

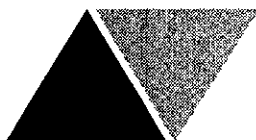
**AMMANN**  
**YANMAR**

**MINI-GRAVEMASKINE**

**LDKB15-30**

**BETJENINGSVEJLEDNING**

**MODEL B15-3**



# INDHOLDSFORTEGNELSE

<b>1. Sikkerhed</b>	<b>1</b>
<b>2. Anvisninger for drift</b>	<b>10</b>
<b>3. Bugsering</b>	<b>11</b>
<b>4. Løft af maskinen</b>	<b>12</b>
<b>5. Placering af typeskilte</b>	<b>13</b>
<b>6. Oversigt over hovedkomponenter</b>	<b>14</b>
<b>7. Specifikationer og hovedmål</b>	<b>15</b>
<b>8. Betjeningsanordninger</b>	<b>16</b>
8.1. Førerplads	16
8.2. Målere, kontrollamper, omskiftere	17
8.3. Førerhus	26
8.4. Start og stop af motor	29
8.5. Anvisninger for kørsel med maskinen	31
8.6. Stop og parkering af maskinen	36
<b>9. Brug i koldt vejr</b>	<b>37</b>
<b>10. Batteri</b>	<b>39</b>
<b>11. Udskiftning af skovl</b>	<b>42</b>
<b>12. Transport</b>	<b>44</b>



<b>13. Opbevaring</b>	<b>45</b>
<b>14. Eftersyn og periodisk vedligeholdelse</b>	<b>47</b>
<b>15. Grundlæggende vedligeholdelse</b>	<b>48</b>
<b>16. Skema over eftersyn og periodisk vedligeholdelsesarbejde</b>	<b>50</b>
<b>17. Fremgangsmåder for eftersyn og vedligeholdelse</b>	<b>52</b>
<b>18. Kvalitet og mængde brændstof og smøremidler</b>	<b>77</b>
<b>19. Driftsforstyrrelser og fejlfinding</b>	<b>78</b>
<b>20. Skema over brændstofkreds</b>	<b>81</b>
<b>21. Bestilling af reservedele</b>	<b>82</b>
<b>22. Væsentligste sliddele</b>	<b>83</b>
<b>23. Brug af den 3. kreds (ekstraudstyr)</b>	<b>84</b>
<b>24. Stabilitetsdiagram</b>	<b>86</b>
<b>25. Støj og vibrationer</b>	<b>87</b>



# AMMANN - YANMAR

TAKKER FOR DEN TILLID, DE HAR VIST OS

## INDLEDNING

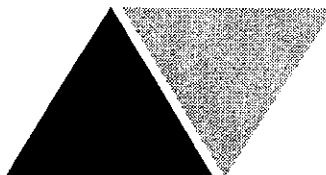
Denne betjeningsvejledning indeholder en række instruktioner for brug, indstilling, smøring, eftersyn og vedligeholdelse af gravemaskinen for at De kan opnå optimale sikkerhedsforhold og driftsbetingelser.

Det er nødvendigt at læse og forstå denne vejledning for at lære maskinen, dens kapacitet samt forholdsreglerne at kende før brug. Når De har læst vejledningen, vil De være klar til brug og vedligeholdelse af maskinen.

Betjeningsvejledningen skal altid forefindes i gravemaskinen, så den pågældende fører altid har vejledningen ved hånden og kan slå op i den, hvis det skulle blive nødvendigt. Hvis vejledningen bliver ødelagt, bør De hurtigst muligt skaffe et nyt eksemplar gennem forhandleren.

På grund af permanente tekniske og designmæssige forbedringer kan der være forskel på Deres model og tegningerne i denne vejledning.

Hvis De har brug for supplerende oplysninger, bør De kontakte forhandleren, før De bruger maskinen eller udfører vedligeholdelsesarbejde





# 1. SIKKERHED

## 1.1 Oplysninger om sikkerhed

De fleste uheld, der sker under arbejde eller vedligeholdelse, skyldes forsømmelser af de elementære forholdsregler og manglende overholdelse af de grundlæggende sikkerhedsregler. Derfor skal der gøres særlige anstrengelser for at undgå disse uheld.

Forkerte bevægelser eller forkert vedligeholdelse er meget farligt, da det kan medføre personskafer og i værste fald død. Det er derfor påkrævet, at enhver bruger af gravemaskinen omhyggeligt læser og forstår denne betjeningsvejledning, overholder henstillingerne, kører gravemaskinen forsigtigt og sikrer sig, at den er korrekt vedligeholdt.

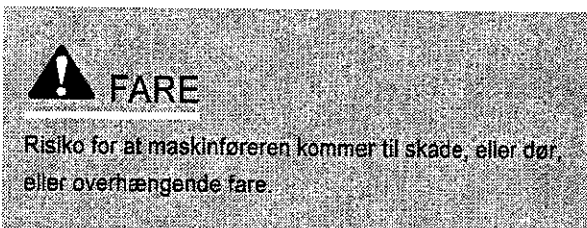
I denne vejledning er der anvendt forskellige fare- og advarselssymboler som "FARE" og "ADVARSEL". Betydningen af disse symboler er anført herunder.

Det er vanskeligt for AMMANN-YANMAR at forudsige og tage forbehold for alle farlige situationer under arbejde med og vedligeholdelse af gravemaskinen.

Derfor fratægger AMMANN-YANMAR sig ethvert ansvar, i de tilfælde hvor der monteres tilbehør, som ikke er standard, og dette medfører uheld. Det samme forbehold gælder kørsel, arbejdsmetoder samt brug af værktøj, der ikke er anbefalet af AMMANN-YANMAR.

Derfor er de klistermærker med advarsler, der sidder på maskinen eller signalerne i denne vejledning på ingen måde udtømmende.

Som maskinfører skal De sørge for Deres egen sikkerhed, andre personers og produktets sikkerhed ved kun at anvende de arbejds- og vedligeholdelsesmetoder, der er anført i denne vejledning.





## 1.2 Sikkerhedsmeddelelser (klistermærker)

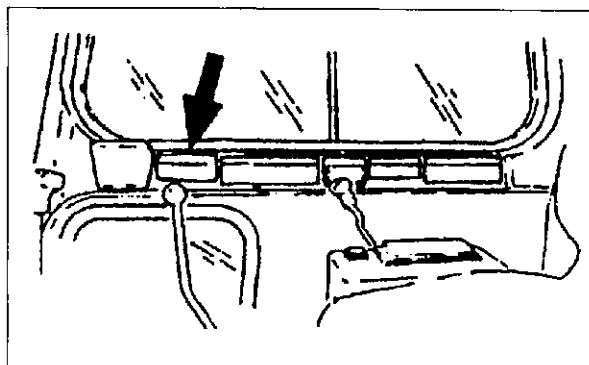
Der sidder flere sikkerhedsmeddelelser på maskinen. Herunder er angivet en beskrivelse af meddelelserne samt deres placering. Kontroller med regelmæssige mellemrum, at de stadig sidder på plads og er læselige.

Hvis et klistermærke skulle falde af, blive ødelagt eller blive ulæseligt, skal det udskiftes. Sæt ligeledes et nyt klistermærke på alle de maskindele med klistermærker på, som udskiftes.

Kontakt forhandleren, hvis De har brug for flere klistermærker. Hvert klistermærke har en bestemt reference. I reservedelshæftet er anført alle bestillingsreferencer for klistermærkerne.

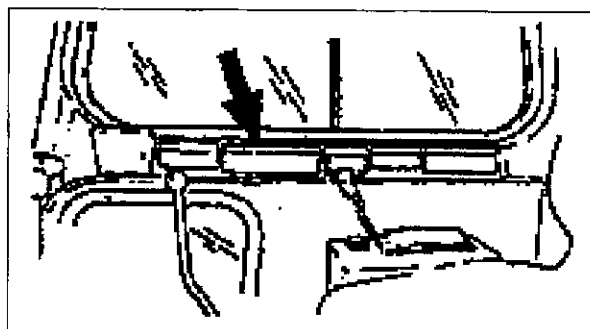
### ▲ ADVARSEL!

Læs omhyggeligt alle anvisninger på klistermærkerne og de instruktioner, der er anført i betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen, før arbejdet påbegyndes. En forkert forståelse af en anvisning eller et klistermærke kan medføre personskade og i værste fald død.



### ▲ FARE

Lær maskinens højde og dimensionale ydeevne udenad. Lad der altid være tilstrækkelig stor afstand mellem maskinen og elektriske ledninger. Der bør altid holdes en afstand på mere end 3 meter mellem gravemaskinen med udstyr og elektriske ledninger.



### ▲ ADVARSEL!

Åbn aldrig oliepåfyldningsproppen, mens motoren kører. Der kan sprøjte brændende varm olie op og forårsage forbrændinger.

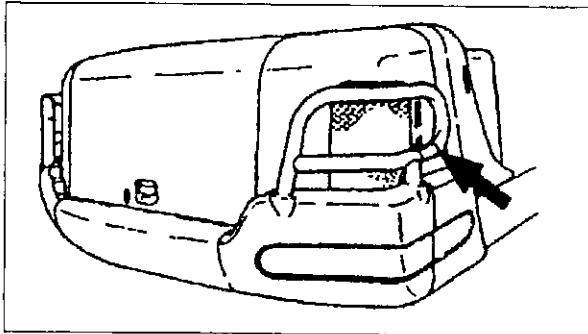
Der må ikke påbegyndes arbejde på den hydrauliske kreds, før De med hånden kan holde på oliebeholderen uden at brænde Dem.



Under sædet

### ⚠ ADVARSEL!

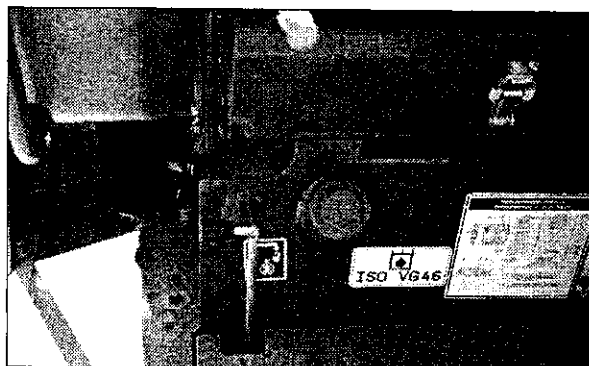
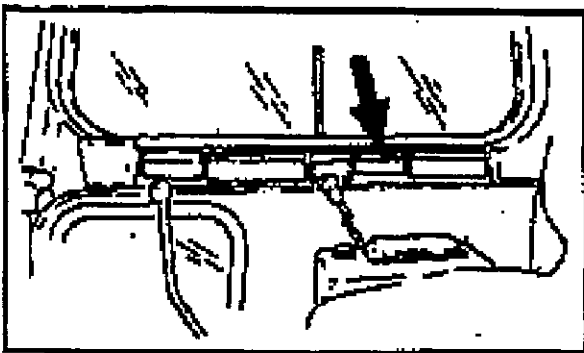
Maskinen må ikke bugseres eller løftes i kontravægten. Man risikerer, at kontravægten rives løs under bevægelsen og forårsager skader. Se nærmere instruktioner herom i et andet kapitel.



På alle beskyttelsesanordninger

### ⚠ ADVARSEL!

Under transport af gravemaskinen skal man huske at blokere omdrejningen. Når blokeringen ikke er indkoblet, er der risiko for, at hele maskinens overdel drejer, hvilket kan forårsage personskader.



Under sædet

### ⚠ ADVARSEL!

Ingen dele må demonteres, før smørecylindrene er afspærret. For at undgå risiko for personskader skal ventilen højst åbnes mellem 3 og 3 1/2 omgang.



På begge sider af chassiset

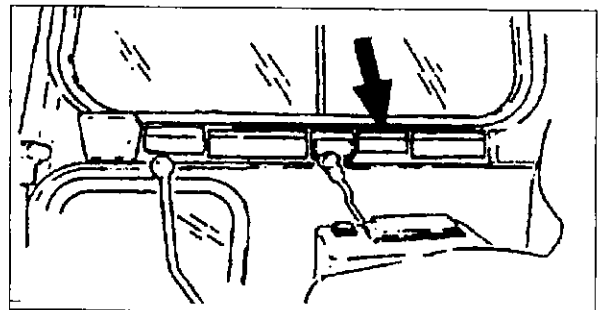
### ⚠ FARE

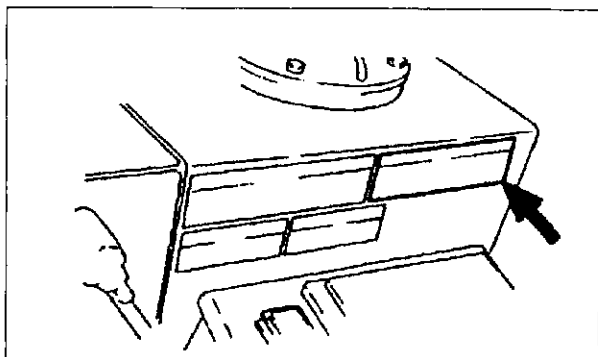
Der er risiko for eksplosion og forbrændinger, hvis batteriet tilsluttes forkert. Se i denne vejledning hvordan batteriet tilsluttes.

Et opladet batteri afgiver eksplosionsfarlig gas. Der må ikke komme gnister eller åben ild i nærheden af batteriet. Svovlsyre i batteriet ætser huden og må derfor ikke komme i kontakt med hverken hud eller øjne.

### ⚠ ADVARSEL!

Kontroller først, at der ikke er nogen personer på eller ved siden af maskinen. Indstil derefter alle betjeningsanordninger i neutral position, og start nu motoren. Sænk alle redskaber ned på jorden, indkøb sikkerhedshåndtagene, og tag tændingsnøglen ud af kontakten, før De forlader maskinen.

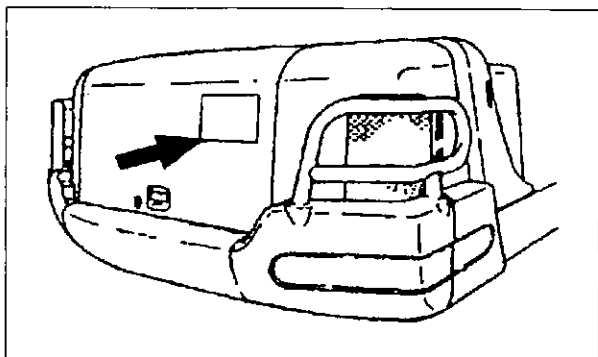




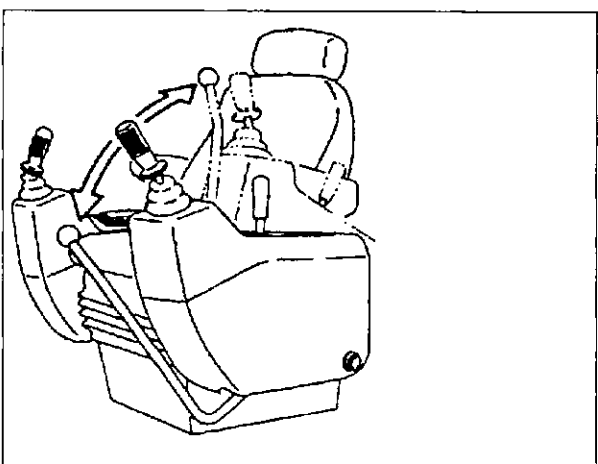
### ⚠ FARE

SØRG FOR, AT DER ER PLADS TIL, AT MASKINEN KAN DREJE RUNDT

For at undgå personskader og i værste fald død, skal alt tilbehør og alt udstyr fjernes fra maskinen, når den drejer rundt.

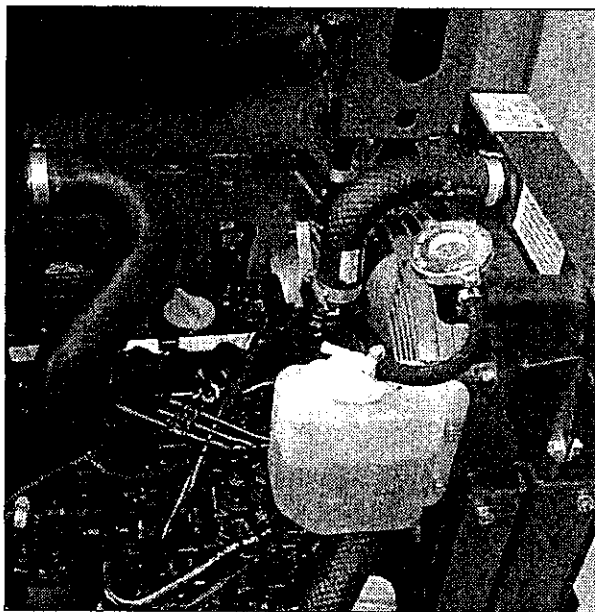


På motorhjelman



### ⚠ ADVARSEL

Når gravemaskinen er i drift, bliver kølevæsken meget varm og er under tryk. Der slipper damp ud, hvilket medfører risiko for forbrændinger. Skru langsomt proppen af på køleren indtil trykket aflastes. Motoren skal være tilstrækkeligt afkølet, så man kan røre ved den, før proppen må åbnes.



Under motorhjelman

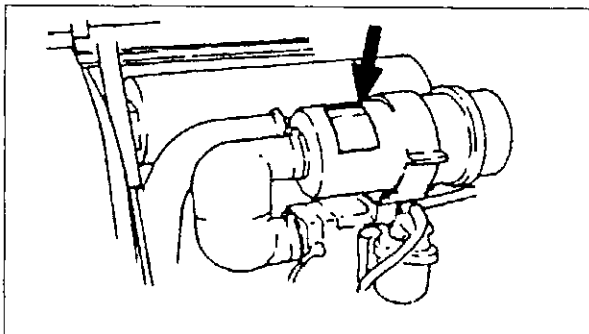
### ⚠ ADVARSEL

Sænk skovlen til jorden og aktiver låsehåndtaget før parkering og før maskinen forlades eller serviceres.

Låsehåndtaget påvirker ikke fremdrifts- og dozerbladsfunktionen.

## **▲ ADVARSEL**

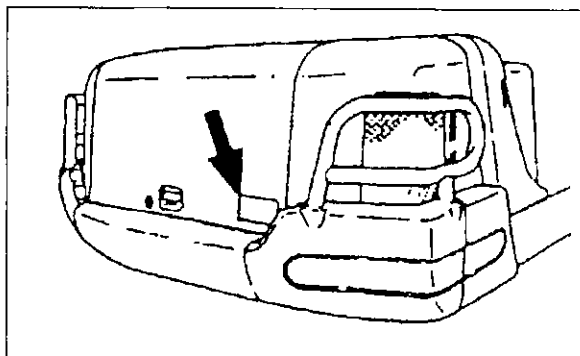
Udfør aldrig indstillinger eller vedligeholdelsesarbejde, mens motoren kører eller lige har været i drift.  
Generelt skal man passe på varme komponenter.  
Det er meget farligt, hvis et stykke tøj bliver grebet af ventilatorens drivrem.



I motorrummet

## **▲ ADVARSEL**

Åbn aldrig motorhjelmen, mens motoren kører.  
Der er risiko for personskade på grund af varme komponenter, remskiver og drivremmen, der roterer.



Under motorhjelmen

## 1.3 Generelt

I henhold til loven om arbejdsforhold skal De bære hjelm, beskyttelsesbriller, sikkerhedsfodtøj, mv.

Tøjet skal være lukket og velegnet til arbejdet. Det er farligt at bære vide jakker eller skjorter, da gravemaskinens roterende dele eller betjeningsgreb kan gribe fast i dem.

Sæt beskyttelsesanordningerne på maskinen, før arbejdet påbegyndes.

Henvend Dem på arbejdsstedet, før arbejdet påbegyndes, for at kontrollere placeringen af fritsvævende eller nedgravede elektriske ledninger, gasledninger, mv.

Kontroller den plads, der kræves til, at maskinen kan dreje. Afgræns dette arbejdsområde, hvis det er nødvendigt.

Kontroller, at jordens beskaffenhed sikrer, at maskinen forbliver stabil under arbejdet.

Kontroller, at maskinen er korrekt vedligeholdt.

Hvis arbejdsforholdene ikke er sikre, må gravemaskinen ikke benyttes.

Angiv tydeligt på maskinen: "MÅ IKKE ANVENDES", når den kræver vedligeholdelse.

Kontroller, før arbejdet påbegyndes, at maskinføreren og den person, der guider, forstår hinanden.

## 1.4 Idriftsættelse af maskinen

### 1.4.1. Stige op på og ned fra maskinen

Brug håndgrebene til forsigtigt at stige op på og ned fra maskinen.

Hold aldrig fast i styrehåndtagene.

Stå med front mod maskinen ved op- og nedstigning, og hold fast med hænderne.

Stig aldrig ned fra gravemaskinen, mens den kører.

Hop aldrig ned fra maskinen.

### 1.4.2. Klargøring til start af motor

Kontroller, at der ikke er nogen frugtede klude eller andre letantændelige genstande i nærheden af motorrummet.

Kontroller, at der ikke er nogen personer hverken under eller omkring maskinen.

Kontroller, at der ikke sidder et skilt på maskinen med teksten "MÅ IKKE ANVENDES".

Indstil sædet for at sikre den bedste arbejdstilling.

Kontroller, at alle betjeningsgreb og pedaler er i neutral position, og at låseanordningerne er indkøbet.

Kontroller, at kontrollamper og lydalarm (advarer om en driftsforstyrrelse) fungerer rigtigt.

### 1.4.3. Start af motor

Motoren må kun startes, når føreren sidder på førersædet. Start maskinen, og anvend den kun på steder med god ventilation. Hvis der skal arbejdes i et lukket rum, skal de nødvendige foranstaltninger monteres (tilstrækkelig ventilation).

#### **1.4.4. Klargøring til kørsel**

Sørg for, at der ikke er nogen personer i nærheden af maskinen, når den bevæger sig, eller inden for maskinens arbejdsområde.

Fjern alle forhindringer for maskinen, og kontroller, at der ikke er nogen elektriske ledninger i nærheden.

Rengør alle førerhusets ruder, så der er frit udsyn.

Kontroller, at døre og vinduer er låst.

Afprøv hornet.

Kontroller, at alle betjeningsanordninger fungerer rigtigt ved at bevæge dem langsomt.

#### **1.4.5. Kørsel af maskinen**

Sørg for, at ingen uvedkommende personer har adgang til byggepladsen.

Pas på ikke at ramme elektriske ledninger eller gasrør, der er gravet ned, når der graves grøfter.

Kontroller, at lygterne virker, hvis der skal arbejdes om natten.

Udpeg en person til at guide, når det er påkrævet under arbejde eller forflytning.

Det er livsfarligt at indånde udstødningsgas.

Kontroller, at ventilationen er effektiv, når der arbejdes i lukkede rum.

Sørg for, at der ikke er nogen personer eller forhindringer inden for maskinens arbejdsområde.

Bær altid den påklædning, som byggepladsens forhold kræver (hjelm, mv.).

Betjen kun betjeningsanordningerne fra førerpladsen.

Betjen aldrig andre betjeningsgreb, mens maskinen kører.

Brug aldrig maskinen til transport eller forflytning af personer i skovlen eller på andet tilbehør.

Kun maskinføreren må blive på maskinen under arbejdet.

Sørg for hele tiden at have kontrol over maskinen, og kræv ikke mere af den end dens kapacitet tillader.

Brug kun skovlen til at grave. Brug den aldrig som hammer eller til nedrivningsarbejde.

Bevæg aldrig gravemaskinen, mens skovlen sidder fast i jorden.

Hold altid tilstrækkelig stor sikkerhedsafstand til skrænter og udhæng.

Hold maskinen på mindst 3 meters afstand fra elektriske ledninger.

Kør aldrig maskinen hen i nærheden af stejle skrænter. Der kan ske et jordskred, som får maskinen til at styrte ned.

Hvis De mener, at der er risiko for jordskred under gravning af en grøft, skal De begynde med at fjerne den jord, der ligger øverst.

Hold skovlen 30 cm fra jorden under kørsel.

Drej aldrig maskinen på en stejl skråning, og kør aldrig ned på skrå.

Kør lige op og ned ad skråninger.

Informér om enhver driftsforstyrrelse, så maskinen straks kan blive repareret.

#### **1.4.6. Parkering af maskinen**

Parker maskinen på et plant underlag. Hvis den skal parkeres på en skråning, skal skovlbladet sænkes, skovlen skal stikkes godt ned i jorden, og larvebåndene skal oploddes.

Indkobl sikkerhedshåndtagene, og bloker omdrejningen.

Sænk udstyret ned på jorden.

Forlad aldrig førerpladsen, mens motoren kører.

Under stop skal starteren indstilles på "OFF".

Tag tændingsnøglen ud, og luk døren til førerhuset, og lås den med nøgle. Lås også motorhjelm.

### **1.4.7. Transport af maskinen**

Læs maskinen på og af, mens dens står på et plant og tilstrækkeligt hårdt underlag.

Sikkerhedshåndtaget til omdrejning skal være indkoblet med skovbladet i samme side som udliggeren, og den øverste og underste del af chassiset skal være parallelle.

Stop motoren, og opklods larvebælterne både foran og bagved.

Brug ramper til på- og aflæsning af maskinen. Sørg for, at ramperne er tilstrækkeligt brede, og at de kan bære vægten af maskinen.

Vælg ramper med fastspænding (kroge) for at undgå, at maskinen forskyder sig.

Sørg for, at ramperne er tilstrækkeligt lange, til at vinklen på jorden er mindre end 15°.

Udpeg en person til at guide af- og påkørsel.

Kør langsomt op og ned ad rampen.

Skift ikke køreretning på rampen. Hvis det er nødvendigt, skal maskinen først aflæsses, før man skifter køreretning.

Maskinen må aldrig på- eller aflæsses, når det regner, eller der ligger sne.

Opklods maskinen, og fastspænd den, før den transporteres.

Før transporten påbegyndes, skal man kontrollere, at der ikke er nogen forhindringer på vejen i højden, såsom broer eller jernbaneoverskæringer.

## **1.5 Forholdsregler for vedlige holdelse**

### **1.5.1. Sammenmasning og opspringende genstande**

Parker altid maskinen på et plant underlag med udstyret sænket ned på jorden, motoren standset og alle blokeringer indkoblet.

Arbejd aldrig under maskinen, hvis denne er løftet ved hjælp af armen eller udliggeren. Der kan opstå en mekanisk fejl eller en betjeningsfejl, som medfører, at maskinen falder ned.

Smør aldrig maskinen, mens den er i bevægelse. Efterse eller arbejde aldrig på maskinen, mens den er i bevægelse.

Hold hænder, tøj og værktøj på afstand af delene i omdrejning eller i bevægelse (specielt drivremme og remskiver).

Brug aldrig tove eller kabler, der er slidt. Det anbefales at bruge handsker ved håndtering af kablerne.

Når maskinen arbejder med en vandhammer, kan maskinens akse forårsage personskader, når den falder.

Sørg for at de personer, der opholder sig i nærheden af maskinen, ikke kan rammes af de brudstykker og murbrokker, der kan springe op. Det er påkrævet at bære beskyttelsesbriller og sikkerhedstøj.

Kædestramningen sker ved hjælp af smørecylindre. Aflastningsventilen kan sprøjte smørefedt op og forårsage personskade.

Kom ikke for tæt på denne ventil, heller ikke for blot at se, om der løber smørefedt ud af den.

### **1.5.2. Forbrændinger**

Når arbejdet er slut, forbliver kølervæsken varm og under tryk. Når man med bare hænder kan holde på køleren, kan man langsomt åbne den og aflaste trykket.

Hydraulikoliens beholder opvarmes og kan blive brændende varm. Udfør intet vedligeholdelsesarbejde, så længe man ikke kan røre ved den med bare hænder.

Lad olien og kølervæsken afkøle, før kredse-  
ne udluftes. Væskerne bliver meget hurtigt  
brændende varme.

Svovlsyren i batteriet er stærkt ætsende og  
ætser huden. Hvis svovlsyren skulle komme i  
kontakt med huden eller øjnene, skal man  
straks skylle med meget vand.

Aflast trykket i oliekrebsene, brændstoffet  
eller kølervæsken, før en af kredsens kompo-  
nenter demonteres.

Brug papir eller et stykke træ til at detektere  
lækage af varm olie.

### **1.5.3. Brand og eksplosioner**

Håndter brændstof, smøremidler og  
kølervæske med forsigtighed. De er meget let  
antændelige.

Rygning er strengt forbudt under påfyldning af  
brændstof, smørefedt og kølervæske.

Hold maskinen på afstand af åben ild eller  
gnister under påfyldning.

Fjern alle de rester, der har samlet sig, af  
smørefedt og klude, der fnugger, for at fore-  
bygge brandfare.

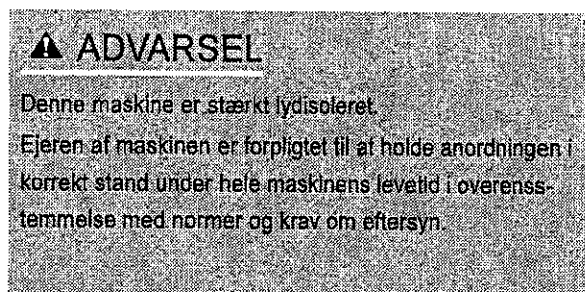
Det er forbudt at ryge i det lokale, hvor batteriet  
oplades, samt på de steder, hvor der opbevares  
letantændelige produkter.

Der må ikke svejses eller bruges svejsebrænder  
på rørledninger, der indeholder letantændelige  
væsker. Rengør dem først med et opløsning-  
smiddel.

Afbryd altid stel (- pol), før der udføres arbejde  
på det elektriske system.

Efterse de elektriske ledninger for at se, om der  
er nogen afisolerede ledninger, der kan forårsage  
kortslutning.

### **1.5.4. Lydisolering**





## 2. ANVISNINGER FOR DRIFT

For at optimere maskinens ydeevne og levetid, skal det første eftersyn udføres efter 100 driftstimer.

Man skal under eftersynet være særlig opmærksom på følgende punkter:

### ***1. Udfør et eftersyn før start.***

Kontroller især oliestand og kølervæskestand.

### ***2. Forvarmning af maskinen.***

Lad motoren køre i tomgang i omkring 5 minutter, før arbejdet påbegyndes.

### ***3. Bugser kun maskinen, når det er nødvendigt.***

### ***4. Undgå krævende arbejde og høj hastighed.***

Arbejd i dette tilfælde ved 80% af motorens omdrejningshastighed.

## 3. BUGSERING



### ADVARSEL

I tilfælde af driftsuheld må der kun anvendes redskaber, der er velegnet til at bugserer maskinen.

En forkert metode eller en ikke velegnet fremgangsmåde kan forårsage personskader og i værste fald død.

Overhold nedenstående foranstaltninger for at udføre bugseringen korrekt.

Kontroller kablernes, tovenes og spændemøtrikernes modstandsevne. Brug aldrig et kabel, der trevler, et tov, der er skåret i eller en spændemøtrik med revner.

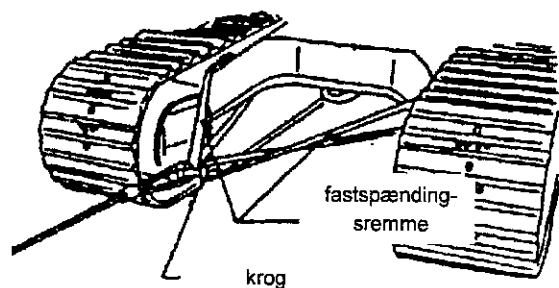
Bugser aldrig maskinen ved hjælp af et kabel, der er fastspændt til kroen. Kroen er ikke beregnet til at holde maskinen under transport.

Bugser aldrig og løft aldrig maskinen ved hjælp af de bagerste beskyttelsesanordninger.



De bagerste beskyttelsesanordninger bruges til at beskytte motorhjælmen mod stød. De er ikke tilstrækkeligt modstandsdygtige til at holde under bugsering eller løft af maskinen.

Hvis maskinen synker ned i en mudret jordbund og ikke kan komme fri ved egen hjælp, skal den fastgøres, som hvis den skulle bugseres.



## 4. LØFT AF MASKINEN



### ADVARSEL

Vælg kabler, hvis modstandsevne svarer til maskinens vægt.

Indkobl alle sikkerhedsanordninger.

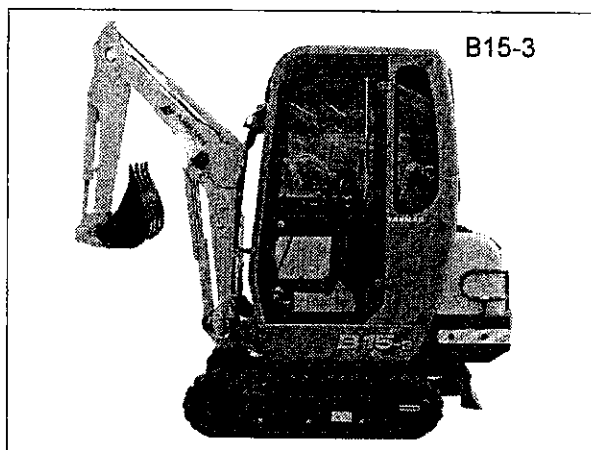
**FARE:** Maskinen må aldrig hverken løftes eller sænkes, mens føreren sidder på maskinen.

Maskinen må ikke hældes på skrå, når den løftes eller sænkes.

Følg nedenstående anvisninger for at løfte maskinen:

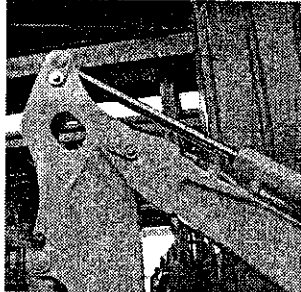
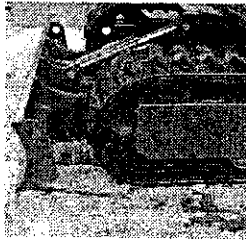
1. Drej maskinen således at skovlbladet er sænket under motoren.
2. Løft skovlbladet mest muligt.
3. Før alle cylinderstænger ud undtagen cylinderen til drejning af udliggeren.

### Maskinens stilling under løft



4. Fastspænd spændemøtrikkerne (2 på skovlbladet og 1 på udliggeren), og forbind kabler eller tove hertil.

### Fastspænding af spændemøtrikkerne

Front (på udligger)	Bag (på skovlblad)
	
	Et fastspændingshul i begge sider af skovlen

### Vægt til transport (\*)

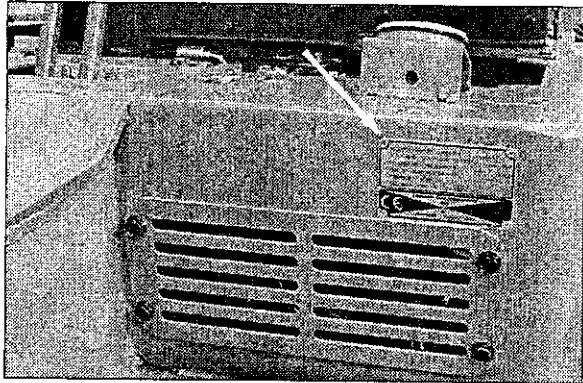
Larvebånd	Med sikkerhedstag	Med førerhus
	gummi	gummi
B15-3	1400	1500

### Mål på tove, der skal bruges til at løfte maskinen

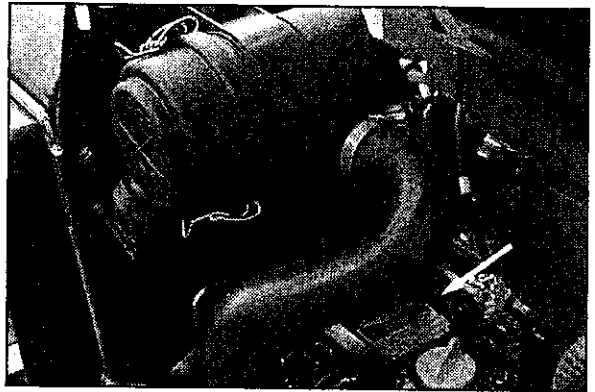
	På udligger	På skovlblad
B15-3	2,0m x 1	3,0m x 1

- (\*) Vægt uden fører (+ 75 kg)  
Vægt med standardudstyr

## 5. PLACERING AF TYPESKILTE



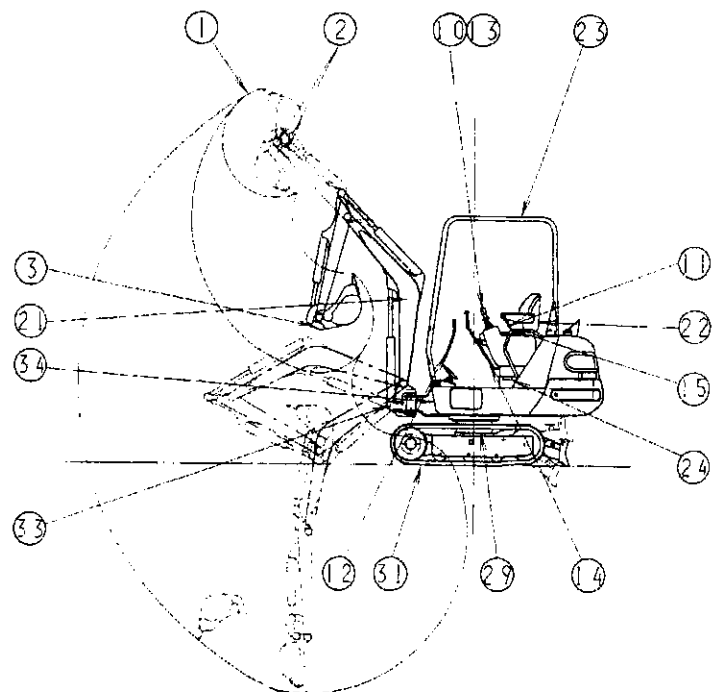
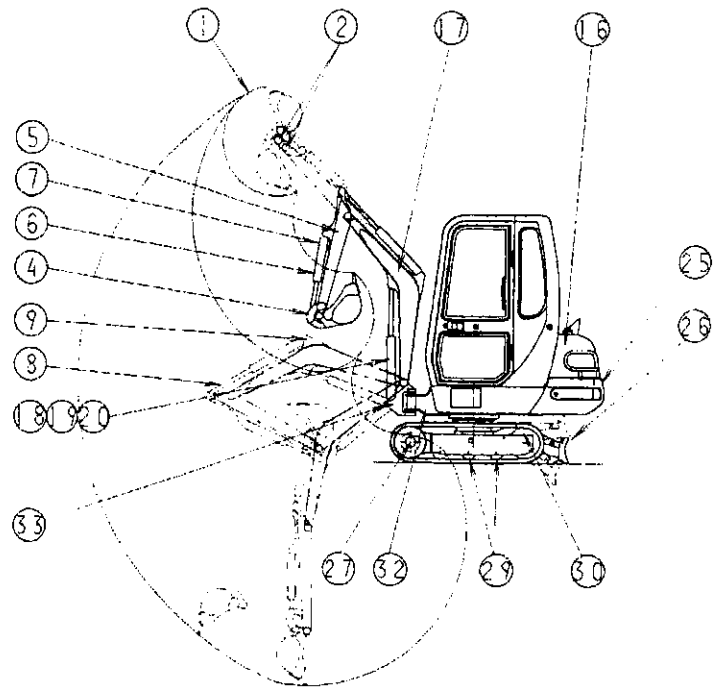
- 1. Skilt med maskinens serienummer**  
sidder på højre side af det drejelige chassis.



- 2. Skilt med motorens serienummer**  
sidder på ventilvippearmenes skærm

# 6. OVERSIGT OVER HOVEDKOMPONENTER

Nr.	Betegnelse
1	Skovl
2	Fastspændingsakse skovl
3	Forbindelsesstang skovl
4	Forbindelsesstang skovlarm
5	Skovlarm
6	Skovlcylinder
7	Slange
8	Armcylander
9	Slange
10	Betjeningsgreb (højre)
11	Betjeningsgreb til skovlblad
12	Retningsvælger frem / bak
13	Betjeningsgreb (venstre)
14	Låsegreb for betjeningsanordning
15	Speederhåndtag
16	Brændstoftank
17	Udligger
18	Udliggercylinder
19	Slange
20	Slange
21	Udliggerlygte
22	Sæde
23	Sikkerhedstag
24	Beholder til hydraulisk olie
25	Kofanger bag
26	Skovlblad
27	Løst hjul
28	Bærerulle
29	Øverste rulle
30	Hydraulisk gearmotor
31	Larvebånd (gummi)
32	Drejecylinder udligger
33	Udliggerleje
34	Lygte



# 7. SPECIFIKATIONER OG HOVEDMÅL

## SPECIFIKATIONER

Betegnelse	Type	B15-3
	sikkerhedstag	førerhus

## VÆGT (unden fører)

Maskinens vægt	(kg)	1400	1500
----------------	------	------	------

## YDEEVNE

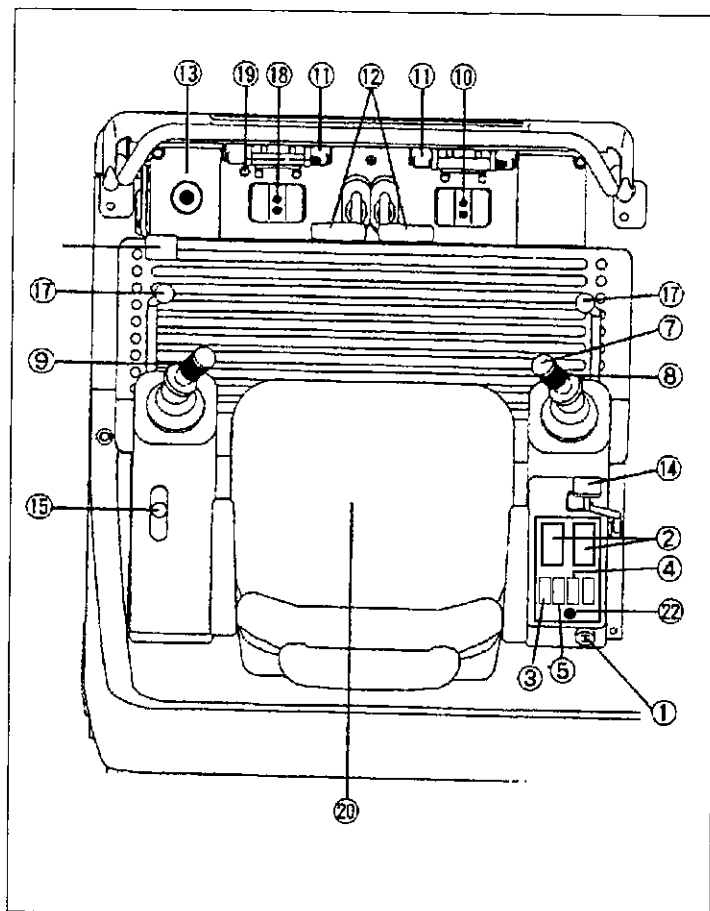
Maks. grave dybde	(mm)	2 150 (med skovblød)
Maks. lodret dybde	(mm)	1400
Maks. højde	(mm)	3 420
Maks. udlæmningshøjde	(mm)	2 500
Maks. rækkevidde på jorden	(mm)	3 700
Min. drejeradius (udligger trukket ind i 90°)	(mm)	1 540 (1 200)
Hældning af udligger: venstre, højre	(grader)	50 - 85
Maks. gravekraft	(kg)	1 525 - 830
Kørehastighed: langsom, hurtig	(km/t)	2,4 - 4,5
Dreje hastighed	(omdr. / min.)	10
Maks. skråning	(grader)	30
Tryk mod jorden	(kg/cm <sup>2</sup> )	0,27
Ydelse hydrauliske pumper	(l/min.)	18,7 + 18,7 + 15,9
Hydraulisk tryk	(kg/cm <sup>2</sup> )	195 + 195 + 175

## MOTOR

Type	4-takts dieselmotor (3 cylindre)
Model	væskekølet 3TNE68-ENBAC
Effekt	(hk/omdr./min)
Cylindervolumen	(l)
	14,2 / 2,400 / 10,4 kw 0,784

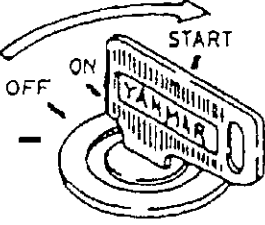



# 8. BETJENINGSANORDNINGER

## 8.1. Førerplads



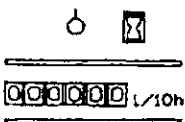
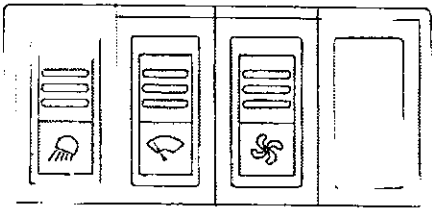
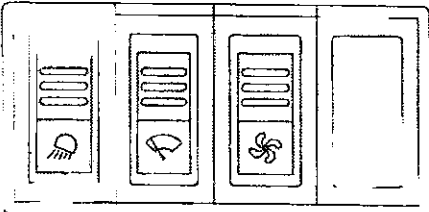
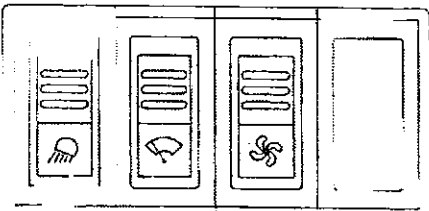


Nr.	BETEGNELSE
1	Starter
2	OK - skærm
3	Omskifter lygte
4	Omskifter varme (førerhus)
5	Omskifter vinduesvisker (førerhus)
7	Horn
8	Styregreb H
9	Styregreb V
10	Pedal til drejning af udligger
11	Beskyttelsesanordning pedal
12	Retningsvælger FREM / BAK
13	Kontakt for 2-speed
14	Betjening af skovblad
15	Speederhåndtag
16	Vælgerhåndtag PTO (3. kreds)
17	Sikkerhedshåndtag
18	Pedal til 3. kreds
19	Låsning af pedal 3. kreds
20	Sæde
21	Låsegreb rotation
22	Cigarettænder (førerhus)

## 8.2 Målere, kontrollamper, omskiftere, betjeningsgreb, pedaler

<p>1. STARTER</p> 	<p>OFF: Drej nøglen hen på "OFF" for at stoppe motoren. Træk nøglen ud.</p> <p>ON: Drej nøglen hen på "ON" for at starte brændstofførslen (mens motoren kører).</p> <p>START: Drej nøglen hen på "START" for at starte motoren. Slip nøglen, når motoren er startet. Den vender automatisk tilbage til stilling "ON".</p> <p>AIR HEATER: Når det er koldt, skal nøglen drejes hen på "AIR HEATER" for at forvarme kredsen og opvarme den indsugede luft. Motoren starter så lettere.</p> <p>Lydalarmen aktiveres, hvis motoren stopper, mens nøglen er i stilling "ON".</p> <p>Lydalarmen stopper, når man drejer nøglen hen på "OFF".</p>
<p>2. OK - SKÆRM</p> 	<p><b>ADVARSEL!</b></p> <p>Hvis en kontrollampe tænder under arbejdet, og lydalarmeren går i gang, skal man afbryde arbejdet, kontrollere maskinen og udbedre fejlen.</p> <p>Hvis nøglen er indstillet på "ON", tænder kontrollampen og lydalarmeren går i gang (kontrollampen for vandtemperatur slukker efter nogle sekunder). Når motoren er startet, slukker alle lamper på OK - skærmen normalt. Hvis der opstår en driftsforstyrrelse under arbejdet, tænder en lampe, og lydalarmeren går i gang. Hvis nøglen er i stilling "ON", og ingen kontrollampe er tændt, er sikringen sprunget.</p>
<p>a) Brændstofmåler</p> 	<p>Brændstofmåleren angiver brændstofstanden i tanken, hvis nøglen er i stilling "ON". Når viseren falder under E (tom), skal der hurtigst muligt fyldes brændstof på. Hvis viseren ikke hurtigt viser brændstofstanden, når tændingsnøglen er i stilling "ON", er der noget galt.</p>
<p>b) Kontrollampe for olietryk</p> 	<p>Hvis denne lampe tænder, og lydalarmeren samtidig går i gang, skal motoren stoppes med det samme. Kontrollér oliestanden. Hvis den er normal, er der en driftsforstyrrelse et eller andet sted. Udfør med det samme de nødvendige reparationer, da motoren ellers risikerer at blive overophedet og brænde sammen. Kontakt forhandleren, hvis dette sker.</p>



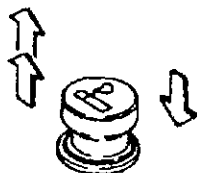
<p>c) Kontrollampe for batteriets ladestand</p> 	<p>Hvis denne lampe tænder, og lydalarmen samtidig går i gang, er der en fejl i batteriets ladekreds. Kontakt forhandleren.</p>
<p>d) Kontrollampe for vandtemperatur</p> 	<p>Når tændingsnøglen er på "ON", tænder kontrollampen og slukker igen efter et par sekunder. Kontrollampen tænder, og lydalarmen går i gang, hvis vandtemperaturen stiger unormalt meget under arbejdet (risiko for overophedning). Lad motoren køre et øjeblik i tomgang, og stop den derefter. Når motoren er afkølet, kontrolleres vandstanden, drivremmens spænding eller kølerens tilstand (cellekøler). Udfør de påkrævede reparationer.</p>
<p>e) Timetæller</p> 	<p>Timetælleren er i drift, når motoren kører. Den viser motorens samlede antal driftstimer. Den grønne kontrollampe tænder under drift.</p>
<p><b>3. OMSKIFTER LYGTE</b></p> 	<p>Tryk på knappen for at tænde arbejdslyset. Kontrollampen tænder også.</p> <p><b>VIGTIGT</b> Lad ikke arbejdslyset være tændt ret længe, når motoren ikke kører. Batteriet aflades, og motoren vil ikke kunne starte igen.</p>
<p><b>4. KNAP FOR VARMESYSTEM</b></p> 	<p>Vælg hastighed, og drej knappen. Lo: Svag blæser Hi: Kraftig blæser Tænd først for varmesystemet, når køleren er opvarmet.</p>
<p><b>5. OMSKIFTER FOR VINDUESVISKER</b></p> 	<p>Indstil vinduesviskeren på "ON" for at starte den. Den virker kun, når tændingsnøglen er på "ON".</p> <p><b>VIGTIGT</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hvis man tænder for vinduesviskeren, når forruden er snavset, risikerer man at ridse forruden. Sørg for, at forruden er fugtig, når vinduesviskerne tændes.</li> <li>2) Om vinteren fryser viskerbladet og klæber mod forruden. Hvis den sættes i gang, kan man risikere at beskadige motoren.</li> </ol>

## 6. CIGARETTÆNDER

(kun med førerhus)

Træk cigarettænderen ud

Cigarettænderen springer op igen, når den er klar



### ADVARSEL

Lad ikke cigarettænderen sidde indtrykket, da det kan forårsage brand.

Tryk på knappen og ta bort fingret, efter en stund hørs ett ljud och tändaren hoppar tillbaka.

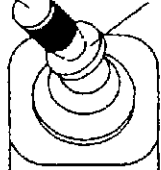
Sätt den tillbaka efter användning.

### VIGTIGT

Hvis cigarettænderen efter 30 sekunder ikke er sprunget op, er den i stykker.

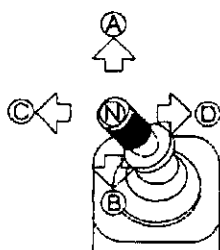
## 7. HORN

Horn (Højre) betjeningsgreb.



Tryk på knappen for at bruge hornet.

## 8. HØJRE BETJENINGSGREB



Skub eller træk betjeningsgrebet bagud for at sænke eller løfte udliggeren.  
Brug grebet til at aktivere skovlen og udliggeren.

### \* Betjening af udliggeren

A) Sænk

B) Løft

### \* Betjening af skovlen

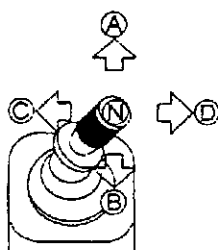
C) Trukket ind

D) Tømt

### \* N: Neutral

Betjeningsgrebet vender tilbage til neutral position, når man slipper det. Udliggeren og skovlen forbliver i stillingen.

## 9. VENSTRE BETJENINGSGREB



Dette betjeningsgreb bruges til at aktivere armen eller omdrejning af maskinens øverste del.

### \* Betjening af armen

A) Fremad

B) Bagud

### \* Betjening af omdrejning

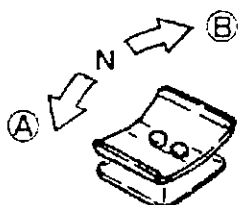
C) Mod venstre

D) Mod højre

### \* N: Neutral

Betjeningsgrebet vender tilbage til neutral position, når man slipper det. Skovlarmerne forbliver i stillingen, og omdrejningen ophører.

### 10. DREJNING AF UDLIGGEREN



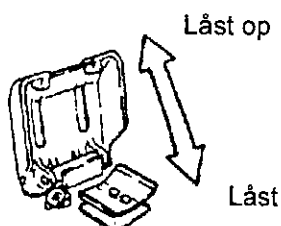
Brug denne pedal til at dreje udliggeren mod venstre eller mod højre.

A: Mod venstre

B: Mod højre

N: Håndtaget vender tilbage til neutral position, når man slipper det, og udliggeren stopper, hvor den er.

### 11. PEDALBESKYTTER



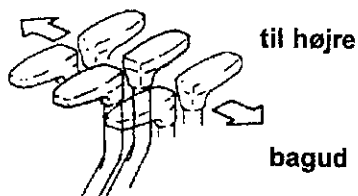
#### ADVARSEL

For at undgå risiko for uheld eller i værste fald død skal beskyttelsesanordningen slås ned, når drejning af udliggeren eller den 3. kreds ikke bruges.

Disse beskyttelsesanordninger bruges som fodhviler, når de er slået ned.

### 12. RETNINGSVÆLGER FREM / BAK

fremad



til venstre

#### ADVARSEL

Man skal altid vide, i hvilken stilling skovbladet befinder sig, før man betjener retningsvælgerne.

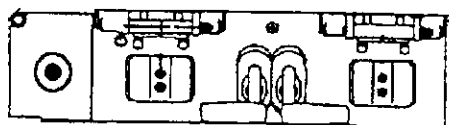
Retningsvælgerne bruges, når man skal køre med gravemaskinen.

Brug dem sammen (højre og venstre) for at køre fremad eller bakke.

Skub retningsvælgerne fremad for at køre i retningen mod skovbladet.

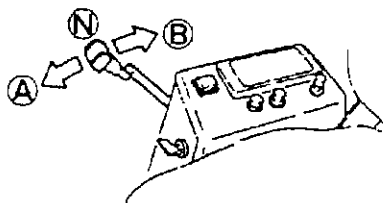
Træk i retningsvælgerne for at køre i retningen modsat skovbladet.

### 13. Kontakt for 2-speed



Tryk kontakten ned for at bruge 2-speed. Kontakten vil automatisk returnere til første speed.

### 14. BETJENINGSGREB TIL SKOVBLAD



Brug dette betjeningsgreb til at ændre skovbladets stilling.

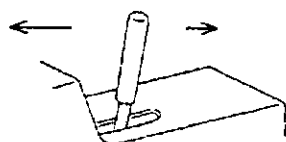
A: Sænket

B: Løftet

N: Neutral

Håndtaget vender tilbage til neutral position, når man slipper det, og skovbladet forbliver i stillingen.

### 15. SPEEDERHÅNDTAG

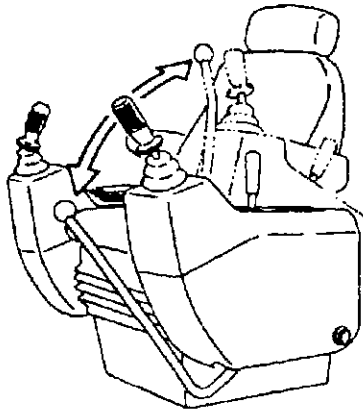


Brug dette håndtag til at styre motorens hastighed.

#### VIGTIGT

Træk håndtaget i bund, når motoren startes.

## 16. SIKKERHEDSHÅNDTAG



### ADVARSEL

Sænk skovlen ned på jorden, og løft sikkerhedshåndtaget, før maskinen forlades eller før der udføres vedligeholdelsesarbejde.

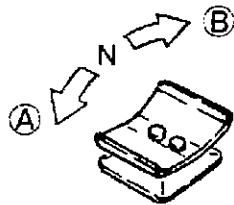
Låsningen blokerer udliggeren, skovlarmen, skovlen og omdrejningen.

Sikringen er hydraulisk.

Når sikringen er indkoblet, kan venstre og højre betjeningsgreb aktiveres, men uden at de påvirker udliggeren, skovlarmen, skovlen og omdrejningen.

Sikkerhedshåndtaget påvirker ikke kørselsretningen FREM / BAK eller skovlbladet.

## 17. PEDAL FOR 3. KREDS

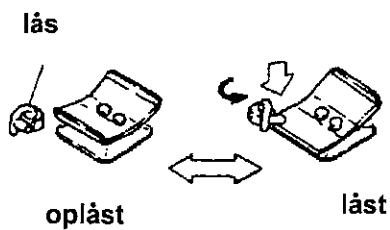


Denne pedal bruges til at styre driften af tilbehør, der er tilsluttet den 3. kreds.

\* Når brugen er dobbeltvirkende, er styringen aktiv i (A) og (B). Eksempel: Drejeskovi.

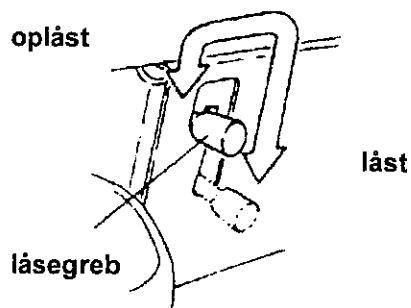
\* Når brugen er enkeltvirkende, er styringen kun aktiv i (A). Eksempel: Vandhammer.

## 18. LÅSNING AF PEDALEN FOR 3. KREDS



Tryk pedalen helt i bund, og indkobl låsegrebet. Eksempel: Manuel hammer.

## 19. LÅSNING AF OMDREJNINGEN



### ADVARSEL

Indkobl låsen for omdrejning, når denne funktion ikke anvendes samt under transport.

### VIGTIGT

Aktiver ikke omdrejningen, når låsen er i låst stilling.

Denne lås forbinder mekanisk den øverste del af chassis med den underste del, således at den ene del af chassiset ikke kan bevæge sig uden den anden del.

Løft i grebet og drej det mod stilling "oplåst" for at frigøre låsen.

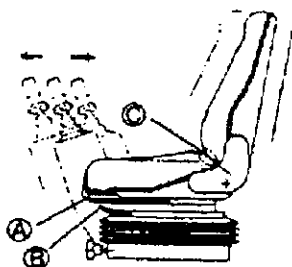
(1) I låst stilling skal skovlbladet føres fremad, og den øverste del af chassiset parallelt med den underste del.

(2) Låsningen aktiveres, når låsen er i nederste stilling.

Hvis de 2 chassisdele ikke er parallelle, kan låsen ikke aktiveres.

## 20. SÆDE

### Justering frem og tilbage



### Justering af ryggens hældning

### ADVARSEL

Den enkelte bruger af gravemaskinen indstiller sædet, så det passer bedst muligt for optimal kørestilling.

Tryk justeringsgrebet for vægt nedad.

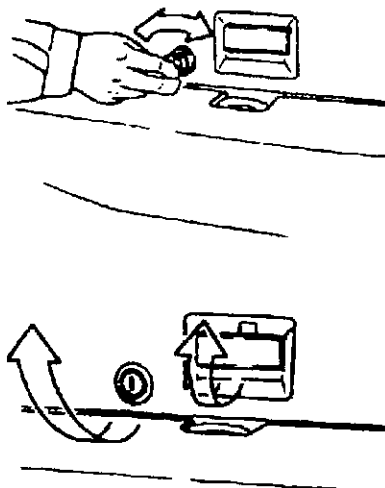
Justering afhængigt af førerens vægt med 9 intervaller.

Tryk justeringsgrebet nedad mod hakket, hvorefter justering af vægten automatisk skifter til 50 kg.

## 21. MOTORHJELM

oplåst

låst



## Åbne og lukke motorhjelm

### ADVARSEL

Åbn aldrig motorhjelm, når motoren kører. Andre faremomenter for brugeren er remskiver, der drejer rundt, drivremmen og visse komponenter, der bliver meget varme.

### \* Åbne motorhjelm

- 1) Sæt tændingsnøglen i, og drej mod uret for at låse anordningen op.
- 2) Træk i håndtaget, og løft motorhjelm langsomt, da den åbner automatisk.

### \* Lukke motorhjelm

- 1) Sænk motorhjelm helt ned, og tryk på den, indtil der lyder et klik.
- 2) Drej nøglen med uret. Motorhjelm er nu lukket.

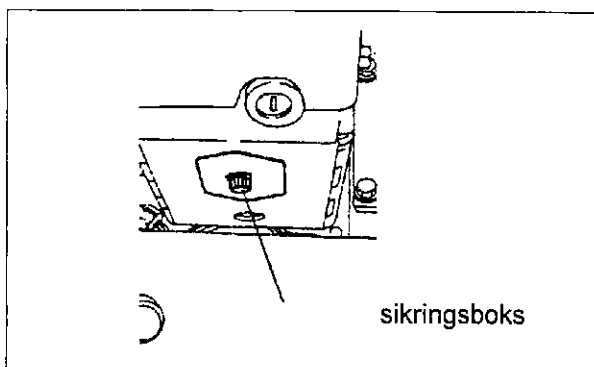
## 22. SIKRINGER

Sikringerne beskytter målere, elektrisk udstyr og selve det elektriske system.

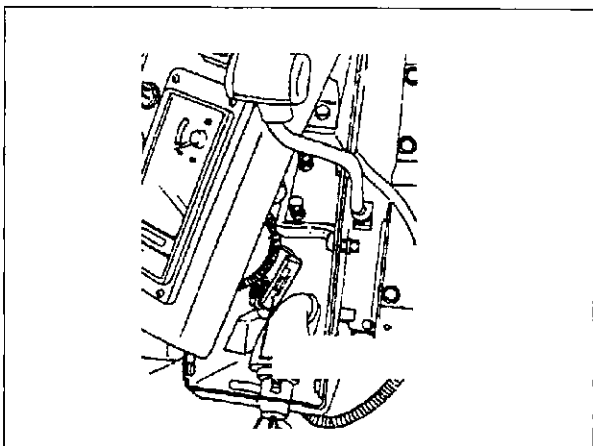
### 1. Sikringsboksens placering

Sikringsboksen sidder bagerst til højre på instrumentpanelet.

Sikringsboks



Sikringsholder

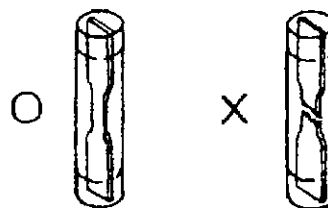


### 2. Udskiftning af sikringer

Hvis et udstyr ikke virker, skal man kontrollere, at sikringen ikke er sprunget.

Kontrol og udskiftning af en sikring:

1. Sæt tændingsnøglen i stilling "OFF".
2. Løsgør skruen, og tag dækslet af.
3. Hvis en sikring er ødelagt som vist på tegningen herunder, skal den udskiftes.

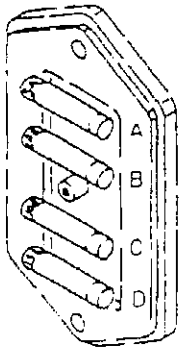



### VIGTIGT

1. Udskift altid en sikring med tilsvarende styrke.
2. Der er fare for beskadigelse af udstyret, hvis man f.eks. i stedet for bruger en aluminiumstråd.
3. Kontakt forhandleren, hvis den nye sikring springer igen med det samme.

## Sikringernes mærkeværdi

## 24. VÆRKTØJSKASSE OG BETJENINGSVEJLEDNING

Sikringsboks	Holder
	 <p>holder</p>

- Værktøjskassen er placeret under sædet.

	SYMBOL	STYRKE	SIKRET STRØMKREDS
<b>Sikringsboks</b>	A	5A	Alarm, horn Instrumentpanel
	B	15A	Kontrollampe Stop af motor Sikkerhedsrelæ Varmesystem Sikkerhedsventil
	C	10A	Vinduesvisker, indvendigt lys i førerhus
	D	15A	Lygte på udligger Kontakt for lygte Udvendig lygte
<b>Sikringsholder</b>	E	10A	Cigarettænder Radio (ekstraudstyr)

I sikringsboksens dæksel sidder en ekstra sikring (15 A) til udskiftning.

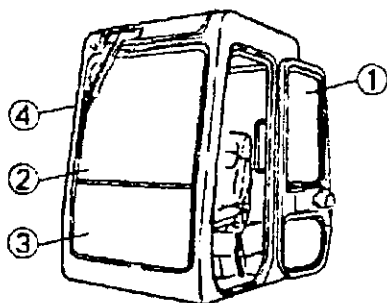


## 8.3. Førerhus

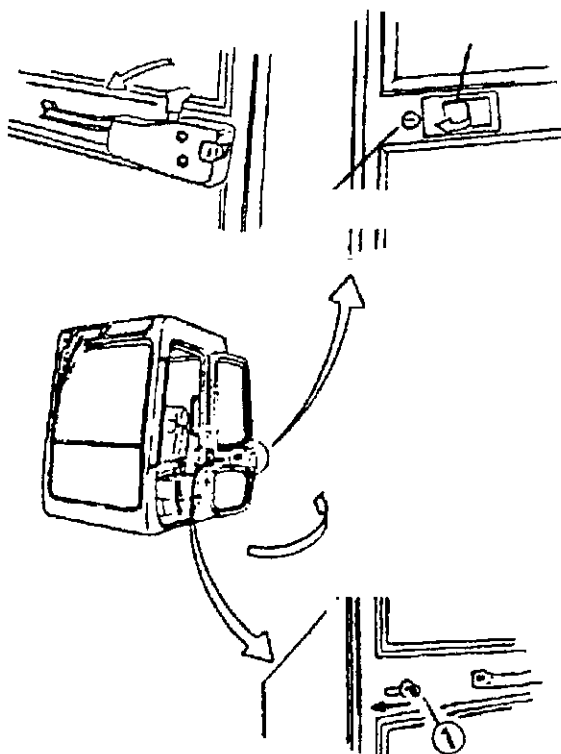
### ADVARSEL!

For at kunne arbejde under helt sikre forhold, skal døren og forruden altid være låst i åben eller lukket stilling.

Stik aldrig hånden eller hovedet ud af den åbne dør eller forrude.



Nr	Betegnelse
1	Dør
2	Øverste forrude
3	Nederste forrude
4	Vinduesvisker



### Åbne eller lukke døren

#### Udefra:

1. Drej nøglen (tændingsnøglen) mod uret for at låse døren op.
2. Træk i håndtaget for at åbne døren.
3. Luk døren, og drej nøglen med uret for at låse døren.

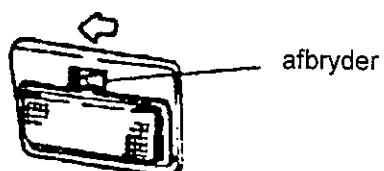
#### Indefra:

1. Træk i det indvendige håndtag, og døren åbner.

### Låse døren

Denne lås anvendes, når døren er åben.

1. Skub den åbne dør helt i bund for at indkoble låsen.
2. Aktiver trykknappen (mærket 1) i pilens retning for at låse døren op.

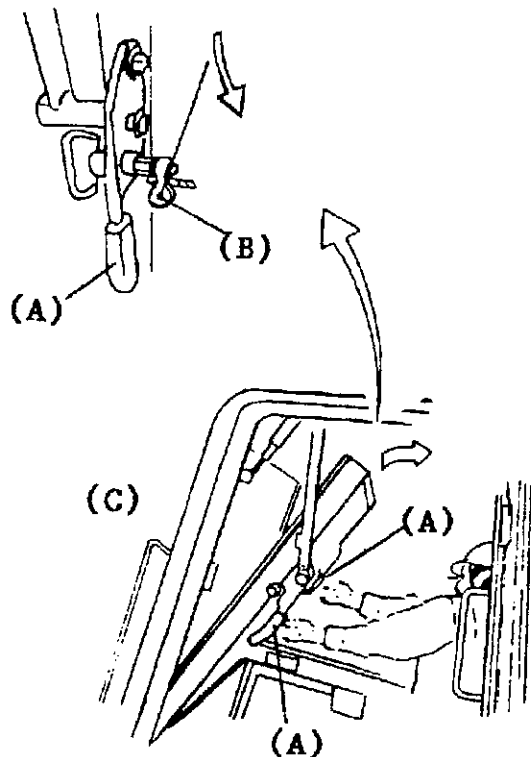


### Indvendig belysning

Man kan kun tænde den indvendige belysning, når tændingsnøglen er i stilling ON.

Skub låsen i den ene eller den anden retning:

ON: Lys tændt - OFF: Lys slukket.



## Åbne eller lukke forruden

### ADVARSEL!

Brug de 2 håndgreb i siden for at løfte eller sænke forruden.

Forruden må kun være låst, når den er løftet helt eller sænket helt. Ingen mellempositioner.

Forrudens to dele, den øverste og nederste del, kan vippes ind under førerhusets tag.

### VIGTIGT

Hold aldrig i forrudens håndgreb, når De stiger op i eller ned fra maskinen, da man kan risikere at ødelægge forruden.

Brug kun håndgrebene (røde) på forruden til at åbne eller lukkedden.

### Åbning af forruden

Tag fat i de to håndgreb i siden (A) på forruden.

Tryk på de to små spærrer (B) med tommelfingrene for at låse op.

Træk og løft hele forruden op under taget, indtil der lyder et klik - se tegning (C). Forruden er nu låst i stillingen.

En sikkerhedstap holder vinduesviskeren på plads.

### Lukning af forruden

Arbejdsgangen er den samme som beskrevet herover, blot i modsat rækkefølge.

Tag fat i de to håndgreb i siden (A) på forruden.

Tryk på de to små spærrer (B) med tommelfingrene for at låse op.

Sænk hele forruden, indtil der lyder et klik.

Bemærkninger :

## 8.4 Start og stop af motor

### ADVARSEL!

Kontroller, at der ikke er nogen personer rundt omkring eller under gravemaskinen.

Motoren må kun startes fra førerpladsen.

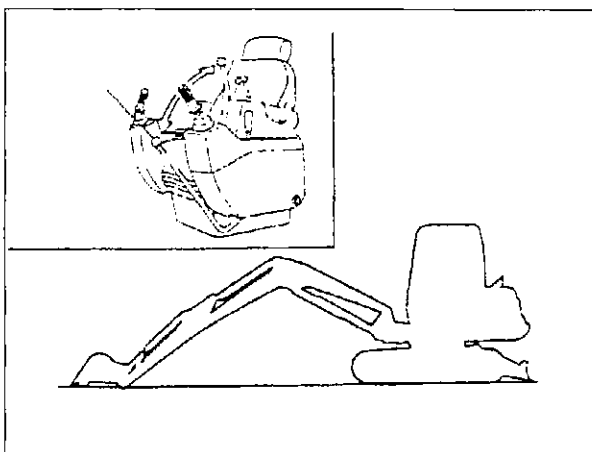
Det er forbudt at arbejde i et lukket rum.

Hvis man skal arbejde i et indelukke, skal man sørge for tilstrækkelig ventilation.

### Start af motoren

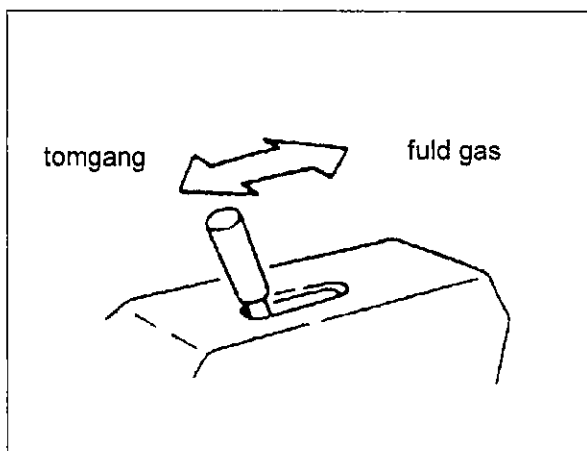
1. Før maskinen tages i drift, skal man sikre sig, at alle eftersyn før igangsætning er udført. Se afsnittet "Kontrol før igangsætning".

2. Sænk skovlen og skovlbladet ned på jorden.

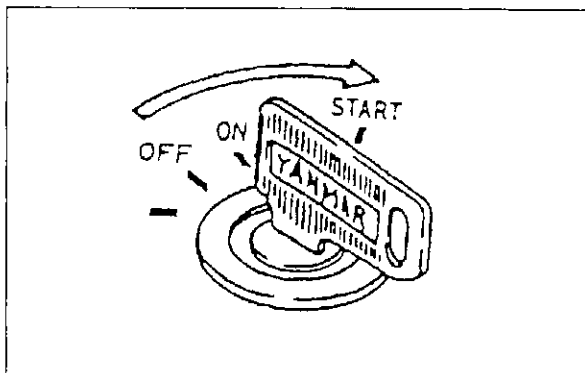


3. Indstil betjeningsgrebet i låst stilling.

4. Sæt speederhåndtaget helt i bund.



5. Start motoren ved at dreje nøglen hen i stilling START.



6. Så snart motoren er startet, slippes nøglen. Den vender automatisk tilbage til stilling ON.

7. Før speederhåndtaget hen til stilling "tomgang".

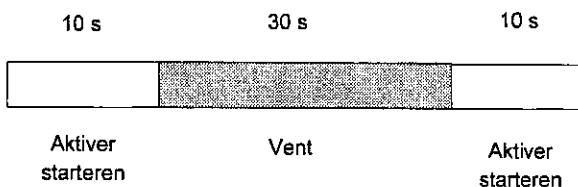
### VIGTIGT:

Beskyttelse af starteren og batteriet:

• Hold ikke nøglen i stilling START i mere end 10 sekunder.

• Hvis motoren ikke starter, skal man slå tændingen fra (OFF) i 30 sekunder, før man prøver at starte den igen.

### Startsekvens



## Opvarmning af motoren

Når motoren er startet, skal man lade den varme i et øjeblik, før man påbegynder arbejdet.

Opvarmning af motoren:

1. Lad motoren køre i tomgang i 5 minutter, så den opvarmes gradvist.
2. Lad den køre for halv kraft, oplås betjeningsgrebene, og løft skovlen fra jorden.
3. Sæt skovlen i bevægelse i omkring 5 sekunder, for at olien løber tilbage til huset. Slip betjeningsgrebene. Gentag flere gange denne arbejdsgang, indtil den hydrauliske olie er varmet op.

### VIGTIGT

- Accelerer forsigtigt, indtil motoren bliver helt varm.
- Normaltemperaturen for hydraulikolie er over 50°C.

## Stop af motoren



### ADVARSEL!

Stop aldrig motoren pludseligt, undtagen i nødstilfælde. Pludselige stop af motoren, der kører med høj temperatur, forkorter dens levetid.

1. Sæt motoren i tomgang i omkring 5 min., for at temperaturen kan falde.
2. Sænk skovlen og skovlbladet ned på jorden.
3. Drej tændingsnøglen hen på OFF for at stoppe motoren.
4. Træk nøglen ud.

## 8.5 Anvisninger for kørsel med maskinen

### ADVARSEL!

- Kontroller, at kontrollamperne, hornet og lydalarmerne virker.
- \* Sørg for, at alle uvedkommende personer holdes uden for maskinens arbejdsområde. Giv tydeligt tegn, før maskinen sættes i bevægelse.

## Kørsel med maskinen

### 8.5.1. Forholdsregler for kørsel med maskinen

#### ADVARSEL!

- \* Brug ikke betjeningsgrebene, når maskinen kører.
- \* Kør aldrig op ad bakker på tværs eller på skrå.
- \* Vend aldrig maskinen på en bakke.

#### ADVARSEL - FORSIGTIG

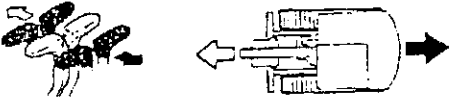
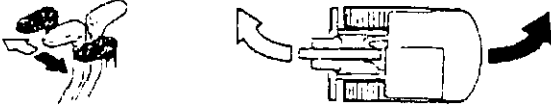
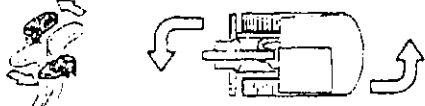
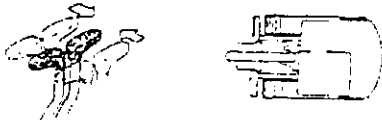
- \* Kør kun på et plant underlag.
- \* Kør ikke hen over forhindringer, men kør uden om dem.
- \* Kør ikke lodret op ad eller ned i en grøft.
- \* Kør langsomt op og ned ad bakker med skovlen løftet 30 cm over jorden.

### 8.5.2. Kørsel med maskinen

#### ADVARSEL!

- \* Kontroller altid skovlbladets stilling i forhold til maskinen, før retningsvælgerne bruges. Hvis skovlbladet vender bagud, skal retningsvælgerne bruges modsat.
- \* Pas på den døde vinkel i bagerste højre side. Der må ikke være nogen personer rundt om maskinen.
- \* Brug aldrig retningsvælgerne, når motoren kører med høje omdrejninger, for at undgå stød ved start.

Brug først retningsvælgerne, når betjeningsgrebene er låst, og skovl og skovlblad er løftet 30 til 50 cm fra jorden.

<p>1) Kørsel fremad og bagud</p> 	<p>Bevæg alle betjeningsgreb fremad eller bagud for at flytte maskinen. Hastigheden varieres med håndtagene.</p>
<p>2) Dreje</p> 	<p>At dreje betyder at skifte retning, mens man kun kører på et larvebånd. Skub venstre håndtag fremad for at dreje til højre, mens man kører fremad. Træk i venstre håndtag for at dreje til højre, mens man bakker. Ved drejning til venstre foretages ovennævnte betjening symmetrisk.</p>
<p>3) Dreje rundt på stedet</p> 	<p>At dreje rundt betyder at bruge både højre og venstre larvebånd i modsat retning. Træk venstre håndtag bagud for at dreje rundt mod venstre, og skub højre håndtag fremad. Træk højre håndtag bagud for at dreje rundt mod højre, og skub venstre håndtag fremad.</p>
<p>4) Stoppe</p> 	<p>Højre og venstre håndtag skal føres tilbage til neutral stilling.</p>

## ■ Styring af gummilarvebåndene

Følg nedenstående anvisninger, hvis De vil opnå længst mulig levetid for gummilarvebåndene.

Forholdsregler	Mulige virkninger
1. Drej ikke pludseligt rundt om en sten, og køр ikke over et område med ujævne sten.	1. Stålkablerne, der er nedlagt i gummiет, eller revner i overfladen kan medføre brud på larvebåndene.
2. Når man drejer eller kører, skal man passe på ikke at ramme træstubbe, jernstykker eller betonkanter.	2. Styrene bliver beskadiget.
3. Arbejd aldrig på en stenet undergrund, der ligner en flodbred.	1. Når et larvebånd er beskadiget eller faldet af, kan maskinen ikke bevæge sig længere.
4. Beskyt larvebåndene mod olie og smørefedt. Hvis de er tilsmudsede, skal olien eller smørefedt straks tørres af.	1. Gummiет kan ikke tåle hverken olie eller smørefedt. Det medfører en forringelse af overfladen, hurtigere slid, og metalstyrene kan rive sig løs.
5. Kontroller, at larvebåndenes spænding er korrekt.	1. Maskinen bevæger sig ikke længere, fordi et af larvebåndene er gået i stykker. 2. For hurtigt slid på styrene og drivhjulets tænder forkorter larvebåndets levetid.
6. Ved længere tids opbevaring skal larvebåndene beskyttes mod sol og regn.	1. Når gummiет bliver beskadiget, medfører det unormalt slid eller brud. 2. Ozon udtørre gummiет.
7. Køр aldrig på brændende varm asfalt.	1. Når gummiет bliver beskadiget, medfører det unormalt slid eller brud.



## Gravemaskine og skovblad

### 8.5.3. Advarsel under kørsel med maskinen



#### ADVARSEL!

- Brug kun maskinen til at grave samt til at læsse på og af.
- Der må aldrig kravle personer op i skovlen.
- Føreren skal være alene oppe på maskinen. Ingen anden person må være til stede.
- Hold hele tiden kontrol over maskinen, og brug den kun til arbejde, der svarer til dens kapacitet.
- Maskinen må ikke sættes i gang, mens skovlen er nede i jorden.
- Maskinen må kun betjenes fra førerpladsen.
- Luk aldrig øjnene under kørsel med gravemaskinen.
- Dør og forrude skal altid være låst i åben eller lukket stilling.

### 8.5.4. Forholdsregler under kørsel med maskinen



#### ADVARSEL!

- Kontroller, at underlaget kan bære maskinens vægt.
- Parker på et plant underlag, således at skovbladets to ender hviler mod jorden.
- Hold sikkerhedsafstand mellem skovl og fører.
- Hold både personer og forhindringer på afstand af maskinens arbejdsområde.

### 8.5.5. Kørsel med maskinen



#### ADVARSEL!

- Kontroller området omkring maskinen, og advar omgivelserne, før arbejdet påbegyndes.

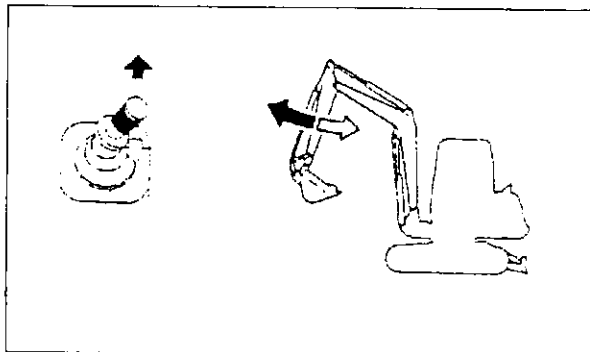
### Brug af betjeningsanordningerne:

Venstre betjeningsgreb:	Aktiverer skovlarm og omdrejning
Højre betjeningsgreb:	Aktiverer udligger og skovl
Højre pedal:	Aktiverer drejning af udligger
Betjeningsgreb for skovblad:	Aktiverer skovbladet

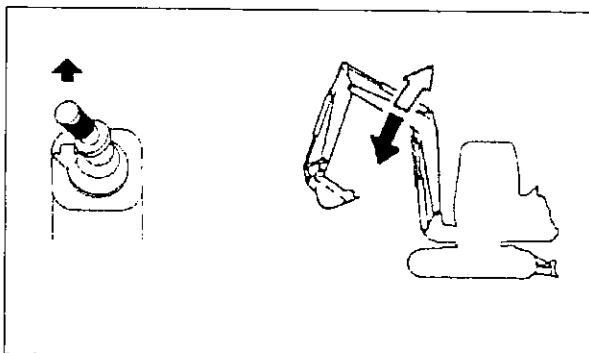
Se tegningerne herefter over de bevægelser, der svarer til betjeningsgrebene.

Når man slipper betjeningsgrebene, vender de automatisk tilbage til neutral stilling, gravemaskinen stopper, og skovbladet forbliver i stillingen.

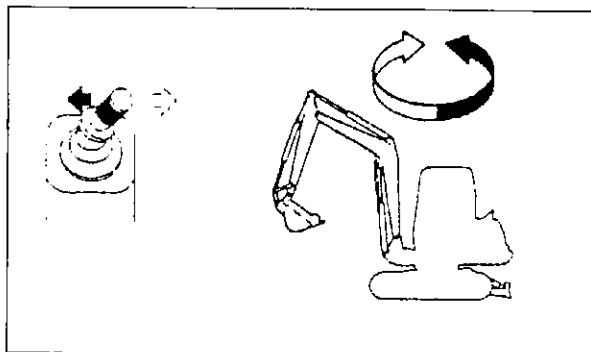
■ Skovlarm



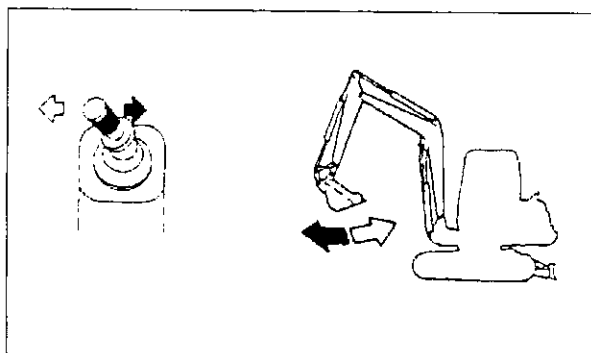
■ Udligger



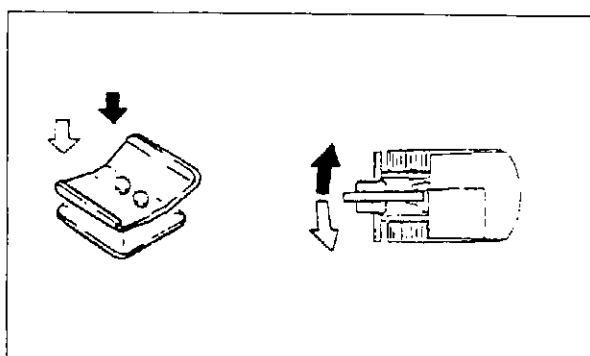
■ Omdrejning



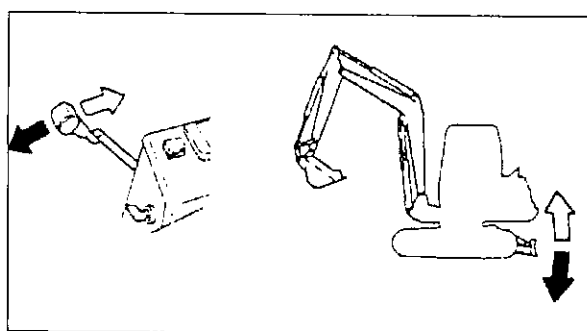
■ Skovl



■ Drejning af udligger



■ Skovlblad



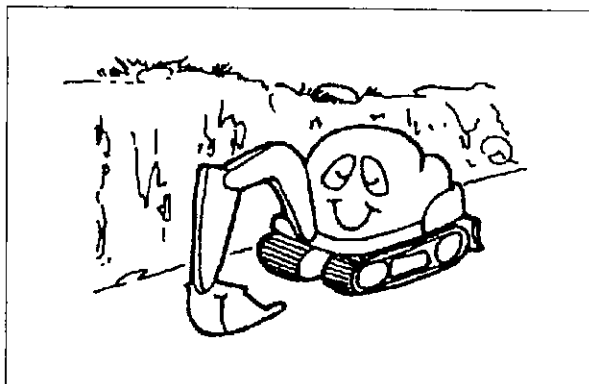
## 8.6 Stop og parkering af maskinen



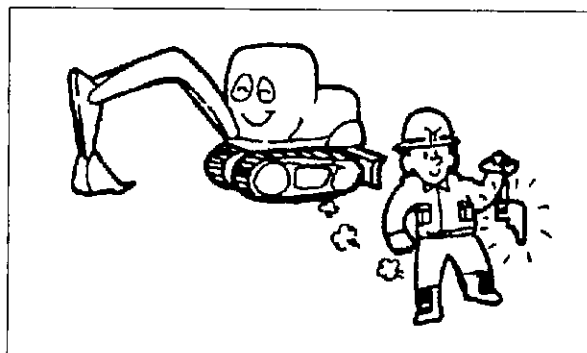
### ADVARSEL!

Overhold nedenstående instruktioner for at stoppe og parkere maskinen.

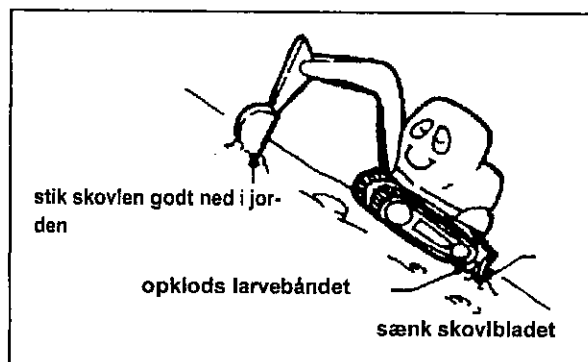
- **Stop ikke maskinen pludseligt. Sænk hastigheden, stop og parker maskinen på et sikkert sted.**
- **Indstil maskinen i almindelig kørestilling med skovlbladet i udliggersens side. Indkobl sikkerhedshåndtaget mod omdrejning.**
- **Sænk skovlen og skovlbladet ned på jorden, og stop motoren.**



- Vælg et underlag, der er tilstrækkeligt stabilt, til at maskinen kan parkeres.
- Før De forlader maskinen, skal alle sikkerhedshåndtag indkobles, og nøglen tages ud. Husk at indkoble låsegrebet for omdrejning. Se afsnit 8.2.23.



- Hvis ikke, kan andre benytte maskinen, hvilket kan medføre uheld.
- **Opklods altid larvebåndene, når maskinen er parkeret på en skråning.**



- Parker maskinen i skråningens retning, og klods larvebåndene op.
- Stik skovlen godt ned i jorden, og sænk skovlbladet ned på jorden.

## 9. BRUG I KOLDT VEJR

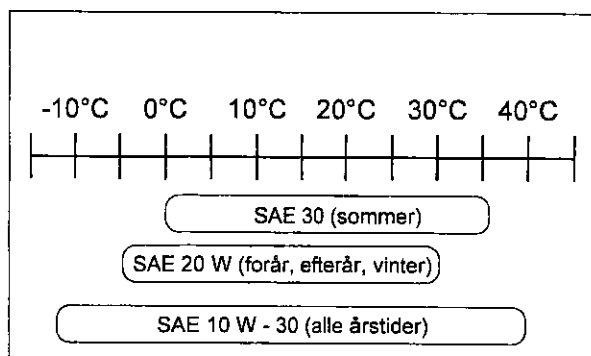
Når vejret er koldt, kan det medføre, at motoren er vanskelig at starte, og kølevandet kan fryse. Kontroller følgende punkter for at undgå disse gener:

### 1. Brændstof og smøremidler

- Når det er koldt, kan brændstof og olie stivne. Vælg brændstof og olier i henhold til nedenstående skema.
- Brug et smøremiddel, der størkner 5°C under den omgivende temperatur.
- Frysepunkter for brændstof (P.C.G.):

GRADE (JIS)	P.C.G. (°C)
JIS n° 2	-10
JIS n° 3	-20
JIS spec. n° 3	-30

- Vælg olie i henhold til skemaet herunder: Viskositeten stiger, når temperaturen falder.
- Anbefalet olie i henhold til temperaturen:



### 2. Kølervæske

#### ▲ ADVARSEL!

Kølervæsken er letantændelig.

Hold den på afstand af åben ild under håndtering.

- Tilsæt frostvæske, når den omgivende temperatur ligger under 0°C. Jo lavere temperaturen er, desto mere frostvæske skal man tilsætte.

#### VIGTIGT

- Vælg en frostvæske med antikorrosive egenskaber (af typen alle årstider).
- Hvis der skal tilsættes frostvæske, skal kølekredsen tømmes helt og skylles med vand. Se kapitlet om ikke periodiske eftersyn.
- Brug en kølervæske, der er klar til brug, eller vand, som tilsættes frostvæske.

### 3. Batteri

#### ▲ FARE

En letantændelig og eksplosionsfarlig gas slipper ud fra batteriet.

Hold alle gnistkilder og åben ild på afstand.

Batteriets elektrolyt består af et syrekonzentrat.

Undgå al kontakt med huden eller sprøjt i øjnene.

Jo lavere temperaturen bliver, desto svagere bliver batteriets ydeevne. Et batteri, der ikke er fuldt opladet, kan fryse. Oplad batteriet til 100%, og tag eventuelt batteriet med ind i et lunt lokale. Det vil så være lettere at starte motoren næste morgen.

- **Elektrolyttens densitet varierer afhængigt af ladestand og temperatur:**

Temperatur på elektrolyt Ladestand	20°C	0°C	-10°C	-20°C
100 %	1,28	1,29	1,30	1,31
90 %	1,26	1,27	1,28	1,29
80 %	1,24	1,25	1,26	1,27
75 %	1,23	1,24	1,25	1,26

## Start i koldt vejr

Når temperaturen er under  $-5^{\circ}\text{C}$ , skal motoren startes ved hjælp af følgende fremgangsmåde:

1. Sæt speederen i stilling "FULD GAS".

2. Drej tændingsnøglen i 10 - 15 sekunder hen på stillingen til forvarmning "AIR HEATER".  
Den ind sugede luft opvarmes.



3. Drej tændingsnøglen hen på stilling "START".

4. Når motoren kører, føres speederhåndtaget hen til en middel hastighed, for at motoren kan varme op.

### \* Betjening af starteren



på forvarmning    på start     på forvarmning

**OBLIGATORISK PAUSE**

## VIGTIGT

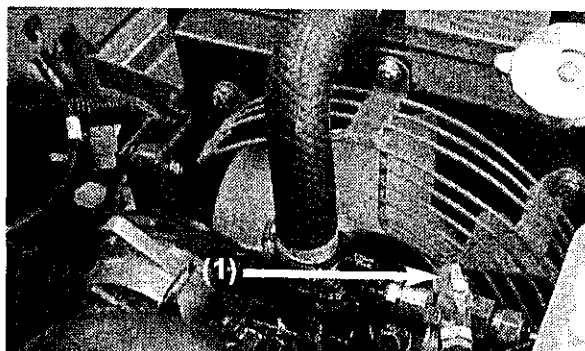
- Vent i 30 sekunder, før De prøver at starte gravemaskinen igen. Hvis gravemaskinen startes igen med det samme, kan batteriet eller starteren blive beskadiget.
- Hvis man påbegynder arbejdet eller flytter maskinen uden forvarmning, når det er koldt, kan det nedsætte maskinens ydeevne.

## Forholdsregler når motoren er stoppet i koldt vejr

1. Rengør maskinen, stil den på et tørt sted (eventuelt på et underlag), og dæk den til med en presenning.
2. Fjern alle vanddråber, der har samlet sig på cylinderstangen. Is og mudder kan beskadige samlingerne.
3. Tøm vandet ud af brændstofkredsen - tank og filter - for at undgå frysning.

Batteriets ydeevne nedsættes, jo koldere det bliver. Hvis batteriet kun er lidt opladet, kan elektrolytten fryse. Beskyt batteriet med et tæppe, eller demonter det og opbevar det på et lunt sted.

## Klargøring af varmesystemet (på model med førerhus)



1. For at etablere varmtvandskredsen, skal termostatsens hane (1) åbnes (mod uret).
2. Drej på knappen til varmesystemet i førerhuset. Hvis varmesystemet ikke skal anvendes i lang tid, skal man lukke termostaten (1) ved at dreje med uret.

## Når det er varmt

- Udskift olien med en olie, der har en passende viskositet.
- Hvis man ikke har en frostvæske til alle årstider, skal kølekredsen tømmes og skylles med rent vand.

## 10. BATTERI

### ADVARSEL!

Batteriet frembringer en eksplosionsfarlig gas under brug og under opladning. Hold alle gnistkilder og åben ild på afstand.

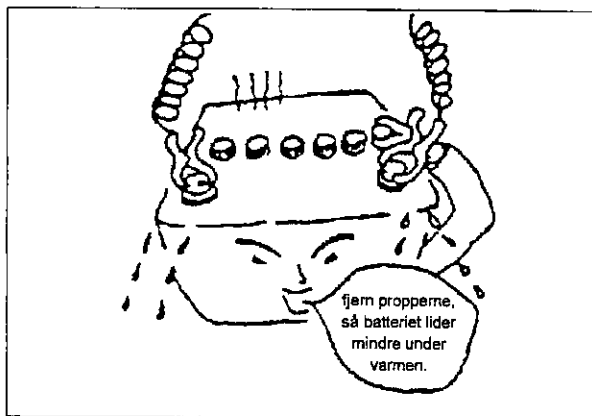
Hvis der sprøjter elektrolyt op på huden eller tøjet, skal man straks skylle med meget vand.

Motoren skal være stoppet, og tændingsnøglen indstillet på "OFF", før man må påbegynde eftersyn af eller vedligeholdelsesarbejde på batteriet.

### ■ FORHOLDSREGLER TIL OPLADNING AF BATTERIET

#### *Opladning af batteriet på maskinen:*

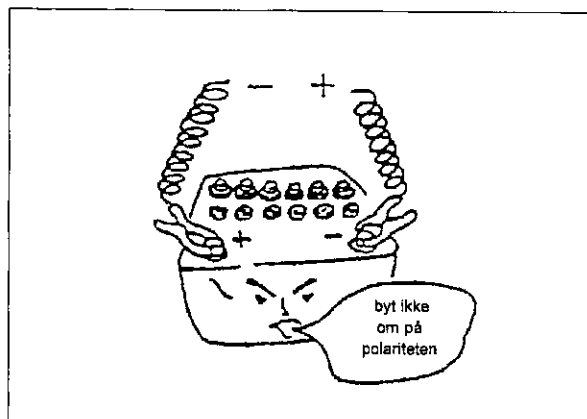
- Kobl batteriets polklemmer fra, og sæt derefter batteriet til opladning uden at frakoble batteriet, da man risikerer at beskadige generatoren.
- Åbn alle batteriets elementer (propper) for at lade gassen slippe ud, der har samlet sig under opladning.



- Batteriets temperatur under opladningen:  
Ved normal opladning: Mindre end 45°C.  
Ved lynopladning: Mindre end 55°C.

Hvis batteriets temperatur under opladning overstiger ovennævnte værdier, skal ladestyrken nedsættes, eller opladningen skal afbrydes, indtil batteriet er afkølet.

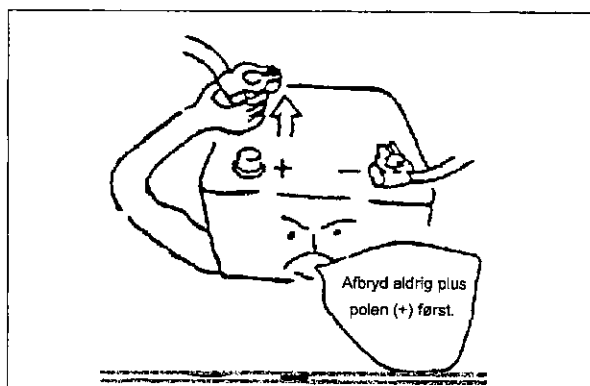
- Stop opladningen, så snart batteriet er opladet.
- En overopladning kan forårsage, at batteriet bliver beskadiget.
- Tilslut igen batterierne poler på rigtig måde. Hvis man foretager en forkert tilslutning, kan det beskadige elektrisk udstyr (f.eks. generatoren).



## ■ MONTERING OG DEMONTERING AF BATTERIET

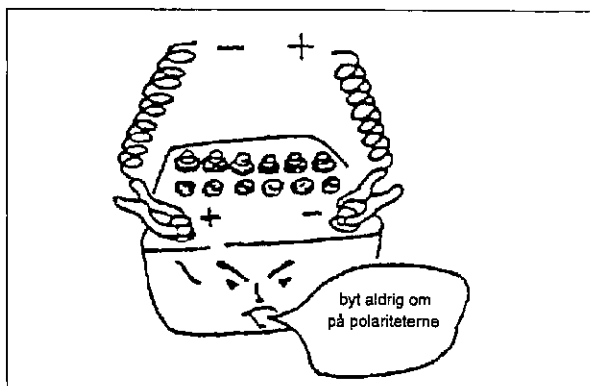
### *Demontering af batteriet:*

- Afmærk batteriets plus pol (+) og minus pol (-) nøje, før polklemmerne frakobles for at undgå, at der efterfølgende byttes om på polerne.
- Frakobl altid minuspolen (-) først og derefter plus polen (+).
- Batteriets polklemmer er ofte oxyderet på grund af svovlsyre fra elektrolytten. Rengør polklemmer og kabler med en metalbørste.



### *Montering af batteriet:*

- Tilslut først plus polen (+) og derefter minus polen (-). Hvis man kommer til at bytte om på polariteterne ved tilslutning, kan det forårsage skader på det elektriske system og på elektrisk udstyr, som f.eks. generatoren.



- Brug aldrig en hammer til at slå tilslutningskablerne fast på polklemmerne.

- Smør polklemmen med en fedtfilm for at undgå oxydering og korrosion.

## ■ TILSLUTNING OG FRAKOBLING AF FORLÆNGERLEDNING

### ⚠ ADVARSEL!

Forkert tilslutning af forlængerledninger til et ekstra batteri kan forårsage eksplosion med efterfølgende personskade.

Overhold nedenstående anvisninger med hensyn til tilslutning af et ekstra batteri.

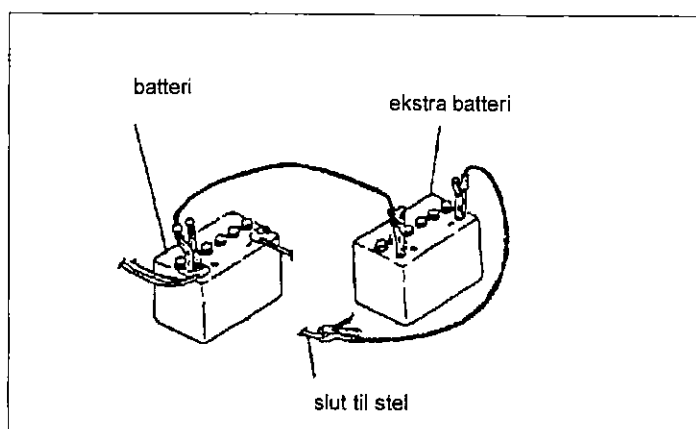
Hvis De bruger et ekstra batteri, skal følgende punkter overholdes.

### *Tilslutning af nødkabler:*

1. Kontroller, at det ekstra batteri er et 12 volts batteri.
2. Tilslut forlængerledningen (a) til batteriets plus pol (+).
3. Tilslut den anden ende til det ekstra batteris plus pol (+).
4. Tilslut en af ledningens ender (b) til det ekstra batteris minus pol (-).
5. Tilslut den anden ende af ledningen (b) til motorblokkens stel.

### **Frakobling af nødkabler:**

1. Afbryd den ende af ledningen (b), der er sluttet til motorblokken.
2. Afbryd ledningen (b) fra det ekstra batteris minus pol (-).
3. Afbryd ledningen (a) fra det ekstra batteris plus pol (+).
4. Afbryd ledningen (a) fra batteriets plus pol (+).





# 11. UDSKIFTNING AF SKOVL

## ■ UDSKIFTNING AF SKOVLEN



### ADVARSEL!

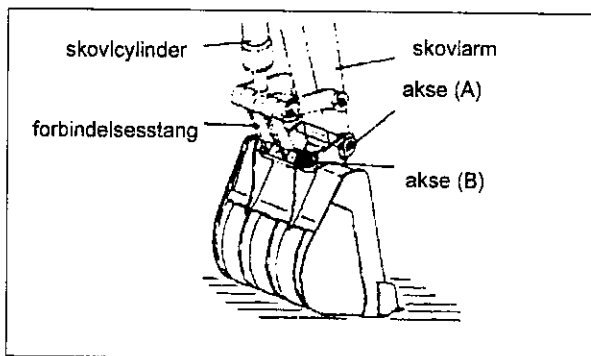
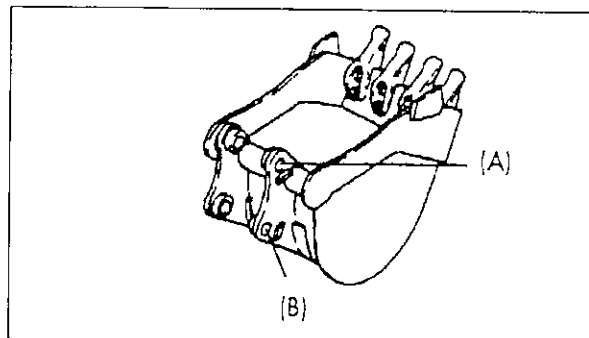
Arbejd altid på et plant og stabilt underlag.

Hvis flere personer arbejder sammen, skal medarbejderne advares, før arbejdet påbegyndes.

### Gør som følger for at udskifte skovlen:

1. Parker maskinen på et plant underlag og sænk skovlen ned på jorden.
2. Stop motoren.
3. Rengør grundigt ved siden af skovlens akse for at undgå, at der trænger snavs ind.
4. Træk akse A og B ind.

5. Forbind skovlarm og skovl ved A og forbindelsesstangen ved B.



### VIGTIGT

- Undgå at tilsmudse akserne med mudder eller støv.

## **VIGTIGT**

- Rengør skovlarmens hul, og smør før skovlen monteres.
6. Monter stifterne på akse A og B.
  7. Smør.

# 12. TRANSPORT

## 1. Pålæsning og aflæsning af maskinen

### ADVARSEL!

- Rengør larvebånd, ramper og lastbil grundigt for at undgå, at maskinen skrider ud eller glider.
- Opklods maskinens hjul på lastbilen, og opklods lastbilens hjul under af- og pålæsning.
- Skift ikke køreretning, mens gravemaskinen kører på en rampe. Der er risiko for at gravemaskinen styrter ned eller vælter.
- Forlad rampen, før der ændres køreretning.
- Under af- og pålæsning flytter maskinens tyngdepunkt pludseligt, hvis den hælder på rampen. Udfør op- og nedkørsel med stor forsigtighed.
- Stop maskinen, før udligger eller skovl bruges til at støtte maskinen.
- Før gravemaskinen transporteres, skal man sikre sig, at lastbilen med gravemaskinen på (specielt i højden) er lavere end den tilladte højde under broer og andre konstruktioner, hvor højden er begrænset.

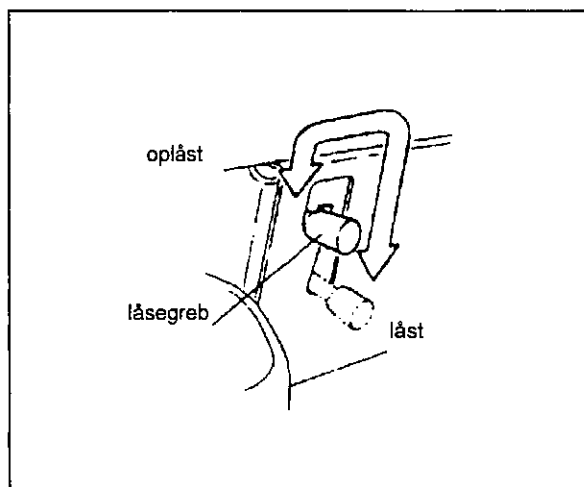
Af- og pålæsning af gravemaskinen skal ske på et fast og plant underlag i god afstand fra offentlig vej.

1. Træk lastbilens håndbremse, og understøt hjulene.
2. For at stabilisere lastbilen skal lastbilens, rampernes og maskinens centre justeres i forhold til hinanden. Understøt ramperne for at undgå, at de bøjer nedad.

### VIGTIGT

Vælg ramper, der er tilstrækkeligt lange og stærke, så de danner en vinkel på mindre end 15° i forhold til jorden, og de understøtter maskinens vægt på sikker vis. Hvis de bøjer, skal de understøttes.

3. Centrér gravemaskinen på rampen, og få hjælp af en anden person under af- og påkørsel.
4. Stil gravemaskinen på lastbilen, og husk at låse omdrejningen samt indkoble alle sikkerhedsanordninger.  
Se afsnit 8.2.23 med hensyn til at låse omdrejningen.

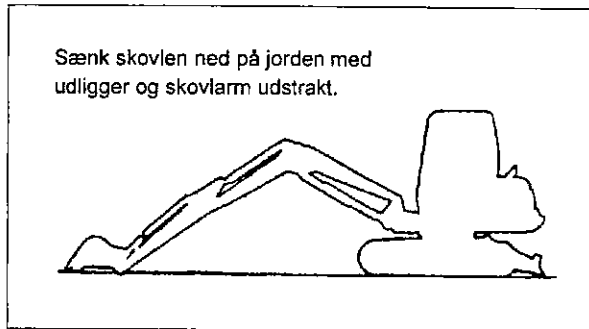


## 2. Forholdsregler under transport

- Overhold den lokale lovgivning med hensyn til transportforhold.
- Det er vigtigt at kende målene for transporten med hensyn til bredde, højde og vægt.

# 13. OPBEVARING

**Med hensyn til opbevaring af maskinen skal den opstilles i henhold til nedenstående tegning med cylinderstængerne trukket ind.**



## 13.1 Før opbevaring

- Rengør maskinen grundigt.
- Smør alle dele, og foretag olieskift, hvis det er nødvendigt.
- Smør rustbeskyttelse på cylinderstængerne.
- Fyld frostvæske i kølervæske, når temperaturen er under frysepunktet.
- Fyld batteriets væskniveau op med destilleret vand, og demonter batteriet (eller tildæk det), og opbevar det på et tørt sted.
- Anbring alle sikkerhedsanordninger.
- Indstil startkontakten i stilling "OFF" og spejderhåndtaget i stilling "tomgang".

### \* Rustbeskyttelse

Maskinen er mere følsom over for rust, hvis den opbevares ved vandet eller på et sted, der er udsat for havluft. Smør omhyggeligt rustbeskyttelse på cylinderens stænger, og dæk maskinen til med et lag polyætylen eller olieret papir.

Visse rustbeskyttende stoffer kan korrodere gummi. Brug en velegnet rustbeskyttelse. Husk at fjerne denne rustbeskyttende film på cylinderstængerne, før maskinen sættes i drift igen.

## 13.2 Opbevaring

- Opbevar maskinen indenfor på et tørt sted. Den bør helst ikke opbevares udenfor, og den skal vedligeholdes under henstillingen.
- Hvis maskinen er nødt til at blive opbevaret udenfor, skal den stilles på et underlag og tildækkes fuldstændigt med en presenning.

## 13.3 Vedligeholdelse under opbevaring

Gør som følger under opbevaringen:

- Start maskinen mindst en gang om måneden for at gendanne de beskyttende olielag på alle mobile dele og for at undgå, at fedtet tørrer ind. Oplad batteriet.
- Før maskinen bevæges, skal man fjerne det rustbeskyttende lag på cylinderstængerne. Hvis maskinen bevæges i et lukket rum, skal man sikre sig, at der er tilstrækkelig ventilation.

## 13.4 Idriftsættelse af maskinen efter opbevaring

Når maskinen skal sættes i drift igen efter længere tids opbevaring udenfor, skal følgende punkter overholdes:

- Udluft brændstoftanken, olieskålen for transmission ved at tage aftapningsskruerne ud.
- Fjern rustbeskyttelsen på cylinderstængerne.
- Smør akseltappen med rigeligt smøremiddel.
- Når motoren er startet, skal den forvarmes og tilkøres.

# 14. EFTERSYN OG PERIODISK VEDLIGEHOLDELSE

Det er meget vigtigt at udføre disse kontroleftersyn og det anførte vedligeholdelsesarbejde for at optimere maskinens ydeevne.

- Det er meget vigtigt at smøre og vedligeholde maskinen for at reducere driftsuheld og forøge maskinens levetid.
- Arbejdsperioderne bliver således mere effektive og vedligeholdelsens kostpris lavere.

## 14.1 Generelle forholdsregler

- Se skemaet for periodisk vedligeholdelse i kapitel 16.

### ■ Forholdsregler for vedligeholdelse

- Under eftersyn og vedligeholdelse er det forbudt for uvedkommende personer at opholde sig i nærheden af maskinen.
- Under eftersyn og vedligeholdelse skal alle sikkerhedshåndtag på betjeningsgreb, pedaler og omdrejningen indkobles.
- Hvis De kommer til at starte motoren i et lokale, skal De sikre Dem, at der er tilstrækkelig udluftning til at undgå at blive forgiftet.
- Rør aldrig ved motoren eller udstødningsrøret, når maskinen har været i gang. Der er risiko for forbrændinger.
- Vask maskinen grundigt for lettere at finde driftsfejlen.
- Brug kun originale reservedele.
- Brug de olier og det smørefedt, der anbefales af YANMAR.
- Rens smøreniplerne eller påfyldningsåbningerne med en klud eller en børste. Efter smøring skal det brugte smørefedt aftørres.
- Stil maskinen plant for at udføre eftersyn og kontrollere væskestand.
- Det er farligt at udskifte oliefilteret eller tømme kølervæske ud, lige efter at man har slukket motoren. Lad motoren køle af et stykke tid.
- Når der er skiftet olie eller filtre, skal man kontrollere, at der er ikke er nogen rester af metalpartikler.
- Afbryd batteriets minus pol (-) for at kontrollere det elektriske system.
- Når elektrolytniveauet kontrolleres, skal man undgå at sprøjte. Hvis det alligevel sker, skal man øjeblikkeligt vaske hænder eller tøj med meget vand.

# 15. GRUNDLÆGGENDE VEDLIGEHOLDELSE

## 15.1 Motorolie, kølervæske, brændstof

### ■ Motorolie

Denne olie er meget vigtig, for at motoren kan køre jævnt.

- Eftersyn omfatter kontrol af oliestand, konstatering af eventuelle skader og slid samt udskiftning.

### ■ Kølervæske

Kølervæsken køler motoren.

Der tilsættes frostvæske i kølervæsken, når det er koldt og i frostvejr.

- Kontroller kølervæskestanden, og fyld op, hvis det er nødvendigt, før hver gang motoren startes.
- Da frostvæsken er letantændelig, skal den altid holdes på afstand af gnister og åben ild.
- Andelen af frostvæske varierer afhængigt af den udendørs temperatur. Vælg den ønskede temperatur, og se derefter forholdet mellem vand og frostvæske, der skal anvendes (se kapitel 18).

### ■ Brændstof

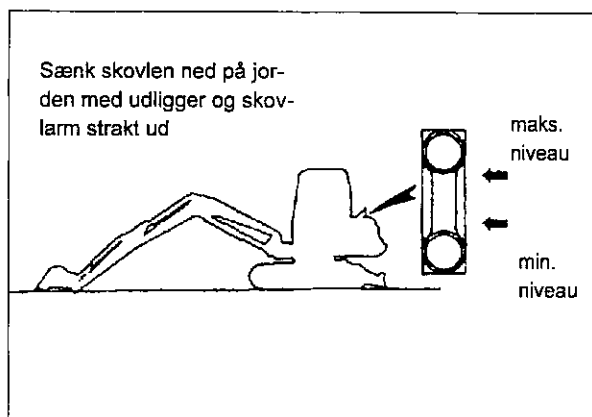
- Sørg for at der kommer hverken vand eller støv i brændstoffet. Sug ikke det vand op, som lægger sig i brændstofdunkene. Brug rene redskaber, når der fyldes brændstof på maskinen.
- Fjern ikke det filter, der sidder ved brændstoftankens indgang, når der fyldes op. Skyl filteret med brændstof for at fjerne de urenheder, der har sat sig her.
- Udluft systemet, før maskinen sættes i drift igen, når maskinen løber tør for brændstof eller efter vedligeholdelse på brændstoffilteret.

Udendørs temperatur (°C)	- 5	- 10	- 15	- 20	- 25	- 30	- 35	- 40
Frostvæske (liter)	0,5	0,8	1,1	1,3	1,5	1,7	1,9	2,1
Vand (liter)	3,2	2,9	2,6	2,4	2,2	2,0	1,8	1,6

## 15.2 Det hydrauliske system

Hele det hydrauliske system bliver varmt under arbejde. Det forbliver varmt i lang tid, efter at motoren er stoppet. Kontroller og vedligehold det hydrauliske system med omhu og forsigtighed.

Stil maskinen som vist herunder:



- Før pumpen, en cylinder eller en hydraulisk motor demonteres, skal man begynde med langsomt at åbne beholderen med hydraulisk olie for at aflaste trykket.
- Demonter aldrig pludseligt en hydraulisk komponent. Olie, der er under tryk, springer pludseligt op og kan risikere at forårsage personskade. Åbn langsomt for beholderen for at lade trykket falde, og demonter derefter delen.
- Før montering skal man kontrollere pakninger og O-ringe. Udskift de dele, der er beskadiget.
- Udluft oliebeholderen, når der er skiftet olie eller efter arbejde på en hydraulisk komponent.

Gør som følger for at udlufte beholderen:

1. Lad motoren køre med middel omdrejningshastighed (speederhåndtag halvt i bund).
  2. Bevæg cylindrene 4 - 5 gange, indtil de er 50 til 100 mm fra deres endestop.
  3. Bevæg cylindrene 4 - 5 gange, indtil de er ved deres endestop.
- Hvis man bevæger en cylinder til endestop, når der er luft inde i, risikerer man at ødelægge stemplets pakninger.

- Hvis der stadig er luft i den hydrauliske kreds, er det fordi, cylindrene ikke fungerer regelmæssigt (luften komprimeres og frigives efterfølgende).

4. Kontroller oliestanden. Fyld op, hvis det er nødvendigt.

## 15.3 Smørekreds

Der anvendes olie og smørefedt til smøring af gravemaskinen. Dette forhindrer, at komponenter gnider mod hinanden, det nedsætter slid og giver større kørekomfort.

- Vedligeholdelsen omfatter kontrol af oliestand, olieskift og smøring, hvis det er nødvendigt.
- Brug de olier og det smørefedt, som er anbefalet i kapitel 18.
- Efter smøring skal det brugte smøremiddel, der løber ud, fjernes. Tør især alle roterende dele, for at sand ikke klæber fast og virker som et slibemiddel.
- Overskydende eller mangel på smøremiddel er skadeligt. Kontroller smøring og væskestand.

## 15.4 Det elektriske system

- Fugtighed i det elektriske system kan forårsage stelpåvirkning og dermed driftsforstyrrelser.
- Når maskinen vaskes, skal man passe på ikke at sprøjte vand på det elektriske system eller på de elektriske komponenter.
- Kontroller også drivremmens spænding og dens stand samt batteriets niveau.
- Hvis gravemaskinen bruges i nærheden af havet, skal man specielt kontrollere det elektriske system.



# 16. SKEMA OVER EFTERSYN OG PERIODISK VEDLIGEHOLDDELSESARBEJDE

Eftersyn og arbejds gange for vedligeholdelse		Hver dag	For hver 50 t	For hver 100 t	For hver 250 t	For hver 500 t	For hver 1000 t
<b>Generelt</b>	Kontroller, om der er defekte eller ødelagte dele	◆					
	Tilspænd bolte og møtrikker, der har løsnet sig	◆					
	Motorens stand	◆					
	Rengøring	■					
<b>Kreds for brændstofførsel</b>	Kontroller brændstofstand, og fyld op	○					
	Vandudskiller	◆					
	Udluftning						
	Rengør indsatsen			■			
	Rengøring			■			
	Udskift filter					●	
<b>Kølerkreds</b>	Udtøm vand og belægninger i brændstoffranken		■				
	Kølervand	◆					
	Kontroller / Fyld op	◆					
	Kontroller for lækager	◆					
<b>Luffilter</b>	Kontroller / Rengør kølerens små hulrum					■	
	Kontroller / Udtøm kølersystemet					■	
	Kontroller / Juster kileremmens spænding	◆			■		
	Cartouche filtrante				■		
<b>Smøreolie</b>	Motorolie	◆				●	
	Udskift motorens oliefilter		1. gang ●			●	
	Olie i køremotoren		1. gang ●			●	
	Kontroller / Fyld op				○		
	Skift olie			1. gang ●			●
	Skift olie						●

◆ : Kontroller, ○ : Fyld op, ● : Udskift, ■ : Juster, rengør

Eftersyn og arbejdsgange for vedligeholdelse		Hver dag	For hver 50 t	For hver 100 t	For hver 250 t	For hver 500 t	For hver 1000 t
Det hydrauliske system	Hydraulisk olie	◆					
	Kontroller / Fyld op						
	Skift olie						●
Smørenippel	Rengør sugefilteret				1. gang ■		■
	Udskift tilbageløbsfilteret				1. gang ●	●	
Affjedringssystem	Kontroller de hydrauliske pumper	◆					
	Kontroller / Smør						
	Kontroller / juster larvebåndenes spænding	◆					
	Kontroller betjeningsgrebenes funktion	◆					
	Kontroller køregrebenes funktion	◆					
	Kontroller gashåndtagets funktion	◆					
	Kontroller drejning af udligger	◆					
	Kontroller betjening af den 3. kreds	◆					
	Kontroller pedalen til høj hastighed	◆					
	Lys, horn	◆					
Det elektriske udstyr	Kontroller timetællers drift	◆					
	Kontroller lampen til kontrol af ladestand / lampen for motorolie	◆					
	Kontroller kabelføring / slid, kortslutninger og defekte tilslutninger	◆					
	Kontroller / Fyld op med batterivæske	◆					
	Kontroller elektrolyttens densitet, og fyld op på batteriet, hvis det er nødvendigt	◆					■ Hvis nødvendigt
Motor	Kontroller skærmen	◆					
	Kontroller og juster ventilernes slør						
	Tilspænd skruen på topstykket						
Lydisolering	Kontroller indsprøjtningssystemet						
	Materialernes stand						◆ Hvis nødvendigt ●

◆ : Kontroller, ○ : Fyld op, ● : Udskift, ■ : Juster, rengør ▲ : Smør

# 17. FREMGANGSMÅDE FOR EFTERSYN OG VEDLIGEHOLDELSE

## 17.1 Ikke periodiske eftersyn

### 17.1.1 Kølerkredsens væskestand

#### ADVARSEL!

Under arbejde bliver kølevæsken brændende varm og er under tryk.

Dampen og det brændende varme vand kan give alvorlige forbrændinger.

Løsn lidt efter lidt afluftningsskruen og kølerproppen for at aflaste trykket.

Før denne arbejdsgang udføres, skal man kontrollere, at alle enheder er afkølet ved at røre ved dem med bare hænder.

Udtøm kølerkredsen, mens motoren kører.

Det er farligt at opholde sig bag ved maskinen, da den pludseligt kan flytte sig.

Det er forbudt at opholde sig bag ved maskinen, når den udtømmes.

Frostvæsken indeholder alkohol, som er letantændeligt.

Der må ikke komme gnister eller åben ild i nærheden.

Udtøm maskinen, mens den står på et plant underlag.

YANMAR frostvæske er også korrosionsbeskyttende.

Tilsæt mindst 30% frostvæske.

Se anvisningerne i kapitel 18.

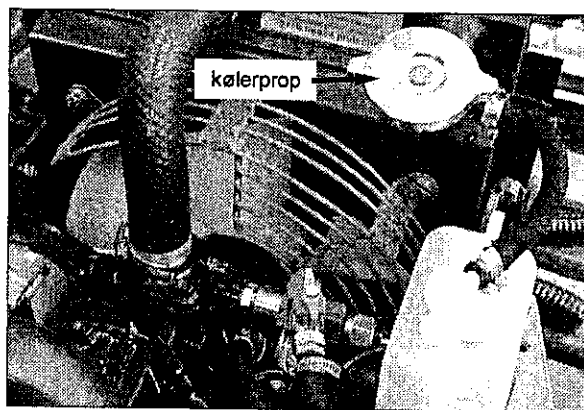
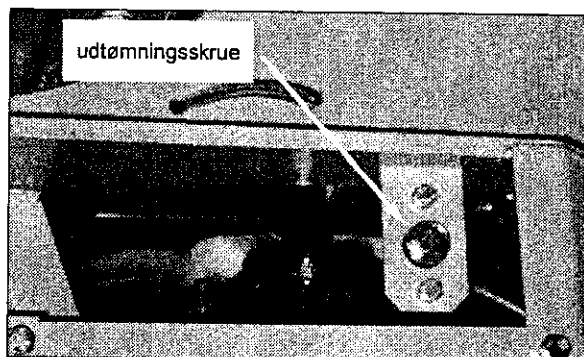
#### ■ Klargøring af materiel

- En skål til opsamling af væsken (5 til 8 liter afhængigt af maskinens model).

- En slange

1. Drej overbygningen således, at udtømmningsskullet befinder sig mellem de to larvebånd.

- Stil skålen under udtømmningsskullet.
3. Åbn motorhjelmen, og træk langsomt kølerens prop ud, og hæld et rengøringsmiddel i. Luk proppen til igen.
4. Start motoren, og lad den køre, indtil vandets temperatur når 80°C. Lad derefter motoren køre i tomgang i 10 - 15 minutter.
5. Når motoren er afkølet, skal først udtømmningssproppen og derefter kølerproppen åbnes. Vandet løber ud af køleren og ud fra motorblokken.



6. Når alt vandet er løbet fra, skal udtømmningsskruen sættes i igen. Fyld køleren op med vand.
7. Lad motoren køre i tomgang, og udtøm derefter igen. Gentag denne arbejdsgang, indtil der løber rent vand ud.  
Under skylningen skal man fylde vandstanden op, hvis det er nødvendigt.

8. Efter den sidste skylning skal køleren tømmes helt for vand. Sæt udtømningsproppen på igen.
9. Fyld køleren op med frostvæske-blandingen.
10. Udtøm kølerkredsen, og lad motoren køre i tomgang i 5 - 6 minutter og derefter med højeste omdrejninger og ubelastet (kølerproppen er åben).
11. Omkring 5 minutter efter at motoren er stoppet, fyldes op med frostvæske-blandingen. Luk kølerproppen.
12. Rengør ekspansionsbeholderen, og fyld op.

## VIGTIGT

**Fremgangsmåden for udskylning af kredsen afhænger af produktets fabrikant. Følg dennes anvisninger.**



### 17.1.2 Justering af larvebåndenes spænding (gummi)

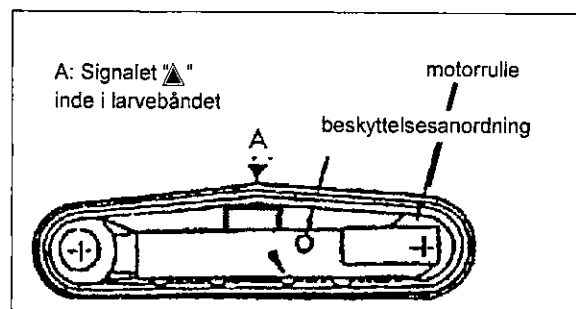
#### ADVARSEL!

Løft aldrig gravmaskinen blot ved hjælp af udligger eller skovlblad for at justere larvebåndenes spænding. Hvis man gør det, kan maskinen falde, hvis et betjeningsgreb ved et uheld bruges, eller hvis der pludseligt sker et brud på en hydraulisk slange.

Før en sikkerheds skyld skal man oplodse maskinen med blokke, der kan bære dens vægt.

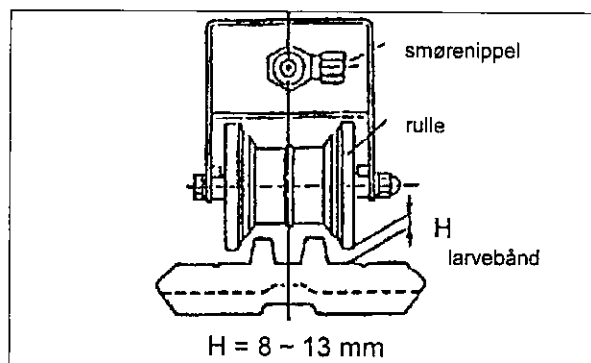
Slid på gummi larvebåndene afhænger af anvendelsesforhold og underlagets beskaffenhed.

Kontroller hele tiden larvebåndenes spænding. Når larvebåndene er for slappe, kan de falde af, og de slides hurtigere. Før man tager gummihætten af, skal signalet "▲", der sidder inde i larvebåndene, placeres midt på chassisets øverste del.

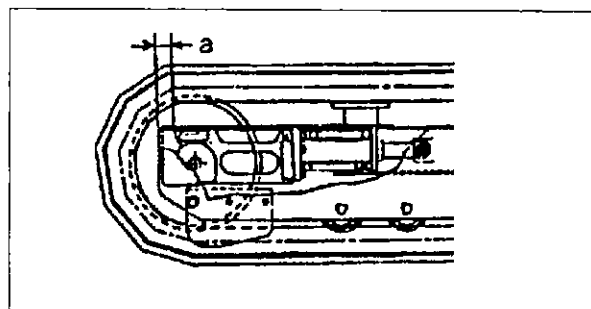


## ■ Strækning af larvebåndene

1. Løft maskinen ved hjælp af udligger og skovl. Brug smørepumpen til at sprøjte smørefedt ind i smøreniplen, indtil den korrekte spænding opnås (mellem 8 og 13 mm).



2. Flyt langsomt maskinen ved at køre fremad / bagud for at kontrollere, om spændingen er korrekt.
3. Kontroller igen spændingen, og juster hvis det er nødvendigt.
4. Monter beskyttelsesanordningen i gummi.
5. Spændingen kan justeres, indtil længden er lig med 0. Kontakt Deres forhandler, hvis larvebåndet ikke kan strækkes længere.



6. Hvis larvebåndet ikke er tilstrækkeligt spændt efter smøring, er smøreventilen formodentlig defekt. Kontakt forhandleren.

## ■ Mindre spænding på larvebåndene



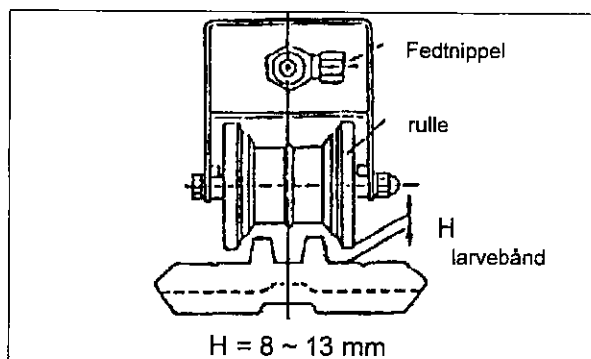
Smøremidlet er under tryk. Det kan se, at smørefedt eller ventilen sprøjter, hvilket kan medføre personskade.

Kontroller kun ventilen, når larvebåndene er slappe (eller før de spændes igen).

Åbn aldrig ventilen mere end 3 - 3,5 omgange.

1. Tag gummihætten af.
2. Skru langsomt ventilen løs for at aflaste trykket.

Ventilen må aldrig åbnes mere end 3 - 3,5 omgange.



3. Hvis smørefedt ikke løber videre, kan man forsigtigt flytte maskinen ved at køre lidt frem og tilbage.
4. Tilspænd aflastningsventilen.  
Tilspændingsmoment: 5 kgm.
5. Kontroller igen spændingen, og juster på ny, hvis det er nødvendigt.
6. Fjern alt det smørefedt, der er løbet ud, med en klud.

## VIGTIGT

**Gummi kan ikke tåle smørefedt. Tør derfor alt fedt af, der sidder udvendigt, da det ellers vil forkorte larvebåndenes levetid.**

7. Monter gummihætten igen.

### 17.1.3 Indstilling af stållarvebåndenes spænding

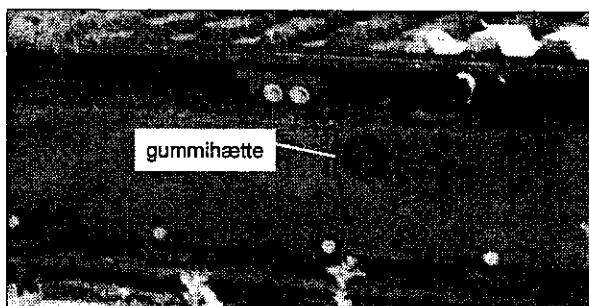


Løft aldrig gravemaskinen blot ved hjælp af udligger eller skovblad for at justere larvebåndenes spænding. Hvis man gør det, kan maskinen falde, hvis et betjeningsgreb ved et uheld bruges, eller hvis der pludseligt sker et brud på en hydraulisk slange. For en sikkerheds skyld skal man oplodse maskinen med blokke, der kan bære dens vægt.

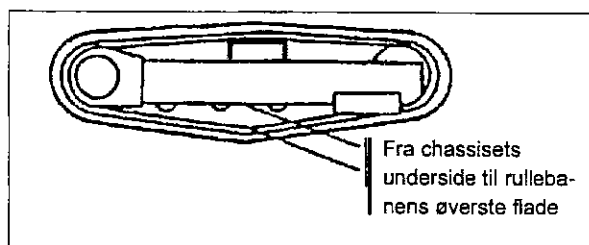
Slid på larvebåndene afhænger af anvendelsesforhold og underlagets beskaffenhed. Kontroller hele tiden larvebåndenes spænding.

#### ■ Stramning af larvebånd

1. Tag gummihætten af.

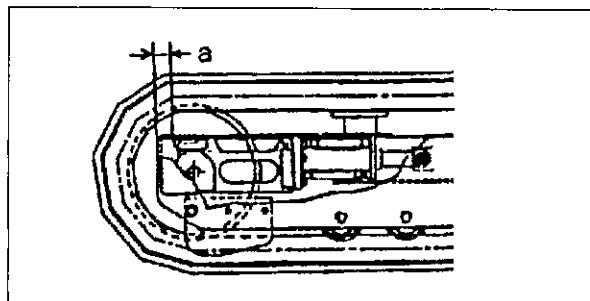


2. Løft maskinen ved hjælp af skovlarm og skovl og oplods. Brug smørepumpen til at smøre med, indtil den anbefalede spænding opnås (mellem 125 og 135 mm).



3. Flyt langsomt maskinen ved at køre fremad / bagud for at kontrollere, om larvebåndets spænding er korrekt.
4. Kontroller igen spændingen, og juster hvis det er nødvendigt.

5. Monter gummihætten igen.
6. Spændingen kan justeres, indtil længden er lig med 0. Kontakt Deres forhandler, hvis larvebåndet er så slidt, at det ikke kan strækkes længere.



7. Hvis larvebåndet ikke er tilstrækkeligt spændt efter smøring, skal smørentilen kontrolleres. Kontakt Deres forhandler med henblik på reparation.

## ■ Mindre spænding på larvebåndene



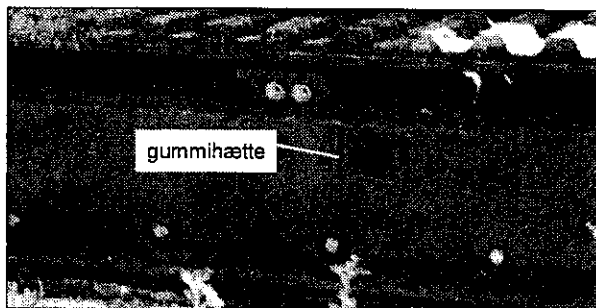
### ADVARSEL!

Smøremidlet er under tryk. Det kan ske, at smørefedt eller ventilen sprøjter, hvilket kan medføre personska-

de.  
Kontroller kun ventilen, når larvebåndene er slappe (eller før de spændes igen).

Åbn aldrig ventilen mere end 3 - 3,5 omgange.

1. Tag gummihætten af.
2. Skru langsomt ventilen løs for at aflaste trykket. Ventilen må aldrig åbnes mere end 3 - 3,5 omgange.



3. Hvis smørefedt ikke løber videre, kan man forsigtigt flytte maskinen ved at køre lidt frem og tilbage.
4. Tilspænd ventilen.

### Tilspændingsmoment: 5 kgm.

5. Kontroller igen larvebåndenes spænding, og juster på ny, hvis det er nødvendigt.
6. Fjern alt overskydende smørefedt med en klud.
7. Monter gummihætten igen.

## 17.2 Maskinens første eftersyn

Vedligeholdelse efter 50, 100 og 250 driftstimer.

### 17.2.1 Vedligeholdelse efter de første 50 driftstimer

- Skift motorolien og oliefilteret. Se kapitel 17.6 "Vedligeholdelse for hver 250 driftstimer".

### 17.2.2 Vedligeholdelse efter hver 100 driftstimer

- Skift olie på reduktionsgearet for omdrejning.
- Skift olie på reduktionsgearene for kørsel, se kapitel 17.8.
- Kontroller og juster reguleringsventilernes og afgangsventilernes slør.
- Tilspænd topstykket: Se kapitel 17.7.

### 17.2.3 Vedligeholdelse for hver 250 driftstimer

- Udskift filteret på den hydrauliske olies tilbageløb. Se kapitel 17.7.
- Rengør den hydrauliske olies filter ved indsugning, se kapitel 17.8.

## 17.3 Kontrol før start

Kontrol eftersynene skal udføres hver dag, før maskinen startes. De vil herved være mere sikre på materiellet, og arbejdet bliver således mere behageligt.

### 17.3.1 Kontrol før start

#### 1 ] Kontrol



#### VARNING!

Fjern alle de rester, der har samlet sig, af rester og klude, der frugger, for at forebygge risiko for brand. Alle driftsforstyrrelser skal repareres uden undtagelse. Kontakt eventuelt Deres forhandler.

#### \* Kontrol af motor

- Kontroller, om der er lækage af olie, brændstof eller vand. Reparer eventuelle driftsforstyrrelser med det samme.
- Fjern støv eller mudder fra motoren og køleren.
- Kontroller, at den røde ring på vandudskillerbeholderen sidder helt nede i bunden af skålen. Hvis den gør det, er der ikke noget vand i skålen. Hvis ringen flyder, er der vand i brændstoffet. Hvis dette er tilfældet, skal omhældningsskålen tømmes. Følg den anbefalede fremgangsmåde i kapitlet "Rengøring af vand-brændstof adskilleren" for at tømme og rengøre skålen.

#### \* Kontrol af skovl

Kontroller eventuelle lækager fra skovl, skovlcylindere og slanger.

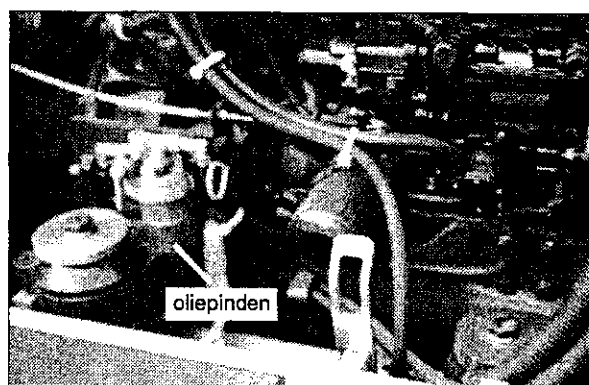
## 2 ] Motoroliestand



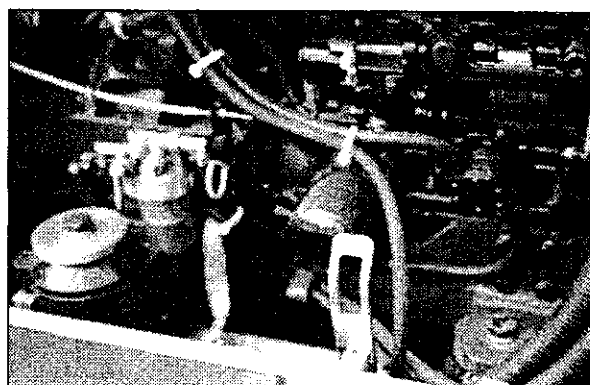
#### ADVARSEL!

Under arbejde bliver olie og oliepinden meget varme. Undgå at røre ved den varme olie og den varme motor, da der er risiko for forbrænding. Eftersyn og opfyldning skal ske, mens motoren er kold.

1. Åbn motorhjelmen, tag oliepinden ud, og tør den med en ren og tør klud.



2. Stik oliepinden helt ned, og træk den derefter op igen.
3. Kontroller, om motoroliens stand befinder sig nogenlunde midt mellem maksimum og minimum niveau. Åbn påfyldningsåbningen, og fyld op, hvis det er påkrævet.



Selv når De blot skal bruge maskinen i et kort øjeblik, skal olien fyldes op, hvis niveauet ikke er tilstrækkelig højt.

4. Når oliestanden er korrekt, skal proppen i påfyldningsåbningen strammes til igen. Luk motorhjelmen. Vent i mindst 15 min. efter at olien er afkølet.



### 3 ] Kontroller kølevæskestand, og fyld op.



#### ADVARSEL!

Tag kun kølerproppen af, når der skal skiftes kølevæske.

Kontroller kølevæskestanden i ekspansionsbeholderen, når motoren er kold.

1. Åbn motorhjelmen.
2. Kontroller, at vandstanden ligger mellem grænserne for maksimum og minimum i ekspansionsbeholderen.  
Fyld op til maksimum niveau, hvis det er nødvendigt.

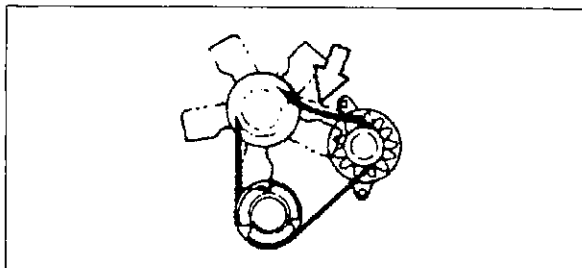


#### VIGTIGT

- Fyld op med frostvæske om vinteren.
  - Hvis ekspansionsbeholderen er tom, skal lækagen findes, før der fyldes op igen.
3. Når der er fyldt op med vand, lukkes motorhjelmen.

### 4 ] Kontrol og justering af spænding på ventilatorens drivrem

1. Åbn motorhjelmen.
2. Tryk på drivremmen med fingeren mellem remskiven og generatoren for at kontrollere drivremmens spænding.  
Trykkraft: 10 kg.  
Tilsvarende nedbøjning: 10 - 15 mm.



3. Juster spændingen, hvis det er nødvendigt. Se kapitel 17.6 "Vedligeholdelse for hver 250 driftstimer".
4. Når spændingen er korrekt, skal motorhjelmen lukkes igen.

## 5 ] Kontrol af niveau og opfyldning af brændstof



### ADVARSEL!

Der må ikke være nogen gnister, åben ild eller cigaretter i nærheden, når der fyldes brændstof på maskinen.



### ADVARSEL!

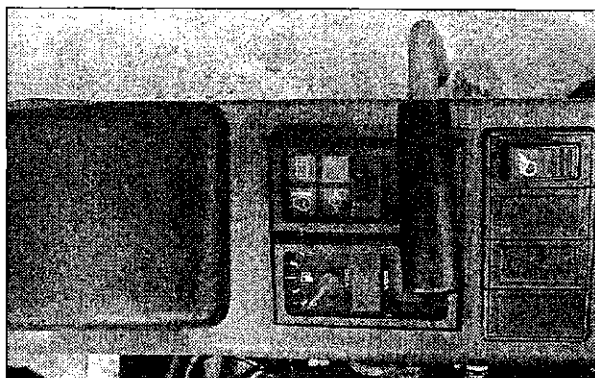
Filteret i brændstoftankens åbning skal ikke fjernes, når der fyldes brændstof på.

Sørg for, at der ikke lægger sig vand eller urenheder på redskaberne, der bruges til at fylde brændstof på med

1. Sæt tændingsnøglen i stilling "ON".

Kontroller niveauet på brændstofmåleren på instrumentpanelet eller på måleren ved siden af tanken.

- Hvis viseren er på "E", er der omkring 3 - 5 liter brændstof tilbage i tanken (afhængigt af maskinens model).



2. Tag proppen af tanken ved hjælp af tændingsnøglen for at fylde brændstof på. Det anbefales at kontrollere brændstofniveauet på måleren under påfyldning.

Kapacitet: 18,5 liter

Se kapitel 18 med hensyn til andre henstillinger.

## 6 ] Kontrol og opfyldning af batteriets elektrolyt.



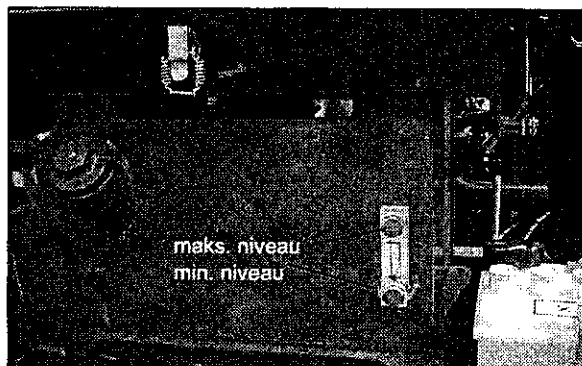
### ADVARSEL!

Batteriet frembringer en letantændelig gas, og der er derfor risiko for brand og eksplosion. Hold derfor alle gniskilder og åben ild på afstand af batteriet.

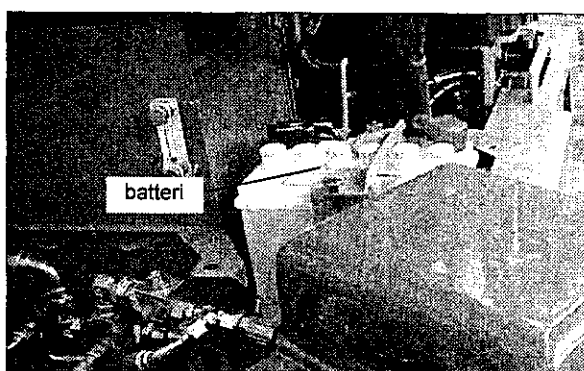
Batteriets elektrolyt består af et syrekonzentrat. For at undgå al risiko for forbrænding, skal man undgå al kontakt med huden og øjnene.

Brug beskyttelsesbriller og velegnet tøj.

1. Kontroller batteriets elektrolytniveau gennem chassiset, der er drejet mod højre.



2. Hvis elektrolytniveauet ligger tæt ved minimum niveau, skal dækslet løftes, og batteriet åbnes. Fyld op til maksimum niveau.



3. Rengør batteriets drænanordning, og luk den igen. Luk dækslet igen.

## 7 ] Kontrol af niveau og opfyldning af hydraulisk olie

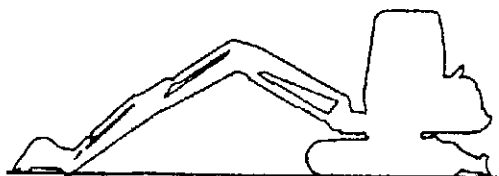


### ADVARSEL!

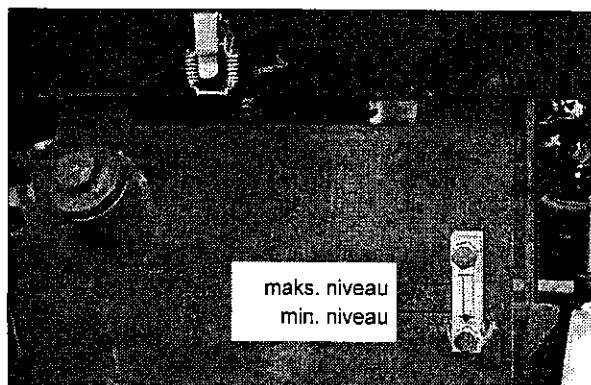
Løsn altid proppen i beholderens påfyldningsåbning langsomt for at trykket kan aflastes langsomt.

1. Opstil maskinen i den stilling, der er vist på nedenstående tegning. Eller start motoren, og træk cylinderstængerne på skovl og skovlarm ind. Sænk langsomt udliggeren, indtil skovlen får kontakt med jorden, og stop motoren.

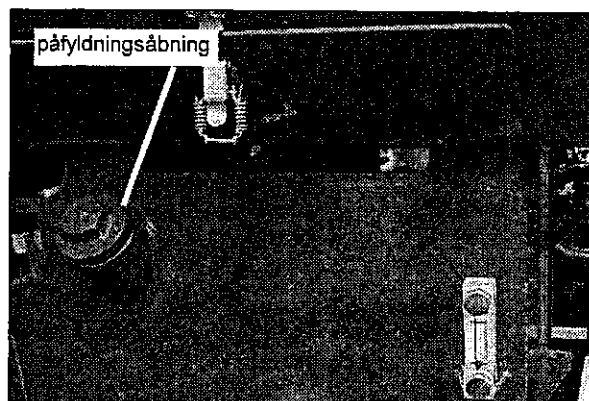
Maskinens stilling til eftersyn og kontrol af væskestand.



2. Kontroller den hydrauliske olies stand ved hjælp af den eksterne måler på beholderen. Kontroller, at oliestanden er mellem grænserne for maksimum og minimum.



3. Fyld op, hvis oliestanden er på grænsen til minimum eller under denne grænse.



- Oliestanden varierer afhængigt af oliens temperatur. Se nedenstående punkter, når kontrollen af oliestand udføres eller ved påfyldning.
- Før start: Omkring midt mellem grænserne for maksimum og minimum (olie mellem 10 og 30°C).
- Under eller lige efter arbejde: Ved grænsen for maksimum (olie mellem 50 og 80°C).

## 8 ] Eftersyn af det elektriske system



### ADVARSEL!

Hvis der ofte springer en sikring, skal forhandleren kontaktes.

Kontroller, at sikringerne ikke er ødelagte, kontroller det elektriske ledningsnet for eventuelle frakoblinger og kortslutninger, kontroller batteriet for oxydering, og check ladestanden. Udfør de påkrævede udbedrende handlinger.

Kontroller følgende punkter, når De har drejet tændingsnøglen til stilling "ON".

- Kontroller instrumentpanelet.
- Kontroller at brændstofmåleren og timetælleren virker.
- Kontroller, at kontrollampe for batteriets ladestand, vandtemperatur og motorolie virker.

## 9 ] Kontrol og tilspænding af de vigtigste bolte

### VIGTIGT

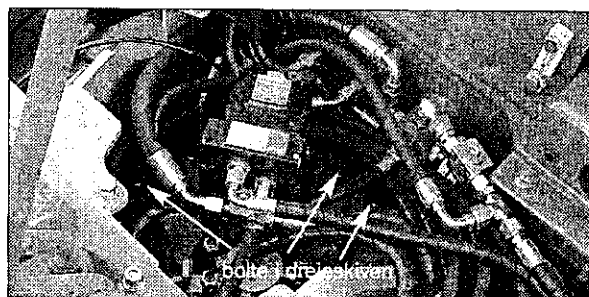
- Kontroller tilspændingsmomentet i forhold til den laveste angivelse.
- Hvis den er lavere, skal bolten demonteres, rengøres, smøres med Loctite og tilspændes til det angivne moment.

Brug Loctite 262 eller tilsvarende til punkt 1, 6 og 7.

Brug Bond 1324 eller tilsvarende til de andre.

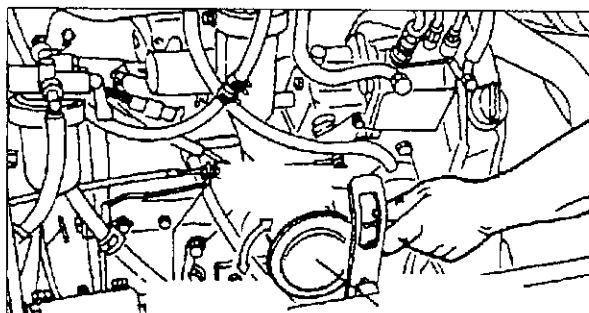
### 1) Bolte på drejeskiven

Tilspændingsmoment (kgm): 8 - 10

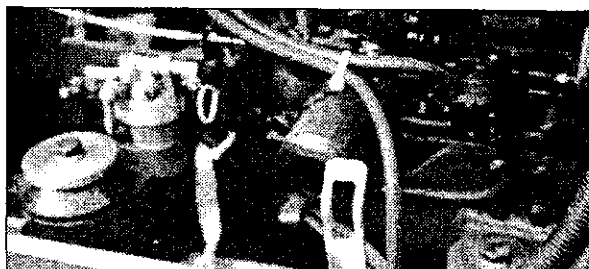


### 2) Bolte på motorophæng

Tilspændingsmoment (ratsiden): 4,5 - 6

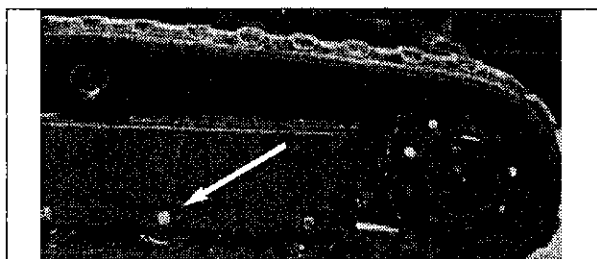


Tilspændingsmoment (kølersiden): 6,5 - 7,5



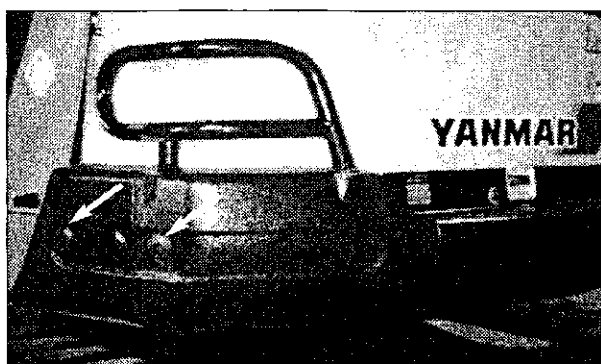
### **3) Bolte i bærerulle**

Tilspændingsmoment (kgm): 8 - 10



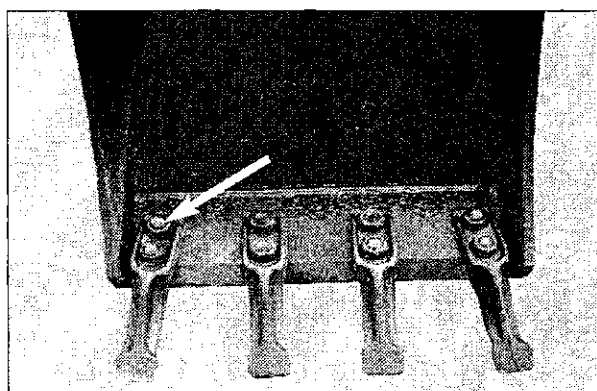
### **4) Bolte i kontravægt**

Tilspændingsmoment: 11 - 13



### **5) Bolte i skovltænder**

Tilspændingsmoment: 23 - 29



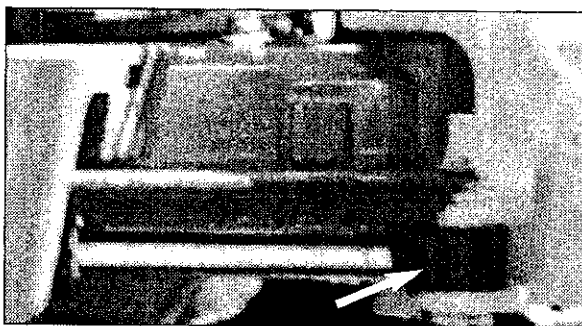
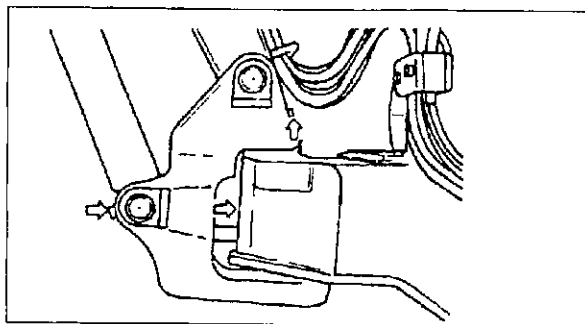
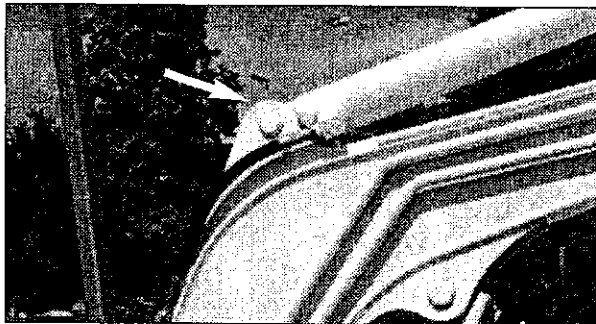
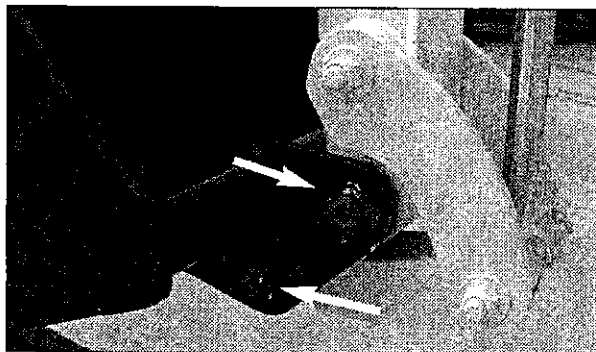
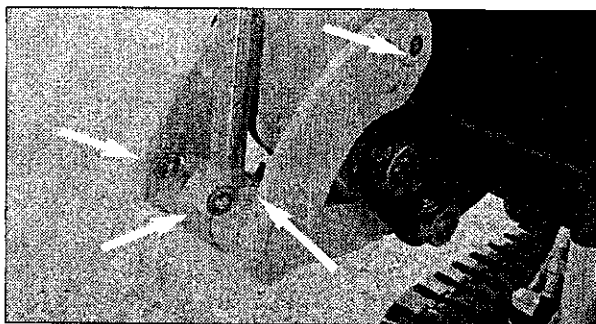
## 10 ] Smøring

### VIGTIGT

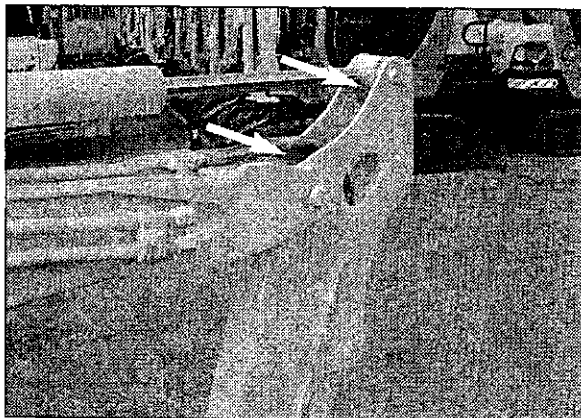
Smør omhyggeligt alle dele efter at maskinen er vasket, efter arbejde i regnvejr eller på en mudret og ujævn jordbund.

1. Sænk skovlen og skovbladet ned på jorden, og stop motoren.
2. Rengør smøreniplerne med en børste og en olieret klud.
3. Efter smøring skal alt brugt og overskydende smørefedt tørres væk.

### ■ Skovl



### ■ Skovblad



### 17.3.2 Kontrol efter idriftsættelse



#### ADVARSEL!

Sørg for, at der ikke er nogen personer inden for maskinens arbejdsområde, før arbejdet påbegyndes.

Mens motoren varmer op, bevæges maskinen langsomt, mens følgende punkter kontrolleres:

1. Farven på udstødningsrøgen, støj og motorens omdrejning. Hvis noget er defekt, skal det repareres med det samme.
2. Indstil sikkerhedshåndtagene i låst stilling, bevæg betjeningsgrebene (højre og venstre), og kontroller at hverken skovl eller omdrejningen kan aktiveres. Udfør eventuelle påkrævede reparationer med det samme.
3. Bevæg betjeningsgrebene (højre og venstre), og kontroller denne gang, at skovl og omdrejning fungerer normalt. Hvis noget er defekt, skal det repareres med det samme.
4. Kontroller, at omdrejningsbremsen fungerer korrekt. Hvis noget er defekt, skal det repareres med det samme.
5. Kontroller, at den hydrauliske pumpe ikke frembringer underlige lyde. I givet fald skal der straks repareres. Kontakt forhandleren med henblik på reparation af de ovennævnte punkter.

### 17.4 Vedligeholdelse for hver 50 driftstimer

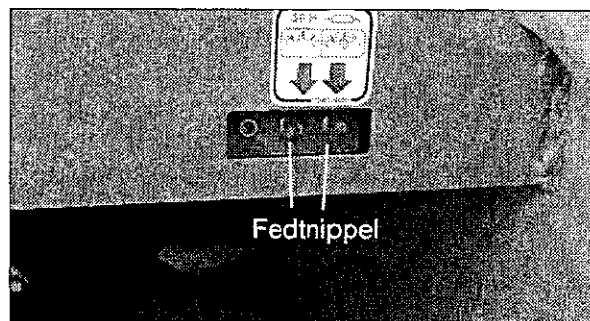
#### 17.4.1 Smøring af omdrejningsanordning



#### ADVARSEL!

Drej ikke maskinens øverste del under smøring. Smør og aktiver skiftevis omdrejningen for at sikre en bedre vedligeholdelse.

1. Smøringen skal foretages med en smørepumpe på smøreniplerne.



2. Drej langsomt den øverste del, stop, og smør. Gentag arbejdsgangen flere steder.

### 17.4.2 Udtøm vand og partikler, der har samlet sig i brændstoffet.



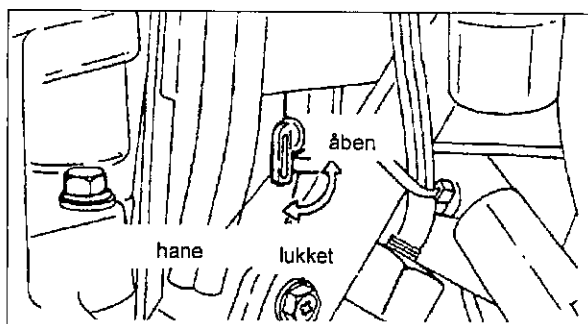
#### ADVARSEL!

Hold alle gnister, åben ild og cigaretter på afstand.

#### ■ Påkrævet materiel

Beholder til opsamling af brændstof.

1. Drej maskinens øverste del, så brændstofftankens aftapningshane er midt mellem de to larvebånd.
2. Stil beholderen, så den kan opsamle brændstoffet.
3. Åbn aftapningshanen, og lad vand, urenheder og partikler, der har samlet sig i brændstoffet, løbe ud. Sørg for, at der ikke kommer nogen urenheder ind i tankens brændstof.



4. Luk aftapningshanen, når der kun løber rent brændstof ud.

### 17.5 Vedligeholdelse for hver 100 driftstimer

Udfør ligeledes vedligeholdelsesarbejdet beskrevet for hver 50 driftstimer.

#### 17.5.1 Rengøring af vand - brændstof - udskilleren



#### ADVARSEL!

Hold gnister, åben ild og cigaretter på afstand.

Lige efter arbejdet er motorens komponenter brændende varme og kan give forbrændinger.

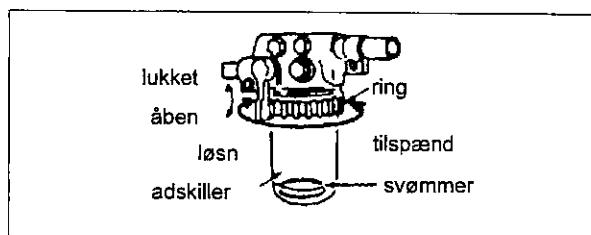
Frakobl batteriet og rengør først udskilleren, når motoren er tilstrækkeligt afkølet.

En lækage eller en stråle af brændstof på en brændende varm komponent kan antænde en brand. Brug en beholder til at samle den blanding op, der skal fjernes.

#### ■ Påkrævet materiel

Beholder til opsamling af brændstof.

1. Åbn motorhjelmen.
2. Stil beholderen under udskilleren.
3. Luk aftapningshanen, løs og tag skålens klemring, tag skålen ud, og tøm vandet ud.



Pas på ikke at tabe den røde svømmerring.

4. Monter samlingen igen, og husk at rengøre med rent brændstof.
5. Kontroller, at O-ringen ikke er beskadiget eller deformeret. Udskift den, hvis det er nødvendigt.
6. Monter enheden og skålen igen, og åbn for hanen.
7. Luk motorhjelmen.



## 17.5.2 Rengøring af brændstoffilteret



### ADVARSEL!

Hold gnister, åben ild og cigaretter på afstand.

Lige efter arbejdet er motorens komponenter brændende varme og kan give forbrændinger.

Frakobl batteriet og rengør først udskilleren, når motoren er tilstrækkeligt afkølet.

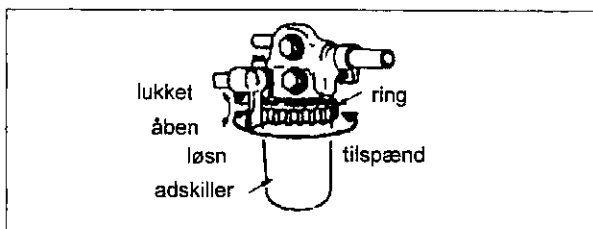
En lækage eller en stråle af brændstof på en brændende varm komponenthed kan antænde en brand.

Brug en beholder til at samle den blanding op, der skal fjernes.

### ■ Påkrævet materiel

Beholder til opsamling af brændstof.

1. Åbn motorhjelmen.
2. Stil beholderen under brændstoffilteret.
3. Luk aftapningshanen, løsgør skålens ring, og demonter indsatsen.



4. Rengør indsatsen med rent brændstof.
5. Kontroller O-ringen, og udskift den, hvis den er beskadiget eller deformeret.
6. Monter indsatsen og skålen igen. Hanen skal være åben.
7. Luk motorhjelmen.

## 17.6 Vedligeholdelse for hver 250 driftstimer

Udfør ligeledes vedligeholdelsesarbejdet beskrevet for hver 50 og 100 driftstimer.

### 17.6.1 Justering af ventilatorremmens spænding



### ADVARSEL!

Stop motoren, tag tændingsnøglen ud, og hæng skiltet "Må ikke anvendes" på maskinen.

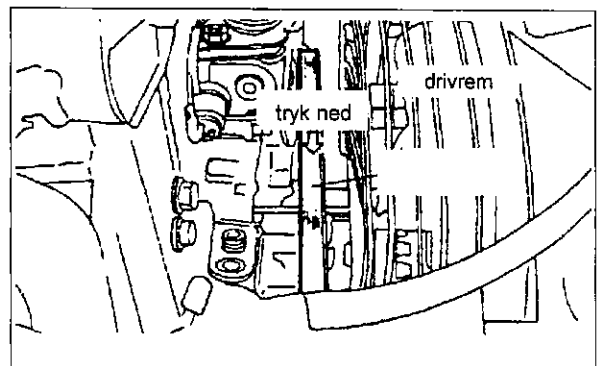
Motoren og dens komponenter forbliver varme i lang tid, efter at motoren er stoppet. Pas på forbrændinger.

Udfør ingen indstilling af spændingen, før motoren er tilstrækkeligt afkølet.

### ■ Påkrævet materiel

- Et stykke træ, f.eks. et hammerskaft

1. Åbn motorhjelmen.
2. Løsgør boltene på generatorophænget.
3. Anbring træstykket mellem generatoren og motorblokken, tryk på drivremmen for at opnå en deformation på 10 til 15 mm (kraftpåvirkning på omkring 10 kg) ved at bevæge generatoren.



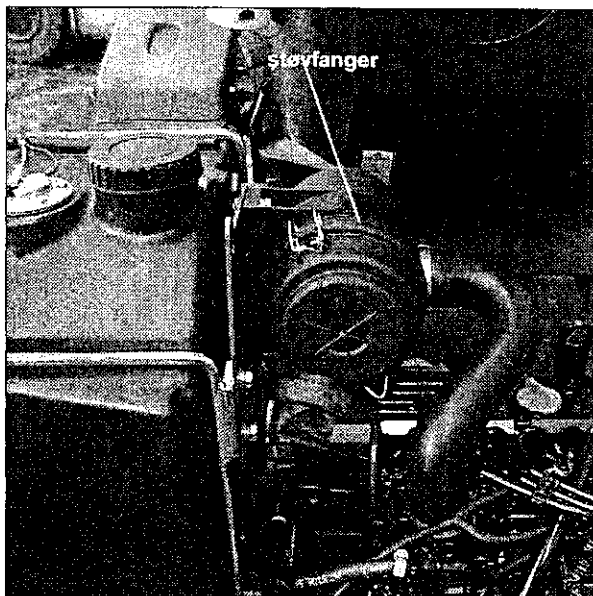
4. Tilspænd generatorboltene.
5. Kontroller, at hverken remskive, noter eller V-rem er beskadiget.  
Kontroller at V-remmen ikke rører bunden af remskivens not (slid).
6. Hvis drivremmen ikke kan justeres mere, eller hvis der er revner eller den er skåret, skal den udskiftes.

### 17.6.2 Kontrol af luftfilterets indsats

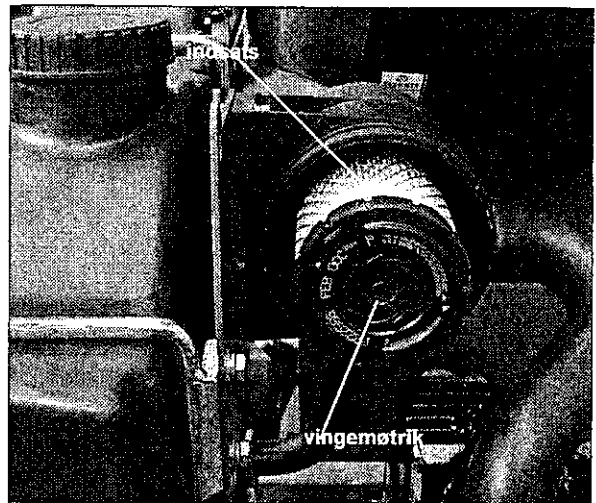
**⚠ ADVARSEL!**

Udfør aldrig vedligeholdelsesarbejde, mens motoren er i drift, eller lige når den er stoppet.  
Luft under tryk er farligt.  
Bær beskyttelsesudstyr (briller).  
Maks. driftstryk: 7 bar.

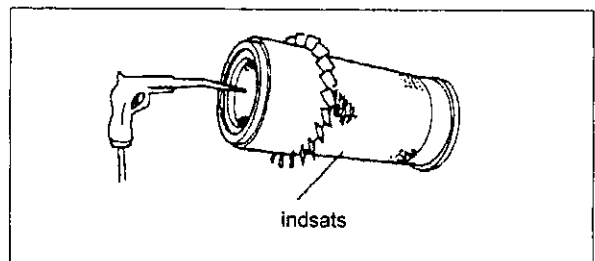
1. Åbn motorhjelmen.
2. Spred klipsene, og demonter støvfangeren.



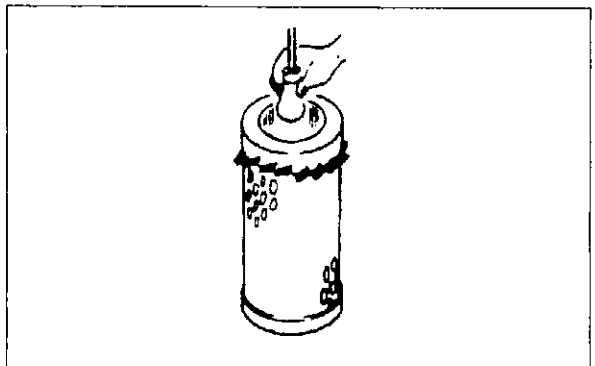
3. Løsgør vingemøtrikken, og tag indsatsen ud.  
Undgå at føre støv med ind, når filteret demonteres. Denne arbejdsgang skal udføres på et sted uden vind og støv. Tildæk foreløbig indsugningen med en tør og ren klud.



4. Rengør både støvfanger og filterhus indvendigt.
5. Blæs trykluft (maks. 7 bar) ind i indsatsen langs med folderne for at fjerne urenheder. Blæs derefter trykluft i begge sider for at fjerne det resterende støv (også inden i).



6. Efter rengøring af indsatsen, skal den oplyses for at kontrollere standen. Hvis der er små huller eller meget tynde steder, skal indsatsen udskiftes.




## VIGTIGT

- Under rengøring af indsatsen må den hverken ramme andre dele eller rives. Hvis det sker, risikerer man at ødelægge indsatsen.
- Brug ikke indsatsen igen, hvis belægningen eller pakningerne er ødelagte.

7. Tag den midlertidige beskyttelsesklud væk.
8. Monter den rengjorte indsats igen (eller en ny).  
Tilspænd vingemøtrikken.
9. Overhold pilens stilling under montering af støvfangeren.
10. Luk motorhjelm.

### 17.6.3 Skift motorolie, og udskift oliefilter

 **ADVARSEL!**

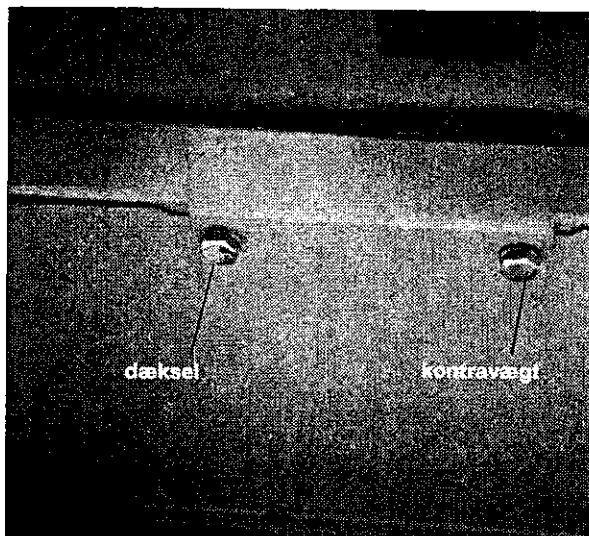
Undgå kontakt med brændende varm olie på huden.  
Udtøm olien og demonter indsatsen, når motoren er tilstrækkeligt afkølet.

#### ■ Påkrævet materiel

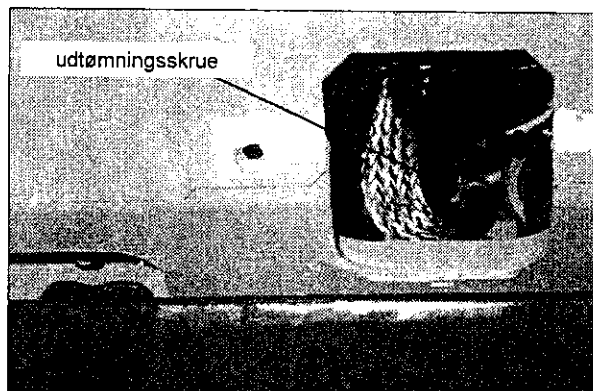
- Nøgle til filter (indsats).
- Beholder til brugt olie.
- Den påkrævede mængde ny olie.

Kapacitet: 2,5 liter

1. Drej førerhuset så udtømmingsskruen befinder sig midt mellem de to larvebånd.
2. Tag dækslet af under motoren, og stil beholderen under udtømmingsskruen.
3. Skru udtømmingsskruen ud uden at sprøjte, og lad den brugte olie løbe ud.

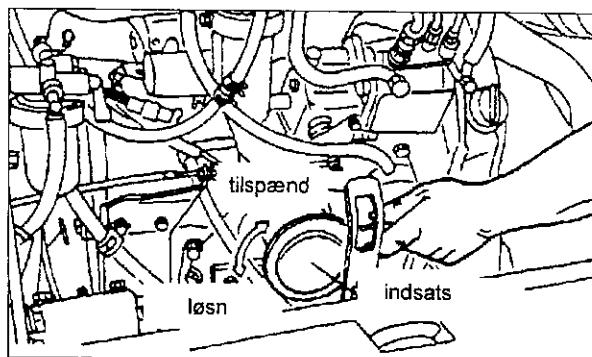


Set nedefra

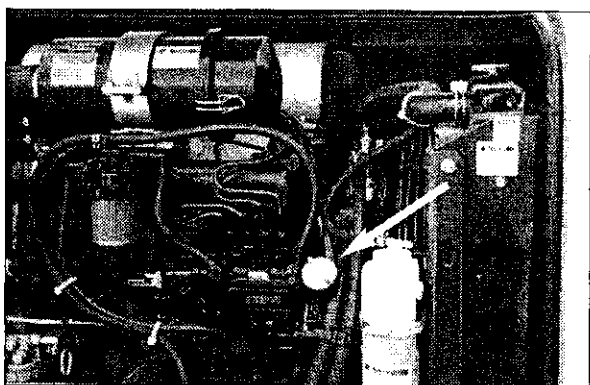


Fjern først beskyttelsespladen.

4. Hvis der er nogen metalpartikler eller fremmedlegemer i den udskiftede olie, skal forhandleren kontaktes hurtigst muligt.
5. Monter på ny udtømmingsskruen.
6. Demonter oliefilterets indsats ved hjælp af en specialnøgle (drej mod uret).



7. Fjern indsatsen, og vent i 10 - 15 min.
8. Tør urenheder og brugt olie væk med en ren og tør klud.
9. Smør pakningsfladen med olie på den nye indsats, før den monteres.
10. Sæt den nye indsats i, og tilspænd 2/3 omgang efter at fladerne har fået kontakt.
11. Når den nye indsats er monteret, fyldes op til maks. med ny olie.



12. Lad motoren køre i tomgang i nogle minutter, og stop den derefter.  
10 - 15 minutter efter kontrolleres motorens oliestand, der skal ligge et stykke over midten mellem maks. og min. niveau.
13. Luk påfyldningsproppen igen.
14. Fastspænd beskyttelsespladen under motoren igen.

#### 17.6.4 Kontrol og olieskift på reduktionsgearene

##### ADVARSEL!

Reduktionsgearene og den olie, de indeholder, er brændende varme, når maskinen har været i drift, og der er dermed fare for forbrændinger.

Undgå kontakt med huden.

Foretag olieskift, når olien er tilstrækkeligt afkølet.

Olien er varm og under tryk, når maskinen lige har været i drift.

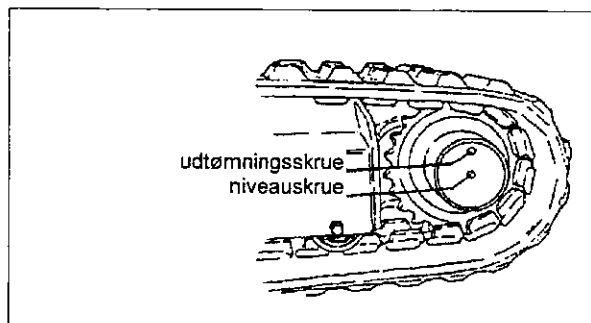
Demonter ikke skrueene, før motoren er stoppet, og olien er blevet tilstrækkeligt afkølet.

Løsgør langsomt skruen for at aflaste trykket.

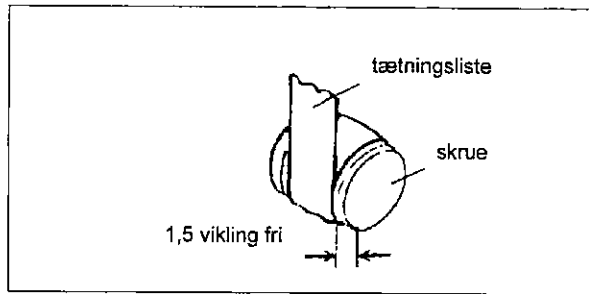
##### ■ Påkrævet materiel

- Beholder til brugt olie.
- Beholder til at hælde den nye olie i.
- Tætningsliste.

1. Positioner påfyldningsåbningen (samme som til aftapning) som vist på nedenstående figur.



2. Stil beholderen til opsamling af olie under udtømningskruen.
3. Fjern niveauskruen med en sekskantnøgle, og kontroller at der er tilstrækkeligt med olie.
4. Hvis der mangler olie, fyldes op indtil olien løber over ved niveauskruen.  
Se kvaliteter og kapacitet i kapitel 18.
5. Monter skruen igen, sæt 1,5 til 2 omgange tætningsliste (med uret) på.



6. Monter skruen igen.

Tilspændingsmoment: 3 til 4 mkg.

## 17.7 Vedligeholdelse for hver 500 driftstimer

Udfør ligeledes vedligeholdelsesarbejdet beskrevet for hver 50, 100 og 250 driftstimer.

### 17.7.1 Udskiftning af brændstoffilter



#### ADVARSEL!

Hold gnister, åben ild og cigaretter på afstand.

Lige efter arbejdet er motoren og dens komponenter brændende varme og kan give forbrændinger.

Frakobl batteriet, og rengør først indsatsen, når motoren er tilstrækkeligt afkølet.

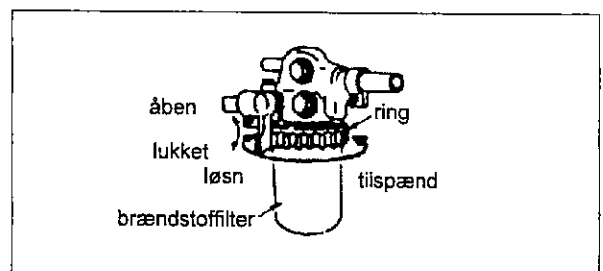
En lækage eller en stråle af brændstof på en brændende varm komponentenhed kan antænde en brand.

Udtøm brændstoffet i en beholder, før filterets klemring demonteres.

#### ■ Påkrævet materiel

- Beholder til opsamling af brændstof.

1. Åbn motorhjelmen.
2. Stil beholderen under filteret.
3. Luk aftapningshanen, løsgør ringen, tag først skålen og derefter indsatsen ud.



4. Rengør skålen med rent brændstof, og monter det nye brændstoffilter. Udskift samtidig O-ringen.
5. Husk at udlufte kredsen efter udskiftning af filteret.
6. Efter udluftning startes motoren. Kontroller at der ikke er nogen brændstoflækage.

Hvis alt er normalt, lukkes motorhjelmen igen.

Udluftning af brændstofdrengen:

- Fyld brændstoftanken op.
- Tryk speederen i bund.
- Lad motoren køre i omkring 10 sekunder ved hjælp af tændingsnøglen. Efter udluftning starter motoren.

## VIGTIGT

Hvis motoren ikke starter, sættes nøglen i stilling "OFF". Vent **mindst et minut, og prøv derefter igen.**

- Hvis De prøver at starte, og der er for lidt brændstof på, foretages udluftningen samtidig. Det svarer til at prøve at starte motoren 4 - 5 gange på 10 sekunder. Nogle gange starter motoren, hoster og stopper igen 20 - 30 sekunder senere. Hvis det sker, skal nøglen drejes hen på "OFF". Vent mindst et minut, og prøv derefter igen at starte motoren.

### 17.7.2 Kontrol og rengøring af kølerens hulrum

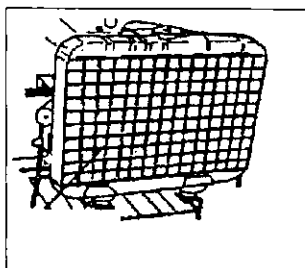
#### ADVARSEL!

Udfør aldrig vedligeholdelsesarbejde, når motoren kører eller lige efter.

Luft under tryk er farligt. Brug briller, der er beregnet til arbejde med trykluft.

Maks. driftstryk: 7 bar.

1. Åbn motorhjelmen.
2. Fjern urenheder, der har samlet sig i kølerens hulrum ved at blæse med trykluft eller rense med damp.



## VIGTIGT

Trykluft skal altid påføres fra en vis afstand for ikke at beskadige hulrummene. Beskadede hulrum kan medføre lækage af vand.

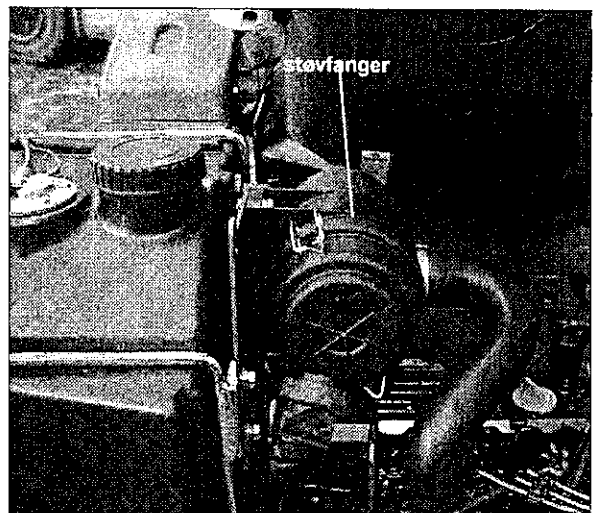
3. Kontroller, at hulrummene ikke er tilsmudsede eller beskadiget.
4. Luk motorhjelmen.

### 17.7.3 Udskiftning af luftfilter

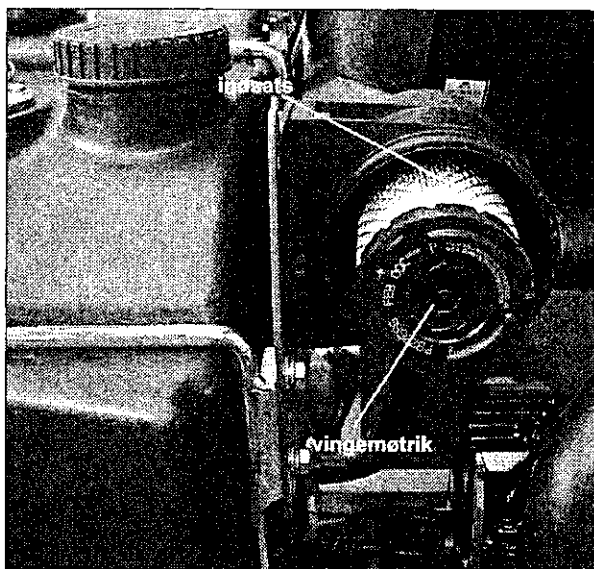
#### ADVARSEL!

Prøv aldrig at udskifte luftfilteret, mens motoren kører. Udskift kun filteret, når motoren er stoppet.

1. Åbn motorhjelmen.
2. Hægt klipsene af, og demonter støvfangeren.



3. Skru vingemøtrikken løs, og demonter indsatsen. Undgå støvinfiltrationer under filterets demontering. Denne arbejdsgang skal ske på et vind- og støvfrit sted. Sæt midlertidigt en tør og ren klud i indsugningen.



4. Rengør støvfanger samt filterhus indvendigt. Fjern den midlertidige tildækning.
5. Monter en ny filterindsats. Skru vingemøtrikken på igen.
6. Overhold pilens stilling på støvfangeren.
7. Luk motorhjelmen.

#### 17.7.4 Udskift oliefilter på tilbageløbet (hydraulik)

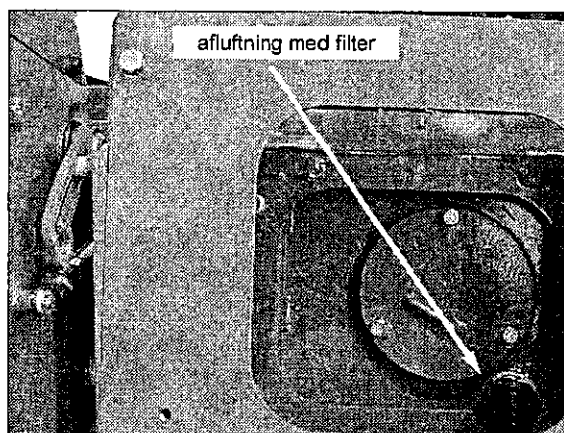
**⚠ ADVARSEL!**

Den hydrauliske olie og beholderen er varme og under tryk, når maskinen er i drift. Der er derfor risiko for forbrændinger.

Demonter kun dækslet, når motoren er stoppet. Vent til beholderen er tilstrækkelig afkølet til at udskifte oliefilteret.

Dækslet er monteret på en fjeder, og man skal derfor være forsigtig ved demontering. Endvidere kan der sprøjte olie op. Løsgør henholdsvis 4 bolte på dækslet for at aflaste trykket.

1. Rengør beholderen ovenpå, specielt rundt om dækslet.
2. Frigør skiftevis og gradvist de 3 skruer på dækslet for at aflaste trykket inde i beholderen, før dækslet demonteres.



3. Demonter filteret, og monter ventilen i det nye filter. Sæt filteret på plads i beholderen.

#### VIGTIGT

Der må ikke komme hverken støv eller urenheder ind i beholderen, mens filteret udskiftes.

4. Rengør dækslets kant, og kontroller O-ringens stand. Hvis O-ringen er beskadiget, skal den udskiftes, før dækslet sættes på plads.

#### VIGTIGT

Der kræves specialværktøj til at udføre nedenstående punkter. Endvidere skal man beherske en bestemt teknik.

Som følge heraf bør De kontakte den nærmeste forhandler med henblik på kontrol, justering og tilspænding.

### **17.7.5 Kontrol og justering af reguleringsventilernes og afgangsventilernes slør.**

Slør i kold tilstand: 0,15 til 0,25 mm.

### **17.7.6. Tilspænding af topstykket**

Tilspændingsmoment: 3,8 - 4,2.

## **17.8. Vedligeholdelse for hver 1000 driftstimer**

Udfør ligeledes vedligeholdelsesarbejdet beskrevet for hver 50, 100, 250 og 500 driftstimer.

### **17.8.1 Olieskift i beholder med hydraulisk olie og rengøring af sugefilter**



#### **ADVARSEL!**

Den hydrauliske olie og beholderen er brændende varme og under tryk, når maskinen er og har været i drift, og der er dermed fare for forbrændinger.

Demonter først dækslet, når motoren er stoppet.

Foretag olieskift af den hydrauliske olie og udskift filteret, når oliebeholderen er tilstrækkeligt afkølet.

Når olien er under tryk, kan dækslet eller olie sprøjte op.

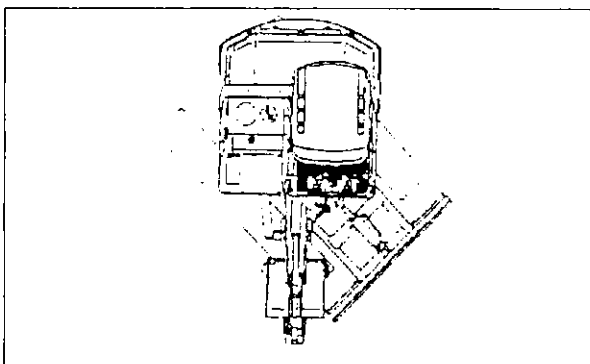
Løsgør langsomt og skiftevis boltene, før dækslet demonteres.

#### **■ Påkrævet materiel**

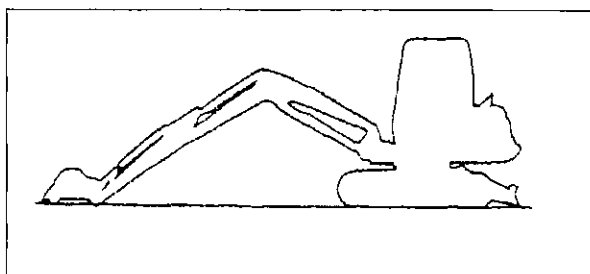
- Beholder til brugt olie (med større rumindhold end beholderen): 40 liter.
- Tilstrækkelig mængde ny olie (hvis der skiftes olie i hele kredsen): 35 liter.
- Rengøringsmiddel: Three Bond 1104.
- Ring: Kobberskive.



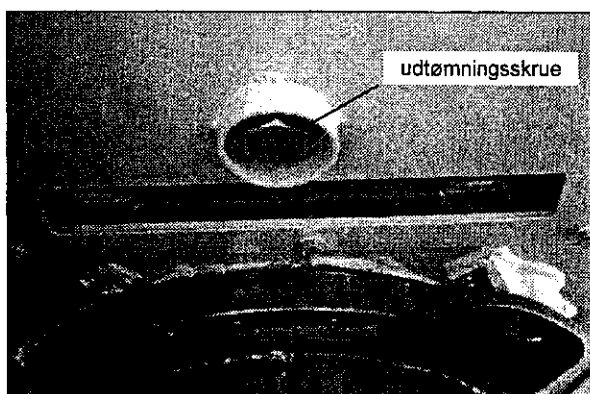
1. Drej den øverste del, således at udtømningsskruen, der sidder under den hydrauliske beholder, placeres midt mellem larvebåndene.



2. Træk skovlcylinder og armcylinder helt ind, og sænk skovlen ned på jorden (som på tegningen herunder).

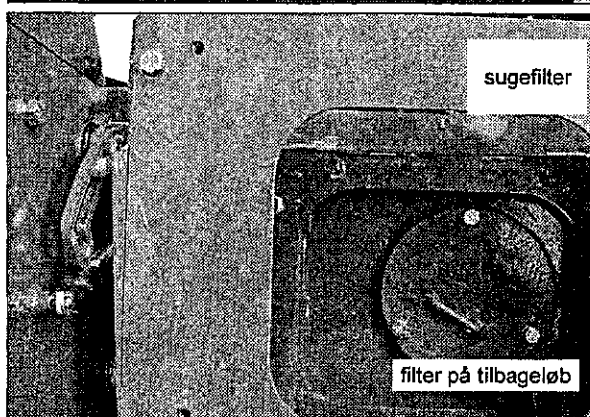
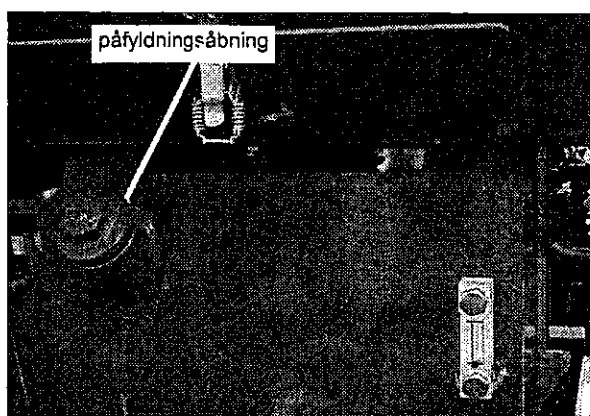


3. Sænk skovlbladet på jorden, og stop motoren.
4. Sæt beholderen hen for at opsamle den brugte olie under chassiset, mens det drejer.
5. Tag udtømningsskruen ud, og lad den brugte olie løbe ud.



Pas på ikke at blive tilsmudset med olie eller at sprøjte olie på jorden.

6. Rengør den hydrauliske beholder ovenpå, specielt rundt om dækslet. Frigør langsomt og gradvist skruerne, før dækslet demonteres.



7. Fjern eventuelle støvpartikler på udluftningsskruen.
8. Affedt og vask skruengevindet, og udskift kobberskiven med en ny. Påfør et tætningsmiddel.

## VIGTIGT

Husk at udskifte kobberskiven og påføre tætningsmiddel. Hvis ikke, er der risiko for olielækage.

9. Efter udtømning af den brugte olie, skal udtømningsskruen skrues fast igen.  
Tilspændingsmoment: 22 til 25 kgm.
10. Demonter filteret, rens alle urenheder, og vask med brændstof.
11. Kontroller filterets og O-ringens stand. Hvis pakningen er beskadiget eller ødelagt, skal den udskiftes.

## VIGTIGT

Sørg for, at der ikke kommer nogen urenheder ind i beholderen, når filteret monteres.

12. Fyld beholderen op med ny olie, indtil det korrekte niveau er nået. Kontroller oliestanden ved hjælp af den udvendige visuelle måler. Niveaulet må ikke overstige midten mellem minimum og maksimum niveau. Se kapitel 18 med hensyn til de anbefalede mængder og kvaliteter.



13. Tør dækslet af med en klud. Kontroller O-ringen. Hvis den er skåret, skal den udskiftes, før dækslet monteres igen.

14. Når olien er skiftet, skal alle betjeningsgreb indstilles i neutral stilling og motoren køre i tomgang i 2 - 3 minutter. Først herefter kan arbejdet påbegyndes.

## 17.8.2 Olieskift på reduktionsgearene



### ADVARSEL!

Reduktionsgearene og den olie, de indeholder, er brændende varme, når maskinen har været i drift, og der er dermed fare for forbrændinger.

Undgå kontakt med huden.

Foretag olieskift, når olien er tilstrækkeligt afkølet.

Olien er varm og under tryk, når maskinen lige har været i drift.

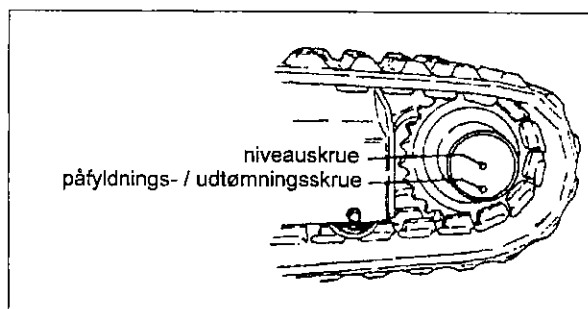
Demonter ikke skrueene, før motoren er stoppet, og olien er blevet tilstrækkeligt afkølet.

Løsgør langsomt skruen for at aflaste trykket.

### ■ Påkrævet materiel

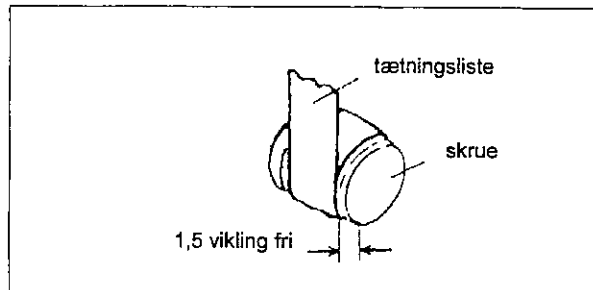
- Beholder til brugt olie: 0,35 liter.
- Beholder til at hælde den nye olie i: 0,35 liter.
- Tætningsliste.
- Ny olie til påfyldning: 0,35 liter.

1. Placer udtømmingsskruen (eller påfyldningsåbningen) som vist på tegningen herunder.

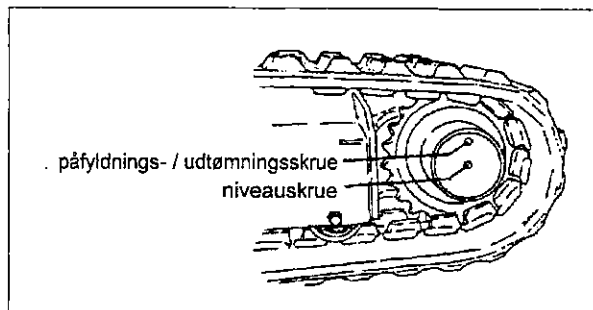


2. Stil beholderen under udtømmingsskruen for at opsamle den brugte olie.
3. Fjern udtømmingsskruen og niveauskruen med en sekskantnøgle, og lad den brugte olie løbe ud.

4. Tag den brugte tætningsliste af, og udskift den med 1,5 til 2 omgange tætningsliste (med uret).



5. Drej reduktionsgearets hus i henhold til tegningen herunder (udtømningsåbningen bliver til påfyldningsåbning).



6. Fyld langsomt op med den nye olie til korrekt niveau. Se kapitel 18 med hensyn til anbefalede olier og mængder.
7. Monter skruen på påfyldningsåbningen igen.  
Tilspændingsmoment: 3 til 4 mkg.

## 18. KVALITET OG MÆNGDE BRÆNDSTOF OG SMØREMIDLER ANBEFALET AF YANMAR

BETEGNELSE	TYPE OG SPECIFIKATION	MÆNGDE (liter)
Brændstof	Diesellole	25
Motorolie	Olie klasse SAE 10W30 (klasse CD)	2,5
Hydraulisk olie (*)	Hydraulisk olie VG 56	Beholder: 35 Komplet kreds: 7
Olie i reduktionsgearns motor til kørsel	Olie klasse SAE 90 (GL-4)	0,35
Køler	Blødt vand + frostvæske	Køler: 3,7
Smøring	Multipurpose EP højt tryk	Ekspansionsbeholder: 0,4
Frostvæske	Langtidsvirkende	

I parentes: Mængde med udskifning af oliefilterets indsats.

## 19 DRIFTSFORSTYRRELSER OG FEJLFINDING

På følgende sider kan man finde årsager til driftsforstyrrelser og angivelse af udbedring. Reparer fejl hurtigst muligt for at undgå følgeskader og / eller uheld. Hvis de anførte løsninger ikke udbedrer problemet, skal De henvende Dem til YANMAR-forhandleren, der har kvalificeret personale til rådighed samt de seneste oplysninger med hensyn til service.

### MOTOR

SYMPTOM	MULIGE ÅRSAGER	LØSNING
<p><b>Der slipper damp ud af kølesystemet</b></p> <p><b>Vandtermometeret angiver for høj temperatur</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ikke nok vand</li> <li>• Kilerem slap</li> <li>• Kølesystem tilstoppet af urenheder eller kedelsten</li> <li>• Termostat defekt</li> <li>• Køleribber defekte eller tilsudsede</li> <li>• Termometer defekt</li> <li>• Kontakt ikke slået til eller elektrisk system defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilsæt vand i køleren, kontroller for lækager</li> <li>• Tilspænd drivremmen</li> <li>• Udskift vand, rengør kølesystemet og skyl</li> <li>• Udskift termostaten</li> <li>• Rengør, reparer hvis påkrævet</li> <li>• Udskift termometeret</li> <li>• Kontroller, reparer evt. det elektriske system</li> </ul>
<p><b>Motoren starter ikke, heller ikke når starteren kører</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingen brændstof, brændstofhane lukke</li> <li>• Luft i brændstofkredsen</li> <li>• Indsprøjtningpumpe eller indsprøjtningdyser til brændstof defekte</li> <li>• Ikke nok kompression</li> <li>• Sikring sprunget, spole til stop af motor defekt, elektrisk kreds brudt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fyld op, åbn hanen</li> <li>• Afluft systemet, eliminer evt. luftindtag</li> <li>• Udskift den defekte pumpe eller indsprøjtningdyse</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>
<p><b>Motoren udsender sort røg</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Luftfilter tilsmudset</li> <li>• Indsprøjtningdyser defekte</li> <li>• Ikke nok kompression</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengør eller udskift filteret</li> <li>• Udskift indsprøjtningdysen</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>

SYMPTOM	MULIGE ÅRSAGER	LØSNING
<b>Motoren udsender hvid eller blå rød</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• For meget olie i olieskål</li> <li>• Forkert brændstof</li> <li>• Cylindre eller stempler slidte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udtøm til angivet mængde</li> <li>• Skift brændstof</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>

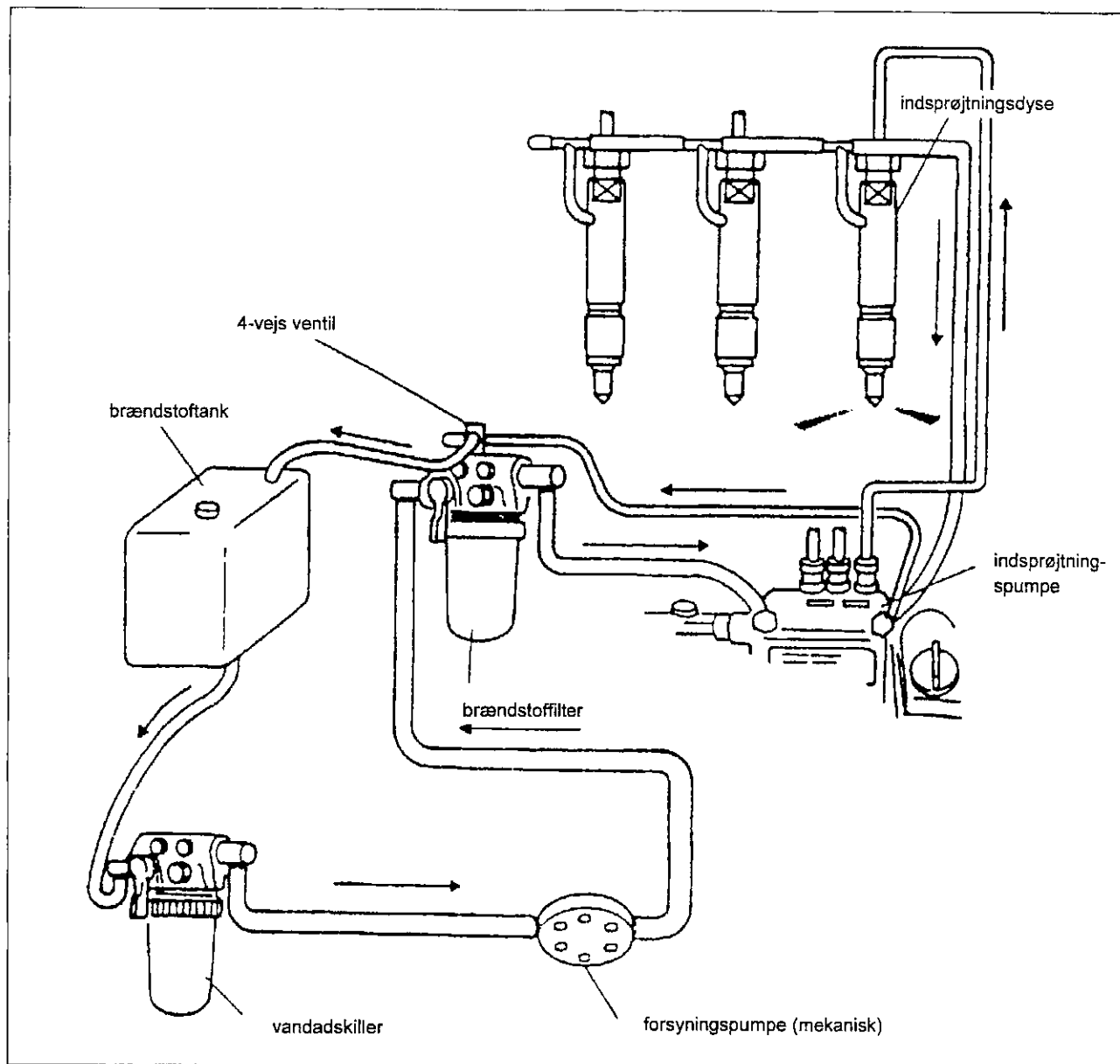
## ELEKTRISK UDSTYR

SYMPTOM	MULIGE ÅRSAGER	LØSNING
<b>Starteren går ikke i gang, selv når tændinger er slået til.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelforbindelser løsnet eller oxyderet</li> <li>• Tændingskontakt defekt</li> <li>• Batteri afladet</li> <li>• Starter defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rengør eller tilspænd</li> <li>• Udskift afbryderen</li> <li>• Oplad batteriet</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>
<b>Lys for svagt, selv når motoren kører for fuld kraft.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelforbindelser løsnet eller oxyderet</li> <li>• Generator eller regulator defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilspænd, rengør eller reparer</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>
<b>Lys for stærkt, eller sikring springer ofte.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulator defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Udskift pærerne</li> </ul>
<b>Batteriet løber over.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Regulator defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>
<b>Starteren kører langsomt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kabelforbindelser løsnet, oxyderet eller beskadiget</li> <li>• Batteri afladet eller defekt</li> <li>• Starter defekt</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilspænd, rengør eller reparer</li> <li>• Oplad eller udskift batteriet</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>

## MASKINE

SYMPTOM	MULIGE ÅRSAGER	LØSNING
<p>De hydrauliske anordninger er for langsomme eller ikke stærke nok.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydraulisk pumpe slid</li> <li>• Tryktab i styreventil, hovedafslutningsventil eller sikkerhedsventil</li> <li>• Interne eller eksterne olielækager ved de hydrauliske cylindre</li> <li>• For lidt hydraulisk olie</li> <li>• Filter tilsudset</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Udskift pumpen</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Tilsæt olie</li> <li>• Rengør eller udskift</li> </ul>
<p>Omdrejningssystemet drejer ikke eller drejer rykvis.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Stift til låsning ikke fjernet</li> <li>• Bremseventil til omdrejning defekt</li> <li>• Omdrejningsmotor defekt</li> <li>• Ikke nok smøring</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fjern tappen</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontroller og smør</li> </ul>
<p>Temperaturen på den hydrauliske olie er for høj.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tab af hydraulisk olie</li> <li>• Overbelastning af maskinen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilføj olie</li> <li>• Undgå overbelastning</li> </ul>
<p>Maskinen kører ikke lige.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Larvebåndenes spænding ikke ens</li> <li>• Fremmedlegemer i et larvebånd</li> <li>• Køremotor defekt</li> <li>• Oliepumpe defekt</li> <li>• Styreventil defekt</li> <li>• Bæltedrivhjul, forhjul eller drivruller defekte</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Juster larvebåndenes spænding</li> <li>• Kontroller og rengør larvebåndene</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> <li>• Kontakt forhandleren</li> </ul>

## 20. DIAGRAM OVER BRÆNDSTOFKREDS



Den luft, der har samlet sig i brændstoffet, elimineres automatisk af forsyningsystemet, når motoren kører. Efter rengøring, udskiftning af brændstoffilteret eller efter at maskinen har været løbet tør for brændstof, skal følgende fremgangsmåde følges:

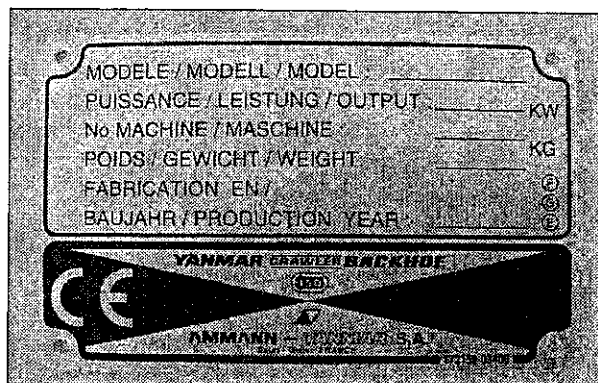
1. Fyld brændstoftanken op.
2. Start motoren. Motoren hoster i omkring 10 sekunder. Lad motoren køre i 20 til 30 sekunder.
3. Sæt tændingsnøglen i stilling OFF, og start derefter motoren igen.
4. Hvis motoren ikke starter: Kontroller, at der ikke er vand i filteret, kontroller at filteret er fyldt med brændstof, og gentag derefter arbejdsangang 3 og 4.



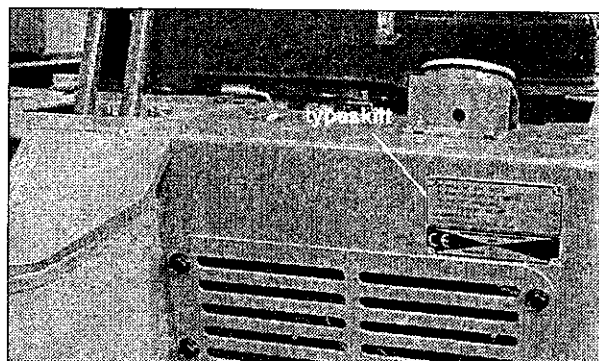
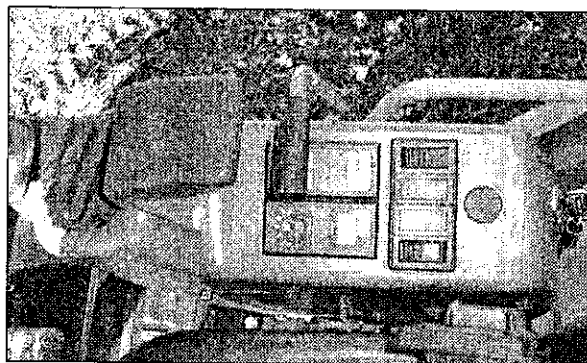
## 21. BESTILLING AF RESERVEDELE

Ved bestilling af reservedele skal maskinens model, serienummer, motornummer og driftstid oplyses.

### ■ TYPESKILT



### ■ TIDMÄTARE



## 22 VÆSENTLIGSTE SLIDDELE

Det er vigtigt med regelmæssige mellemrum at udskifte maskinens sliddele, f.eks. filtrene. Disse regelmæssige udskiftninger er med til at undgå driftsuheld på grund af forsømmelighed.

Når der udskiftes reservedele, bør det kontrolleres, at det er originale YANMAR reservedele, der anvendes, specielt i den tid garantien dækker.

### LISTE OVER DE VÆSENTLIGSTE SLIDDELE (skal udskiftes jævnligt)

(Enhed: timer)

KOMPONENT	MÆNGDE	HYPPIGHED
Brændstoffilter	1	500
Motoroliefilter	1	250
Hydraulisk tilbageløbsfilter	1	1. gang: 250 derefter: 500
Luffilter	1	500

## 23 BRUG AF DEN TREDJE KREDS (ekstraudstyr)



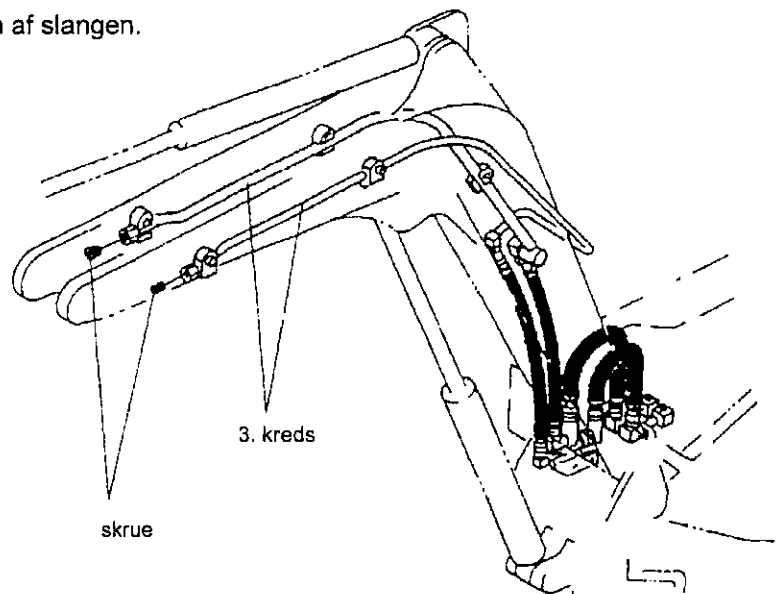
### ADVARSEL!

De hydrauliske slanger må kun frakobles, når motoren er stoppet.  
Skrulangsomt ledningernes ender af for at aflaste trykket.

Stop motoren, og følg nedenstående instruktioner for at benytte maskinen som hydraulikkilde:

### 1. Brug af hydraulisk udstyr (f.eks. hammer), der tilsluttes for enden af udliggøren

- (1) Demonter skruerne for enden af slangen.
- (2) Tilslut de tilsvarende slanger for enden af slangen.



### NB:

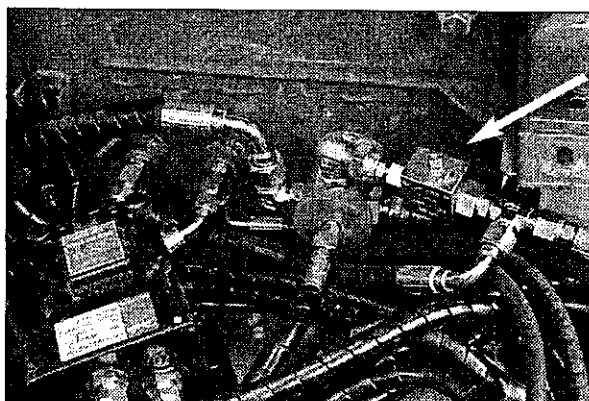
I tilfælde af at det hydrauliske udstyr ikke anvendes, skal slanger demonteres, og skruerne, der er udstyret med tætningsliste, skal monteres for enden af ledningerne.

## ■ Brug af vælgeren til den 3. kreds

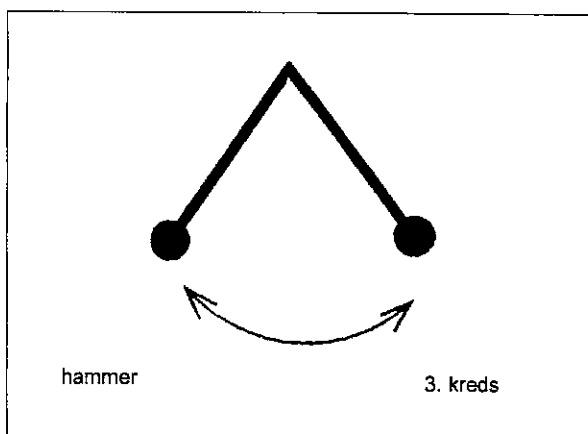
Ventilen til 3. Kredsløb er placeret under bundpladen.

Adgang forrest til højre.

Betjeningsgrebet må kun aktiveres, når motoren er standset.



Indstil grebet i den ønskede stilling.



PTO	B15-3	
	bar	l/mn
	175	0 à 35,0

Hydraulikoliens flow bliver mindre i takt med at trykket stiger.

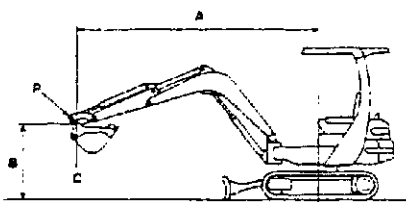
# 24. STABILITETSDIAGRAM

## ⚠ ADVARSEL!

Denne maskine er under ingen omstændigheder et hejseværk, og må aldrig udstyres med en løftkrog eller anden anordning, der kan betragtes som sådan.

I TILFÆLDE AF AT DENNE MASKINE BENYTTES SOM HEJSEVÆRK, FRALÆGGER AMMAN-YANMAR S.A. SIG ETHVERT ANSVAR.

### MED SÆNKET SKOVLBLAD



Den angivne løftekapacitet er angivet ifølge ISO 10567 normer. Mindre værdier er enten tippelæs (75% af den statiske tippelæs) eller hydraulisk løftekapacitet (87% af den hydrauliske løftekapacitet). Det med \* angivne værdi = hydraulisk løftekapacitet.

Maskine med sikkerhedstag, gummi larvebånd, standard skovl (38 kg)

A: Længde fremad fra omdrejningsakse

B: Skovlhøjde i meter

C: Maks. tilladelig vippelast i kg Værdiændring: (+4%) for maskine udstyret med et førerhus.



: vippelast med udligger på langs

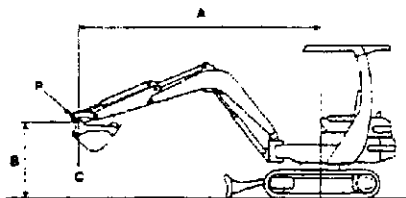


: vippelast med udligger på tværs

A	Maks.		2,5 m		2,0 m		Min.	
2,5	*275	*275	-	-	-	-	-	-
2,0	180	*275	*245	*245	-	-	-	-
1,5	160	*275	*280	*280	*295	*295	-	-
1,0	160	*300	250	*365	350	*470	-	-
0	160	*315	230	*455	330	*645	-	-
-1,0	220	*315	235	*350	310	*495	495	*770
-1,5	*270	*270	-	-	-	-	-	-

Med forbehold for tekniske ændringer.

### MED LØFTET SKOVLBLAD



Den angivne løftekapacitet er angivet ifølge ISO 10567 normer. Mindre værdier er enten tippelæs (75% af den statiske tippelæs) eller hydraulisk løftekapacitet (87% af den hydrauliske løftekapacitet). Det med \* angivne værdi = hydraulisk løftekapacitet.

Maskine med sikkerhedstag, gummi larvebånd, standard skovl (38 kg)

A: Længde fremad fra omdrejningsakse

B: Skovlhøjde i meter

C: Maks. tilladelig vippelast i kg Værdiændring: (+4%) for maskine udstyret med et førerhus.



: vippelast med udligger på langs



: vippelast med udligger på tværs

A	Maks.		2,5 m		2,0 m		Min.	
2,5	*275	*275	-	-	-	-	-	-
2,0	180	*275	*245	*245	-	-	-	-
1,5	155	215	*280	*280	*295	*295	-	-
1,0	155	210	245	*365	350	*470	-	-
0	160	215	225	310	330	*455	-	-
-1,0	215	*315	220	*350	305	460	495	*770

Med forbehold for tekniske ændringer.

## 25. STØJ OG VIBRATIONER

### UNDERSØGELSENS RESULTATER:

	B15-3	
	Sikkerhedstag	Førerhus
LpA:	78	82
LwA:	93	93

LpA: Lydtryk på arbejdspladsen.

LwA: Niveau for lydstyrke.

Målingerne er udført under følgende forhold:

Maskine i statisk stilling ved nominel hastighed.

Målingerne er i overensstemmelse med normen 86/662/EØF.

### ANGIVELSER VEDRØRENDE VIBRATIONER

1) De værdier, der er målt for accelerationer, som den øverste del af maskinførerens krop har været udsat for er: < 2,5 m/s<sup>2</sup>.

2) De værdier, der er målt for accelerationer, som maskinføreren har været udsat for er: < 0,5 m/s<sup>2</sup>.

Målingerne er udført under følgende forhold:

- For hver 200 omdr. / min.: Fra tomgang til fuld hastighed.
- I alle retninger: fremad og bagud  
sideværts og lodret

## 25. STØJ OG VIBRATIONER

### UNDERSØGELSENS RESULTATER:

	B15-3	
	Sikkerhedstag	Førerhus
LpA:	78	82
LwA:	93	93

LpA: Lydtryk på arbejdspladsen.

LwA: Niveau for lydstyrke.

Målingerne er udført under følgende forhold:

Maskine i statisk stilling ved nominel hastighed.

Målingerne er i overensstemmelse med normen 86/662/EØF.

### ANGIVELSER VEDRØRENDE VIBRATIONER

1) De værdier, der er målt for accelerationer, som den øverste del af maskinførerens krop har været udsat for er: < 2,5 m/s<sup>2</sup>.

2) De værdier, der er målt for accelerationer, som maskinføreren har været udsat for er: < 0,5 m/s<sup>2</sup>.

Målingerne er udført under følgende forhold:

- For hver 200 omdr. / min.: Fra tomgang til fuld hastighed.
- I alle retninger: fremad og bagud  
sideværts og lodret