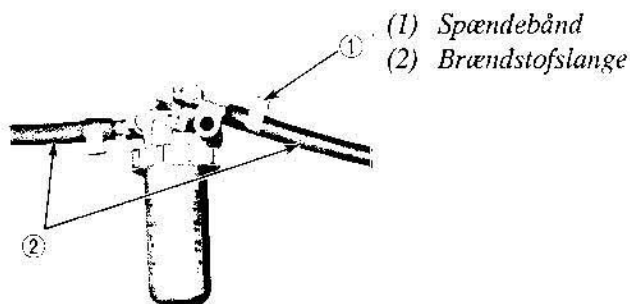
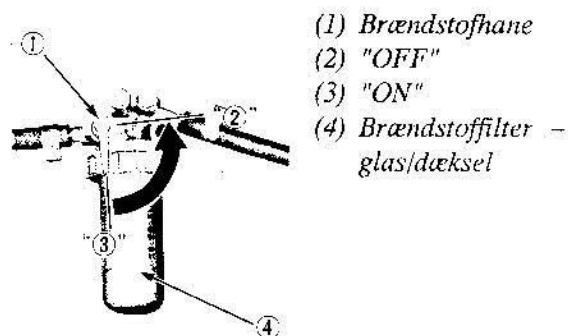
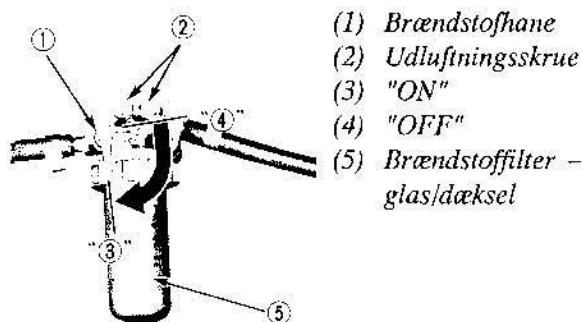
Brændstoffilteret skal renses, når maskinen har kørt ca. 100 timer.

Rensning bør ikke ske udendørs, men på et rent sted, så man undgår urenheder i filteret.

- (1) Brændstofhanen lukkes.
- (2) Filterglasset/dækslet løsnes og fjernes, hvorefter det skylles indvendigt med diesellole.
- (3) Filterelementet tages ud og renses i diesellole.
- (4) Efter rensning samles filteret igen. Man bør passe på, at der ikke kommer urenheder i filteret.
- (5) Indsprøjtning

VIGTIGT:

- Hvis der er urenheder i brændstoffet, slides brændstofpumpe og indsprøjtning



4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

4.2 MOTOROLIE



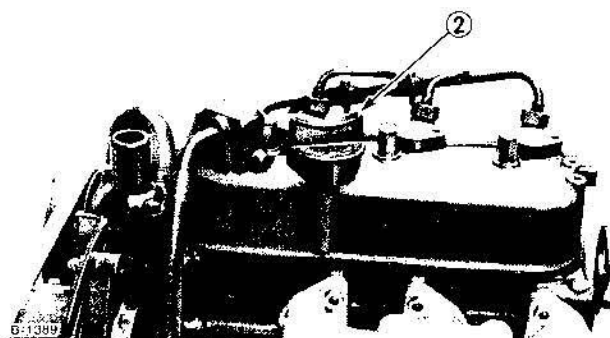
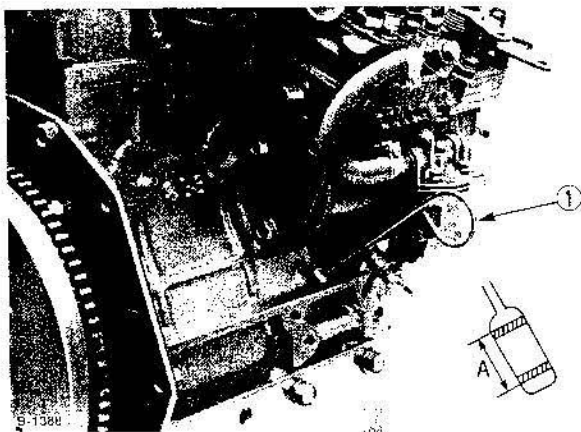
PAS PÅ

Før at undgå skade på personer:

- Stop altid motoren før check af oliestand, og når der skiftes olie og oliefilter.

BEMÆRK:

- Når motoren undersøges, sørg for at den står på en vandret flade, da det ikke er muligt at måle olieniveauet nøjagtigt, såfremt motoren hælder.
- Vær sikker på, at olieniveau er mellem den øverste og nederste grænse på oliemålepinden. For meget olie kan betyde et fald i ydelse eller forøget blæsertryk fra ånderør. På motortype med internt udluftningssystem, hvor overtryk går ind i indsugningsmanifold, kan for meget olie forårsage olieslag. På den anden side kan for lidt olie forringe motorens levetid. (Nævnte system er ekstratilbehør).



• Check og påfyldning af motorolie

- (1) Check oliestand på motoren, før den startes eller mere end fem minutter, efter den er standset.
- (2) Oliepinden trækkes ud, tørres af og sættes på plads igen. Derefter tages oliepinden ud igen, og der aflæses, om der er nok olie på motoren.
- (3) Er der for lidt olie på, fjernes oliedækslet, og der påfyldes olie, indtil den foreskrevne mængde.
- (4) Når motoren er i drift med lavt olieniveau, må man være opmærksom på, at olien hurtigt kan fordampe. Sørg derfor altid for korrekt olieniveau.
- (5) Vent ca. 5 minutter efter påfyldning af olie og check derefter olieniveau igen, da det kan tage lidt tid for olien at komme ned til bundkarret.
- (6) Motoroliemængde:

Model	Bundkarsdybde	
	101 mm	121 mm
Z442-E Z482-E	2,1 liter	2,5 liter
D662-E D722-E	3,2 liter	3,8 liter

De opgivne oliemængder er for motorer monteret med standard bundkar.

(1) Oliemålepind

(2) Oliedæksel

(Nederste del af oliemålepind)

A: Oliemængde inden for dette område er tilstrækkelig.

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

- (7) Motorolie skal være af kvalitet MIL-L-2104C eller have egenskaber, der svarer til API klassifikation CC/CD/CE kvalitet. (V1205-TB skal være kvalitet CD/CE). Olietypen bestemmes af den omgivende temperatur.

Over 25°C	SAE30 eller SAE10W-30 SAE10W-40
0°C til 25°C	SAE20 eller SAE10W-30 SAE10W-40
Under 0°C	SAE10W eller SAE10W-30 SAE10W-40

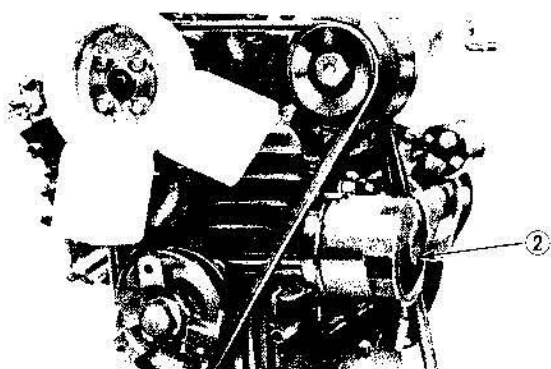
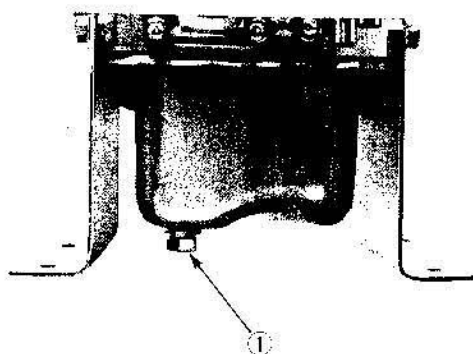
- (8) Når der skiftes til en anden olie, end den der tidligere er blevet anvendt, skal den gamle olie tømmes helt ud, inden der fyldes op med den nye.

• Olieskift

- (1) Olie skiftes efter de første 50 timers brug.
- (2) Bundskruen fjernes fra bundkarret, og man lader al den gamle olie løbe ud. Man får lettest den gamle olie ud ved at gøre dette, mens motoren stadig er varm.
- (3) Ny motorolie påfyldes op til målepindens øverste grænse.

Bundkarsdybde	
101 mm	121 mm
75 timer	100 timer

Efterfølgende interval for olieskift



• Udskiftning af oliefilter

- (1) Oliefilter udskiftes.

Bundkarsdybde	
101 mm	121 mm
150 timer	200 timer

- (2) Oliefilteret afmonteres med en speciel filternøgle.
- (3) Et tyndt lag olie smøres på den nye filterpakning.
- (4) Det nye filter skrues på med hånden. Når pakningen kommer i kontakt med sluttefladen, er det tilstrækkeligt at spænde det til med håndkraft. Brug ikke filternøgle, da filteret i såfald bliver for meget spændt til.
- (5) Når filteret er blevet skiftet, falder niveauet for motorolien. På trods af dette bør man lade motoren køre lidt for at se, om pakningen er tæt, før olieniveauet checkes. Motorolie tilføres hvis nødvendigt.

BEMÆRK:

- Motoren tørres helt ren for eventuelt spildt olie.

(1) Oliebundske

(2) Oliefilter
Afmonteres med speciel filternøgle, men skrues til igen med hånden.

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

4.3 KØLER

Selvom køleren er af høj kvalitet og meget robust, påvirkes motorens ydeevne betydeligt, hvis den behandles forkert. Hvis der er fyldt helt op med kølervæske, inden motoren startes, vil der være tilstrækkelig til en hel dags kørsel. Man bør gøre det til en vane altid at checke kølervæskemængde, inden motoren startes.



ADVARSEL

For at undgå skade på personer:

- Fjern aldrig kølerdækslet eller dæksel på reservetank medens motoren er varm efter kørsel under høj belastning. Heller ikke umiddelbar efter at motoren er stoppet. Det varme kølevand kan sprøjte op og give alvorlige forbrændinger på personer i nærheden. Fjern først kølerdæksel mindst 10 minutter efter at motoren er stoppet.



PAS PÅ

For at undgå skade på personer:

- Stop altid motoren før der skiftes kølervæske.

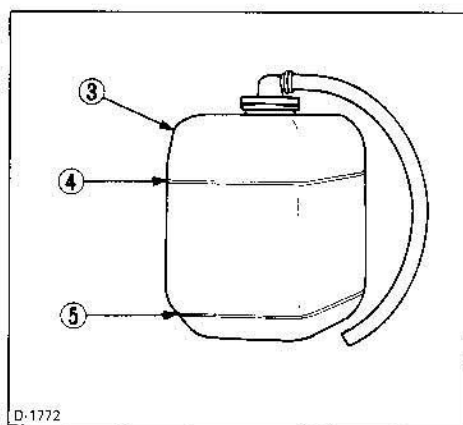
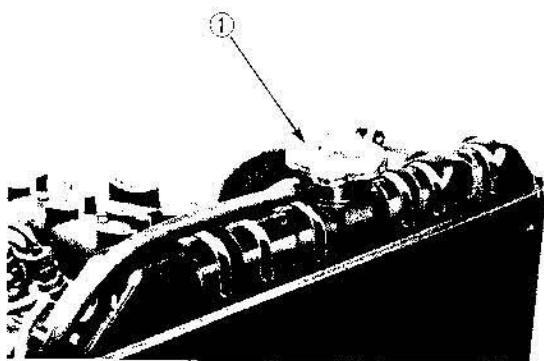
- Check påfyldning og udskiftning af kølervæske

- (1) Fjern kølerdækslet og check, om vandet når helt op til påfyldningsåbningen.
- (2) I tilfælde af, at køleren er forsynet med reservetank, checkes kølervæske også i denne. Hvis niveauet er mellem "FULL" og "LOW", er der kølervæske nok til en dags kørsel.
- (3) I tilfælde af utilstrækkelig kølervæske påfyldes med friskt, rent vand i køleren eller reservetank.

Husk ligeledes at checke, at de to vand-tapningshaner, den ene i bunden af køleren, den anden på siden af krumtaphuset, er forsvarligt lukkede. (I tilfælde af lækage se side 17).

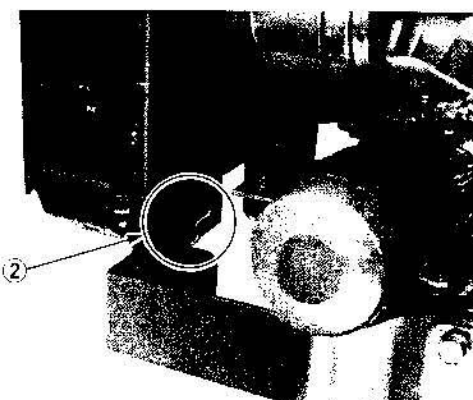
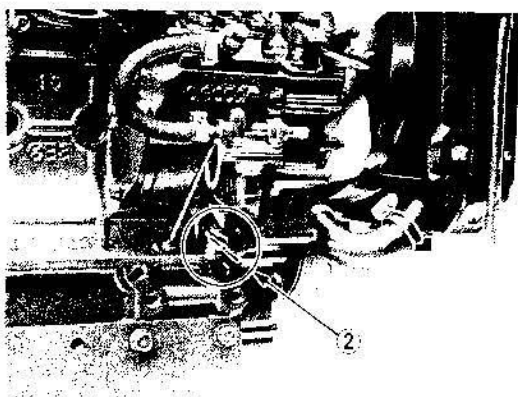
VIGTIGT:

- Man bør aldrig bruge mudret vand eller saltvand i køleren.
- Kølerdækslet skal sættes omhyggeligt på efter påfyldning.
- Når der fyldes kølervæske på køleren, bør dette ikke komme over reservetankens "FULL" niveau.
- Når der er blevet hældt kølevand på, falder niveauet første gang, motoren startes. Motoren standses, og der tilføres yderligere kølervæske.



- (1) Kølerdæksel
- (2) Afløbshane for kølervæske
- (3) Reservetank
- (4) "FULL"
- (5) "LOW"

D.1772



4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

● Udskiftning af kølervæske

- (1) For at aftappe kølervæske åbnes begge aftapningshaner, den ene i bunden af køleren, den anden på siden af krumtaphuset, og endvidere fjernes kølerdækslet. Hvis kølerdækslet ikke skrues af, er det umuligt at få kølervæsken aftappet. (Overløbsslangen fjernes fra køleren ved tømning af reservetanken).
- (2) Foreskrevne kølervæskevolumen.

Model	Mængde
Z442-E, Z482-E	2,8 liter
D662-E, D722-E	3,1 liter

BEMÆRK:

- Ovennævnte volumen for kølervæske er for standardkølere.
- (3) Et kølerdæksel, der ikke er lukket tilstrækkeligt, medfører et forøget tab af kølervæske.
 - (4) Kølervæske (kølerrens og frostvæske).

Årstid	Kølervæske
Sommer	Rent vand og kølerrens.
Vinter (når temperaturen er under 0°C) eller andre årstider.	Rent vand og frostvæske (se side 17).

● Forebyggende kontrol mod unødvendigt stort overløb.

- (1) Alt snavs på kølergitteret og mellem køleribberne fjernes omhyggeligt.
- (2) Ventilatorbælterremmen efterspændes hvis nødvendigt (se side 20).
- (3) Er kølerørene tilstenede/tilstoppede renses de med kølerrens.

● Check af kølerslanger

1. Check at kølerslangerne er ordentligt fastspændt for hver 200 timers brug eller hvert halve år afhængig af, hvad der kommer først.
 - (1) Hvis spændebånd sidder løst, eller vand lægger, spændes disse omhyggeligt.

- (2) Udskift slanger, hvis de er beskadigede og fastspænd spændebånd omhyggeligt.

2. Udskift slanger og spændebånd hvert andet år eller tidligere, hvis de er beskadigede.

● Forholdsregler mod overopvarmning

Tag følgende forholdsregler i tilfælde af, at kølervæskens temperatur kommer op på/eller over kogepunktet – såkaldt "overopvarmning". Følgende aktion tages, når motoralarmen summer, eller alarmlampe lysner.

- (1) Stop maskinen på et sikkert sted og lad motoren gå i tomgang uden belastning.
- (2) Motoren må ikke stoppes pludseligt, men vent ca. 5 minutter, efter den har gået i tomgang.
- (3) Hvis motoren staller inden for de 5 minutter i tomgang, forlad straks maskinen og hold Dem på afstand. Åben aldrig hjelmen eller andre dele.
- (4) For en sikkerheds skyld hold Dem selv og andre personer væk fra maskinen i mindst 10 minutter, indtil dampen er væk.
- (5) Når De er sikker på, at faren er drevet over, udbedres skaden, og der henvises til afsnittet om fejllokalisering. Først derefter startes motoren igen.

● Rensning af kølerlegeme

Samler der sig urenheder mellem køleribberne, vaskes det væk med almindeligt vand.

● Rensning af køler

Motorens kølersystem renses for hver 500 timers brug, samt før påfyldning af frostvæske, og når brug af frostvæske ophører.

VIGTIGT:

- Man bør ikke bruge spartel, skruetrækker eller et andet hårdt instrument til rensning af kølerlegemet, da det kan medføre skade på køleribberne.

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

● Kølercement

Da køleren er solidt konstrueret, er muligheden for lækage meget lille. Skulle det alligevel ske, kan kølercement nemt klare problemet. Hvis lækagen er alvorlig, bør man kontakte forhandleren.

● Frostvæske

Hvis det er frostvejr, kan kølervæsken skade cylindre og køler. Såfremt den omgivende temperatur er under 0°C, er det nødvendigt enten at fjerne kølervæsken efter brug af motoren eller tilsætte frostvæske.

- (1) Der findes to typer frostvæske. Til denne motor bør man anvende den permanente type (PT).
- (2) Før tilsætning af frostvæske første gang skal kølersystemet tømmes og skylles igennem med rent vand et par gange.
- (3) Proceduren for blanding af vand og frostvæske varierer alt efter frostvæskens mærke og den omgivende temperatur. Generelt kan man henvise til SAE J1034 standard eller mere specielt til SAE J814c.
- (4) Vand og frostvæske blandes, inden det hældes på køleren.

VIGTIGT:

- Når frostvæske og vand blandes, må frostvæsken højst udgøre 50%.

Frostvæske vol. %	Frysepunkt °C	Kogepunkt * °C
40	- 24	106
50	- 37	108

* Ved 760 mm kviksølv søjle (mm Hg). Højere kogepunkt opnås ved at bruge et kølerdæksel, der tillader, at der opstår tryk i kølersystemet.

BEMÆRK:

- De ovennævnte data repræsenterer industrielle standarder, der fordrer et minimalt indhold af glykol i den koncentrerede frostvæske.
- Når kølervæskenniveauet falder på grund af fordampning, hældes rent vand på. Husk at frostvæskemængden højst må udgøre 50%. I tilfælde af lækage blandes frostvæske og vand i nævnte blandingsforhold, før det hældes på køleren.
- Frostvæske absorberer fugt. Frostvæsken skal derfor opbevares i en tæt beholder, indtil den tages i brug.
- Brug ikke kølerrensemiddel, når der er frostvæske i kølervæsken. (Frostvæske indeholder et anti-korroderende stof, der som reaktion sammen med rensemidlet vil danne affaldssyre, hvilket kan påvirke motordelene).

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

4.4 LUFTFILTER

- (1) Da der i luftfilteret er benyttet et element af tørfiltertypen, må der aldrig bruges olie til det.
- (2) Åben vacuumventilen ugentlig eller hver dag, når maskinen arbejder på støvede områder for at få større partikler af støv og snavs ud. Rengør luftfilterhuset indvendig med en ren klud, hvis det er snavset eller vådt.
- (3) Undgå at berøre elementet bortset fra ved rengøring.
- (4) Hvis støvet binder til elementet, blæses det væk med trykluft indefra. Det anvendte lufttryk skal være mindre end 686kPA (7kgf/cm², 99psi).
- (5) Skulle elementet komme i kontakt med kul eller olie, gennemvædes det i rensningsmiddel i 15 minutter. Derefter vaskes det flere gange i vand, skylles i rent vand og tørres. Når elementet er helt tørt, undersøges det indvendigt med en lampe for at se, om det er beskadiget. (Se i øvrigt den mærkat med instruktion, der er påklæbet elementet).
- (6) Elementet udskiftes én gang årligt eller efter seks rensninger.

VIGTIGT:

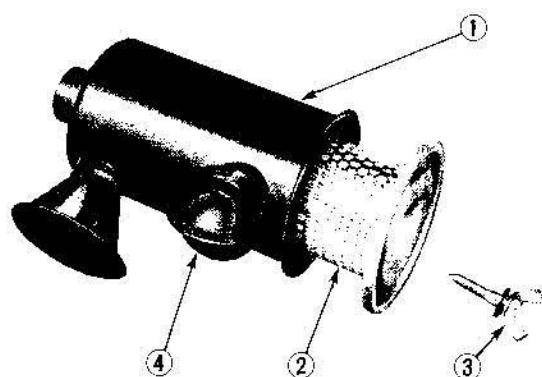
- Vær sikker på, at vingebolten på filterhuset er fastspændt ordentligt. Hvis den er løs, kan støv og snavs blive suget ind og beskadige cylinderforinger og stempelringe.

Luftfilter med støvhætte (ekstratilbehør)

Fjern og rens støv og snavs af støvhætten, før den bliver halv fyldt op med snavs. Sædvanligvis én gang ugentlig og hver dag, såfremt maskinen arbejder i støvede områder.

Luftfilterets støvhætte, som er mærket med "TOP" , monteres, så pilene vender opad. (Man kan se bort fra dette, hvis luftfilteret er monteret med støvhætten nedad).

Hvis støvhætten er monteret forkert, vil støv og andre urenheder ikke blive opsamlet i hætten. Støv og urenheder vil derfor klæbe fast på elementet, hvis levetid derved forkortes betydeligt.



- (1) Luftfilterhus
- (2) Indsats
- (3) Vingebolt
- (4) Vacuumventil

B-139

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

4.5 BATTERI



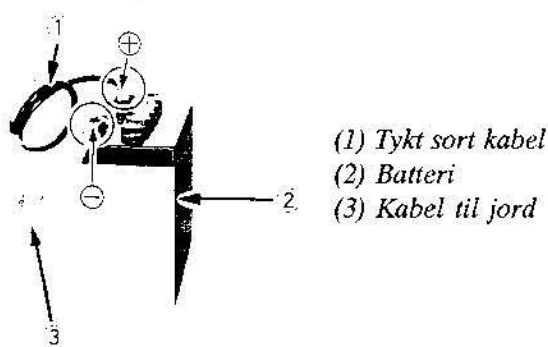
PAS PÅ

For at undgå skade på personer:

- Sørg for ikke at få batterivæsken, som er en syre, på tøjet eller i berøring med Dem selv. Syren forårsager ætsning og brænder huden samt huller i tøjet. Skulle det ske, skal det øjeblikkeligt vaskes med rindende vand.

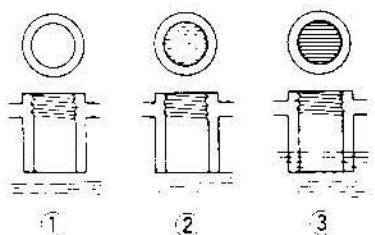
Hvis batteriet behandles forkert, kan det tage skade. For at opnå den fulde effekt skal batteriet behandles korrekt.

- (1) Når batteriets elektricitet er brugt op, er det vanskeligt at starte motoren. Sørg for, at det bliver genopladet, før det er for sent.
- (2) Akkumulatorvæske-niveauet falder på grund af fordampling. Et meget lavt akkumulatorvæske-niveau kan skade batteriet. Der må kun tilsættes destilleret vand. På den anden side kan et alt for højt akkumulatorvæske-niveau medføre overløb, som kan skade maskinens dele.
- (3) Når batteriet skal genoplades, forbindes opladerens positive terminal med batteriets positive terminal, og den negative med den negative.



- (1) Tykt sort kabel
- (2) Batteri
- (3) Kabel til jord

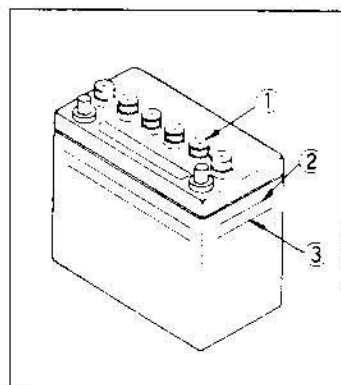
Batteriets akkumulatorvæske-niveau



- (4) Lynopladning oplader batteriet meget kraftigt i en kort periode, men kun midlertidigt. Da dette kun bør ske i nødstilfælde, skal batteriet snarest oplades som beskrevet ovenfor, i modsat fald forkortes batteriets levetid væsentligt.

VIGTIGT:

- Når batteriet tilsluttes, bør man sørge for, at det sker til de rigtige terminaler, da batteriet og maskinens elektriske system ellers tager skade.
 - Når ledningerne fjernes fra batteriet, bør man starte med den negative, og når de tilsluttes med den positive, da batteriet ellers kan kortslutte, hvis værktøj rammer en terminal.
 - Medens motoren er i drift, må kabler fra batteriet ikke afbrydes, da generator og regulator i så fald vil blive ødelagt.
 - Husk at der skal bruges destilleret vand ved supplering af akkumulatorvæske.
- **Langtidsoplagring**
- (1) Oplagres motoren i en længere periode, fjernes og oplades batteriet, akkumulatorvæsken justeres, og batteriet anbringes et tørt og mørkt sted.
 - (2) Batteriet aflader selvfølgelig, selvom det ikke bruges. Det bør derfor genoplades én gang om måneden om sommeren og hver anden måned i vinterperioden.



- (1) Dæksel
- (2) Højeste niveau
- (3) Laveste niveau

- (1) For lavt
- (2) Korrekt
- (3) For højt

4. VEDLIGEHOLDELSE – Fortsat

4.6 VENTILATORKILEREM

● Justering og tilspænding af kilerem

En utilstrækkelig spændt kilerem kan medføre overophedet motor og utilstrækkelig opladning af batteriet. Kontroller ved tryk med en finger midt på kileremmen, at denne giver efter cirka 7–9 mm (ved tryk af 10 kgf). Check også kileremmen for revner og brud.

● Regulering af tilspænding

De to bolte, der holder generatoren, løsnes og justeres til den ønskede tilspænding. Husk at spænde møtrikker og bolte efter justering.

4.7 LANGTIDSOPLAGRING

Før motoren oplagres for mere end et par måneder, rengøres den omhyggeligt og:

- (1) Motoren tømmes for kølevæske. Hanen i bunden af køleren åbnes og kølerdækslet fjernes for at få al kølevæsken ud. Lad aftapningshanen stå åben. Hæng et skilt på køleren med teksten "INGEN VAND", da eventuelt tilbageværende vand vil fryse. Når temperaturen falder til under 0°C, er det vigtigt, at alt vandet kommer ud af maskinen.

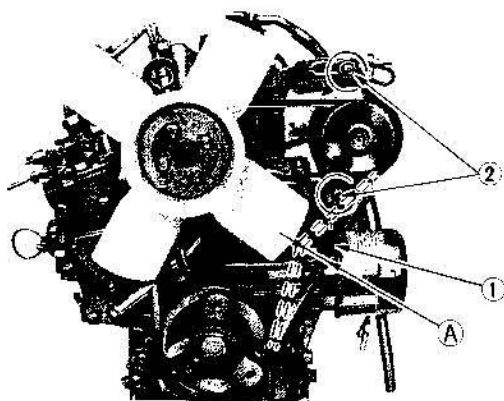
- (2) Motorolie udskiftes med ny olie, og man lader derefter motoren køre i ca. 5 minutter, så den nye olie kommer rundt til alle dele.

- (3) Alle bolte og møtrikker checkes og efterspændes hvis nødvendigt.

- (4) Batteriet fjernes fra motoren, genoplades og akkumulatorvæske-niveauet justeres. Batteriet opbevares på et tørt og mørkt sted.

- (5) Hvis motoren ikke bruges i en længere periode, anbefales at man hver 2. eller 3. måned starter motoren og lader den køre i tomgang ca. 5 minutter for at undgå rustdannelse. Såfremt det undlades, kan luftfugtighed danne dug på motorens sliddele og forårsage rust.

Hvis man glemmer at starte motoren efter 5–6 måneder, er det nødvendigt at komme motorolie på ventilstyr m.v. Vær sikker på, at ventilerne er i orden, før motoren startes igen.



- (1) Ventilator kilerem
- (2) Bolt og møtrik
- (A) 7 til 9 mm

5. FEJLLOKALISERING

Fungerer motoren ikke tilfredsstillende, bruges nedenstående skemaer til at identificere og rette fejlen.

● Hvis motoren er svær at starte

Årsag	Modforholdsregler
Brændstoffet er for tykt og flyder ikke.	* Brændstoftanken og -filteret checkes. * Vand, snavs og andre urenheder fjernes. * Skulle der være vand eller andre urenheder på filteret, renses det med petroleum.
Luft eller vand i brændstofsyste- met.	* Hvis der er luft i brændstoffilteret eller indsprøjtningsslinjer, vil brændstofpumpen ikke fungere ordentligt. For at opretholde det nødvendige indsprøjtningstryk checkes omhyggeligt for løse sammenkoblinger i brændstofledninger. * Udluftningsskruen oven på brændstoffilteret og på indsprøjtningss- pumpen løsnes for at få al luften ud af brændstofsyste- met.
Tyk kulaflejring ved indsprøjtningssdysens munding.	* Dette skyldes vand eller urenhed i brændstoffet. Indsprøjtningssdysen renses. Pas på, at dyseåbningen ikke beskadiges. * Check, at dysen fungerer tilfredsstillende, hvis ikke, installeres en ny.
Forkert indstilling af ventilspillerummet.	* Når motoren er kold, indstilles ventilspillerummet til 0.145 til 0.185 mm.
Utætte ventiler	* Ventilerne slibes.
Forkert timing af brændstofindsprøjt- ning.	* Indsprøjtningstidspunktet justeres. * Indsprøjtningstidspunkt er 21° (0.366 rad) før topdødpunkt
Motorolien bliver tyk i koldt vejr.	* Skift til en motorolie, der passer til den omgivende temperatur.
For lav kompression.	* Dårlige ventiler eller slidte stempelringe, stempler og foringer medfører utilstrækkelig kompression. Der udskiftes med nye dele.
Fladt batteri.	* Batteriet oplades. * Batteriet bør afmonteres om vinteren, oplades og opbevares inden- dørs, når det ikke bruges.

BEMÆRK:

- Hvis årsagen til problemet ikke kan findes, kontaktes Deres KUBOTA forhandler.

5. FEJLLOKALISERING – Fortsat

● Hvis motorydelsen er utilstrækkelig

Årsag	Modforholdsregler
Tilkoksning af dyse-spids.	* Dysestykke og nål renses. Pas på ikke at beskadige dysespidsen. * Hvis dysespidsen er beskadiget, skal denne udskiftes.
Utilstrækkelig kompression. Ventilerne utætte.	* Dårlige ventiler og slidte stempelringe, stempler og foringer medfører utilstrækkelig kompression. Udskiftes med nye dele. * Ventilerne slibes.
Utilstrækkeligt brændstof.	* Brændstofssystemet checkes.
Overophedning af bevægelige dele.	* Smøreoliesystemet checkes. * Check om oliefilteret fungerer tilfredsstillende. * Aflejringer af urenheder i filterskærme og elementer medfører dårlig smøring. Disse renses. * Undersøg om lejetolerancerne er inden for de opgivne fabriksspecifikationer. * Check motortiming. * Justér timing 21° (0,366 rad) før topdødpunkt.
Ventiler ude af justering.	* Ventilspillerummet justeres til de korrekte 0.145 til 0.185 mm, med kold motor.
Urent luftfilter.	* Rens elementet for hver 100 timers brug.
Forkert indsprøjtningstryk.	* Justér til korrekt tryk. 140kgf/cm²; 1991 psi (13.7MPa).
Slidt indsprøjtningpumpe.	* Brug ikke brændstof af dårlig kvalitet. Det medfører bl.a. slid på pumpen. Brug kun Nr. 2-D dieselolie. * Indsprøjtningsspumpens filter og trykventil checkes og udskiftes om nødvendigt.

5. FEJLLOKALISERING – Fortsat

● Hvis motoren pludselig stopper

Årsag	Modforholdsregler
Brændstofmangel.	* Se efter om der er brændstof i tanken. Fyld på, hvis der er behov for det. * Brændstofsyste­met checkes også for luft og utætheder.
Dårlig dyse.	* Udskift om nødvendigt med en ny dyse.
Bevægelige dele er overophedede på grund af for lidt eller forkert smørcolie.	* Olie checkes ved hjælp af oliemålepinden. * Smørcoliesystem checkes. * Hver anden gang, der skiftes olie, skal oliefilteret udskiftes. * Check om lejetolerancer er inden for de opgivne fabrikksspecifikationer.

BEMÆRK:

- Hvis motoren stopper pludseligt, dekompresseres motoren ved hjælp af dekompressionsarmen og drejes ved et let træk i ventilatorkileremmen. Hvis motoren drejer uden besvær, er årsagen til problemet sandsynligvis mangel på brændstof eller dårlig dyse.

● Hvis farven på udstødningsskassen er særlig dårlig

Årsag	Modforholdsregler
Brændstofregu­leringsanordningen fungerer ikke.	* Kontakt KUBOTA forhandler.
Brændstoffet er af meget dårlig kvalitet.	* Vælg brændstof af god kvalitet. Brug kun NR. 2-D diesel.
En dårlig dyse.	* Udskift om nødvendigt med en ny.
Ufuldstændig for­brænding.	* Forårsages af dårlig forstøvning, forkert indsprøjtningstiming osv. på grund af fejl i indsprøjtningssystemet, dårlig ventiljustering, dårlig kompression osv. De forskellige muligheder checkes.

BEMÆRK:

- Hvis årsagen til problemet ikke kan findes, kontaktes Deres KUBOTA forhandler.

5. FEJLLOKALISERING – Fortsat

● Tilfælde hvor motoren skal stoppes øjeblikkeligt

Årsag	Modforholdsregler
Motorens omdrejningstal stiger eller falder pludseligt.	* Justering og timing af indsprøjtning og brændstofsystern checkes.
En pludselig unormal lyd høres.	* Alle bevægelige dele checkes omhyggeligt.
Udstødningssgasen farves pludselig mørk.	* Brændstofindsprøjtningssystemet checkes, specielt dyserne.
Overophedede lejedele.	* Smøreoliesystemet checkes.
Olieadvarselsslampe tænder under kørsel.	* Smøreoliesystemet checkes. * Check at alle motorens lejetolerancer er inden for de opgivne fabriksspecifikationer. * Reguleringsventilens funktion i oliefilter checkes. * Olietryksskotten checkes. * Filterpakning checkes.

5. FEJLLOKALISERING – Fortsat

● Hvis motoren løber varm

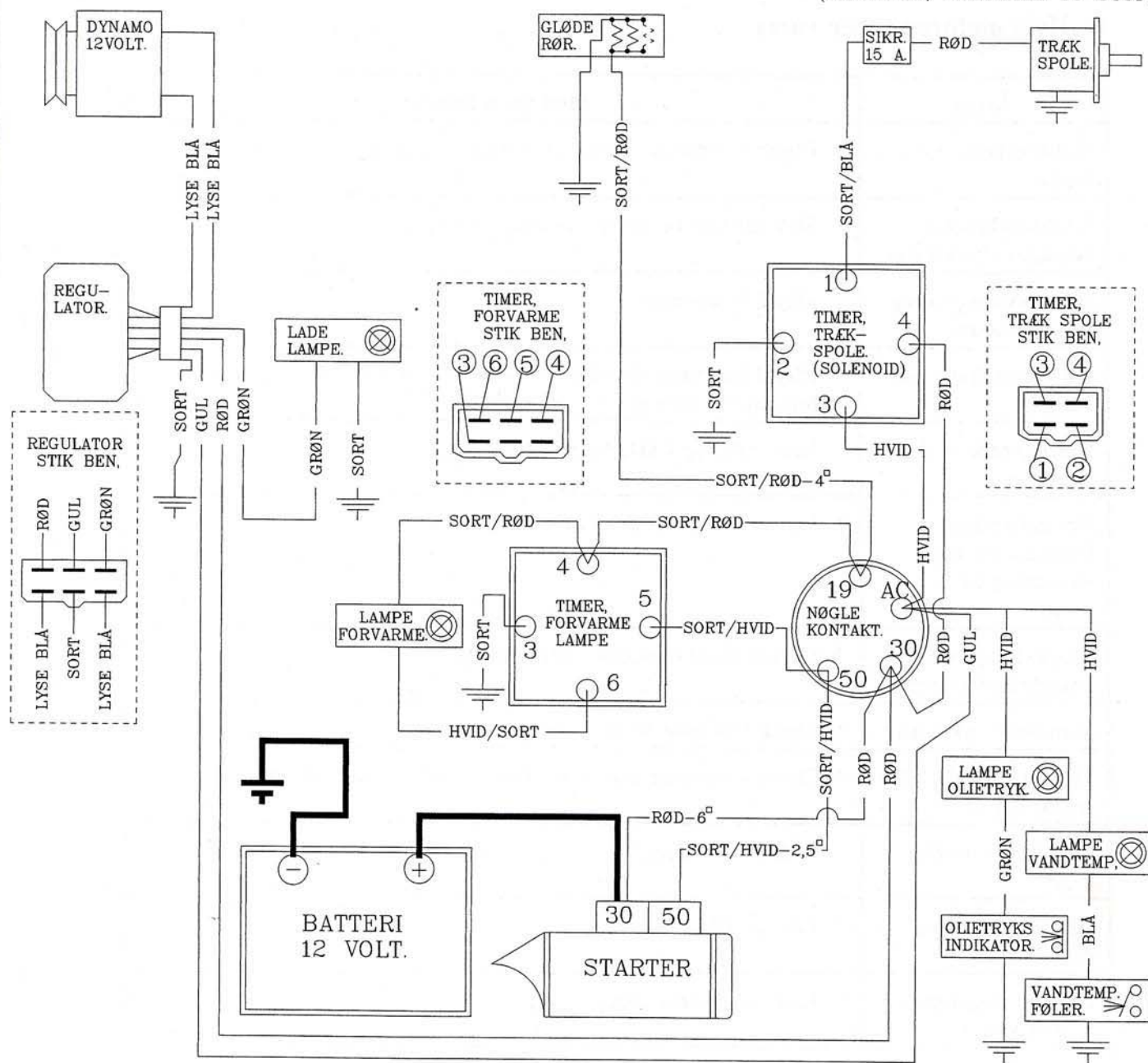
Årsag	Modforholdsregler
Utilstrækkelig motorolie.	* Check olieniveau. Yderligere påfyldes som foreskrevet.
Ventilatorkilerem ødelagt er beskadiget.	* Skift kilerem og justér spænding af kilerem.
Utilstrækkelig mængde kølervæske.	* Påfyld kølervæske.
For meget frostvæske i køler.	* Påfyld kun vand eller skift til kølervæske tilsat frostvæske i det foreskrevne forhold.
Køleribberne er tilstoppede.	* Rens køler og køleribberne omhyggeligt.
Det indvendige af køleren eller kølervæskeslangen er tæret.	* Rens eller udskift køler samt dele.
Vinge, køler eller kølerdæksel er defekt.	* Udskift de(n) respektive defekte del(e).
Termostat virker ikke.	* Check termostat og udskift om nødvendigt.
Temperaturmåler eller sensor defekt.	* Check temperatur med termometer og udskift det om nødvendigt.
Motoren er overbelastet.	* Nedsæt belastning.
Pakninger defekte, vand lægger.	* Udskift dele.
Indsprøjtningstiming er ikke korrekt.	* Justér til korrekt timing.
Der er anvendt forkert brændstof.	* Skift til foreskrevne brændstof som tidligere nævnt.

BEMÆRK:

- Hvis årsagen til problemet ikke kan findes, kontaktes Deres KUBOTA forhandler.

Forslag til el.diagram

NOTA: TRÆKSPOLE, TRÆKKER FOR STOP.
(SOLENOID, ENERGIZE TO STOP)



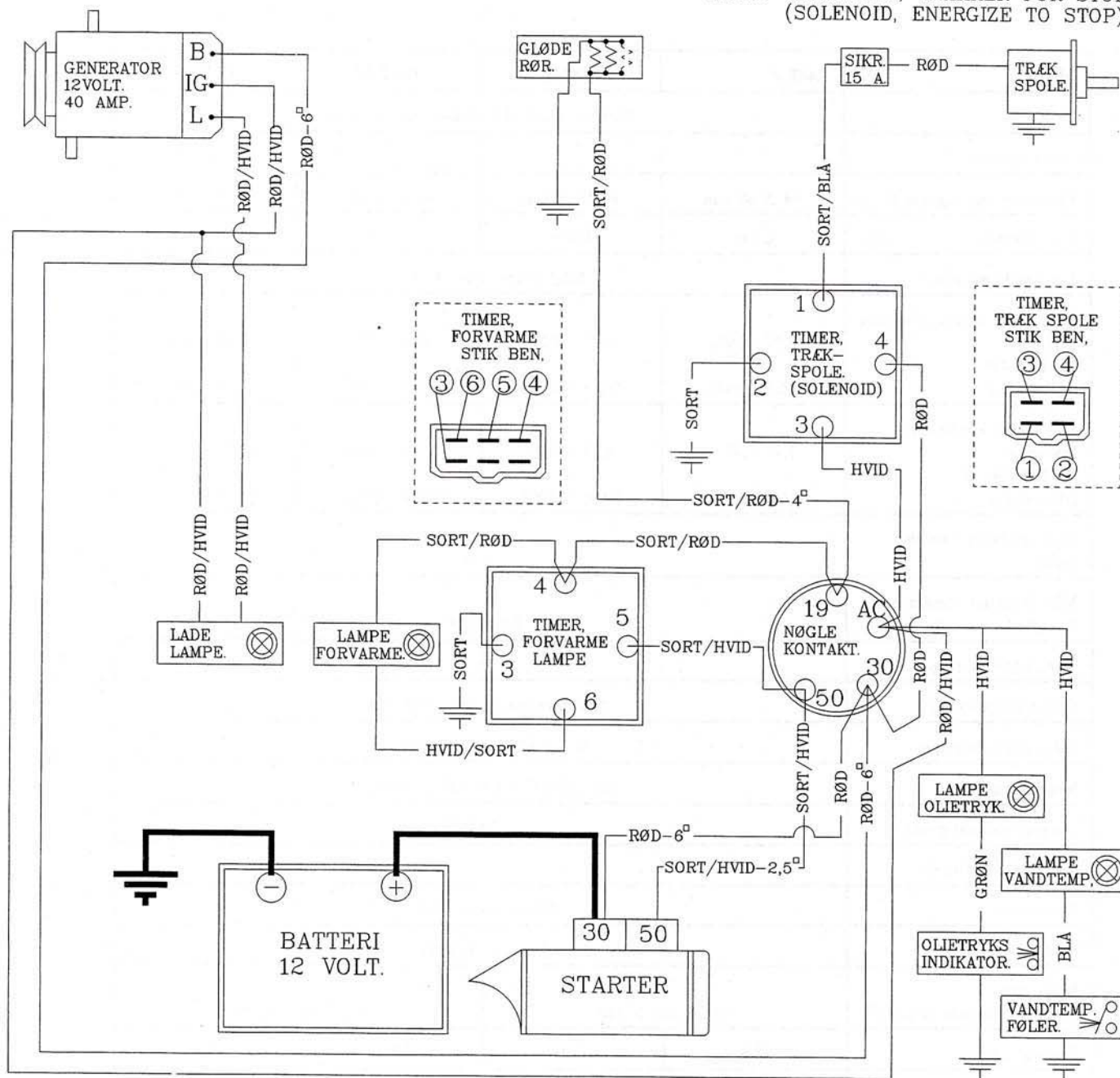
NOTA: ALLE LEDNINGER DER IKKE
ER ANGIVET MED KVADRAT (□) ER 1,5□.

NØGLE KONTAKT, INTERN KONTAKT FUNKTION.	BEN NR.	19	30	50	AC
OFF.					
ON.					
GL.					
ST.					

ÆNDRINGER	MÅLESTOK	DATO	SIGN.
	TEGN.		
	KONTR.		
EL-DIAGRAM (EC STANDART) (SOLENOID,ENERGIZE TO STOP)	KL.NR.		
"SUPER MINI-E" SERIE Z442-Z482-D662-D722.	DEL NR.		

Forslag til el.diagram

NOTA: TRÆKSPOLE, TRÆKKER FOR STOP.
(SOLENOID, ENERGIZE TO STOP)



NOTA: ALLE LEDNINGER DER IKKE
ER ANGIVET MED KVADRAT (□) ER 1,5□.

NØGLE KONTAKT, INTERN KONTAKT FUNKTION.	BEN NR.	19	30	50	AC
OFF.					
ON.					
GL.					
ST.					

ÆNDRINGER	MÅLESTOK	DATO	SIGN.
	~	TEGN.	
		KONTR.	
	KL.NR.		
	DEL NR.		
EL-DIAGRAM. "SUPER MINI-E" SERIE Z482-D722. M/40 AMP. GENERATOR (SOLENIOD,ENERGIZE TO STOP)			

7. SPECIFIKATIONER

Model	Z442-E	Z482-E	D662-E	D722-E
Type	Vertikal, vandkølet, 4-takts diesel motor			
Antal cylindre	2		3	
Borevidde og slaglængde	64 X 68 mm	67 X 68 mm	64 X 68 mm	67 X 68 mm
Slagvolumen liter	0.437	0.479	0.656	0.719
Forbrændingskammer	Kugleformet type (ETVCS)			
SAE netto, ikke kontinuerlig kW/omdr. (SAEJ1349) (HK/omdr.)	8.57 / 3600 (11.5 / 3600)	9.32 / 3600 (12.5 / 3600)	12.9 / 3600 (17.3 / 3600)	14.0 / 3600 (18.8 / 3600)
SAE netto, kontinuerlig kW/omdr. (SAEJ1349) (HK/omdr.)	7.45 / 3600 (10.0 / 3600)	8.05 / 3600 (10.8 / 3600)	11.18 / 3600 (15.0 / 3600)	12.15 / 3600 (16.3 / 3600)
Max. ubelastet hastighed omdr.	3800			
Min. ubelastet tomgangs-hastighed omdr.	800 - 900			
Tændingsrækkefølge	1 - 2		1 - 2 - 3	
Omdrejningsretning	Mod uret (set fra svinghjulsiden)			
Indsprøjtningpumpe	Bosch MD type minipumpe			
Indsprøjtningstryk	140 kgf/cm ² (13,73 MPa, 1991 psi)			
Indsprøjtningstidspunkt	21°			
Kompressionsforhold	23 : 1			
Brændstof	Diesel olie nr. 2-D			
Smøreolie	Over CC kvalitet			
Mål i mm (længde X bredde X højde)	351 X 389 X 520		426 X 389 X 520	
Tørvægt i kg	53.5	53.1	63.7	63.1
Startsystem	Cellestarter (med gløderør)			
Starter motor	12 V, 0,8 kW D722 med 1.4 kW			
Genopladningsgenerator	12 V, 150 W			
Anbefalet batterikapacitet	12 V, 35 AH		12 V, 45 AH	

BEMÆRK:

- Specifikationerne kan ændres uden forudgående varsel.

DEC '94