

# BOMAG

## Instruktions og vedligeholdelsesvejledning

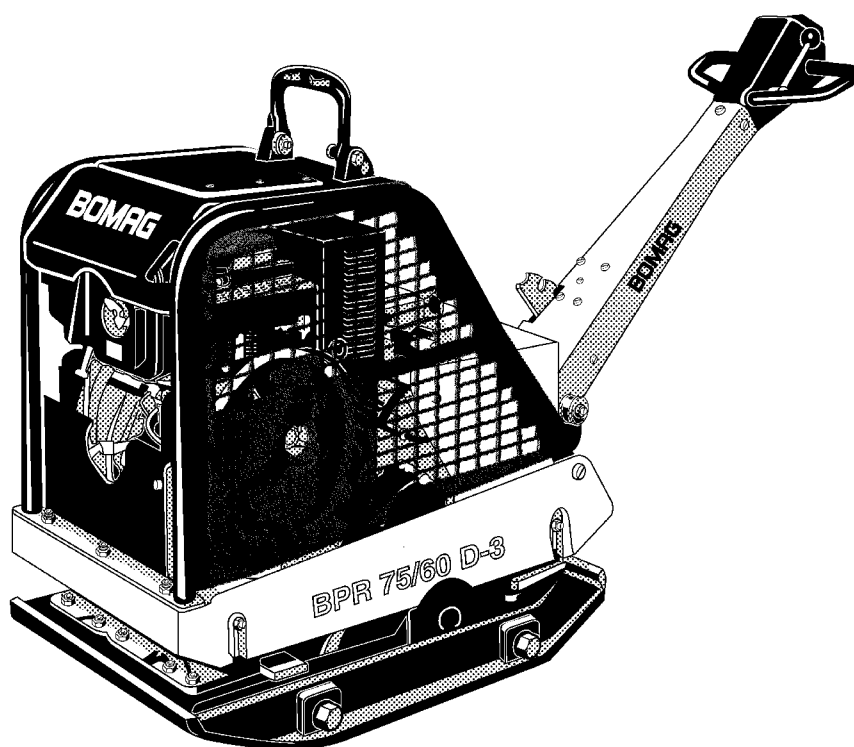
*Fremstillet efter  
produktansvars- og  
sikkerhedsbestemmelserne*

---

### BPR 75/60 D-3 - BPR 75/60 HD-3

---

S/N 101 690 65 .... S/N 101 690 66 .... S/N 101 690 67 .... S/N 101 690 68 ....



---

## Vibrationsplade

---



**BOMAG - maskinerne er resultatet af en bred række produkter af BOMAG-komprimeringsmaskiner. BOMAG's store erfaring samt de mest moderne produktions- og kontrolmetoder, f.eks. levetids-tests af alle vigtige dele og høje kvalitetskrav, garanterer den størstmulige tilforladelighed af Deres maskine.**

Brugen af denne vejledning

- letter bekendtskabet med maskinen.
- undgår fejl p.g.a. ufaglig betjening.

En hensyntagen til vedligeholdelsesvejledningen

- øger tilforladeligheden ved anvendelse på byggepladser,
- øger maskinens levetid,
- formindsker reparationsomkostningerne og funktionsforstyrrelser.

BOMAG bærer ikke ansvaret for maskinens funktion

- ved ekstrem behandling, som ikke svarer til normal brug,
- ved andre formål, som ikke er nævnt i vejledningen.

De har ikke krav på garanti i tilfælde af

- Forkert betjening,
- manglende vedligeholdelse og
- forkert brændstof.

### **Bemærk venligst!**

Denne vejledning er skrevet til forbrugeren og servicemanden på byggepladsen.

Maskinen må ikke betjenes uden instruktion og kun under hensyntagen til denne vejledning.

Der skal tages hensyn til sikkerhedsbestemmelserne.

Tag ligeledes hensyn til forholdsreglerne fra det lovpligtige ulykkesforsikrings-selskab vedr. sikkerhedsregler for brug af vejtrømler og jordkomprimeringsmaskiner samt de pågældende forskrifter for ulykkesforebyggelse.

**Benyt kun BOMAG-reservedele for Deres egen sikkerheds skyld.**

**Som følge af den tekniske udvikling forbeholder vi os ret til, at foretage ændringer uden forvarsel.**

Denne betjenings- og vedligeholdelsesvejledning kan også fås på andre sprog.

Desuden kan de få et reservedelskatalog tilsendt af Deres BOMAG-forhandler, ved at angive maskinens serienummer.

Af Deres BOMAG-forhandler kan De desuden få informationer om den rigtige brug af vores maskiner ved jord- og asfaltbebyggelse.

Garantibetingelserne i BOMAG generelle forretningsbetingelser tilføjes eller ændres ikke af de foregående og efterfølgende henvisninger.

Vi ønsker Dem god fornøjelse med Deres BOMAG - maskine.

BOMAG GmbH & Co. OHG

Printed in Germany

Copyright by BOMAG

## Vær venlig og udfyld

.....  
Maskinetype (billede 1)

.....  
Serienummer (billede 1 og 2)

.....  
Motortype (billede 3)

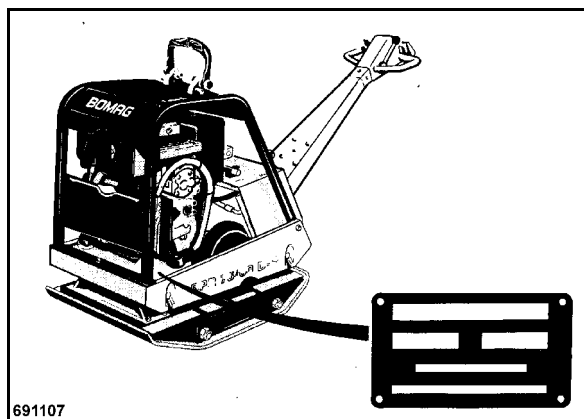
.....  
Motornummer (billede 3)

### **i** Henvisning

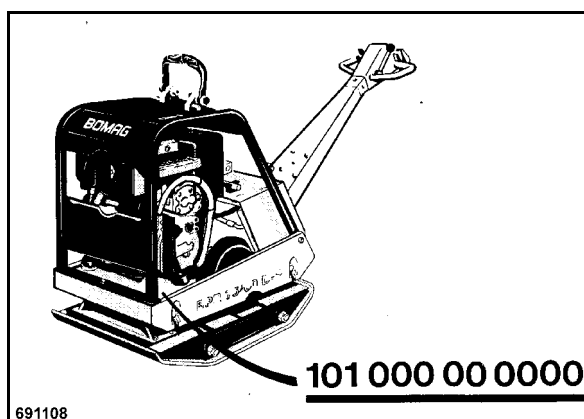
Ovenstående data skal suppleres samtidig med udleveringsprotokollen.

Når De overtager maskinen, bliver De af vores organisation, sat ind i betjening og vedligeholdelse af maskinen.

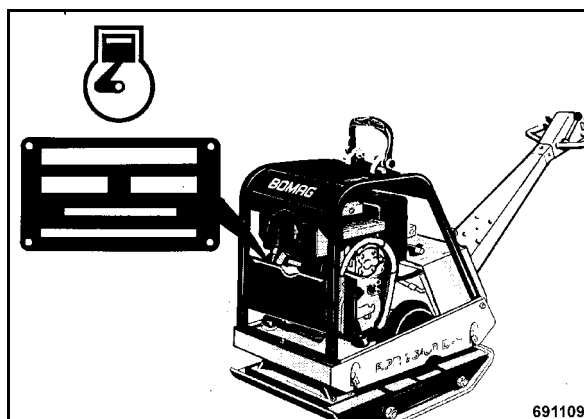
Læg her specielt mærke til henvisninger om sikkerhed og fare!



691107  
Billede 1



691108  
Billede 2



691109  
Billede 3

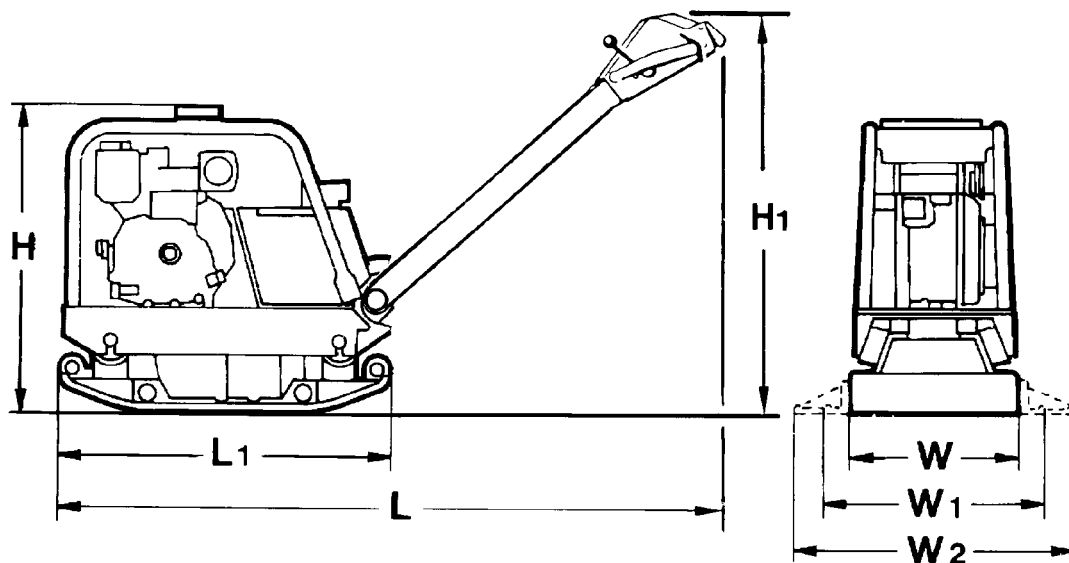
<b>Tekniske Data</b>	<b>7</b>
<b>Sikkerhedsbestemmelser</b>	<b>11</b>
<b>Betjening</b>	<b>17</b>
3.1 Generelle henvisninger	18
3.2 Kontroller før maskinen sættes i gang	18
3.3 Styrevognstangen monteres	19
3.4 Betjeningslementer	19
3.5 Oliemangelsikringen aktiveres	20
3.6 Motoren startes	20
3.7 Start med batteriforbindelseskabler	21
3.8 Nødstart med sikkerhedsstartsving	22
3.9 Arbejde/Drift	24
3.10 Beskyttelse ved baglæns kørsel	26
3.11 Vibrationspladen standses, motoren slukkes	26
3.12 Læsning	27
<b>Vedligeholdelse</b>	<b>29</b>
4.1 Generelle henvisninger om vedligeholdelsen	30
4.2 Driftsmateriel	31
4.3 Driftsmaterieltabel	33
4.4 Instruktion om tilkøring	34
4.5 Vedligeholdelsestabel	35
4.6 Maskinen renses	36
4.7 Motoroliestanden kontrolleres	36
4.8 Brændstofbeholdningen kontrolleres	37
4.9 Hydraulikoliestanden kontrolleres	37
4.10 Vedligeholdelsesindikatoren for luftfiltret kontrolleres	38
4.11 Tørluftfiltret renses (ved meget støv)	39
4.12 Batteriets tilstand kontrolleres, poler smøres	40
4.13 Slam og vand i brændstoftanken aftappes	42
4.14 Motorolien skiftes	43
4.15 Motoroliefiltret skiftes	44
4.16 Ventilspillerum kontrolleres, indstilles	45
4.17 Kileremmen kontrolleres, spændes, udskiftes	46
4.18 Oliestanden i vibrationsakselhuset kontrolleres	47
4.19 Gummibuffere kontrolleres	48
4.20 Brændstoffiltret skiftes	49
4.21 Olien i vibrationsakselhuset skiftes	49
4.22 Hydraulikolien, ventilationsfiltret og hydraulikoliefiltret skiftes	51
4.23 Tilspændingsmomenter for skruer med metrisk normalgevind	53
4.24 Skrueforbindelser strammes efter	53
4.25 Motorkonservering	54

## Indholdsfortegnelse

<b>Afhjælpning i tilfælde af fejl</b>	<b>55</b>
5.1 Generelle henvisninger	56
5.2 Motorfejl	57

## 1 Tekniske Data

## Tekniske Data



691110

Billede 4

Mål i mm	H	H <sub>1</sub>	L	L <sub>1</sub>	W	W <sub>1</sub>	W <sub>2</sub>
<b>BPR 75/60 D-3</b>	1000	1070	1960	1005	580	710	900
<b>BPR 75/60 HD-3</b>							

\*

**BPR 75/60 D-3**

**BPR 75/60 HD-3**

### Vægt

Egenvægt	kg	740	766
Driftsvægt (CECE) W	kg	714	740
Driftsvægt (CECE) W1	kg	745	771
Driftsvægt (CECE) W2	kg	764	790

### Dimensioner

Dimensioner	se skitse	se skitse
-------------	-----------	-----------

### Motor

Motorfabrikant	Hatz	Hatz
Type	1D 81Z	1D 81Z
Køling	Luft	Luft
Antal cylindre	1	1



*		<b>BPR 75/60 D-3</b>	<b>BPR 75/60 HD-3</b>
Effekt ISO 9249	kW	10,5	10,5
Omdrejningshastighed	1/min	3000	3000
Drivmåde		mekanisk	mekanisk
Arbejdshastighed maks.	m/min	25	25
Maks. stigningsevne	%	30	30
 <b>Vibrationssystem</b>			
Frekvens	Hz	57	38
Amplitude	mm	2,3	3,2
 <b>Påfyldningsmængder</b>			
Brændstoftank (diesel)	l	10	10

\* Tekniske ændringer forbeholdes

De følgende anførte støj- og vibrationsangivelser ifølge

- EF-maskindirektivet som affattet i 98/37/EF) og
- støjdirektiv 2000/14/EF, støjbeskyttelsesdirektiv 2003/10/EF
- vibrationsdirektiv 2002/44/EF

er blevet konstateret ved de maskintypiske driftstilstande og under anvendelse af harmoniserede standarder.

Når køretøjet bruges erhvervsmæssigt kan det, alt efter de herskende driftsbetingelser, resultere i værdier, der afviger herfra.

### Støjangivelse

for lydtryksniveauet på førerpladsen på

$L_{pA} = 92$  dB(A) BPR 75/60 D-3, konstateret iht. ISO 11204 og EN 500

$L_{pA} = 94$  dB(A) BPR 75/60 HD-3, konstateret iht. ISO 11204 og EN 500

**Garanteret lydeffektniveau:**

$L_{WA} = 108$  dB(A), konstateret iht. ISO 3744 og EN 500

### Fare

Tab af hørelse!

Tag personligt beskyttelsesudstyr (høreværn) på før igangsætning.

### Vibrationsangivelse

**Hånd-arm-vibration:**

Vektorsum af de tre ortogonale retningers vægtede effektive acceleration.

**Vibrationens vægtede totalværdi**

BPR 75/60 D-3  $a_{hw} = 6,7$  m/sec<sup>2</sup> konstateret på skærver iht. ISO 5349 og EN 500

BPR 75/60 HD-3  $a_{hw} = 6,7$  m/sec<sup>2</sup> konstateret på skærver iht. ISO 5349 og EN 500

### Bemærk

lagtag den daglige vibrationsbelastning (arbejdsbeskyttelse iht. 2002/44/EF).

## **2 Sikkerhedsbestemmelser**

### Generelle

Denne BOMAG-maskine er bygget i henhold til den nyeste tekniske udvikling og i overensstemmelse med de gældende bestemmelser og tekniske regler. Denne maskine kan alligevel være til fare for personer og materielle ting, hvis:

- den ikke anvendes iflg. bestemmelserne
- den ikke betjenes af uddannet personale
- der foretages ændringer eller ombygninger usagkyndigt
- sikkerhedshenvisningerne ikke respekteres

**Derfor skal alle personer, som beskæftiger sig med betjening, vedligeholdelse og reparation af maskinen, læse og overholde sikkerhedsbestemmelserne. Om nødvendigt skal firmaet forlange, at personen der betjener maskinen skriver under på dette.**

Derudover gælder selvfølgelig:

- de relevante bestemmelser om forebyggelse af ulykker
- generelt anerkendte sikkerhedstekniske og færdselsretlige regler
- de gældende sikkerhedsbestemmelser i det pågældende land (den pågældende stat). Brugeren har pligt til at kende og overholde disse. Dette gælder også for lokale bestemmelser og bestemmelser om forskellige måder at anvende maskinen på. Hvis anbefalingerne i denne vejledning afviger fra dem der gælder i Deres land, så skal de sikkerhedsbestemmelser der gælder hos Dem overholdes.

### Bestemmelserne overholdes ved brug

Denne maskine kan kun benyttes til:

- Kompression af alt slags jord
- Udbedringsarbejder af alt slags jord
- Vejbefæstigelse
- Arbejder i grave
- Underlag og kompression af vejrabatter

### Bestemmelserne overholdes ikke ved brug

Det kan dog være farligt, hvis maskinen betjenes af ikke uddannet personale eller hvis den bruges til arbejde den ikke er beregnet til.

### Hvem må betjene maskinen?

Kun uddannede personer over 18 år, som har fået nøje instruktioner, må køre og betjene maskinen. Kompetencen skal fastlægges inden betjeningen og overholdes.

Vedligeholdelse og reparation kræver specielle kendskaber og må kun udføres af uddannede fagmænd.

### Ombygninger og ændringer på maskinen

Egenmægtige ændringer på maskinen er ikke tilladt af sikkerhedsmæssige grunde.

De originale reservedele og tilbehør er specielt konciperet til maskinen. Vi gør udtrykkeligt opmærksom på, at vi ikke godkender reservedele og specialudstyr, som vi ikke har leveret. Monteringen og/eller anvendelsen af sådanne produkter kan også nedsætte den aktive og/eller passive køresikkerhed. Producenten fraskriver sig ethvert ansvar for skader, som opstår ved brug af ikke originale reservedele eller specialudstyr.

### Sikkerhedshenvisninger i instruktions- og vedligeholdelsesvejledningen:

#### Fare

Dette kendetegn henviser til mulig fare for personer.

#### Bemærk

Dette kendetegn henviser til mulig fare for maskinen eller dens dele.

#### Henvisning

Dette kendetegn giver tekniske informationer til optimal økonomisk brug af maskinen.



**Dette kendetegn henviser til aktiviteter, der giver en sikker og miljøvenlig bortskaffelse af drifts- og hjælpemateriel samt af ombytningsdele.**

Miljøbestemmelserne skal overholdes.

### Sikkerhedsmærkat på maskinen

Sikkerhedsmærkaterne skal kunne læses og overholdes.

Beskadigede og ulæselige sikkerhedsmærkater skal fornyes.

### Maskinen læsses

Anvend kun solidt og bæredygtigt løftegrej.

Fastgør kun løftegrejet på de fastsatte løftepunkter.

Maskinen skal sikres mod at kunne vælte eller glide ned.

Personer befinder sig i livsfare, hvis

- de træder ind under svævende laster eller
- står under svævende laster.
- Maskinen må kun svinge ganske lidt i svævede tilstand.

På transportkøretøjet skal maskinen sikres mod at kunne rulle, glide eller vælte ned.

### Maskinen startes

#### Før starten

Man skal gøre sig fortrolig med udstyret, betjenings- og styreelementerne, maskinens arbejds måde og selve arbejdsområdet.

Benyt personligt sikkerhedsudstyr (sikkerhedshjelm, sikkerhedssko etc.).

- Brug høreværn.

Før starten kontrolleres det, om:

- maskinen har tydelige fejl
- alle beskyttelsesanordningerne sidder fast på deres pladser
- betjeningsselementerne fungerer
- maskinen er fri for olieret og let antændeligt materiale

- alle håndtag er frie for fedt, olie, brændstof, snavs, sne og is.
- Benyt høreværn, når der arbejdes med vibrationspladen.

Der må kun bruges maskiner, som er blevet vedligeholdt regelmæssigt.

Når motoren nødstartes skal man indtage den rigtige stilling i forhold til motoren og være opmærksom på hændernes rigtige stilling på håndsvinget.

Der må ikke benyttes starthjælpemidler som f.eks. startpilot eller æter.

#### Start i lukkede rum

Udstødningsgas er livsfarlig! Hvis der startes i lukkede rum, skal der sørges for en tilstrækkelig lufttilførsel!

#### Drift

Maskinen må kun tages i brug når førestangen er nede.

Maskinen skal føres således, at hænderne ikke slår imod faste genstande, fare for kvæstelse.

Læg mærke til usædvanlige lyde og røgudvikling. Find ud af årsagen og fjern den.

Maskinen må kun drives med fuld gas, da centrifugalkoblingen ellers ødelægges.

Maskinen må ikke køre uden opsyn.

#### Maskinen parkeres

Maskinen skal så vidt muligt parkeres på en jævn, fast undergrund.

Før man forlader maskinen:

- Maskinen skal parkeres, så den ikke kan vælte,
- sluk for motoren og træk nøglen ud.

Parkerede maskiner, som kan være en hindring, skal markeres på en tydelig måde.

#### Påfyldning af brændstof

Kun ved standset motor.

Ikke i lukkede rum.

Ingen åben ild, rygning forbudt.

Spild ikke brændstof. Udløbende brændstof opfanges, må ikke trænge ned i jorden.

Brændstofdampene må ikke indåndes.

### Vedligeholdelsesarbejde

Træk nøglen i tændingsstartkontakten ud.

Vedligeholdelsesarbejde må kun udføres af kvalificerede personer, der er bestilt til dette arbejde.

Uvedkommende personer må ikke komme i nærheden af maskinen.

Vedligeholdelsesarbejde må aldrig foretages, mens motoren er i gang.

Maskinen skal parkeres på en jævn, fast undergrund.

### Arbejder på hydraulikledninger

Før ethvert arbejde på hydraulikledningerne skal disse gøres trykløse. Hydraulikolie under tryk der strømmer ud kan trænge gennem huden og forårsage alvorlige kvæstelser. Ved kvæstelser forårsaget af hydraulikolie skal man straks opsøge en læge, da der ellers kan opstå alvorlige infektioner.

Ved indstillingsarbejder på hydraulikanlægget må man ikke opholde sig foran eller bagved bandagerne/gummihjulene.

Overtrykventilernes position må ikke ændres.

Hydraulikolie aftappes ved driftstemperatur - fare for skoldning!

Hydraulikolie, der er løbet ud, opsamles og bortskaffes miljøvenligt.

Bio-hydraulikolie opsamles og bortskaffes altid separat.

Motoren må under ingen omstændigheder startes, når hydraulikolien er aftappet.

Efter hvert arbejde (mens anlægget stadigvæk er trykløst) kontrolleres det, om alle tilslutninger og forskruninger er tætte.

### Udskiftning af hydrauliske slangeledninger

Hydraulikslanger skal kontrolleres visuelt med regelmæssige mellemrum.

Straks at udskifte hydraulikslangerne er ubetinget nødvendigt ved:

- Beskadigelse af det udvendige lag helt ind til det indvendige (f.eks. skuresteder, snit og revner)
- Skørhed i det udvendige lag (revnedannelse i slangematerialet)
- Deformering i trykløs eller trykåbnet tilstand, som ikke svarer til de hydrauliske slangelednings oprindelige form

- Deformering ved bøjning f.eks. fladklemte steder, steder med knæk, adskillelse af lag, blæredannelse
- Utætte steder.
- Ikke korrekt udført montering.
- Når hydraulikslangen er ved at bevæge sig ud af armaturet
- Der må ikke byttes om på ledningerne.
- Korrosion på armaturet, som reducerer funktion og stabilitet
- Beskadigelse eller deformering af armaturet, som reducerer funktion og stabilitet eller forbindelsen slange/slange.

Kun originale BOMAG reserve-hydraulikslanger giver sikkerhed for, at den rigtige slangetype (tryktrin) anvendes på det rigtige sted.

### Arbejde på motoren

Motorolie aftappes ved driftstemperatur - fare for skoldning!

Olie, der er løbet over, tørres op. Olie, der er løbet ud, opsamles og bortskaffes miljøvenligt.

De brugte filtre og andre olietilsurte materialer opbevares i en speciel beholder, som ekstra skal kendetegnes, og bortskaffes miljøvenligt.

### Arbejde på de elektriske dele i anlægget

Før der arbejdes på de elektriske dele i anlægget, kobles batteriet fra og dækkes til med isolerende materiale.

### Arbejde på batteriet

Ingen åben ild og rygning forbudt, når der arbejdes på batteriet!

Lad ikke syre komme på hænderne eller tøj! Ved kvæstelser med syre skylles der med rent vand og en læge opsøges.

Læg ikke noget værktøj på batteriet.

Batteriudluftningsproppen fjernes fra batteriet ved senere opladning for at forhindre en ansamling af højeksplosive gasser.

Gamle batterier bortskaffes korrekt.

### Arbejde på brændstofanlægget

Ingen åben ild, rygning forbudt, spild ikke brændstof.

Brændstof, der er løbet ud, opsamles, lad det ikke sive ned i jorden men bortskaf det miljøvenligt.

### **Rensning**

Rensningsarbejde må aldrig udføres, når motoren er i gang.

Anvend aldrig benzin eller andre letantændelige stoffer til rensningen.

Når der renses med et dampstråleapparat, må de elektriske dele og isoleringsmaterialet ikke udsættes for en direkte stråle, eller de skal dækkes til i forvejen.

Hold ikke vandstrålen direkte ind i luftfiltret og luftindsugningen.

### **Efter vedligeholdelsesarbejdet**

Alle beskyttelsesanordninger skal anbringes igen, når vedligeholdelsesarbejdet er afsluttet.

### **Reparation**

Reparationer må kun udføres af kvalificerede personer, der er bestilt til dette arbejde. Benyt hertil vores reparationsvejledning.

Udstødningsgas er livsfarlig! Hvis der startes i lukkede rum, skal der sørges for en tilstrækkelig lufttilførsel!

Er en maskine defekt, skal der hænges et advarselsskilt på styrevognstangen.

### **Svejsning**

Ved svejsearbejde på maskinen kobles batteriet fra og dækkes til med isolerende materiale.





### **3 Betjening**

### 3.1 Generelle henvisninger

Hvis De endnu ikke er fortrolig med denne maskines indikator- og betjeningsselementer, skal De først læse afsnit 3 Indikator- og betjeningsselementer godt igennem.

I dette afsnit er alle indikator- og betjeningsselementerne udførligt beskrevet.

### 3.2 Kontroller før maskinen sættes i gang

Sikkerhedsbestemmelserne skal overholdes.

Se hertil også den udførlige beskrivelse i afsnittet "Vedligeholdelse".

#### **Fare**

**Fare for at miste hørelsen!**

**Tag det personlige lydisoleringsmiddel (høreværn) på, før maskinen sættes i gang.**

- Manglende smørestoffer suppleres iflg. vedligeholdelsesinstruktionen.
- Stil maskinen på et plant sted.
- Kontrollér brændstoftank og -ledninger for tæthed
- Kontrollér motoren og maskinen for korrekt tilstand
- Kontrollér skrueforbindelser for fast sæde
- Kontrollér motoroliestanden
- Kontrollér vedligeholdelsesindikatoren på tørluftfiltret
- Kontrollér brændstofbeholdningen

### 3.3 Styrevognstangen monteres

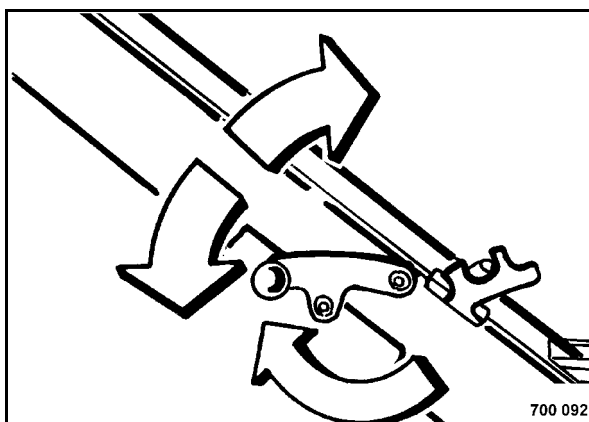
#### ⚠ Fare

Fare for ulykke!

Der må kun køres med maskinen, når styrevognstangen er slået ned.

Maskinen må kun styres med vognstangen.

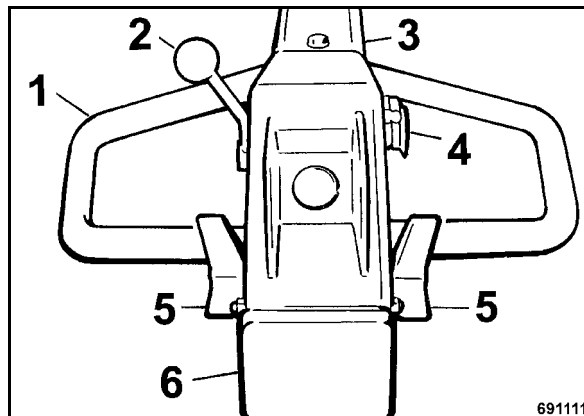
Styrevognstangen fjedrer i driftsstilling.



Billede 5

- Træk spærrehåndtaget (Billede 5) op og slå vognstangen ned, sådan at styrevognstangen kan svinge frit.

### 3.4 Betjeningselementer



Billede 6

- Nr. 1 = Styrebøjle
- Nr. 2 = Indstillingsstang omdrejningshastigheden
- Nr. 3 = Styrevognstang
- Nr. 4 = Tændingsnøgle
- Nr. 5 = Kørehåndtag (vippekontakt)
- Nr. 6 = Beskyttelse ved baglæns kørsel

### 3.5 Oliemangelsikringen aktiveres

#### **i** Henvisning

Motoren er udstyret med en oliemangelsikring, som afbryder brændstofførslen til indsprøjtningspumpen. Motoren går i stå.

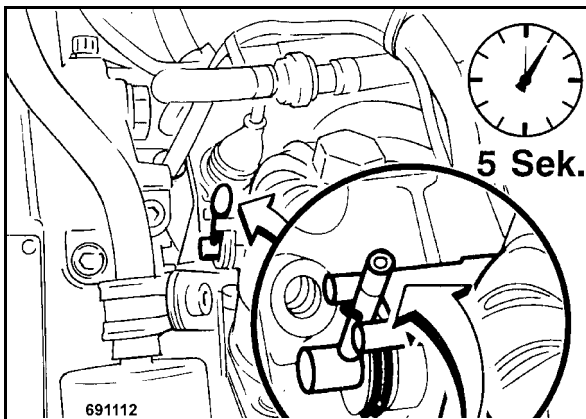
Hvis oliemangelsikringen er aktiveret eller brændstofftanken kørt tør, skal brændstofsperreventilen manuelt stilles på åben.

#### **⚠** Bemærk

Oliemangelsikringen fritager ikke betjeningspersonalet fra den daglige oliestandskontrol.

De følgende arbejder skal udføres, når:

- når oliemangelsikringen er aktiveret og der igen er fyldt motorolie på,
- brændstofftanken er kørt tør,
- når brændstoffet i tilførselsledningen er brugt til fridrejning ved koldstart eller ved fejlstart.



Billede 7

- Tryk håndtaget (Billede 7) ca. fem sekunder mod fjedren.

Motoren er klar til at starte.

### 3.6 Motoren startes

#### **⚠** Fare

Fare for ulykke!

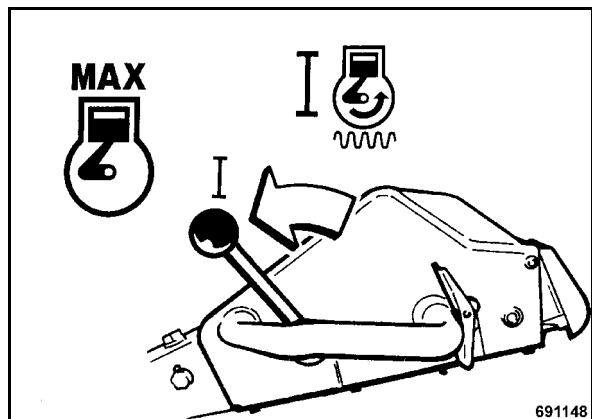
Anvend aldrig startspray eller andre brændbare væsker til starthjælp.

Før der startes skal man sikre sig, at der ikke befinder sig nogen i motorens eller maskinens fareområde, og at alle beskyttelsesanordninger er anbragt.

Fjern alle løse genstande (værktøj) fra maskinen.

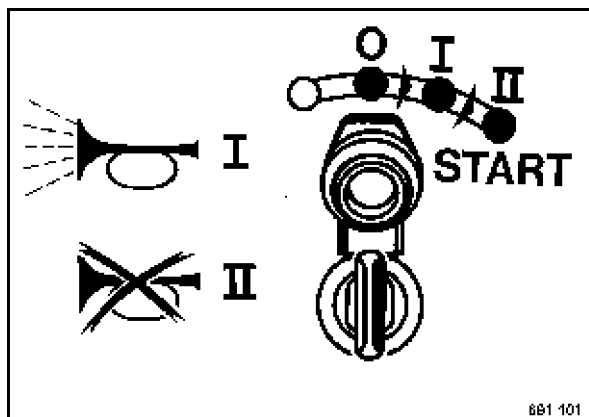
Når der startes, skal fødderne være ude af grundpladens fareområde.

Lad aldrig motoren køre i lukkede eller dårligt ventilerede rum.



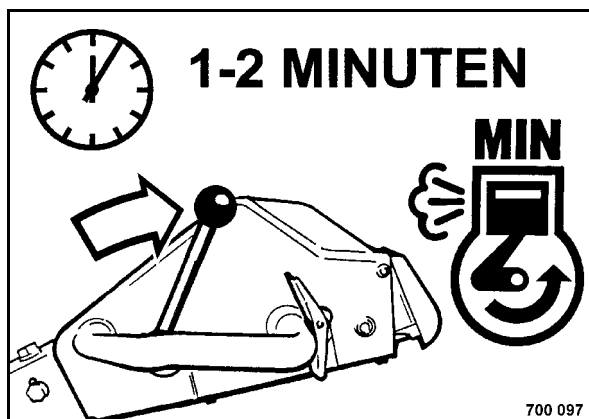
Billede 8

- Stil indstillingsstangen af omdrejningshastigheden (Billede 8) hen i den første indgrebsstilling "MAX".



Billede 9

- Drej tændingsnøglen hen i stilling 'I' (Billede 9), advarselssummeren går i gang.
- Drej så tændingsnøglen videre hen i stilling 'II', motoren starter.
- Så snart motoren er i gang, føres tændingsnøglen tilbage i stilling I. Advarselssummeren lyder ikke mere.



Billede 10

- Stil efter starten indstillingsstangen af omdrejningshastigheden hen i stilling "MIN" (Billede 10).

**⚠ Bemærk**

Lad motoren køre varm i et kort stykke tid, før arbejdet påbegyndes.

- Så snart motoren reagerer, når der kort gives gas, kan vibrationspladen tages i brug.

**⚠ Bemærk**

Lad tændingsnøglen stå i stilling I, når motoren er i gang.

### 3.7 Start med batteriforbindelseskabler

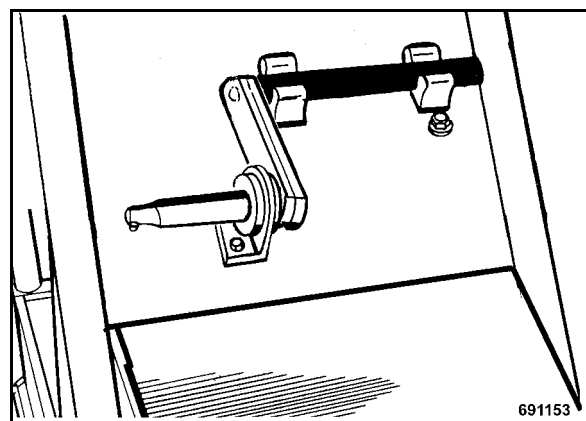
**i Henvisning**

Denne startmulighed vælges, når startbatteriet er afladet.

**⚠ Bemærk**

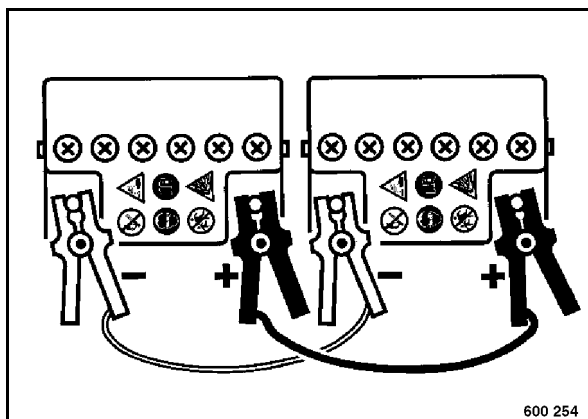
Ved forkert tilslutning sker der alvorlige skader på det elektriske anlæg.

Hjælpbatteriet skal have den samme spænding som startbatteriet.



Billede 11

- Afmonter den forreste afdækning (Billede 11).
- Afmonter batteriets afdækning.
- Afmonter batteriets holder og tag svingning-isoleringsmåtten af.



600 254

Billede 12

- Forbind med starthjælpkablet (Billede 12) hjælpebatteriets positive poler og startbatteriet.
- Forbind med det andet starthjælpkabel hjælpebatteriets negative poler og startbatteriet.
- Der startes som beskrevet ovenfor.
- Når motoren er startet, så klem først starthjælpkablet af de to negative poler og derefter af de to positive poler.

### **i** Henvisning

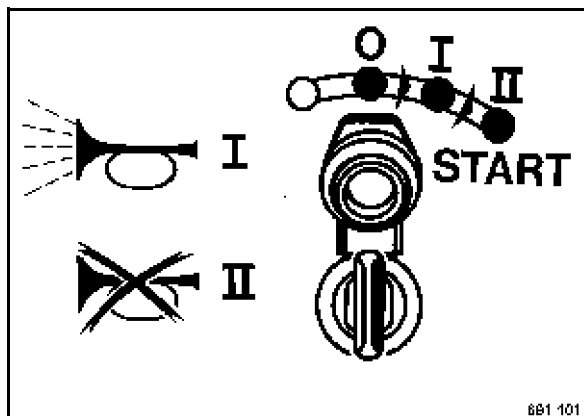
På denne måde forhindres det, at der sker en kortslutning, når det negative og positive kabel berører hinanden.

- Anbring igen batteriets afdækning.

## 3.8 Nødstart med sikkerhedsstartsving

### **i** Henvisning

Vælg kun denne start ved defekt, tomt eller manglende batteri.



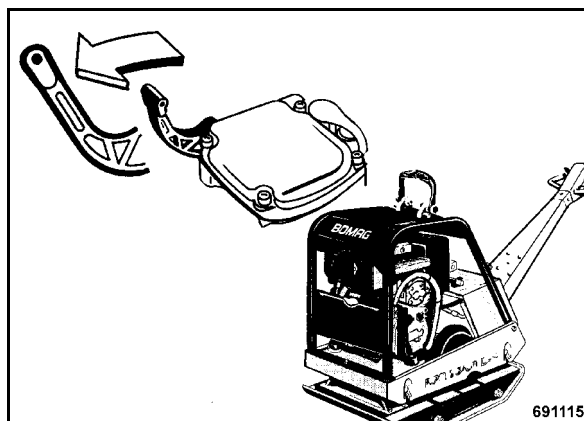
881 101

Billede 13

- Drej tændingsnøglen hen i stilling I (Billede 13), advarselssummeren går ikke i gang.

### **i** Henvisning

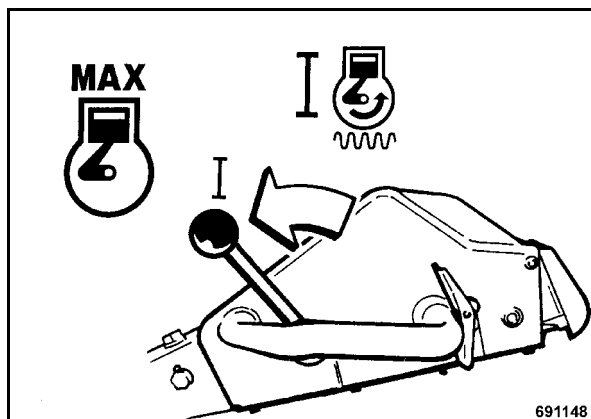
Når tændingsnøglen står i stilling I oplades batteriet, når motoren er i gang.



691115

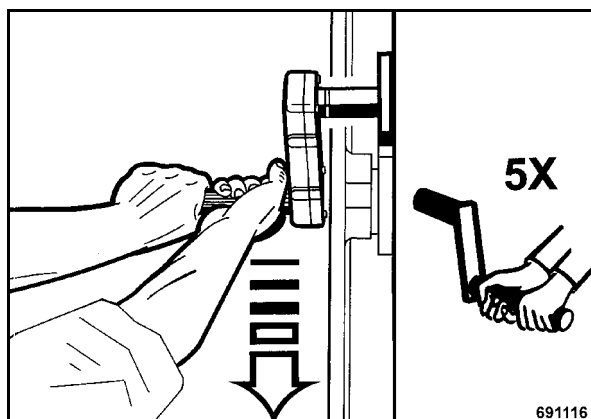
Billede 14

- Træk dekompressionshåndtaget (Billede 14) i pilens retning helt til anslaget. Kompressionshåndtaget klikker hørligt fast.



Billede 15

- Indstillingsstangen af omdrejningshastigheden (Billede 15) stilles på den første indgrebsstilling "MAX".
- Sæt sikkerhedshåndsvinget i.



Billede 16

- Indtag den rigtige stilling i forhold til maskinen (Billede 16). Vær opmærksom på, at hænderne har den rigtige stilling på håndsvinget.
- Drej startsvinget langsomt med begge hænder i pilens retning, indtil dette klikker fast.
- Drej så håndsvinget med tiltagende hastighed, indtil motoren starter.

### **i** Henvisning

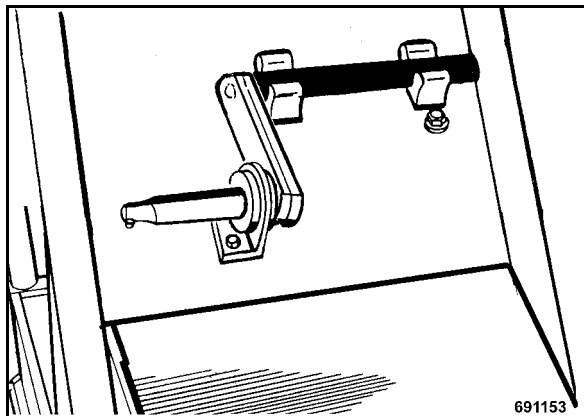
Hjulgrebskraften mellem motor og startsving skal være garanteret med hurtig drejning og må under ingen omstændigheder afbrydes under starten.

Når dekompressionshåndtaget kommer hen i dets udgangsstilling (efter fem omdrejninger), skal den højeste omdrejningshastighed være nået.

### **i** Henvisning

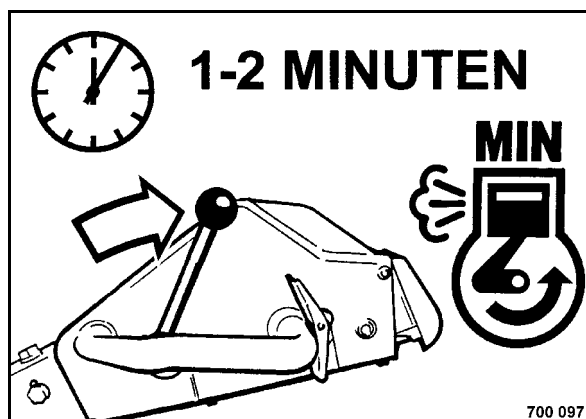
Starter motoren ikke, så gentages startforsøget.

Ved fejlbetjening og startgentagelse skal dekompressionshåndtaget altid sættes hen i udgangsstillingen.



Billede 17

- Sæt startsvinget (Billede 17) i.



Billede 18

- Stil efter starten indstillingsstangen af omdrejningshastigheden hen i stillingen "MIN" (Billede 18).

### **i** Henvisning

Lad motoren køre varm i tomgang i et kort stykke tid, før arbejdet påbegyndes.

Så snart motoren reagerer, når der kort gives gas, kan vibrationspladen tages i brug.

### 3.9 Arbejde/Drift

#### **i** Henvisning

Så snart motoren reagerer, når der kort gives gas, kan vibrationspladen tages i brug.

#### **▲** Fare

Fare for ulykke!

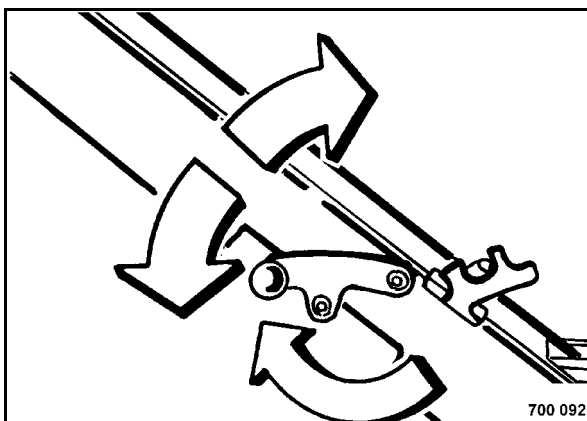
Kør kun med vibrationspladen når styrevognstangen er slået ned.

Vibrationspladen må kun styres med vognstangen.

Benyt personligt lydisoleringsmiddel (høreværn).

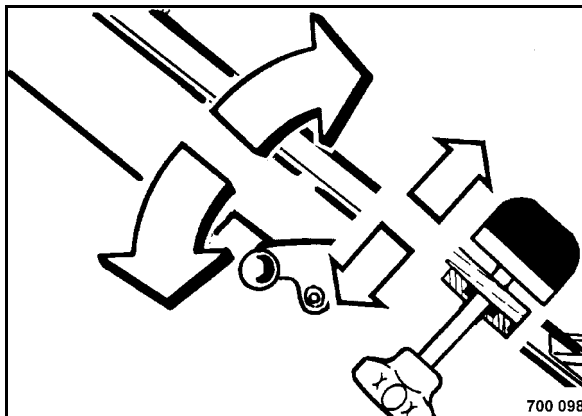
#### **▲** Bemærk

Vibrationspladen må kun arbejde med en af de tre mulige omdrejningshastighedsstillinger, da centrifugalkoblingen ellers brænder sammen.



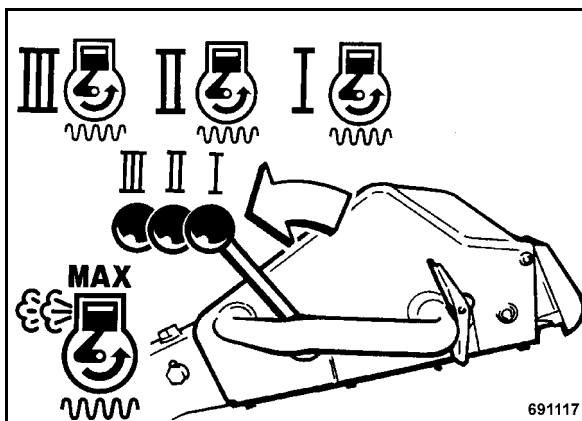
Billede 19

- Træk spærrehåndtaget (Billede 19) op og slå vognstangen ned.



Billede 20

- Indstil vognstangen med højdeindstillingen (Billede 20) på den pågældende kropshøjde.



Billede 21

- Stil indstillingsstangen af omdrejningshastigheden (Billede 21) i en af de tre mulige omdrejningshastighedsstillinger.

#### **i** Henvisning

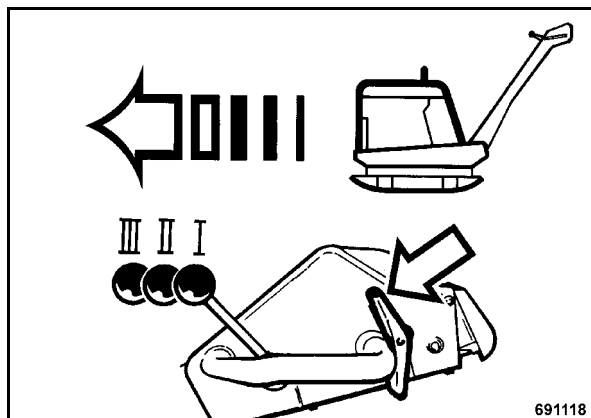
Stil altid indstillingsstangen af omdrejningshastigheden på tomgangshastighed i korte pauser.

#### **i** Henvisning

Indstil med kørehåndtaget (vippekontakt) den ønskede kørsel fremad eller baglæns.



## Kørsel fremad.



Billede 22

- Tryk så længe på den øverste del af kørehåndtaget (vippekontakt) (Billede 22), indtil vibrationspladen har nået den ønskede hastighed fremad.

### **i** Henvisning

Kørehåndtaget (vippekontakt) går tilbage i midterstilling. Den valgte kørehastighed fremad bevares.

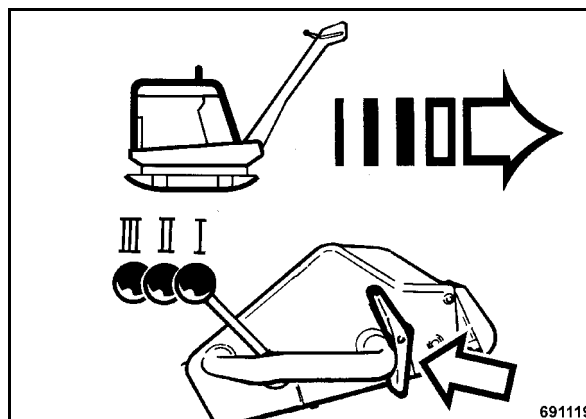
Maskinen vibrerer frem med en hastighed der svarer til indstillingen af kørehåndtaget.

## Kørsel baglæns.

### **⚠** Fare

Fare for ulykke!

For at undgå kvæstelser ved baglæns kørsel må maskinen kun føres på håndtagets side.



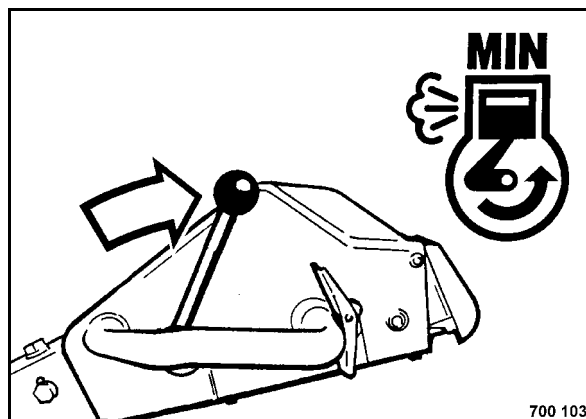
Billede 23

- Tryk så længe på den nederste del af kørehåndtaget (vippekontakt) (Billede 23), indtil vibrationspladen har nået den ønskede hastighed baglæns.

### **i** Henvisning

Kørehåndtaget (vippekontakt) går tilbage i midterstilling. Den valgte kørehastighed baglæns bevares.

## Vibrationspladen er kørt fast



Billede 24

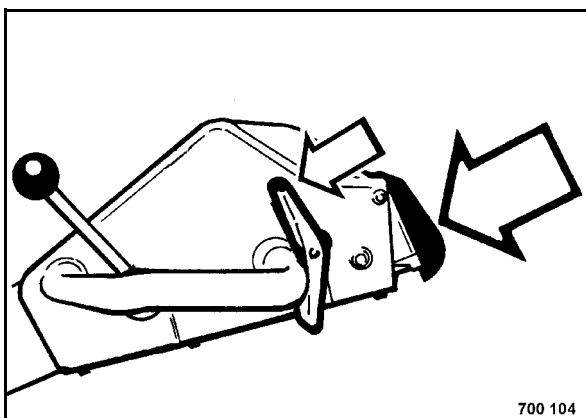
- Stil indstillingsstangen af omdrejningshastigheden (Billede 24) på positionen "Min".
- Vibrationspladen styres med styrevognstangen svarende til kørehåndtagets stilling, indtil den kommer fri.

### 3.10 Beskyttelse ved baglæns kørsel

**⚠ Fare**

Fare for ulykke!

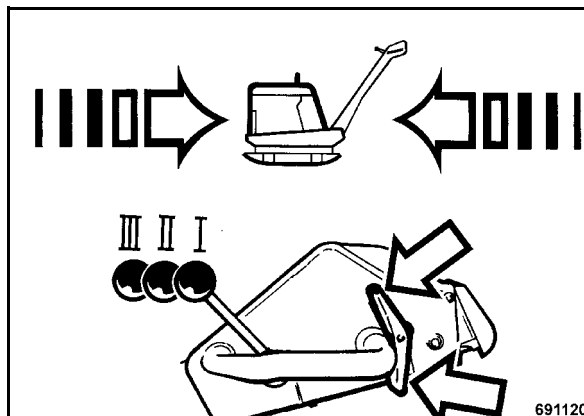
For at undgå kvæstelser ved baglæns kørsel må vibrationspladen kun føres på håndtagets side.



Billede 25

- Når beskyttelsen ved baglæns kørsel (Billede 25) aktiveres, stilles kørehåndtaget (vippekontakt) fra baglæns kørsel om til kørsel fremad.

### 3.11 Vibrationspladen standses, motoren slukkes

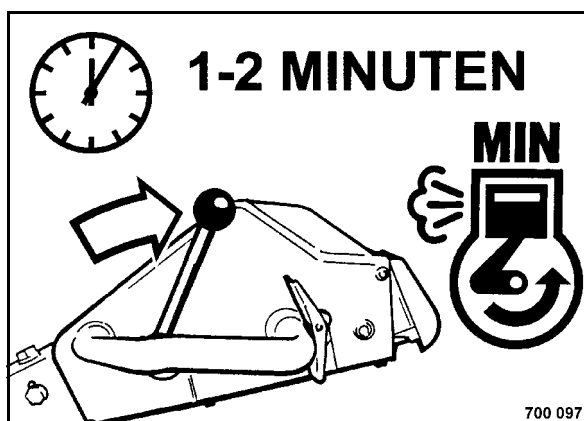


Billede 26

- Tryk så længe på kørehåndtaget (vippekontakt) (Billede 26), indtil vibrationspladen vibrerer på stedet.

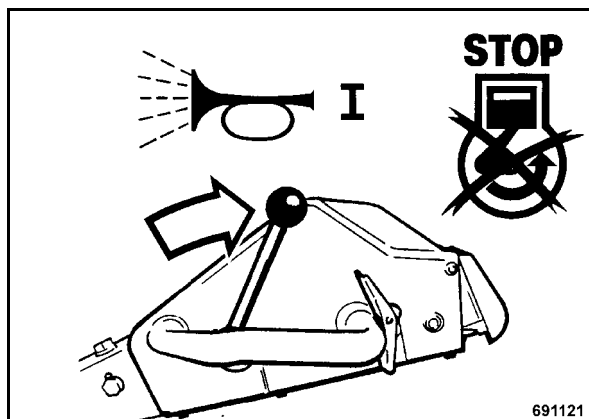
**⚠ Bemærk**

Sluk ikke pludseligt for motoren fra fuld belastning, men lad den køre lidt i tomgang til temperaturudligning.



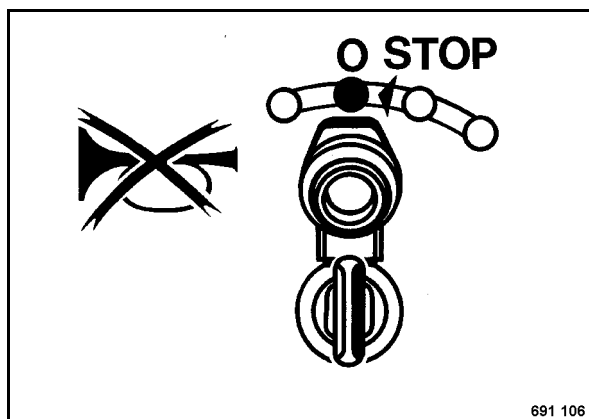
Billede 27

- Stil indstillingsstangen af omdrejningshastigheden på stillingen "MIN" (Billede 27) og lad motoren køre i tomgang i et kort stykke tid.



Billede 28

- Stil indstillingsstangen af omdrejningshastigheden på stillingen "STOP" (Billede 28), advarselssummeren går i gang.



Billede 29

- Stil tændingsnøglen hen i stilling "0" (Billede 29) og træk den ud. Advarselssummeren lyder ikke mere.

### 3.12 Læsning

#### ▲ Fare

Fare for ulykke!

Forvis Dem om, at personer ikke kan komme i fare ved at maskinen vælter eller glider ned.

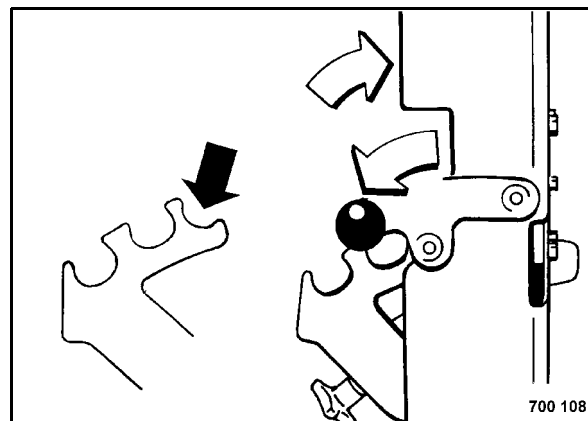
Maskinen skal surres sådan fast, at den er sikret mod at rulle, glide og vælte ned.

Når maskinen løftes, må løftegrejset kun fastgøres i løfteøsknen.

Maskinen må ikke svinge kraftigt i svævende tilstand.

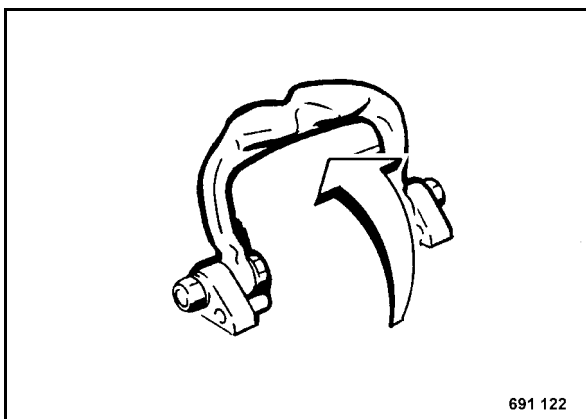
Træd ikke ind under og stå ikke under svævende laster.

Anvend kun solidt og bæredygtigt løftegrej.



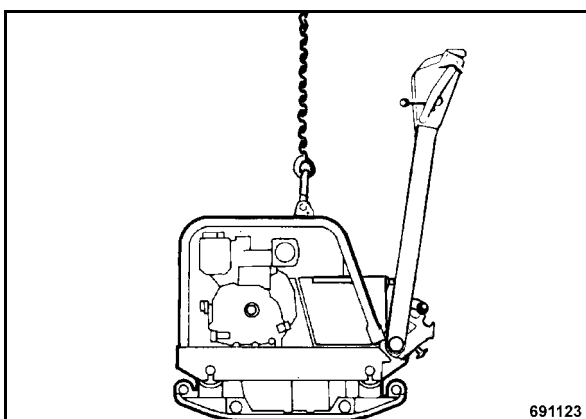
Billede 30

- Stil styrevognstangen lodret og lad spærrehåndtaget (Billede 30) gå i hak i den sidste indgrebsstilling.



Billede 31

- Løfteøsknen (Billede 31) slås op.



Billede 32

- Når vibrationspladen (Billede 32) læsses, skal løftegrejet (tov) sættes fast i løfteøsknen.

**Vægt ved læsning: se de tekniske data**

## 4 Vedligeholdelse

### 4.1 Generelle henvisninger om vedligeholdelsen

Vær ved vedligeholdelsen opmærksom på at de pågældende sikkerhedsbestemmelser overholdes.

En omhyggelig vedligeholdelse af maskinen garanterer en langt større funktionssikkerhed, og forlænger levetiden for vigtige dele. Det arbejde der er nødvendigt hertil, står ikke i noget forhold til de forstyrrelser, som kan forekomme, hvis dette ignoreres.

- Før alt vedligeholdelsesarbejde skal maskine og motor renses grundigt.
- Til vedligeholdelsesarbejde skal maskinen stilles på en plan undergrund.
- Vedligeholdelsesarbejde må principielt kun udføres, når motoren står stille.
- Ved vedligeholdelsesarbejde skal olie og brændstof opsamles miljøvenligt, og lad ikke disse sive ned i jorden eller i kloaksystemet. Olie og brændstof skal bortskaffes miljøvenligt.

#### Hyppige fejlårsager

- Ikke korrekt betjening
- Ikke korrekt, mangelfuld vedligeholdelse

Hvis De ikke kan finde frem til årsagen til en fejl ved hjælp af fejltabellen eller ikke straks kan afhjælpe en fejl, så kontakt kundeserviceafdelingen i en af vores filialer eller Deres forhandler.

#### Henvisninger om brændstofanlægget

Dieselmotorens levetid er i afgørende grad afhængig af, hvor rent brændstoffet er.

- Hold brændstoffet frit for tilsmudsninger og vand, ellers beskadiges motorens indsprøjtningssystemer.
- Indvendigt galvaniserede tønder er ikke egnede til opbevaring af brændstof.
- Brugte filtre skal opbevares i en speciel affaldsbeholder og bortskaffes miljøvenligt.
- Før brændstoffet pumpes op af tøndens, skal denne have ligget roligt i længere tid.

- Tønden må under ingen omstændigheder være rullet til påfyldningsstedet kort før der pumpes brændstof op.
- Opbevaringsstedet for brændstof skal vælges sådan, at spildt brændstof ikke kan forårsage nogen skader.
- Bundslammet i tøndens må ikke røres op med sugeslangen.
- Brændstoffet må ikke suges op umiddelbart fra bunden.
- Resten af tøndens indhold er ikke egnet til motoren og bør kun anvendes til rensningsformål.

#### Henvisning om motorens effekt

Ved dieselmotoren er forbrændingsluftmængden og brændstofindsprøjtningens mængde afpasset omhyggeligt i forhold til hinanden, og dette bestemmer motorens effekt, temperaturniveau og udstødningens gaskvalitet.

Hvis Deres maskine skal arbejde permanent i "tynd luft" (i store højder) og med fuld belastning, så spørg BOMAG-kundeservice eller motorfabrikantens kundeservice.

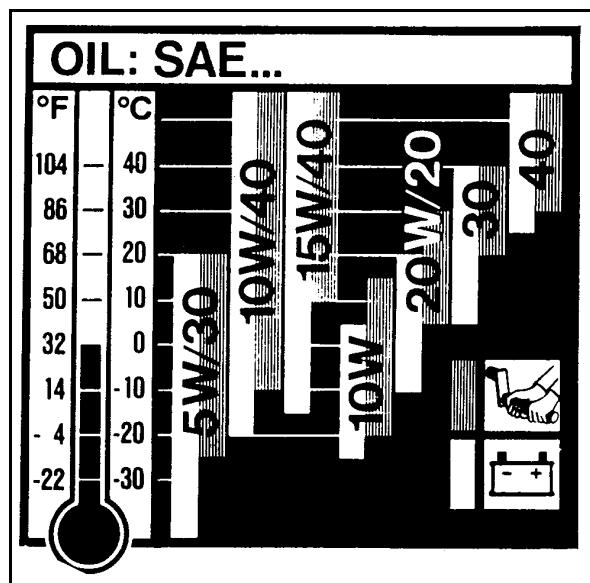
## 4.2 Driftsmateriel

### Motorolie

Anvend vinter-motorolie ved vinterdrift!

For at garantere en sikker koldstart er det vigtigt at vælge motoroliens viskositet (SAE-klasse) efter omgivelsernes temperatur.

Ved drift om vinteren under  $-10^{\circ}\text{C}$  skal olieskiftintervallerne være kortere.



Billede 33

For sej smøreolie fører til startvanskeligheder, derfor er temperaturen mens motoren startes afgørende for viskositetsvalget ved vinterdrift.

### Olieviskositet

Da smøreolie ændrer sin viskositet (tyktflydenhedsgrad) med temperaturen, er omgivelsernes temperatur på motorens driftssted afgørende for valget af viskositetsklassen (SAE-klasse, se diagram).

At temperaturen af og til ligger under temperaturgrænsen (f.eks. ved anvendelse af SAE 15W/40 ned til  $-15^{\circ}\text{C}$ ) kan ganske vist reducere evnen til koldstart, men fører dog ikke til motorskader.

Smøreolieskift på grund af ændrede temperaturer kan undgås ved, at der anvendes multigradeolier. De følgende opførte olieskiftintervaller gælder også for multigradeolier.

### Regelmæssige smøreolieskift

Når man ikke op på det nedenstående skifteinterval inden for et år, skal smøreolieskiftet foretages mindst 1x årligt, uafhængigt af det opnåede antal driftstimer.

### Oliekvalitet

Anvend helst olier i API-kvalitetsklassen CD- CE- CF- CG, SHPD-olier eller CCMC-D4-D5-PD2-olie. Ved anvendelse af olier i API-kvalitetsklassen CC/ SE gælder reducerede olieskiftintervaller.

### Intervaller for smøreolieskiftet

#### Intervaller for olieskift ved olie kvaliteten

#### Sugemotorer

SHPD = 6 måneder

API:

CD-CE-

CF-CG = 6 måneder

CCMC-D4-

D5-PD2 = 6 måneder

### Brændstoffer

#### Kvalitet

Anvend kun et normalt kvalitets-dieselbrændstof, hvis svovlindhold skal ligge under 0,5%, og vær under påfyldningen opmærksom på renlighed. Et højere svovlindhold har betydning for olieskiftintervallerne. Ved lave udendørstemperaturer må der kun anvendes vinter-dieselbrændstof. Der skal altid fyldes brændstof på i så rette tid, at beholderen aldrig kører tom.

Følgende brændstofs-specifikationer er godkendte:

DIN 51601; Nato Codes F-54, F-75, F-76;

BS 2869: A1 og A2; ASTM D 975-78:

1-D og 2-D; VV-F-800 a: DF-A, DF-1 og DF-2.

#### Vinterbrændstof

Anvend om vinteren kun vinter-dieselbrændstof for at der ikke sker tilstopninger med paraffinudskillelser. Ved meget lave temperaturer skal man også ved vinter-dieselbrændstof regne med forstyrrende udskillelser.

For det meste kan der også opnås en tilstrækkelig kuldestabilitet ved at der tilsættes et "flydeforbed-

ringsmiddel" (brændstofadditiv). Spørg motorfabrikanten om dette.

### **Hydraulikolie på mineraloliebasis**

Hydraulikanlægget drives med hydraulikolie HV 32 (ISO) med en kinem. viskositet på 32 mm<sup>2</sup>/s ved 40°C. Til senere påfyldning eller ved olieskift må der kun anvendes kvalitets-hydraulikolie af typen HVLP iflg. DIN 51524, del 3, eller hydraulikolier af typen HV iflg. ISO 6743/3.

Viskositetsindekset (VI) skal mindst være på 150. (Læg mærke til fabrikantens oplysninger).




### 4.3 Driftsmaterieltabel

Gruppe	Brændstof		Mængde ca. Bemærk påfyldningsmarkeringerne
	Sommer	Vinter	
Motor	Motorolie API: CD/SEhvh. CD/SF  SAE 10W/40 (-20 °C op til +30 °C)   Motorolie SHPD: CCMC-D2-D3-PD1 SAE 15W/40 (-10 °C op til +40 °C)		1,9 l op til oliestandsmarkeringen
- Brændstof	SAE 30 (5 °C op til 30 °C)  SAE 40 (25 °C op til 40 °C)	SAE 10 W (-5°C ned til -30°C)  SAE 20W/20 (+10°C ned til -10°C)	7,5 l
Vibrationsakselhus	Motorolie		1 l
Det hydrauliske anlæg	Hydraulikolie (ISO), HV32, kinem. viskositet 32mm <sup>2</sup> ved 40°C		ca. 5 l

## 4.4 Instruktion om tilkøring

Det følgende vedligeholdelsesarbejde skal udføres ved igangsætning af nye maskiner eller ved istandsatte motorer:

 **Bemærk**

I tilkøringsperioden op til de første ca. 200 driftstimer skal motoroliestanden kontrolleres to gange om dagen.

Alt efter motorens belastning går olieforbruget tilbage til normalt niveau efter ca. 100 til 200 driftstimer.

### Efter 25 driftstimer

- Motorolien skiftes.
- Kontrollér motoren og maskinen for tæthed.
- Ventilspillerummet kontrolleres, justeres om nødvendigt.
- Fastspændingsskruer på luftfilter, lydpotte, brændstofbeholder og andre påmonterede dele strammes efter.
- Skru forbindelser på maskinen strammes efter.
- Kileremmen på vibrationsdrevet kontrolleres, strammes om nødvendigt efter.

### efter et halvt år

- Olien i vibrationsakselhuset skiftes

## 4.5 Vedligeholdelsestabel

Ved vedligeholdelsesintervallerne skal arbejdet i de forudgående kortere intervaller også altid udføres.

Nr.	Betegnelse	Henvisning
<b>Vedligeholdelse en gang om dagen</b>		
4.6	Maskinen/motoren renses	op til den øverste markering på målepinden
4.7	Motoroliestanden kontrolleres	
4.8	Brændstofbeholdningen kontrolleres	
4.9	Hydraulikoliestanden kontrolleres	
4.10	Vedligeholdelsesindikatoren for luftfiltret kontrolleres	
<b>Vedligeholdelse en gang om måneden</b>		
4.11	Tørluftfiltret renses (ved meget støv)	
4.12	Batteriets tilstand kontrolleres, poler smøres	
4.13	Slam og vand i brændstoftanken aftappes	
<b>Vedligeholdelse en gang hvert halve år</b>		
4.14	Motorolien skiftes	
4.15	Motoroliefiltret udskiftes	
4.16	Ventilspillerummet kontrolleres, indstilles	
4.17	Kileremmen kontrolleres, spændes, udskiftes	
4.18	Oliestanden i vibrationsakselhuset kontrolleres	
4.19	Gummibuffere kontrolleres	
<b>Vedligeholdelse en gang om året</b>		
4.20	Brændstoffiltret udskiftes	
4.21	Olien i vibrationsakselhuset skiftes	
<b>Efter behov</b>		
4.22	Hydraulikolien, ventilationsfiltret og hydraulikoliefiltret skiftes	mindst hvert 2. år
4.23	Tilspændingsmomenter for skruer med metrisk normalgevind	Læg mærke til tilspændingsmomenterne
4.24	Skrueforbindelserne strammes	
4.25	Motorkonservering	

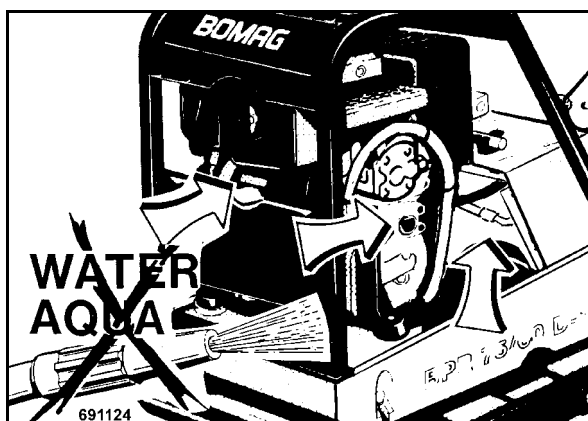
### 4.6 Maskinen renses

#### Bemærk

Rensarbejde må kun udføres når motoren er afkølet og er standset

#### Henvisning

Snavsede driftsforhold, især aflejringer af smørelolie og brændstof på motorens køleribber og køleluftindsugningsåbningen, fører til en reduceret køling. Derfor skal eventuelle olie- eller brændstofutætheder ved køleblæseren, cylinderen eller køleluftindsugningsåbningen fjernes og derefter renses køleribberne.



Billede 34

#### Bemærk

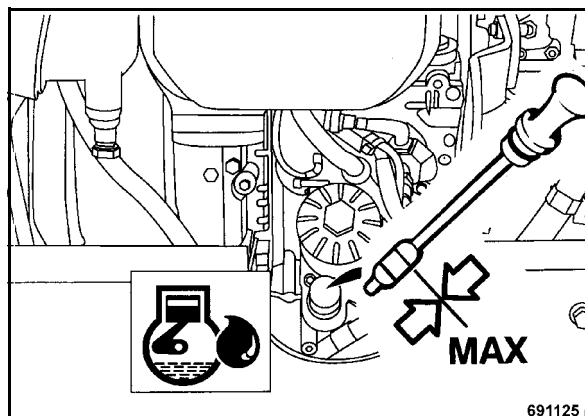
Hold ikke vandstrålen direkte ind i motortørluftfiltrets indsugning (Billede 34) og ikke ind i startsvingets åbning. Dæk det elektriske udstyr til før en direkte vandstråle.

- Lad motoren køre varm efter enhver våd rensning, sådan at vandrester fordamper og rustdannelse hermed undgås.

### 4.7 Motoroliestanden kontrolleres

#### Henvisning

Stil maskinen på et plant sted, sådan at motoren står vandret.



Billede 35

- Sluk for motoren.
- Træk oliemålepinden (Billede 35) ud, tør den af med en trævlefri, ren klud og stik den i til anslaget.
- Træk oliemålepinden ud igen.
- Oliestanden skal stå ved den øverste markering.
- Ligger oliestanden under, så fyld straks olie på.

#### Oliesort se driftsmaterieltabellen

- Når motoren har kørt i ca. 1 min., slukkes der for motoren og oliestanden kontrolleres en gang til.

## 4.8 Brændstofbeholdningen kontrolleres

### ⚠ Fare

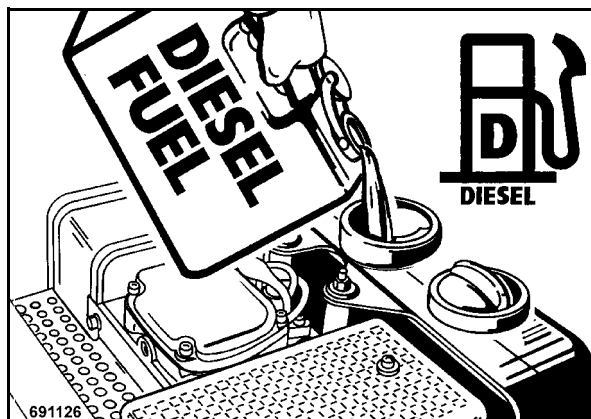
**Brandfare!**

Ingen åben ild og rygning forbudt, når der arbejdes på brændstofanlægget.

Tank ikke i lukkede rum.

Tank kun, når motoren er slukket.

Indånd ikke brændstofdampe.



Billede 36

- Rens partiet rundt omkring påfyldningsåbningen.
- Åbn påfyldningsdækslet på brændstoftanken og kontrollér brændstofbeholdningen visuelt.

### ⚠ Bemærk

**Forurenset brændstof kan føre til motorsvigt eller til beskadigelse af denne.**

- Om nødvendigt fyldes der brændstof på gennem en sitragt (Billede 36).

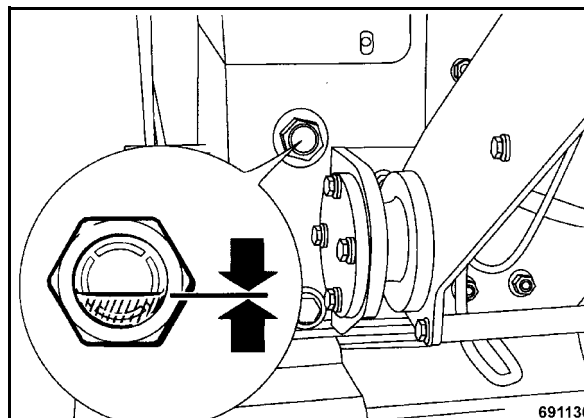
**Brændstofkvalitet se driftsmaterieltabellen.**

- Luk brændstoftanken godt igen.

### i Henvisning

*Er brændstoftanken kørt helt tør, skal den mekaniske olietryksovervågning aktiveres. Se afsnittet "Oliemangelsikringen aktiveres"*

## 4.9 Hydraulikoliestanden kontrolleres



Billede 37

- Kontrollér hydraulikoliestanden på kontrolglasset (Billede 37).

### i Henvisning

*Ved en rumtemperatur på ca. 20°C skal hydraulikoliestanden nå op til ca. midt på kontrolglasset.*

*Minimumstand 1/3 af kontrolglasset.*

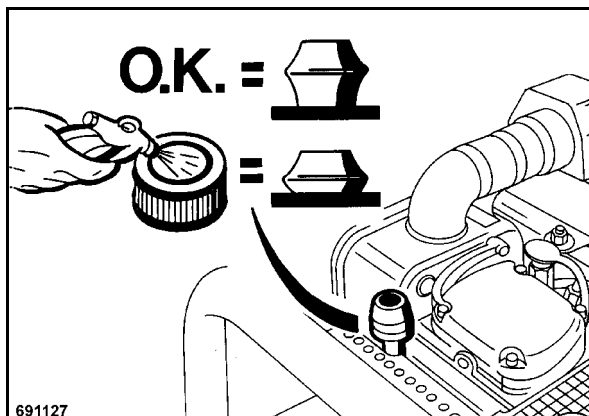
### ⚠ Bemærk

**Konstateres der ved den daglige oliestandskontrol, at hydraulikoliestanden falder, skal alle ledninger, slanger og aggregater kontrolleres for tæthed.**

- Hvis nødvendigt fyldes der hydraulikolie på.

**Oliesort se driftsmaterieltabellen.**

#### 4.10 Vedligeholdelsesindikatoren for luftfiltret kontrolleres



Billede 38

- Lad motoren kort køre med maksimal omdrejningshastighed.

##### **i** Henvisning

*normal gummibælg = Tørluftfiltret i orden (Billede 38).*

*sammentrunket gummibælg = Rens tørluftfiltret.*

- Træk gummibælgen op før rensningen og start motoren.

##### **i** Henvisning

*Når gummibælgen igen trækker sig sammen, så rens tørluftfiltret.*

*Ved meget støvede arbejdsbetingelser skal gummibælgen kontrolleres flere gange om dagen.*

## 4.11 Tørluftfiltret renses (ved meget støv)

### ⚠ Bemærk

Anvend under ingen omstændigheder benzin eller varme væsker til rensning af filterpatronen.

En tørluftfilterpatron med beskadiget filterelement eller tætningsring skal i alle tilfælde udskiftes. Det kan derfor anbefales at have en patron i reserve.

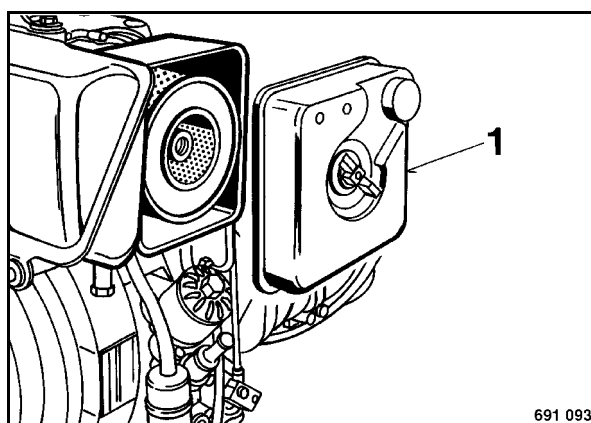
Tørluftfilterpatronen skal udskiftes efter flere gange rensning, dog senest efter 2 år.

Rensningen skal markeres med et kryds på filterpatronen.

Ved sodholdig aflejring på patronen er en rensning formålsløs. Der skal anvendes en ny patron.

Ikke korrekt behandlede filterpatroner kan blive virkningsløse som følge af beskadigelser (f.eks. revner), og dette kan føre til motorskader.

Ved fugtig hhv. olieagtig tilsmudsning skal filterpatronen udskiftes.



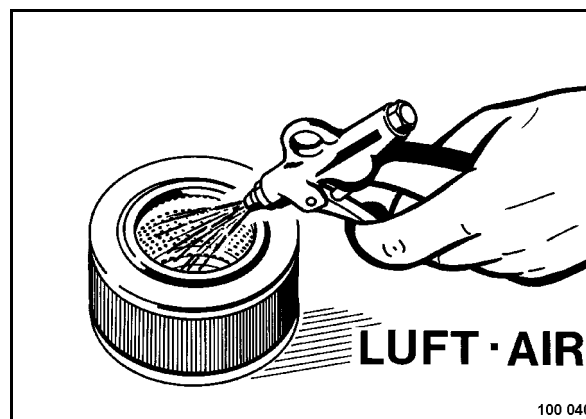
Billede 39

- Skru vingeskruen til dækslet 1 (Billede 39) af og tag dækslet af.
- Træk filterpatronen ud.

### ⚠ Fare

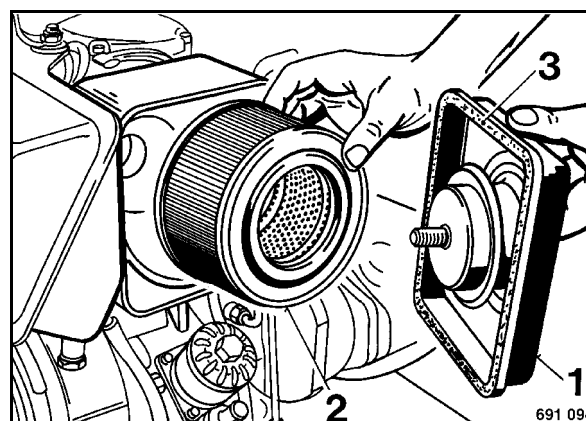
Øjenskader!

Bær beskyttelsestøj (beskyttelsesbriller, handsker)



Billede 40

- Indfra og ud blæses filterpatronen (Billede 40) ud med tør trykluft (maks. 5 bar).

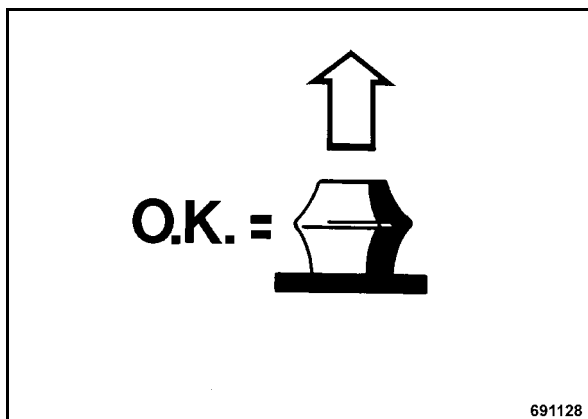


Billede 41

- Sæt filterpatronen 2 (Billede 41) i.
- Kontrollér tætningsfladen (3) på huset.
- Sæt dækslet (1) på og spænd det fast med vingeskruer.

### i Henvisning

Når dækslet strammes, må tætningen på filterhuset ikke blive beskadiget.



Billede 42

- Træk vedligeholdelsesindikatoren for luftfiltret op (Billede 42).

## 4.12 Batteriets tilstand kontrolleres, poler smøres

### **▲ Fare**

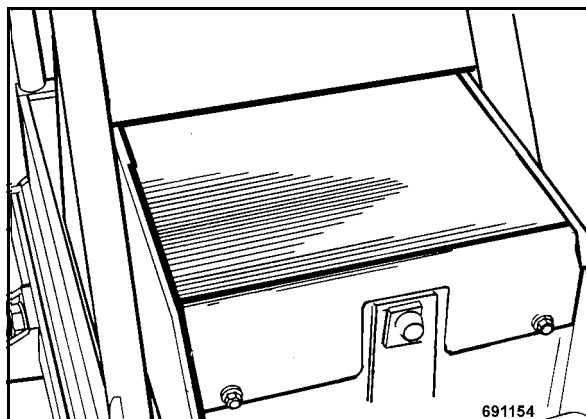
Fare for at brænde sig!

Når der arbejdes på batteriet, ingen åben ild og rygning forbudt!

Lad ikke syre komme på hud eller tøj!

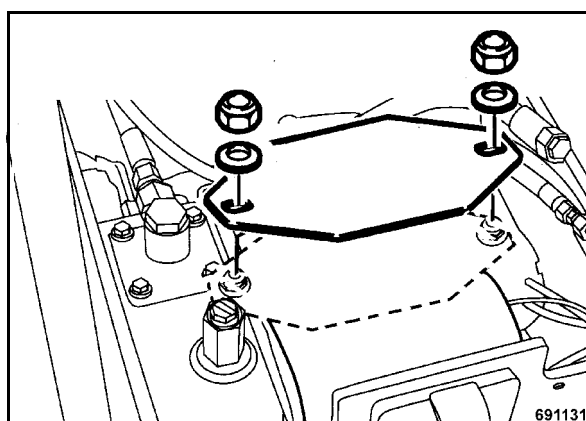
Bær beskyttelsesbriller!

Læg ikke noget værktøj på batteriet!



Billede 43

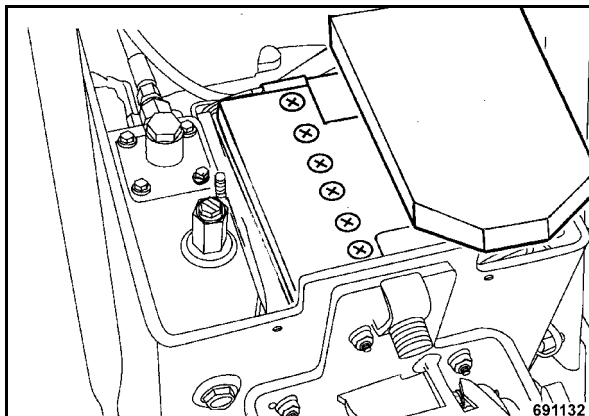
- Afmonter batterirummets afdækning (Billede 43).



Billede 44

- Skru batteriets holder (Billede 44) af.





Billede 45

- Tag svingning-isoleringsmåtte af (Billede 45).

### Ikke-vedligeholdelsesfrie batterier:

- Rens batteriet og batterirummet.
- Åbn batteriudluftningsproppen og kontrollér syrestanden.

### Med kontrolindsatser:

- Kontrollér, om syrestanden når helt ned til bunden på kontrolindsatserne.

### Uden kontrolindsatser:

- Syrestanden måles 10 til 15 mm over blypladens øverste kant med en ren træpind.
- Manglende væske må kun suppleres med destilleret vand.
- Batteripoler og klemmer renses og smøres med polfedt (vaseline).
- Batterifastgørelsen kontrolleres.

### Ved en gennemsigtig batteribeholder:

- Kontrollér, om syrestanden når op til markeringen på beholderen.

### Vedligeholdelsesfrie batterier:

- Batteriet renses
- Smør polerne
- Stram tilslutningsklemmerne

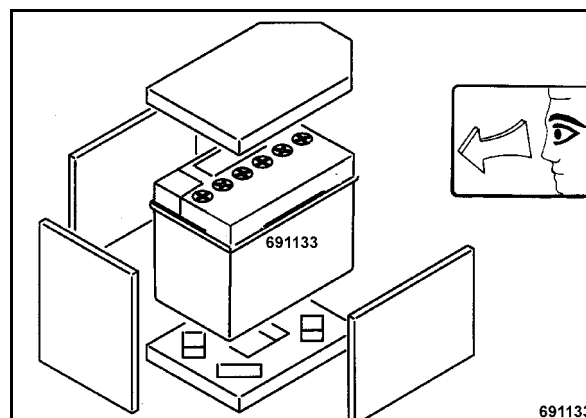


Gamle batterier bortskaffes korrekt.



Gasudvikling!

Udluftningsproppen fjernes fra batteriet ved senere opladning, sådan kan en ansamling af høje eksplosive gasser forhindres.



Billede 46

- Kontrollér svingning-isoleringsmåttens tilstand, udskift den om nødvendigt (Billede 46).
- Skru batteriets holder fast igen.



Monter ubetinget batterirummets afdækning igen.

## 4.13 Slam og vand i brændstoff- tanken aftappes

### **▲ Fare**

**Brandfare!**

Ingen åben ild og rygning forbudt, når der arbejdes på brændstofanlægget.

Indånd ikke brændstofdampe.

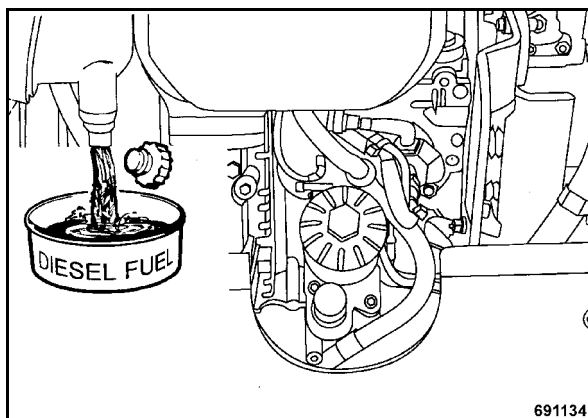
Spild ikke brændstof.

### **i Henvisning**

Brændstofftanken skal ved dette arbejde kun indeholde meget lidt brændstof.

### **MILJØ**

Brændstof, der er løbet ud, opsamles og bortskaffes miljøvenligt.



Billede 47

- Aftapningsskruen (Billede 47) under brændstofftanken skrues af, brændstoffet aftappes og opsamles.
- Efter aftapningen forsynes aftapningsskruen med en ny tætningsring og skrues i igen.

## 4.14 Motorolien skiftes

### ▲ Fare

Fare for skoldning!

Når den varme olie aftappes.

### MILJØ

Det skader miljøet!

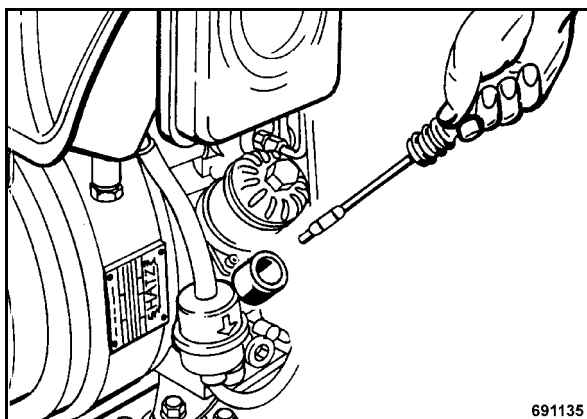
Affaldsolien opsamles og bortskaffes miljøvenligt.

### i Henvisning

Motorolien må kun aftappes, når motoren er varm.

Ved hvert olieskift udskiftes motoroliefiltret ligeledes.

- Stil maskinen sådan på et plant sted, at motoren står vandret.

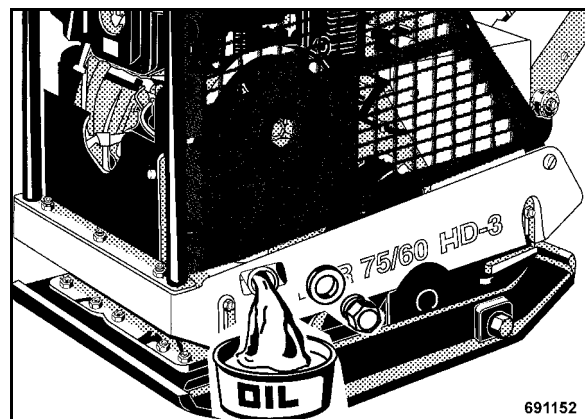


Billede 48

- Træk oliemålepinden (Billede 48) ud.

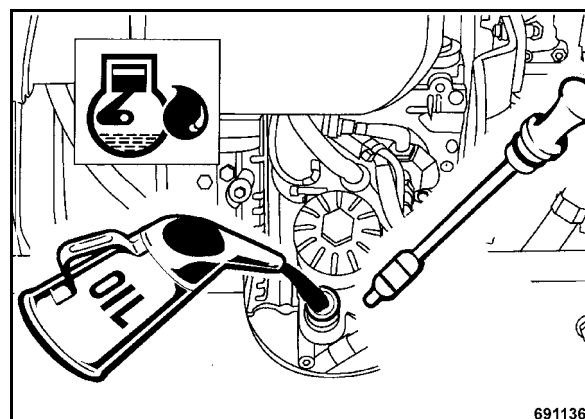
### i Henvisning

Rens aftapningsslangen for støv og snavs.



Billede 49

- Aftapningsskruen (Billede 49) skrues af og olie, der løber ud, opsamles.
- Rens aftapningsskruen og skru den i med en ny tætningsring.

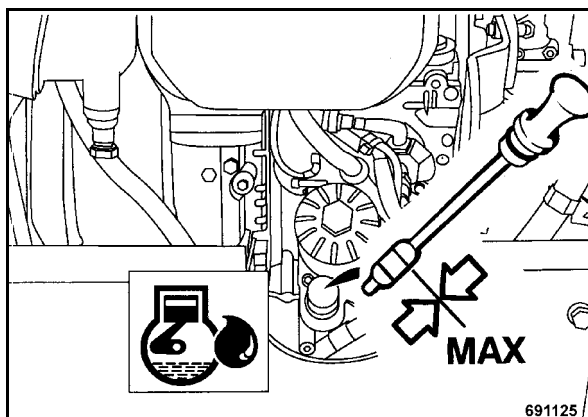


Billede 50

- Ny motorolie fyldes på gennem påfyldningsåbningen (Billede 50).

**Oliesort og mængde se driftsmaterieltabellen.**

- Stik oliemålepinden i igen.



Billede 51

- Efter en kort prøvekørsel kontrolleres oliestanden med målepinden (Billede 51). Oliestanden skal stå ved den øverste markering, ellers fyldes der olie på.

## 4.15 Motoroliefiltret skiftes

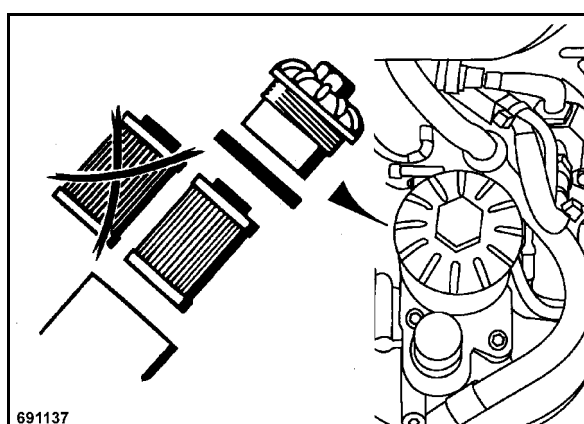
### ▲ Fare

Fare for at skolde sig!

Når motoroliefiltret skiftes, varm olie.

### ♻ MILJØ

Olien opsamles og bortskaffes miljøvenligt sammen med motoroliefilterpatronen.



Billede 52

- Skru påfyldningsdækslet (Billede 52) af.
- Tør tætningsfladen på motoren af.
- En ny filterpatron sættes i med ansatsen nedad.
- Kontrollér tætningsringen i dækslet.
- Skru påfyldningsdækslet olietæt fast.
- Efter en kort prøvekørsel kontrolleres motoren for tæthed og oliestanden, og om nødvendigt fyldes der olie på.

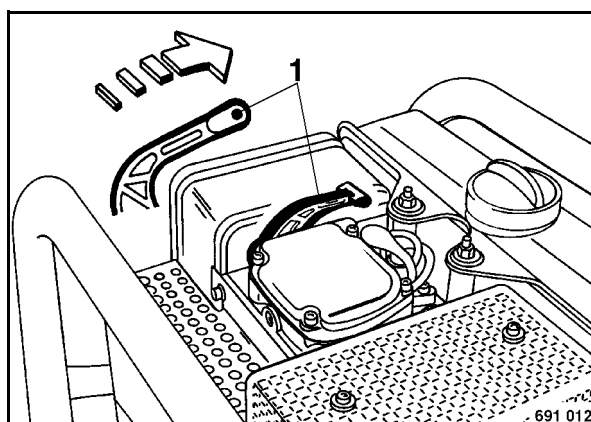
## 4.16 Ventilspillerum kontrolleres, indstilles

### ⚠ Bemærk

Kontrol og indstilling må kun foretages, når motoren er kold.

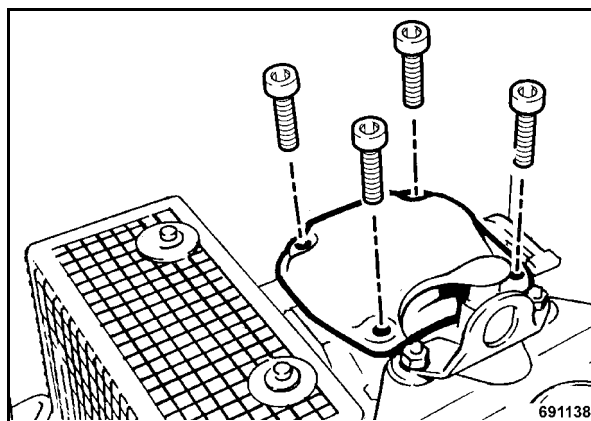
Tætningen til ventildækslet skal principielt udskiftes.

### Ventilspillerum kontrolleres



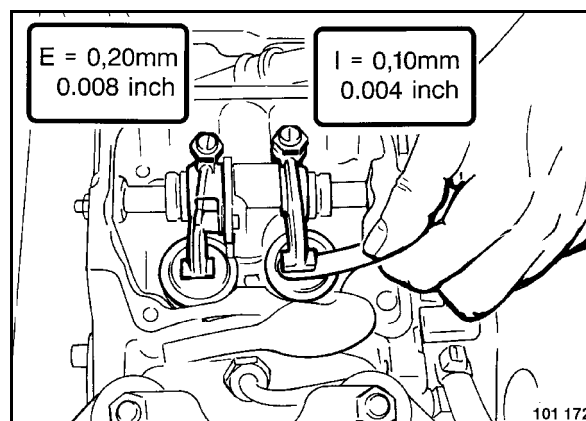
Billede 53

- Dekompressionshåndtaget 1 (Billede 53) skal stå i udgangsstilling.



Billede 54

- Motoren drejes i omdrejningsretningen, indtil kompressionsmodstanden kan mærkes.
- Ventildækslet afmonteres (Billede 54).



Billede 55

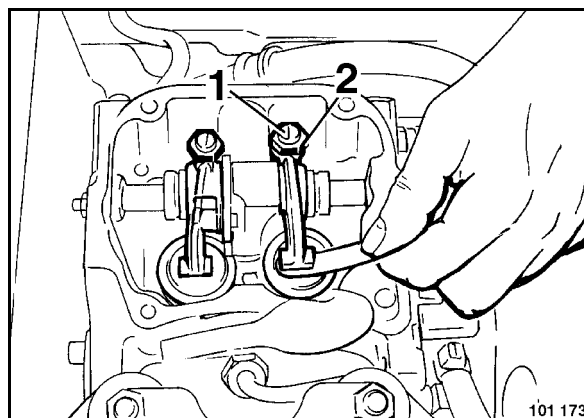
- Ventilspillerummet kontrolleres med en følerlære på begge ventiler (Billede 55).

### Ønskeværdi:

Indsugningsventil (I) 0,10 mm (0.004 inch)

Udstødningsventil (E) 0,20 mm (0.008 inch)

### Ventilspillerum indstilles



Billede 56

- Kontramøtrikken 2 (Billede 56) løsnes let.
- Indstillingskruen (1) justeres sådan med en skruetrækker, at følerlæren kan skydes ind og trækkes ud med minimal modstand, når kontramøtrikken er strammet.
- Ventildækslet monteres på forsynet med en ny tætning.
- Efter en kort prøvekørsel kontrolleres dækslet for tæthed.

## 4.17 Kileremmen kontrolleres, spændes, udskiftes

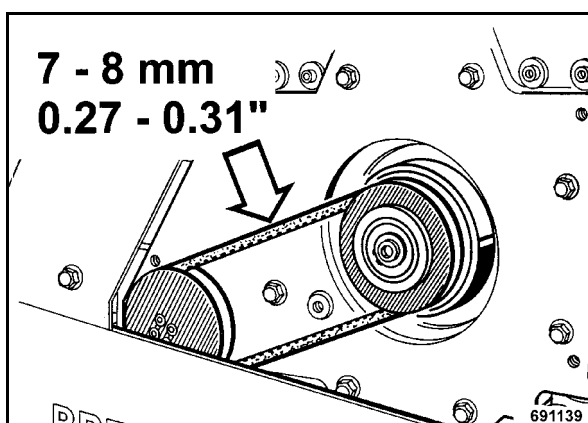
### **i** Henvisning

I maskinen BPR 75/60 HD-3 er der monteret en kileribberem.

### Kileremmen kontrolleres

### **⚠** Bemærk

En beskadiget kilerem eller kileribberem udskiftes.

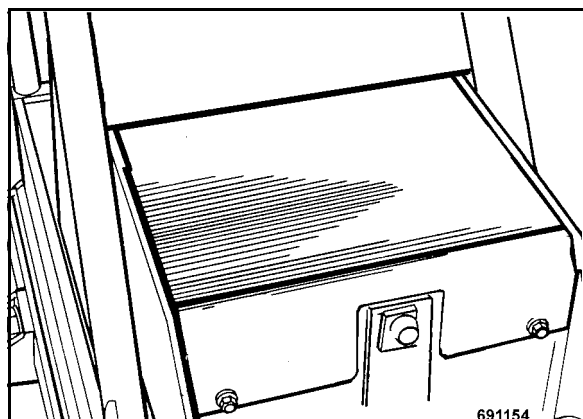


Billede 57

- Kileremsbeskyttelsen afmonteres.
- Kontrollér kileremmen (Billede 57) for korrekt tilstand og spænding.

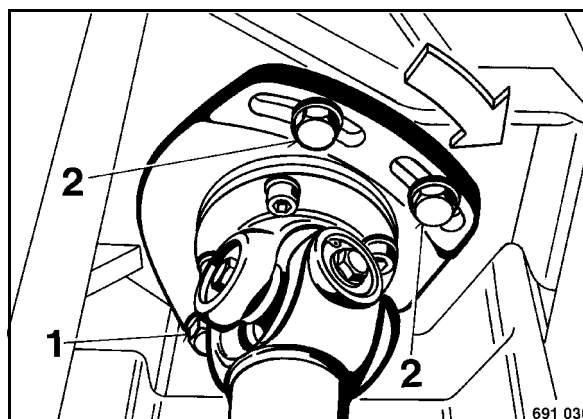
Kontroltrykmål ca. 7 til 8 mm.

### Kileremmen spændes



Billede 58

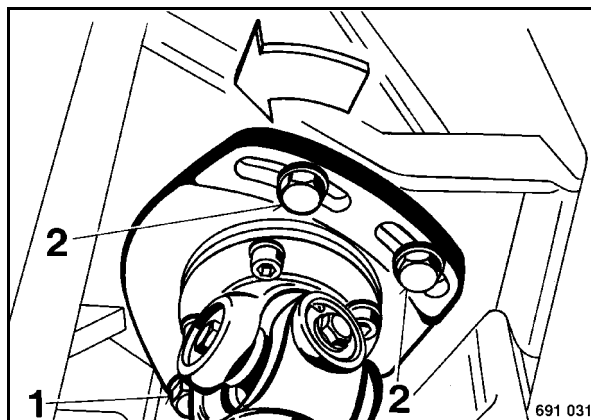
- Afmonter batterirummets afdækning (Billede 58).



Billede 59

- Løsn tre fastspændingsskruer 1 og 2 (Billede 59) lidt på kardanakslens flange.
- Tryk flangen i pilens retning og stram igen de tre fastspændingsskruer godt.
- Kileremsspændingen kontrolleres igen.

## Kileremmen udskiftes



Billede 60

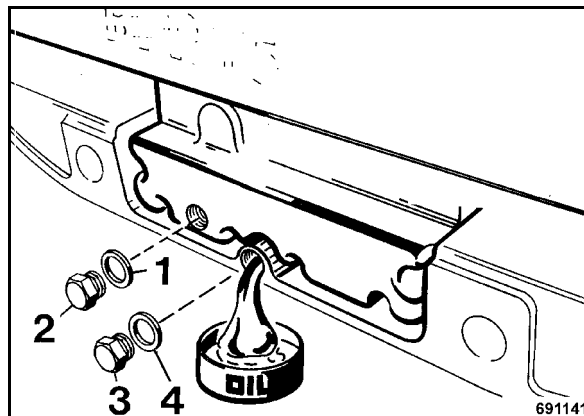
- Løsn tre fastspændingsskruer 1 og 2 (Billede 60) lidt på kardanakslens flange.
- Tryk flangen i pilens retning og tag kileremmen af.
- En ny kilerem monteres og spændes.
- Kileremsspændingen kontrolleres.
- Kileremsbeskyttelsen og batterirummets af-dækning monteres på.

## 4.18 Oliestanden i vibrationsakselhuset kontrolleres

### **i** Henvi sning

Stil maskinen på et plant sted.

- Rens partiet rundt omkring kontrolskruen.



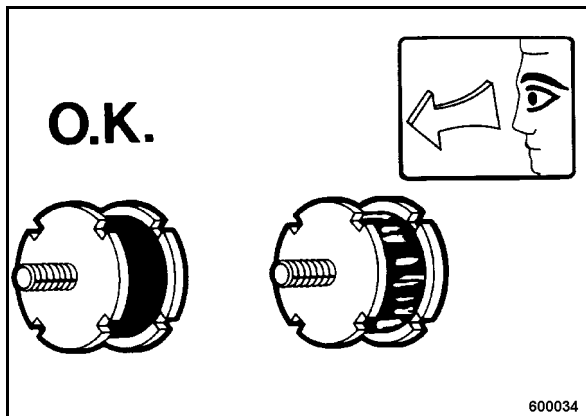
Billede 61

- Kontrolskruen (Billede 61) skrues af og oliestanden kontrolleres.
- Oliestanden skal nå op til underkanten på kontrolåbningen, om nødvendigt fyldes der olie på.

### Oliesort og mængde se driftsmaterieltabellen

- Kontrolskruen renses og skrues i med en ny tætningsring.

#### 4.19 Gummibuffere kontrolleres



Billede 62

- Alle gummibuffere (Billede 62) kontrolleres for revner og steder der er brækket af. Ved skader udskiftes de straks.
- Gummibuffere kontrolleres for fast sæde.



## 4.20 Brændstoffiltret skiftes

### ▲ Fare

#### Brandfare!

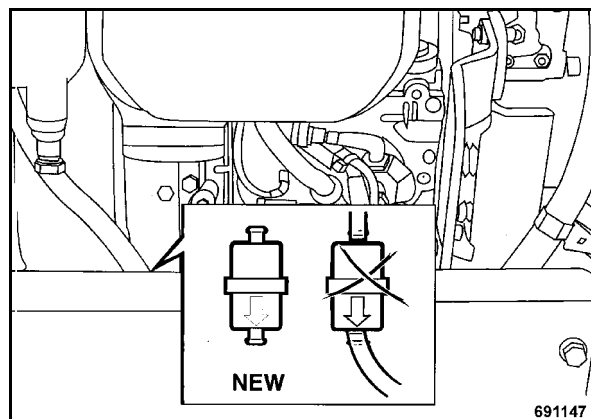
Ingen åben ild og rygning forbudt, når der arbejdes på brændstofanlægget.

Spild ikke brændstof.

Indånd ikke brændstofdampe.

### MILJØ

Brændstof, der er løbet ud, opsamles og bortskaffes miljøvenligt sammen med brændstoffiltret.



Billede 63

- Brændstoffiltret (Billede 63) trækkes ud af den nederste og øverste slange.

### i Henvisning

Ved tilsmudsning af brændstoftanken skal slammets aftappes og opsamles, der skylles med rent dieselbrændstof.

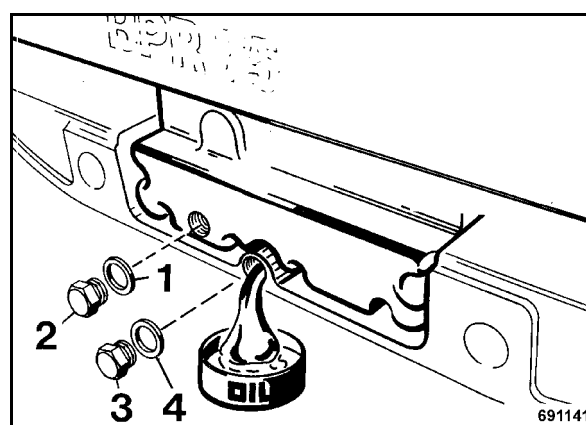
- Montér et nyt brændstoffilter og vær opmærksom på gennemstrømningsretning.
- Fyld igen brændstoftanken op.

## 4.21 Olien i vibrationsakselhuset skiftes

### MILJØ

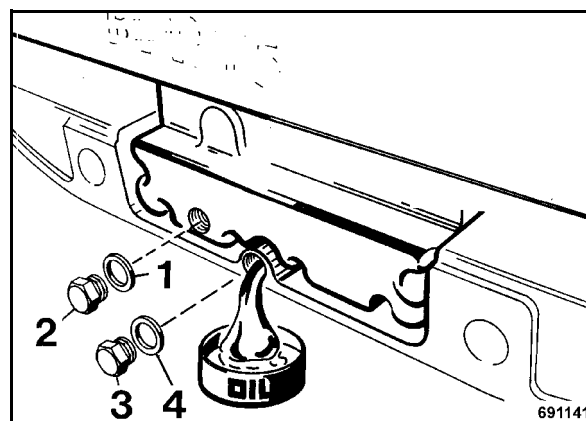
Affaldsolien opsamles, lad den ikke sive ned i jorden og bortskaf den miljøvenligt.

- Monteringsplader eller udvidelsen af pladerne afmonteres.
- Rens partiet rundt om kontrol- og aftapnings-skruen.



Billede 64

- Skru kontrolskruen 2 (Billede 64) af.
- Aftapningsskruen (3) skrues af, affaldsolien aftappes og opsamles.
- Aftapningsskruen skrues i igen med en ny tætningsring (4).



Billede 65

- Fyld olie på op til den underste kant på kontrolskrueråbningen (Billede 65).

## Vedligeholdelse en gang om året

**Oliesort og -mængde se driftsmaterieltabellen.**

- Påfyldnings- og kontrolskruen skrues i med en ny tætningsring (1).

## 4.22 Hydraulikolien, ventilationsfiltret og hydraulikoliefiltret skiftes

### ⚠ Bemærk

Stil maskinen på et plant sted.

Hydraulikolien må kun aftappes i driftsvarm tilstand

Ved hvert hydraulikolieskift udskiftes hydraulikoliefiltret ligeledes.

Skift hydraulikolien mindst hvert 2. år.

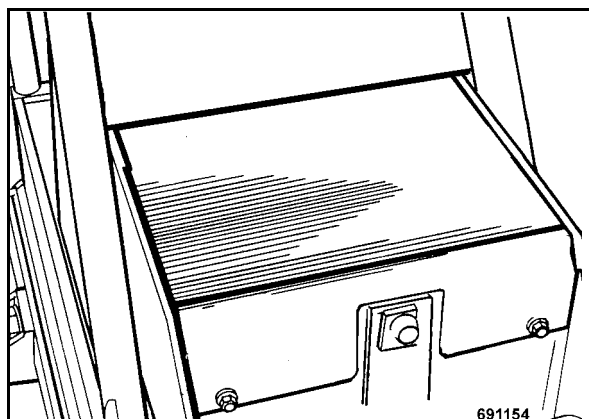
### ⚠ Fare

Fare for skoldning!

Fare for skoldning med varm olie.

### ♻ MILJØ

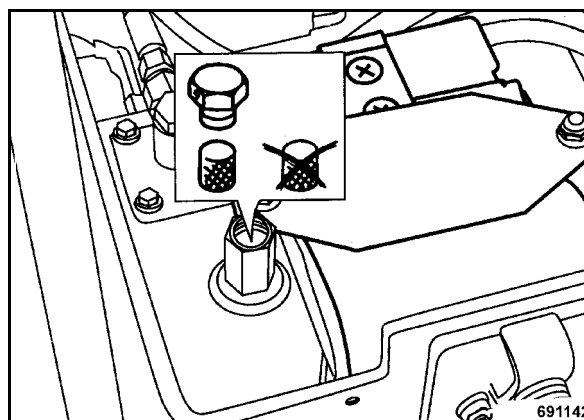
Affaldsolien opsamles, lad den ikke sive ned i jorden men bortskaf den miljøvenligt sammen med filtrene.



Billede 66

- Afmonter batterirummets afdækning (Billede 66).

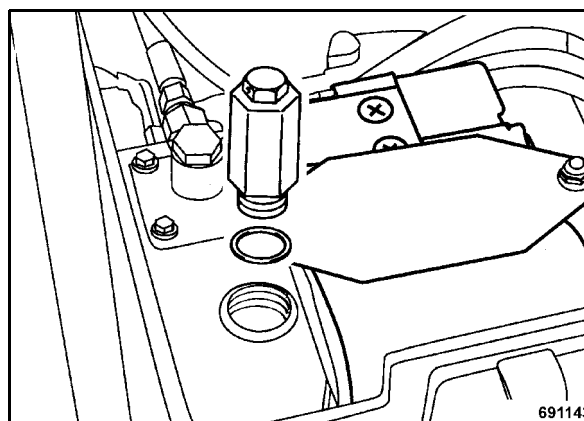
## Ventilationsfiltret skiftes



Billede 67

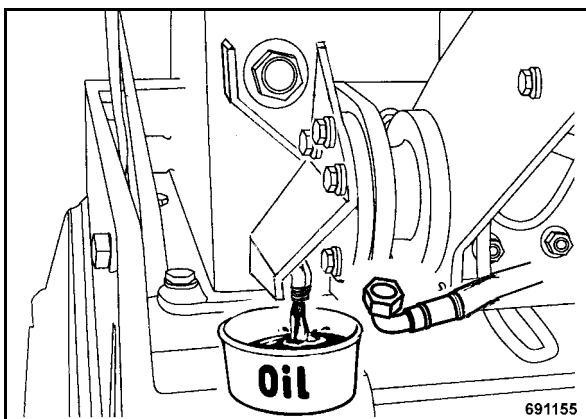
- Rens påfyldningsstudsens og partiet rundt om denne.
- Skru låseskruen af og tag ventilationsfilterproppen ud (Billede 67).
- Rens gennemgangsboringen i låseskruen.
- Sæt en ny ventilationsfilterprop i og skru låseskruen godt i.

## Hydraulikolien skiftes



Billede 68

- Skru påfyldningsstudsens (Billede 68) af.

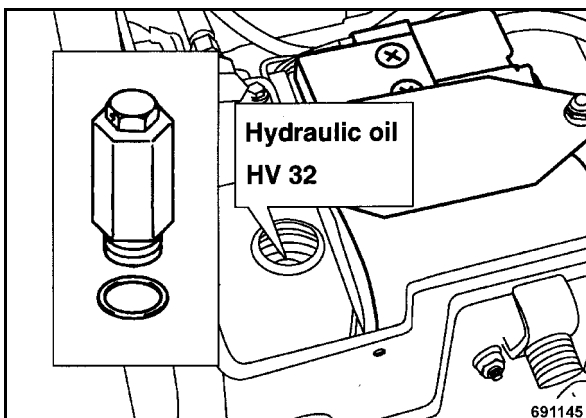


Billede 69

### **i** Henvisning

Rens partiet rundt om hydraulikslangen og aftapningsstudsens.

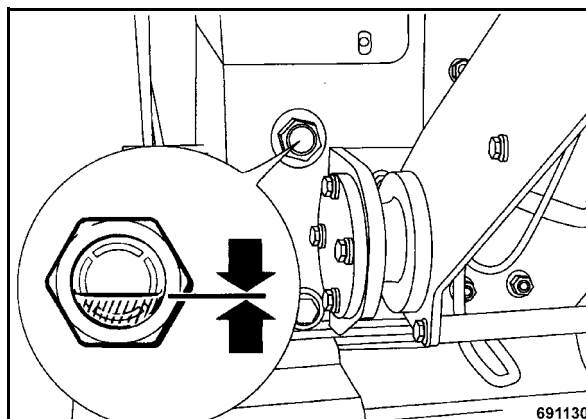
- Hydraulikslangen (Billede 69) skrues af, hydraulikolien aftappes og opsamles.
- Rens aftapningsskruen, og skru den i igen med en ny tætningsring.



Billede 70

- Fyld ny hydraulikolie på (Billede 70).

Oliesort og -mængde se driftsmaterieltabellen.



Billede 71

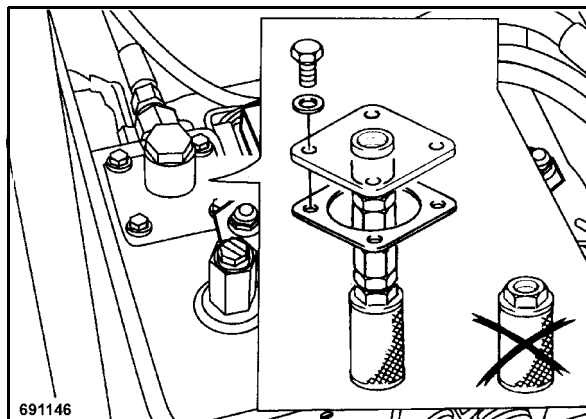
- Kontrollér hydraulikoliestanden på kontrolglasset (Billede 71), og fyld om nødvendigt hydraulikolie på.

### Ønskeværdi:

Midt på kontrolglasset

- Skru påfyldningsstudsens i.

### Hydraulikoliefiltret udskiftes



Billede 72

- Rens partiet rundt om tilslutningsflangen.
- Afmonter tilslutningsflangen og skru hydraulikoliesugefiltret af (Billede 72).
- Skru et nyt hydraulikoliesugefilter på.
- Skru tilslutningsflangen med en ny tætning fast på hydraulikolietanken.

## 4.23 Tilspændingsmomenter for skruer med metrisk normalgevind

Skruestørrelser	Tilspændingsmomenter Nm*		
	8.8	10.9	12.9
M4	3	5	5
M5	6	9	10
M6	10	15	18
M8	25	35	45
M10	50	75	83
M12	88	123	147
M14	137	196	235
M16	211	300	358
M18	290	412	490
M20	412	578	696
M22	560	785	942
M24	711	1000	1200
M27	1050	1480	1774
M30	1420	2010	2400

Billede 73

\* Styrkeklasser for skruer med ubehandlet, ikke smurt overflade. Betegnelsen for skruekvaliteten kan ses på skruehovederne.

8.8 = 8 G

10.9 = 10 K

12.9 = 12 K

Tallene viser en 90 % udnyttelse af skrue-strækgrænsen, ved et friktionstal  $\mu$  total = 0,14.

At tilspændingsmomenterne er overholdt kontrolleres med momentnøgler.

### **i** Henvisning

Selvlåsende møtrikker skal altid fornys efter afmonteringen.

## 4.24 Skrueforbindelser strammes efter

- Alle skruer kontrolleres for fast sæde, om nødvendigt strammes de efter.
- Maskinen kontrolleres for beskadigelser og utætheder, lad den i givet fald reparere.

## 4.25 Motorkonservering

Skal motoren standses i længere tid (f.eks. vinteren over), så anbefaler vi følgende motorkonservering mod rustdannelse:

- Motor inklusiv kølesystem renses: Med koldrens og vandstråle eller bedre med dampstråleapparat.
- Motoren køres varm og slukkes så.
- Den stadigvæk varme motorolie aftappes og der fyldes korrosionsbeskyttelses-motorolie på.
- Brændstoffet tappes fra beholderen og opsamles, det blandes godt med 10% korrosionsbeskyttelsesolie og fyldes på igen. I stedet for tilsætningen af korrosionsbeskyttelsesolie til brændstoffet kan tanken også fyldes op med indsprøjtningpumpe-prøveolie med korrosionsbeskyttende egenskaber (f.eks. Calibration Fluid B).
- Lad så motoren gå i 10 minutter, sådan at ledninger, filter, pumpe og dyser fyldes med konserveringsblandingen og den nye motorolie har fordelt sig på alle delene.
- Tag ventildækslet af, vippearmsrummet sprøjtes med en blanding af dieselbrændstof og 10% korrosionsbeskyttelsesolie. Skru dækslet på igen.
- Motoren drejes igennem flere gange for at der kan sprøjtes et lag i forbrændingskamret (gas-håndtaget i stopstilling).
- Kileremmen tages af og rillerne på kileremskiverne sprayes med korrosionsbeskyttelsesolie. Før maskinen tages i drift igen, skal korrosionsbeskyttelsesolien fjernes.
- Indsugningsåbningen på luftfiltret og udstødningsåbningen lukkes godt.

### **i** Henvisning

*Disse konserveringsforholdsregler gælder afhængigt af vejrpåvirkningen i en beskyttelsesperiode på ca. 6 til 12 måneder.*

*Før maskinen tages i drift igen, skal konserveringsolien aftappes og erstattes med motorolie (se afsnittet "Driftsmateriel") i API-(MIL-) klassifikationen.*

*Som korrosionsbeskyttelsesolier gælder olier, som opfylder specifikationen MIL-L-21260 B eller TL 9150-037/2 hhv. Nato Code C640/642.*

### Bemærk

**En maskine med konserveret motor skal ubetinget kendetegnes ved, at der anbringes et tilsvarende henvisningsskilt på denne.**

## **5 Afhjælpning i tilfælde af fejl**

### 5.1 Generelle henvisninger

**De følgende arbejder må kun udføres af fagligt uddannet personale eller af vores kundeservice.**

**Sikkerhedsbestemmelserne skal ubetinget overholdes.**

Fejl skyldes hyppigt, at maskinen ikke er blevet betjent eller vedligeholdt korrekt. Læs derfor ved hver fejl endnu en gang godt igennem, hvad der står skrevet om den korrekte betjening og vedligeholdelse. Hvis De ikke kan finde frem til årsagen til en fejl, eller selv afhjælpe den ved hjælp af fejltabellen, så skal De kontakte kundeservicen i vores filialer eller Deres forhandler.

På de følgende sider findes der en række afhjælpninger af fejl. Men selvfølgelig kan ikke alle fejlårsager nævnes.



## 5.2 Motorfejl

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Motoren starter ikke eller ikke med det samme, kan dog drejes igennem med starteren	<p>Indstillingsstangen af omdrejningshastigheden i stopstilling</p> <p>Ikke noget brændstof i indsprøjtningspumpen</p> <p>Utilstrækkelig kompression:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Ventilspillerum ikke korrekt</li> <li>- Ventiler slidte</li> <li>- Cylinder eller stempelringeslitage</li> </ul> <p>Indsprøjtningsdyse ikke funktionsdygtig</p>	<p>Stil indstillingsstangen af omdrejningshastigheden i "start"-position</p> <p>Fyld brændstof på</p> <p>kontrollér den samlede brændstofforsyning systematisk</p> <p>Hvis kontrollen ikke giver noget resultat</p> <p>Kontrollér tilførslen til motoren</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Brændstoffiltret</li> <li>- Fødepumpens funktion</li> </ul> <p>Kontrollér ventilspillerumet, indstil det om nødvendigt</p> <p>se værkstedsmanualen</p> <p>se værkstedsmanualen</p> <p>se værkstedsmanualen</p>
Yderligere ved motorer med mekanisk olietryksovervågning	ikke noget olietryk	Kontrollér oliestanden aktiver den mekaniske olietryksovervågning
Ved lave temperaturer	<p>Ikke nået op på startgrænsetemperaturen</p> <p>Brændstoffet bliver tyktflydende på grund af en utilstrækkelig kuldestabilitet</p> <p>for lav startomdrejningshastighed:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- for tyktflydende olie</li> <li>- utilstrækkeligt opladet batteri</li> </ul>	<p>Læg mærke til instruktionen om koldstart</p> <p>Kontrollér, om der strømmer klart eller grumset brændstof ud direkte ved brændstofpumpen, når brændstofflørsledningen er trukket af</p> <p>Ved tyktflydende brændstof varmes motoren enten op eller det samlede brændstofforsyningssystem tømmes</p> <p>Fyld en temperaturstabil brændstofblanding på</p> <p>Skift motorolien ud med olie med den rigtige viskositet</p> <p>Kontrollér batteriet, kontakt om nødvendigt et specialværksted</p>

## Afhjælpning i tilfælde af fejl

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Starteren aktiveres ikke el. motoren drejes ikke igennem	<p>Forstyrrelse i det elektriske anlæg:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sikring defekt</li> <li>- Batteri- eller andre kabelforbindelser tilsluttet forkert</li> <li>- Kabelforbindelser løse eller oxiderede</li> <li>- Batteri defekt eller ikke opladet</li> <li>- Starter defekt</li> <li>- utilstrækkeligt opladet batteri</li> </ul>	Kontrollér det elektriske anlæg og dets komponenter, eller kontakt BOMAG-kundeservicen
Motoren tænder, men kører ikke videre, så snart starteren kobles fra	<p>Brændstoffiltret tilstoppet</p> <p>Brændstofforsyning afbrudt</p> <p>Stopsignal fra overvågningselementerne, som står i forbindelse med olietrykovervågningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ikke noget olietryk</li> </ul>	<p>Udskift brændstoffiltret</p> <p>Kontrollér den samlede brændstofforsyning systematisk</p> <p>Kontrollér oliestanden</p>
Motoren standser automatisk under driften	<p>Tank kørt tør</p> <p>Brændstoffiltret tilstoppet</p> <p>Den mekaniske olietrykovervågning standser motoren på grund af olietryksmangel</p> <p>Mekaniske defekter</p>	<p>Fyld brændstof på</p> <p>Udskift brændstoffiltret</p> <p>Kontrollér oliestanden, aktiver olietrykovervågningen</p>
Motoren taber i effekt og omdrejningshastighed	<p>Brændstofforsyningen reduceret</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Tank kørt tør</li> </ul> <p>For meget olie i vibrationshuset</p> <p>Brændstoffilter tilsmudset</p> <p>Tankventilation utilstrækkelig</p> <p>Ledningstilslutninger utætte</p> <p>Stangen til indstilling af omdrejningshastigheden bliver ikke i den ønskede stilling</p>	<p>Fyld brændstof på, aktiver den mekaniske olietrykovervågning</p> <p>Aftap olie</p> <p>Udskift brændstoffiltret</p> <p>Sørg for en tilstrækkelig ventilation af tanken</p> <p>Kontrollér ledningsforskruninger for tæthed</p> <p>Blokér omdrejningshastighedsindstilling</p>

Fejl	Mulig årsag	Afhjælpning
Motoren taber i effekt og omdrejningshastighed, udstødningen ryger sort	Luftfilter tilsmudset Ventilspillerummet ikke i orden Indsprøjtningssdyse ikke funktionsdygtig	Rens eller forny luftfiltret Indstil ventilspillerummet Se værkstedsmanualen
Motoren bliver meget varm	For meget smøreolie i motoren Utilstrækkelig køling - Tilsmudsning i hele køleluftføringens område - Ikke helt lukkede luftføringsplader	Aftap smøreolie ned til den øverste markering på målepinden Rens køleluftområdet Kontrollér om alle luftføringspladerne er til stede og om de er godt tætnet



## Vi hjælper Dem - med det samme!

Betjenings-, vedligeholdelsesvejledninger og reservedelskataloger



### - på stedet:

- Sikker og enkel fejlsøgning
- Sikker adgang til de nødvendige reservedele
- Let forståelig – fra fagfolk til brugeren

Spørg os eller Deres BOMAG-forbindelse!



### Head Office/Hauptsitz

**BOMAG**  
Hellerwald  
56154 Boppard  
GERMANY  
Tel.: +49 6742 100-0  
Fax: +49 6742 3090  
e-mail: [germany@bomag.com](mailto:germany@bomag.com)  
[www.bomag.com](http://www.bomag.com)

**BOMAG**  
Niederlassung Berlin  
Gewerbestraße 3  
15366 Dahlwitz-Hoppegarten  
GERMANY  
Tel.: +49 3342 369410  
Fax: +49 3342 369436  
e-mail: [nlberlin@bomag.de](mailto:nlberlin@bomag.de)

**BOMAG**  
Niederlassung Boppard  
Hellerwald  
56154 Boppard  
GERMANY  
Tel.: +49 6742 1000  
Fax: +49 6742 100392  
e-mail: [nlboppard@bomag.de](mailto:nlboppard@bomag.de)

**BOMAG**  
Niederlassung Chemnitz  
Querstraße 6  
09247 Chemnitz  
GERMANY  
Tel.: +49 3722 51590  
Fax: +49 3722 515951  
e-mail: [nlchemnitz@bomag.de](mailto:nlchemnitz@bomag.de)

**BOMAG**  
Niederlassung Hannover  
Dieselstraße 44  
30827 Garbsen-Berenbostel  
GERMANY  
Tel.: +49 5131 70060  
Fax: +49 5131 6766  
e-mail: [nlhannover@bomag.de](mailto:nlhannover@bomag.de)

**BOMAG**  
Niederlassung München  
Otto-Hahn-Ring 3  
85301 Schweitenkirchen  
GERMANY  
Tel.: +49 8444 91840  
Fax: +49 8444 918420  
e-mail: [nlmuenchen@bomag.de](mailto:nlmuenchen@bomag.de)

**BOMAG**  
Niederlassung Stuttgart  
Uferstraße 22  
73630 Remshalden-Grünbach  
GERMANY  
Tel.: +49 7151 986293  
Fax: +49 7151 9862959  
e-mail: [nlstuttgart@bomag.de](mailto:nlstuttgart@bomag.de)

**BOMAG**  
**Maschinenhandelsgesellschaft m.b.H.**  
Porschestraße 9  
1230 Wien  
AUSTRIA  
Tel.: +43 1 69040-0  
Fax: +43 1 69040-20  
e-mail: [austria@bomag.com](mailto:austria@bomag.com)

**BOMAG (CANADA), INC.**  
1300 Aerowood Drive  
Mississauga, Ontario L4W 1B7  
CANADA  
Tel.: +1 905 6256611  
Fax: +1 905 6259570  
e-mail: [canada@bomag.com](mailto:canada@bomag.com)

**BOMAG (China)**  
**Compaction Machinery Co. Ltd.**  
No. 2808 West Huancheng Road  
Shanghai Comprehensive Industrial  
Zone (Fengxian)  
Shanghai 201401  
CHINA  
Tel.: +86 21 33655566  
Fax: +86 21 33655508  
e-mail: [china@bomag.com](mailto:china@bomag.com)

**BOMAG S.A.F.**  
2, avenue du Général de Gaulle  
91170 Viry-Chatillon  
FRANCE  
Tel.: +33 1 69578600  
Fax: +33 1 69962660  
e-mail: [france@bomag.com](mailto:france@bomag.com)

**BOMAG (GREAT BRITAIN), LTD.**  
Sheldon Way, Larkfield  
Aylesford  
Kent ME20 6SE  
GREAT BRITAIN  
Tel.: +44 1622 716611  
Fax: +44 1622 718385  
e-mail: [gb@bomag.com](mailto:gb@bomag.com)

**BOMAG Italia Srl.**  
Z.I. Via Mella, 6  
25015 Desenzano del Garda (BS)  
ITALY  
Tel.: +39 030 9127263  
Fax: +39 030 9127278  
e-mail: [italy@bomag.com](mailto:italy@bomag.com)

**BOMAG Japan Co. Ltd.**  
Oval Court Ohsaki Mark  
West Bldg. 8th floor  
2-17-1, Higashi Gotanda  
Shinagawa-ku, Tokyo  
141-0022  
JAPAN  
Tel.: +81 3 5449 7560  
Fax: +81 3 5449 0160  
e-mail: [japan@bomag.com](mailto:japan@bomag.com)

**BOMAG**  
Representative Office Asia & Pacific  
300 Beach Road  
The Concourse, #38-03  
Singapore 199555  
SINGAPORE  
Tel.: +65 294 1277  
Fax: +65 294 1377  
e-mail: [singapore@bomag.com.sg](mailto:singapore@bomag.com.sg)

**BOMAG Americas, Inc.**  
2000 Kentville Road  
Kewanee, Illinois 61443  
U.S.A.  
Tel.: +1 309 8533571  
Fax: +1 309 8520350  
e-mail: [usa@bomag.com](mailto:usa@bomag.com)

**Printed in Germany**