

# **Instruktionsbog**

## **Grasshopper**

## **Plæneklipper Model 322D**



Lyngager 5-11 – DK2605 Brøndby  
Tlf. 43966611 – Fax 43266626  
[www.hafog.dk](http://www.hafog.dk)

## Introduktion

Tillykke med din nye Grasshopper plæneklipper. Vi er overbevist om, at du har valgt den helt rigtige maskine.

Vi anbefaler, at du læser denne instruktionsbog godt igennem, inden du begynder at køre med maskinen. Den tid du bruger på at lære maskinens egenskaber, indstillinger og vedligeholdelse at kende er godt givet ud, idet maskinen holder i længere tid.

Den Grasshopper maskine du har købt, er omhyggeligt konstrueret og bygget for at den kan arbejde driftssikkert og tilfredsstillende. Men som alle andre mekaniske produkter skal den holdes ren og vedligeholdes. Smøring er angivet her i instruktionsbogen. Overhold alle de sikkerhedsinstruktioner der er angivet i instruktionsbogen og på alle sikkerhedsmærkaterne på maskinen og redskaberne.

De illustrationer og data der er angivet i denne instruktionsbog var gældende på udgivelsestidspunktet, men på grund af eventuelle ændringer i produktionslinien kan din maskine variere lidt i detaljer. Producenten forbeholder sig ret til at foretage ændringer og forbedringer på produkterne, uden at forpligte sig til at udføre disse ændringer på tidligere fremstillede produkter.

Som alle andre have- og parkmaskiner er denne græsklipper en farlig maskine, hvis den håndteres skødesløst. **Hvis den anvendes forkert, kan den forvolde alvorlige kvæstelser.** Det er dig, maskinføreren, der har ansvaret, når du arbejder med maskinen. Derfor har sikkerhed den allerstørste betydning.

### Bemærk:

- **Læs instruktionerne og advarslerne omhyggeligt inden du kører med maskinen.**
- **Læs Grasshopper producentens garantibestemmelser, der er vedhæftet denne instruktionsbog. Garantien er først gyldig, når du udfylder de nødvendige oplysninger i garantiskemaet og sender det til Henrik A. Fog A/S inden for 10 dage efter købet.**

Brug kun originale Grasshopper reserve- og sliddele. Uoriginale reservedele vil annullere garantien og de opfylder måske heller ikke de nødvendige standarder, der kræves for maskinen kan arbejde sikkert og tilfredsstillende. Skriv maskinens modelnummer og serienummer på linierne nedenfor.

**Model:** \_\_\_\_\_.

**Serienummer:** \_\_\_\_\_.

**(Serienummerpladen er placeret nede under sædet på maskinens ramme).**

Disse oplysninger skal opgives til din forhandler, når du køber reserve- og sliddele.

## Indholdsfortegnelse

	Side
<b>Specifikationer</b>	<b>5</b>
<b>Sikkerhedssymboler</b>	<b>6</b>
<b>Sikkerhedsmærkater</b>	<b>7</b>
<b>Sikkerhedsinformationer</b>	
Oplæring.....	8
Forberedelse.....	8
Håndtering af brændstof.....	8-9
Sikkerhed under arbejdet.....	9
Sikkerhed under service.....	10
Sikkerhed under opbevaring.....	10
<b>Generel information</b>	
Generel information.....	11
Konvertering af mål.....	12
Boltstørrelser og tilspændingsmomenter.....	12
<b>Kørsel med maskinen</b>	
Betjeningsgreb og kontakter.....	13-14
Kontrol før start.....	14-16
Af- og påstigning.....	16
Start af motoren.....	16-17
Gode råd ved start af motoren i koldt vejr.....	17
Styrehåndtagenes funktioner.....	17-19
Indstilling af klippehøjde.....	20
Græsklipning.....	20-21
Knivblade.....	21
Ujævnt terræn.....	21-22
Standstning af motoren.....	22
Bugsering af maskinen med stoppet motor.....	22-23
Brug af startbatteri og startkabler.....	23
Transport af maskinen.....	23
Læsning af maskinen.....	24
Sikkerhed under opbevaring.....	24
<b>Smøring og vedligeholdelse</b>	

Smøring .....	25
Kapaciteter.....	26
Dæktryk.....	26
G1 drivsystem.....	26
Motorolie og luftfilter.....	26
Kølesystem.....	26
Vedligeholdelse af batteri.....	26
Kontrol af oliestand i G1 drivsystem.....	26
Udskiftning af G1 drivsystemets olie og filtre.....	27

## Indholdsfortegnelse (fortsat)

Side  
(fortsat)

Rengøring af klipperdæk.....	27
Kontrol af knivblade.....	27
Slibning af knivblade.....	27
Afmontering af knivblade.....	28
Montering af knivblade.....	28

### Justeringer og fejlfinding

Krafttab i G1 drivsystemet.....	29
G1 drivsystem - udskiftning af drivrem.....	29
Justering af brændstofmagnetventilen.....	29
Afprøvning af brændstofmagnetventilen.....	29-30
Ingen sikker neutralstilling.....	30
Neutraljustering.....	30
Justering af styrehåndtag.....	30-31
Fejlfinding på motor.....	31-32
Justering af parkeringsbremsen.....	32
Afretning af kobling/bremser.....	32
Afmontering/udskiftning af kobling.....	33
Justering af drivrem.....	33
Afmontering af drivrem.....	33
Montering af drivrem.....	34
Nivellering af klipperdæk (side til side).....	35
Nivellering af klipperdæk (for til bag).....	35-36
Justering af klipperdækkets højdeindstilling.....	36
Justering af klipperdækkets drivrem.....	37
Afmontering af klipperdækkets drivrem.....	37
Afmontering af knivspindel.....	37-38
Rep./udskiftning af knivspindel.....	38

### Reservedelsliste (ikke oversat)

## Specifikationer 322D

---

<b>Motor</b>	Kubota 3-cylindret, 4-takts, vandkølet
Modelnr.	D902-E
Motoreffekt (G.I.H.P.)	21,7 hk (16,2 kW)
Slagvolumen	898 cc
Omdrejninger ubelastet	3200
Ladesystem	12V jævnstrøm, 40A, minus til stel
Starter	Elektrisk
Elektrisk system	Førersikkerhedssystem

---

<b>Klipperdrev</b>	Elektrisk kobling
--------------------	-------------------

---

<b>Drivsystem</b>	G1 dobbelt hydrostatisk direkte drev
-------------------	--------------------------------------

---

<b>Styring</b>	Dobbelte styrehåndtag med uafhængig styring af hastighed og køreretning. Zero-styring (det vil sige at maskinen drejer om sin egen akse på stedet)
----------------	---

---

<b>Kørehastigheder</b>	
Fremad (variabel)	0 til 16 km/t med 155 cm eller 183 cm klipperdæk
Tilbage (variabel)	0 til 9,6 km/t

---

<b>Brændstoftank</b>	37,9 liter
----------------------	------------

---

<b>Dækstørrelser</b>	
Drivhjul	24 x 12 x 10 x 12 – 4 lags
Forhjul	13 x 6,50 x 6 rillet – 4-lags

---

<b>Maskinens dimensioner</b>	
Højde til sæderyg	1,19 m med 155 cm eller 183 cm klipperdæk
Højde til sædehynde	0,81 m med 155 cm eller 183 cm klipperdæk
Bredde	1,37 m med 155 cm eller 183 cm klipperdæk
Længde	2,09 m med 155 cm klipperdæk

---

Akselafstand	2,18 m med 183 cm klipperdæk 1,34 m med 155 cm klipperdæk 1,43 m med 183 cm klipperdæk
Vægt – uden emballage	617 kg med 155 cm klipperdæk 758 kg med 183 cm klipperdæk
Vægt – med emballage	658 kg med 155 cm klipperdæk 816 kg med 183 cm klipperdæk
Timetæller	Standardudstyr

## Sikkerhedssymboler



Dette sikkerhedssymbol betyder **Pas på! Vær årvågen! Vær opmærksom! Det gælder din sikkerhed!**

I denne instruktionsbog bruges **VIGTIGT** til at angive observerede fejl, som kan beskadige maskinen. **BEMÆRK**, **ADVARSEL** og **FARE** bruges sammen med ovenstående sikkerhedssymbol (en trekant med et udråbstegn) til at angive risikograden for personlig sikkerhed.



### **BEMÆRK**

Bruges til at gøre opmærksom på generelle sikkerhedspraksiser, eller til at henlede opmærksomheden på en usikker praksis.



### **ADVARSEL**

Angiver en specifik potentiel fare.



### **FARE**

Angiver den mest alvorlige specifikke potentielle fare.

## Sikkerhedsmærkater

Skal straks udskiftes, hvis de beskadiges

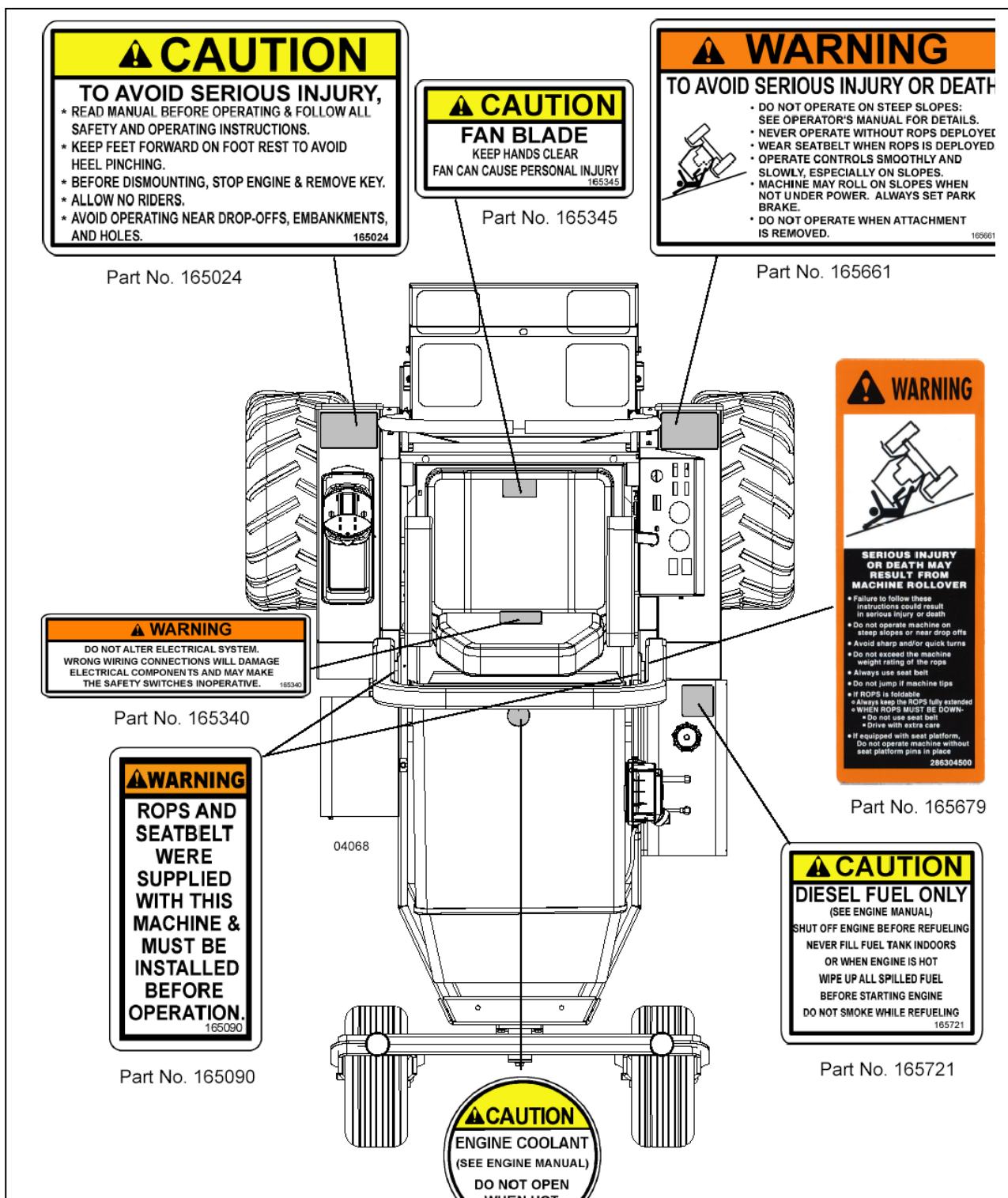


Fig. 1

## **Arbejd sikkert – følg disse sikkerhedsregler**





## ADVARSEL

**Maskinens sikkerhed afhænger af, om den bruges inden for de begrænsninger, som angives her i instruktionsbogen. Læs instruktionsbogen inden du begynder at køre med maskinen.**

## Oplæring

- Sikkerhedsinstruktionerne er vigtige! **Læs denne instruktionsbog og alle sikkerhedsregler.**
- Lær maskinens betjeningsgreb at kende og hvordan du stopper maskinen, motoren og klipperen hurtigt i nødstilfælde.
- For at undgå uheld eller kvæstelser må du ikke tillade, at andre køre med maskinen, uden den nødvendige instruktion. Alle der kører med maskinen, **SKAL** være instrueret i og være i stand til at køre med maskinen og bruge betjeningsgrebene på en sikker måde.
- Børn eller ukvalificerede personer må ikke køre maskinen.

## Forberedelse

- Brug altid relativt tætsiddende arbejdstøj for at undgå at det vikles ind i roterende dele. Brug robuste arbejdssko med kraftige såler. Kør aldrig maskinen med bare fødder, sandaler eller gummisko.
  - Gå rundt om maskinen og kontroller visuelt om der er beskadigede, løse eller manglende komponenter. Maskinen må ikke bruges, medmindre alle komponenter er korrekt monteret, justeret og er i god stand.
  - Kontroller om alle sikkerhedskontakter fungerer korrekt. Se nærmere i afsnittet under Kørsel med maskinen.
  - Sørg for at alle sikkerhedsskærme er i god stand og er korrekt monteret.
  - Sørg for at enten udkastskærmen, begrænsningspladen, eller det komplette sugedstyr er monteret ved græsudkastet.
  - Kontroller bremsefunktionen, inden du køre. Juster om nødvendig driftsbremserne.
  - Sørg for at alle sikkerhedsmærkater er monteret og er i god stand.
- 
- Hvis det ikke er muligt, skal benzindrevne maskiner der står på et transportkøretøj

- Fjern ophobede planterester fra maskine for at forebygge brand.
- Fjern sten, grene og andre fremmedlegemer, der kan kastes ud og forårsage kvæstelser eller skader, fra det areal der skal klippes.
- Bedøm terrænet så du ved, hvilket tilbehør og redskaber der skal anvendes for at arbejdet kan udføres godt og sikkert.
- Nedhængende grene og lignende forhindringer kan kvæste føreren eller genere klippearbejdet. Inden arbejdet påbegyndes skal du finde de potentielle forhindringer såsom nedhængende grene og beskærer eller fjerne disse forhindringer.
- Tillad aldrig at andre personer end føreren kører med maskinen og klipperen.
- Kør kun i dagslys eller når der er etableret tilstrækkeligt kunstigt belysning.

## Sikker håndtering af brændstof

- Under visse betingelser er brændstof særdeles brandfarligt og højeksplosivt. Brændstof der brænder eller eksploderer kan forårsage forbrændinger på dig og andre og beskadige ejendom.
  - Fyld brændstoftanken op udendørs på et åbent område, når motoren er kold. Spildt brændstof skal tørres op.
  - Brændstoftanken må ikke fyldes helt op. Fyld op indtil brændstoffet står 6-13 mm under påfyldningsstudsens nederste kant, så er der plads til at brændstoffet kan udvide sig.
  - Ryg aldrig når du arbejder med brændstof, da brændstofdampene let kan antændes af åben ild eller en gnist.
  - Brændstof skal opbevares i en godkendt beholder og uden for børns rækkevidde. Køb aldrig brændstof til mere end 30 dages brændstofforbrug.
  - Brændstoffdunke skal altid sættes på jorden et stykke fra maskinen, inden påfyldning.
  - Du må ikke fylde tromler eller dunke op med brændstof, der står inde i en varevogn, på en lastvogn eller et trailerlad, fordi gulvbeklædningen eller ladindsatsen af plastic kan isolere tromlen og reducere afladningen af statisk elektricitet.
  - Når det er praktisk muligt, skal benzindrevne maskiner køres ned af transportkøretøjet og tankes op, mens de står på jorden.
- 
- Hvis en nedfældelig ROPS styrtbøjle skal blive nede (f.eks. ved af- og pålæsning i en

tankes op med en bærbar dunk i stedet for en benzintankpistol.

- Hvis en benzintankpistol er eneste mulighed, skal pistolen hele tiden holde mod kanten af brændstoftankens eller dunkens påfyldningsåbning.
- Brug aldrig mobiltelefoner eller andre bærbare elektroniske apparater, når du arbejder med brændstof.

## Sikkerhed under arbejdet

- Læs afsnittet "Kørsel med maskinen" her i instruktionsbogen inden du begynder at køre med maskinen.
- Kør ikke med maskinen uden at ROPS styrtbøjlen er klappet op.
- Hjulskærmene virker som beskyttelseskjolde. Du må ikke køre uden skærme.
- Du må IKKE køre med maskinen uden at klipperdækket er monteret. Maskinens stabilitet afhænger af klipperdækkets vægt.
- Hold tilskuere væk fra maskinen, når den arbejder.
- Hold en sikker afstand til børn og kæledyr. Græsudkastet må ikke vende mod mennesker og dyr.
- Motoren skal startes fra førersædet, efter at maskinens PTO kontakt er frakoblet og styrehåndtagene er svinget ud i neutral (neutrallåsestilling).
- Du må ikke stikke hænder og fødder ind under klipperdækket, når motoren kører. Hold afstand til alle bevægelige dele på maskinen og redskaberne.
- Brug velegnede høreværn som beskytter mod støj.
- Hold øje med at der ikke er nogen bagved maskinen eller foran redskabet, når du kører med maskinen.
- Du må kun klippe græs i bagegear, hvis det absolut nødvendigt og først efter du har kikket dig godt bagud.
- Hvis føreren skal stige ned af maskinen for at foretage justering, må motoren ikke køre.
- Hvis maskinen er udstyret med en fast ROPS styrtbøjle, skal du altid bruge sikkerhedssele.
- Hvis maskinen er udstyret med en nedfældelig ROPS styrtbøjle, skal du altid bruge sikkerhedssele, når styrtbøjlen er klappet op.

## Sikkerhed under service

lukket trailer), skal du IKKE bruge sikkerhedssele, men køre ekstra forsigtigt.

- Styrehåndtagene må ikke flyttes hurtigt fra frem til bak, eller fra bak til frem. Den pludselige ændring kan bevirke, at du mister kontrollen over maskinen.
- Du må ikke klippe græs på stejle skråninger.
- Du må ikke pludselig stoppe, starte eller skifte køreretning på skråninger.
- Udvis ekstra stor forsigtighed og kør med lav fart, når du kører eller arbejder på en bakkeskråning, på ujævn jord, eller når du arbejder tæt ved grøfter og hegn.
- Reducer hastigheden på skråninger og ved skarpe vendinger for at minimere risikoen for at vælte og undgå at du mister kontrollen over maskinen. Vær meget forsigtig, når du skifter køreretning på skråninger.
- Pas på huller, sten, rødder og andre skjulte farer i terrænet. Hold afstand til bløde områder og volde.
- Stop straks maskinen og klipperen efter du har ramt en forhindring. Stop motoren og kontroller klipperen og maskinen. Eventuelle skader skal repareres, inden du genoptager arbejdet.
- Frakobl PTO kontakten, stop motoren, aktiver parkeringsbremsen, fjern nøglen og vent til alle bevægelige dele er stoppet, inden du stiger ned af maskinen for at foretage justeringer, rense eller fjerne blokeringer.
- Klipperne må aldrig transporteres med roterende knivblade. PTO kontakten skal frakoble, inden du krydser gader, fortove, veje og lignende.
- Pas på trafikken når du arbejder i nærheden af eller krydser gader og veje.
- Maskinen er ikke udstyret til vejkørsel, især ikke hvis der kræves sikkerhedslygter og afmærkning. Det er ikke et køretøj, der er skabt til underholdningsbrug.
- Maskinen er ikke udstyret med træktøj, så den må ikke bruges som trækker.
- Tag alle mulige forholdsregler, hvis maskinen efterlades uden opsyn: Frakobl PTO kontakten, sænk redskabet ned på jorden, stil betjeningsgrebene i neutralstilling, aktiver parkeringsbremsen, stop motoren og fjern nøglen fra tændingskontakten.
- Medtag aldrig passagerer.
- Motoren må ikke køre i et lukket rum uden tilstrækkelig ventilation. Udstødningsgassen indeholder kuldioxid, som er en lugtfri og dødbringende gift.
- Du må ikke "pille" ved motorregulatorens indstilling.

- Service og vedligeholdelse skal altid udføres med maskinen stående på en hård plan flade med stoppet motor og frakoblet PTO kontakt, aktiveret parkeringsbremse og med nøglen fjernet fra tændingskontakten.
- Afmonter altid stelkablet (-) fra batteriet, inden du udfører service og vedligeholdelse på motoren, koblingen eller på det elektriske system. Du kan komme til batteriet ved at afmontere venstre hjulskærm.
- Brug altid tætsiddende arbejdstøj og sikkerhedsudstyr der passer til arbejdsopgaven. Hold arbejdsområdet rent og tørt.
- Du må aldrig arbejde under maskinen uden at den er klodset op på bukke eller lignende sikkerhedsblokke. Du må IKKE stole på mekaniske eller hydrauliske donkræfter eller lifte. Brug altid velegnede stopklodser til at sikre hjul, der eventuelt står på jorden.
- Hydraulikslanger kan beskadiges på grund af fysiske skader som f.eks. knæk, ælde og sollys. Slangerne skal kontrolleres jævnligt. Udskift beskadigede hydraulikslanger.
- Væske der sprøjter ud ved højt tryk kan trænge igennem huden og forvolde alvorlig skade. Derfor skal du altid aflaste olietrykket, inden hydraulikslanger eller andre slanger og rør adskilles. Spænd alle samlinger inden der sættes tryk på. Hvis der sker et uheld, skal vedkommende straks under lægebehandling. Enhver væske som trænger ind i huden skal fjernes kirurgisk inden få timer, ellers kan der opstå koldbrand.
- Søg efter utætheder med et stykke pap. Beskyt hænderne og kroppen mod væsker under højt tryk.
- Hvis det er nødvendigt, at en motor skal køre inde i et lukket rum eller en bygning, skal udstødningsgassen fjernes ved hjælp af en udsugningsslange, der sættes over udstødningsrøret. Hvis en udstødningssslange ikke er tilgængelig, skal arbejdet udføres i nærheden af åbne døre, så der kan strømme frisk luft ind i rummet.
- Spildprodukter som f.eks. brugt olie, brændstof, kølervæske og batterier er skadelige for miljøet og mennesker. Spildprodukter skal bortskaffes iht. miljøloven.
- Forsøg aldrig at frakoble eller ændre ved maskinens førersikkerhedssystem.
- Hold motoren ren for græs, løv og overskydende fedt. Det reducerer risikoen for brand og minimere faren for at motor bliver for varm.
- Hold maskinen og klipperdækket i god stand og sørg for at alle sikkerhedsanordninger er monteret.
- Efterspænd regelmæssigt alle bolte, møtrikker og skruer. Kontroller om alle låsesplitter er monteret korrekt og er i god sikkerhedsmæssig stand.
- Kontroller jævnligt bremsernes funktion. Juster eller reparer efter behov.

## Sikkerhed under opbevaring

- Maskinen må aldrig opbevares med benzin i tanken inde i en bygning, da benzindampe kan antændes af åben ild, en gnist fra et ildsted, en vandvarmer, et tørreelement eller andre gasopvarmede apparater. Lad motoren køle af inden maskinen stilles til opbevaring i et lukket rum.
- Hvis maskinen ikke skal bruges i 30 dage eller mere, skal der hældes et såkaldt brændstofstabiliseringsmiddel på brændstoffsystemet. Brændstofstabiliseringsmidlet (som f.eks. STA.BIL®) er et acceptabelt additiv, som minimerer brændstofgummi aflejringer under opbevaringen. Brændstofstabiliseringsmidlet skal hældes i benzintanken eller i lagertanken. Følg altid blandingsforholdet der står på emballagen. Lad motoren køre i mindst 10 minutter efter du har hældt midlet på, så det kommer helt op i karburatoren.
- Hvis brændstoffet skal tappes af brændstofftanken, skal det gøres udendørs i en godkendt beholder og langt væk fra åben ild.
- Sørg altid for god ventilation, når motoren kører indendørs. Udstødningsgasserne indeholder kuldioxid, der er en lugtfri og dødbringende gift.
- Fjern alle aflejringer af planterester og snavs fra klipperdækket og maskinen.
- Slib de områder, hvor lakken er slået af og reparer med maling for at beskytte mod rust. Smør alle smørepunkter for at forebygge fugtskader under opbevaringen.

## Generel information

Formålet med denne instruktionsbog er at hjælpe føreren med at vedligeholde og betjene **Grasshopper** maskinen og klipperdækket. Læs instruktionsbogen omhyggeligt. Den indeholder oplysninger og instruktioner, som vil hjælpe dig med at opnå mange års problemfri kørsel.

Disse betjenings- og vedligeholdelsesinstruktioner er indsamlet gennem langvarige praktiske erfaringer i marken og via ingeniørdata. På grund af de ukendte og varierende driftsforhold kan nogle oplysninger være generelle. Imidlertid vil du gennem erfaring og disse instruktioner være i stand til at udvikle drifts-procedurer, der passer til din særlig situation.

De illustrationer og data der er angivet i denne instruktionsbog var gældende på udgivelsestidspunktet, men på grund af eventuelle ændringer i produktionslinien kan din maskine variere lidt i detaljer. Grasshopper forbeholder sig ret til at foretage ændringer og forbedringer på produkterne, uden at forpligtige sig til at udføre disse ændringer på tidligere fremstillede produkter.



#### **ADVARSEL**

**Nogle illustrationer i denne instruktionsbog viser maskiner med afmonterede sikkerhedsskærme for at give et bedre indblik. Maskinen må aldrig køre med afmonterede sikkerhedsskærme.**

Fig. 2

Her i instruktionsbogen bruges referencerne højre (RIGHT) og venstre (LEFT). Dette er altid set, når føreren sidder i førersædet og ser fremad i køreretningen.

Knivbladene roterer med uret, når man ser ned på klipperdækket ovenfra.

## **Konvertering af mål**

De mål der angives her i instruktionsbogen er

decimalværdier. Brug nedenstående skema til at finde den tilsvarende brøk, hvis du er usikker på en måling.

Conversion Table - Inches			
Decimal	Fraction	Decimal	Fraction
0.062	1/16	0.562	9/16
0.125	1/8	0.625	5/8
0.187	3/16	0.687	11/16
0.250	1/4	0.750	3/4
0.312	5/16	0.812	13/16
0.375	3/8	0.875	7/8
0.437	7/16	0.937	15/16
0.500	1/2	1.000	1

## Boltstørrelser og anbefalede tilspændingsmomenter

I nedenstående skema vises de korrekte tilspændingsmomenter for bolte på Grasshopper maskiner. Når boltene spændes, eller hvis de udskiftes, skal du se i skemaet for at finde boltens styrke (Grade) og det rigtige tilspændingsmoment (*undtagen når det er angivet et specifikt tilspændingsmoment i instruktionsbogen*).

### Markeringer på bolthovedet

Anbefalet tilspændingsmomenter i ft.lbs.

Recommended Torque in Foot Pounds				
Bolt Diameter in Inches		SAE Grade 2	SAE Grade 5	SAE Grade 8
Decimal	Fraction			
0.250	1/4	6	11	14
0.312	5/16	13	21	25
0.375	3/8	23	38	55
0.437	7/16	37	55	80
0.500	1/2	57	85	120
0.562	9/16	82	125	180
0.625	5/8	111	175	230
0.750	3/4	200	300	440
0.875	7/8	280	450	720
1.000	1	350	680	1035

## Kørsel med maskinen

Det er førerens ansvar, at køre sikkert med

Drej tændingskontakten mod uret for at for-

maskinen. Føreren skal lære maskinen og alle betjeningsgreb at kende, inden arbejdet påbegyndes. Se og læs informationerne om sikkerhed på side 6 til 10.

## Betjeningsgreb og kontakter

(Henviser til fig. 3)

Find ud af hvordan betjeningsgrebene fungerer og hvordan maskinen og motoren stoppes i nødstilfælde. Du må ikke køre med maskinen, før du har lært at bruge betjeningsselementerne og har fuld tiltro til dine evner. Vi anbefaler, at du øver dig på et plant område med halv gas, indtil du har lært at bruge alle betjeningsselementerne.

De to **styrehåndtag** på hver side af sædet bruges til at styre maskinens kørehastighed, bevægelser og køreretning. Det venstre håndtag styrer olieflowet fra venstre oliepumpe til venstre hjulmotor. Det højre håndtag styrer olieflowet fra højre oliepumpe til højre hjulmotor. Det betyder, at højre og venstre hjulmotor kan rotere uafhængigt af hinanden, så maskinen drejer rundt på stedet, det vil sige "0-drejeradius". Hvert styrehåndtag har to stillinger: "Sving-ud" neutrallåsestillingen, hvor styrehåndtaget ikke aktiverer pumpen, og "sving-ind" kørestillingen, hvor håndtaget aktiverer olie-pumpen. For at få en nærmere beskrivelse af kørehåndtagenes funktion, se venligst i afsnittet "Styrehåndtagenes funktion" på side 17-19.

Følgende betjeningsselementer er placeret på eller ved siden af betjeningskonsollen, som sidder på højre side af førersædet.

- Tændingskontakten (A) er nøglekontakten og er placeret på konsollen. Tændingskontakten bruges til at starte og stoppe motoren. Kontakten har fire positioner FORVARMNING, OFF, ON (sort prik på kontaktpladen) og START. Sæt nøglen ind i kontakten og drej den med uret til ON positionen. Nu skal stoplyset (B), hvis parkeringsbremsen er aktiveret, olielampen (C) og ladelampen (D) lyse.

er lavere, kan det være tegn på, at en eller flere celler i batteriet er dårlige. Når motoren kører med fuld gas, skal voltmeteret vise

varme gløderørene inde i motoren. Vedrørende information om FORVARMNING henvises til "motorinstruktionsbogen". Drej nøglen med uret til START positionen for at aktivere startmotoren (i denne position skal nøglen holdes mod fjedertrykket).

- Gashåndtaget (E) er det store sorte håndtag, der sidder ved siden af konsollen på højre side af sædet. Gashåndtaget bruges til at regulere motoromdrejningerne. Når gashåndtaget skubbes fremad, øges omdrejningerne og når det trækkes tilbage reduceres omdrejningerne.
- PTO kontakten (F) er den røde tryk-/trækknop der sidder på konsollen. Træk "op" i PTO kontakten for at tilkoble den elektriske kobling, der driver remmen, der trækker græsklipperens knivblade. Tryk PTO knappen "ned" for at frakoble den elektriske kobling, derefter stopper knivbladene inden for få sekunder.
- Timetælleren (G) er monteret i konsollen. Den elektriske timetæller er forbundet til tændingskredsen og registrerer det antal timer, som motoren kører. Hvis tændingskontakten er slået til, uden at motoren kører, vil timetælleren fortsætte med at tælle.
- Kølevandstermometeret (H) sidder i konsollen ved siden af indikatorlamperne. Termometeret viser temperaturen på kølevæsken inde i motorblokken. Når viseren står i det "GRØNNE" område, arbejder motoren med normal driftstemperatur. Hvis viseren står i det "RØDE" område og/eller temperaturlampen lyser, skal motoren straks stoppes. Lad motoren køle af og se i "motorinstruktionsbogen" eller kontakt din Grasshopper forhandler. Temperaturlampen er forbundet med termometeret og begynder at lyse, når viseren er i det "RØDE" område.
- Voltmeteret (I) sidder i konsollen mellem kølevandstermometeret og timetælleren. Voltmeteret viser batterispændingen. Når batteriet er ladet helt op, skal voltmeteret vise 12 volt eller lidt mere, når tændingskontakten står i RUN position. Hvis batterispændingen er
- Parkeringsbremsen er trukket og styrehåndtagene aktiveres.
- Føreren ikke sidder i sædet og styre-

mellem 13,5 og 14 volt. Hvis voltmeteret viser en højere spænding, kan det være tegn på en fejl i ladesystemet.

- Olielampen (C) sidder i venstre side af konsollen og er markeret med "OIL". Denne indikatorlampe er forbundet til motorolie-senderen og lyser, når olietrykket er lavere end motorproducentens specificerede niveau. Olielampen lyser, når tændingskontakten står i RUN og START positionerne og skal slukke, når motoren starter og olietrykket når op på det specificerede niveau.

**Parkeringsbremsen** er det store sorte håndtag, der sidder mellem skærmen og sædet på venstre side af føreren. Når du trækker i bremsehåndtaget, aktiveres drivhjulenes parkeringsbremse. Træk opad og tilbage i bremsehåndtaget indtil håndtaget overcentreres og låses, derefter er parkeringsbremsen "slået til". Parkeringsbremsen "slås fra" ved at skubbe håndtaget fremad og nedad.

Der er indbygget flere **sikkerhedskontakter** i maskinens konstruktion for at forhindre, at motoren kan starte under visse forhold og for at stoppe motoren under visse betingelser. Disse sikkerhedskredse skal altid kontrolleres, hver gang maskinen tages i brug for at sikre, at de fungerer korrekt. Se checklisten på side 16 vedrørende disse sikkerhedskredsløb.

**Startkredsen** forhindrer at motoren kan starte, hvis ikke:

- Begge styrehåndtag er svinget ud i neutrallåsestilling og
- PTO kontakten er skubbet ned i frakoblet stilling.

**Stopkredsen** standser motoren, hvis:

- Føreren af en eller anden grund rejser sig fra sædet, når PTO kontakten er tilkoblet eller styrehåndtagene er i aktiveret stilling.
- Styrehåndtagene er i aktiveret stilling og parkeringsbremsen trækkes op i tilkoblet stilling.

- Kontroller motoroliestanden (se i "motorinstruktionsbogen" vedr. korrekt oliestand og olietype).

håndtagene aktiveres.

- Føreren ikke sidder i sædet og PTO kontakten trækkes op i tilkoblet stilling.



#### ADVARSEL

**Maskinen må kun bruges, når alle sikkerhedssystemer fungerer korrekt, som beskrevet ovenfor.**



#### Checkliste før start

Når du udfører følgende kontroller hver dag, vedligeholdes de ønskede driftsstandarder, hvilket garanterer førerens sikkerhed:

- Gå rundt om maskinen og kontroller visuelt om der er løse eller manglende komponenter. Sørg for at alle komponenter er monteret korrekt og er i god stand.
- Sørg for at alle hjulskærme, afskærmninger og skærme er spændt sikkert fast.
- Sørg for at udkastskærmen eller begrænsningspladen er monteret ved udkaståbningen på klipperdækket.
- Sørg for at alle sikkerhedsmærkater er læsbare (se side 7).
- Kontroller oliestanden i den hydrostatiske transmission. Maskinen må IKKE køre med lav oliestand. Lav oliestand kan forårsage skader på transmissionen og at du mister kontrollen over maskinen.



#### FARE

**Brændstoftanken må ikke fyldes op, mens**



#### BEMÆRK

Forsøg aldrig at kontrollere oliestanden mens motoren kører.

- Kontroller om der er olie- og brændstoftlækager.
- Kontroller kølevandsstanden.



#### BEMÆRK

Kølerdækslet må ikke skrues af, mens motoren er varm!

- Afmonter og rens luftindsugningsgitteret på køleren.

#### VIGTIGT

Når maskinen arbejder under støvede forhold, klipper tørt eller langt græs kan det være nødvendigt at afmontere og rense indsugningsgitteret jævnligt for at undgå at motoren bliver overvarm.

- Kontroller luftfilteret (se i "motorinstruktionsbogen". Når maskinen arbejder under støvede forhold, klipper tørt eller langt græs kan det være nødvendigt at afmontere og rense luftfilterelementet jævnligt.
- Kontroller om motoren er fri for støv og snavs.
- Kontroller brændstofbeholdningen. Se i "motorinstruktionsbogen" vedr. korrekt brændstoftype til dine driftsforhold.

motoren kører. Lad motoren køle af i to minutter inden påfyldning af brændstof. Hvis du spilder brændstof, må motoren ikke startes. Undgå gnistdannelser indtil brændstoffet er tørt af og fordampet.

- Kontroller dæktrykket (se side 26). Ukorrekt dæktryk har en negativ effekt på hjulgrebet, styringen og klippehøjden.
- Kontroller dækkene for skader og revner.
- Kontroller hydrostatpumpens drivrem for skader og revner.
- Kontroller drivremmen for skader og revner.
- Kontroller klipperens drivrem for skader eller revner.
- Kontroller om klipperdækket er vandret.
- Kontroller om knivbladene er skarpe og sørg for at knivsæggen er placeret rigtigt i knivenes rotationsretning (med uret set ovenfra).
- Juster om nødvendigt klippehøjden.
- Kontroller parkeringsbremsens funktion (se "Justering af parkeringsbremse" på side 32).
- Fjern græs og planterester fra maskinen.
- Afprøv førersikkerhedssystemet (se skemaet på side 16). Afprøvningen skal foretages på et plant åbent område, hvor der ikke er tilskuere. Hvis der opstår en maskinfejl under en af testprocedurerne må maskinen IKKE bruges. (Kontakt din Grasshopper forhandler).

## Daglig afprøvning af førersikkerhedssystemet



Funktion	Venstre styrehåndtag	Højre styrehåndtag	PTO-kontakt	Parkeringsbremse	Rigtigt resultat
<b>Startkredse</b>					
Prøv at starte motoren	Ud	Ud	Off (Slukket)	On (Til)	Motoren tøernes rundt
Prøv at starte motoren	<b>Ind</b>	Ud	Off (Slukket)	On (Til)	<b>Motoren tøernes ikke rundt</b>
Prøv at starte motoren	Ud	<b>Ind</b>	Off (Slukket)	On (Til)	<b>Motoren tøernes ikke rundt</b>
Prøv at starte motoren	Ud	Ud	<b>On (Tændt)</b>	On (Til)	<b>Motoren tøernes ikke rundt</b>
<b>Stopkredse (med motoren kørende med ½ gas)</b>					
Rejs dig fra sædet	Ud	Ud	Off (Slukket)	On (Til)	Motoren stopper ikke
Rejs dig fra sædet	<b>Ind</b>	Ud	Off (Slukket)	Off (Fra)	<b>Motoren stopper</b>
Rejs dig fra sædet	Ud	<b>Ind</b>	Off (Slukket)	Off (Fra)	<b>Motoren stopper</b>
Rejs dig fra sædet	Ud	Ud	<b>On (Tændt)</b>	On (Til)	<b>Motoren stopper</b>
Flyt venstre styrehåndtag ind		Ud	Off (Slukket)	On (Til)	<b>Motoren stopper</b>
Flyt højre styrehåndtag ind	Ud		Off (Slukket)	On (Til)	<b>Motoren stopper</b>

## Af- og påstigning af Grasshopper maskinen

Du skal altid stige på eller af maskinen fra venstre side. Parkeringsbremsen skal være aktiveret, PTO kontakten frakoblet (nede), motoren stoppet og styrehåndtagene svinget ud i neutralstilling. Du stiger op på maskinen ved at træde på venstre side af klipperdækket med din højre fod, derefter træder du hen over klipperdækkets bæreramme til fodtrinnet med din venstre fod. Klipperdækket og fodtrinnet skal altid holdes rent og tørt.

Inden du stiger ned af maskinen, skal du vente til alle bevægelige dele er stoppet.

Du stiger ned af maskinen ved at stå op på fodtrinnet, drej derefter venstre om og træng ned fra fodtrinnet - hen over klipperdækkets bæreramme - til venstre side af klipperdækket med din højre fod, og træng derefter ned på jorden med din venstre fod. Brug venstre styrehåndtag til at stabilisere din bevægelser. Det er imidlertid ikke tilstrækkeligt til at bære hele din vægt. Maskinen må aldrig efterlades uden opsyn med nøglen i tændingslåsen.

- Stil gashåndtaget på 1/3 gas.
- Sæt nøglen ind i tændingskontakten og drej

## Start af motoren



### FARE

**Motoren må aldrig startes i lukkede rum. Udstødningsgasserne indeholder kuldioxid, som er en lugtfri og dødbringende gift.**

**Børn må ikke opholde sig i nærheden af maskinen, når motoren kører.**

**Maskinen må ikke arbejde i nærheden af åben ild, som f.eks. affaldsbål og lignende.**

**Motoren må ikke startes, hvis det lugter af brændstof, eller der er andre eksplosive forhold tilstede.**

- Tag plads i maskinens førersæde.
- Aktiver parkeringsbremsen.
- Sving begge styrehåndtag ud og stil dem neutralstilling.
- Stil den elektriske koblingskontakt i "OFF" stilling (ned).

## Styrehåndtagenes funktioner

- den til "ON" (sort plet på kontaktpladen).
- Kontroller om olietryksslampen og ladelampen lyser.
- Drej tændingsnøglen mod uret for at forvarme motorens gløderør. Motoren er udstyret med hurtige gløderør og den normale forvarmningstid er 5-10 sekunder. Motoren må ALDRIG forvarmes mere end i 20 sekunder. Forvarmning er ikke nødvendig, når motoren er varmet op. I "motorinstruktionsbogen" kan du læse mere om korrekt forvarmning.
- Drej tændingsnøglen med uret til "START". Når motoren starter, skal du straks slippe nøglen.
- Kontroller om olie-, lade- og bremselamperne er slukket. Hvis en af lamperne lyser, er der et problem i det pågældende system.
- Varm motoren op med halv gas i et par minutter.

Du kan forlænge starterens levetid ved at aktivere starteren i få sekunder ad gangen. Hvis starteren aktiveres i mere end 15 sekunder pr. minut, kan starteren tage skade.

### Gode råd ved start i koldt vejr

Anvend den rigtige olieviskositet i forhold til den forventede temperatur (se nærmere i "motorinstruktionsbogen").

Stil gashåndtaget på halv gas.

Dieselmotorer skal forvarmes i længere tid (se nærmere i motorinstruktionsbogen").

Et varmt batteri har større startkapacitet end et koldt batteri.

Brug frisk vinterbrændstof. Det giver en lettere start end rester af sommerbrændstof.

(Henviser til side 19, fig. 4)



#### ADVARSEL

**Styrehåndtagene må ikke bevæges hurtigt fra frem til bak, eller fra bak til frem. Pludselige retningsændring kan bevirke, at du mister kontrollen, eller maskinen beskadiges.**



#### BEMÆRK

**Undgå personskade. Lær at bruge styrehåndtagene ved at køre med halv gas indtil du er blevet kyndig og fortrolig med maskinens funktioner.**

Med styrehåndtagene styres maskinens kørehastighed og køreretning. Styrehåndtagene har to stillinger: (1) **Neutrallåsestilling**, hvor håndtaget(håndtagene) er svinget helt ud og ikke kan bevæges frem eller tilbage. (2) **Driftstilling**, hvor håndtaget(håndtagene) er svinget ind og kan bevæges frem og tilbage.

#### Neutrallåsestilling:

- Når håndtagene er svinget ud i neutrallåsestilling, kan styrehåndtagene ikke bevæges frem og tilbage. Maskinen må heller ikke bevæge sig, når styrehåndtagene er svinget ud i neutrallåsestilling og parkeringsbremsen deaktiveres. Hvis maskinen bevæger sig, se nærmere i afsnittet "Justering af neutralstilling" på side 30.
- Styrehåndtagene skal være i neutrallåsestilling for at motoren kan starte.
- Styrehåndtagene skal være svinget ud i neutrallåsestilling, for at føreren sikkert kan sætte sig i og forlade førersædet.
- Føreren kan stige ned af maskinen med motoren i gang, når styrehåndtagene er svinget ud i neutrallåsestilling, PTO kontakten er frakoblet og parkeringsbremsen er aktiveret.

#### Driftstilling:

- Du kan styre maskinens hastighed,

**VIGTIGT**

bevægelse og køreretning, når motoren kører, parkeringsbremsen er udløst og styrehåndtagene er svinget ind i driftstilling.

#### Neutral

- Når styrehåndtagene er svinget ind og centreret mellem frem og bak, er de i driftsneutralstilling. I driftsneutral leverer de hydrostatisk pumper ikke olie til hjulmotorerne.

#### Fremadkørsel og tilbagekørsel:

- Når begge håndtag skubbes fremad samtidig, kører maskinen fremad.
- Når begge håndtag trækkes tilbage samtidig, kører maskinen tilbage.
- Jo længere styrehåndtagene bevæges fremad eller tilbage, jo stærkere køre maskinen i den pågældende retning.

#### Drejning og vending:

- Når du kører fremad og skal dreje lidt mod højre, skubber du venstre håndtag længere fremad end højre håndtag.
- Når du kører fremad og skal dreje lidt mod venstre, skubber du højre håndtag længere fremad end venstre håndtag.
- Når du skal dreje skarp til højre, skubber du samtidig venstre håndtag fremad og trækker højre håndtag tilbage.
- Når du skal dreje skarp til venstre, skubber du samtidig højre håndtag fremad og trækker venstre håndtag tilbage.
- Maskinen må IKKE vendes ved at lade det ene håndtag blive i neutral og bevæge det andet håndtag frem eller tilbage. Dette skader græsplænen under det ikke roterende hjul.

#### Standsning:

- Maskinen standses ved at flytte begge håndtag tilbage i neutral. Maskinen er udstyret med fjedre, som automatisk returnerer begge håndtag til neutralstilling. Hvis styrehåndtagene ikke automatisk vender tilbage til neutral, skal din Grasshopper forhandler justere håndtagene.

**Hvis du bliver forvirret under arbejdet, slipper du blot begge styrehåndtag. Derefter går de automatisk tilbage til centreret neutralstilling og maskinen stopper.**

## Styrehåndtagenes funktioner

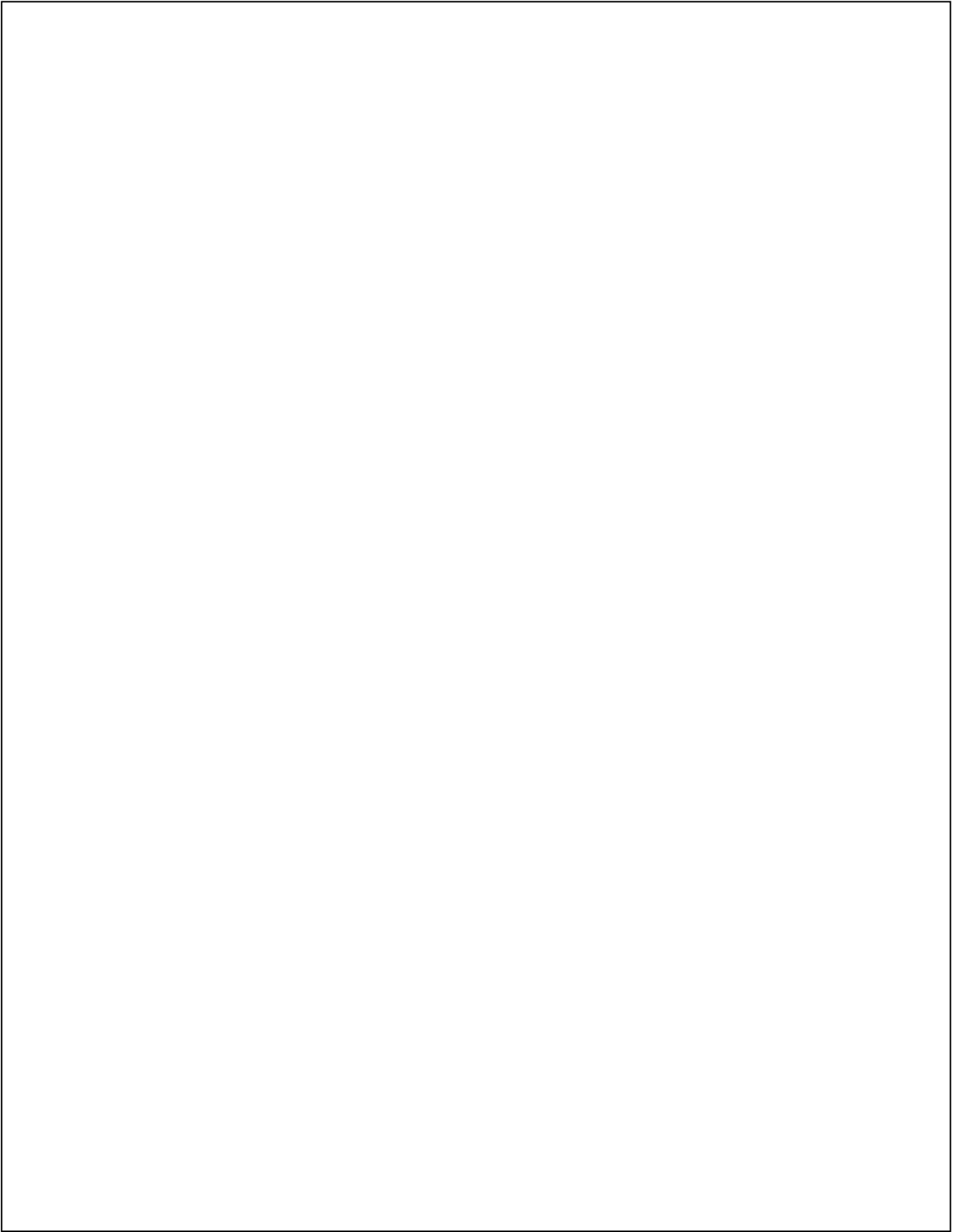


Fig. 4

## Indstilling af klippehøjde

(Henviser til fig. 5)

1. Klipperens højdeindstillingsmekanisme er placeret i højre side foran førersædet på klipperens bæreramme.
2. Når klippehøjden skal ændres, skal maskinen standses fuldstændig, PTO kontakten skal frakobles (ned) og du skal vente, indtil knivbladene er stoppet med at rotere.
3. Når du træder ned på pedalen (A) med din fod, løftes klipperdækket og trykket tages af højdeindstillingsbolten (B).
4. For at ændre klippehøjden træder du på pedalen (A), indtil låsepalen (F) griber fat i hagen på låserørstyret (E) og bærer klipperdækket. Dermed er klipperen stillet i høj transportstilling (12,5 cm klippehøjde).
5. Når klipperens vægt bæres af låsepalen (F), placeres højdeindstillingsbolten (B) i det hul, der angives af klippehøjdemærkatet for den ønskede klippehøjde.
6. For at indstille klipperen i denne klippehøjde træder du på pedalen (A), indtil trykket på låsepalen (F) er aflastet og låsepalen (F) løftes, så krogen frit kan passere forbi hagen på låserørstyret (E). Derpå reduceres trykket på pedalen (A) langsomt, så klipperen sænkes og indstillingsrøret (C) skubbes tilbage gennem låserørstyret (E), indtil højdejusteringsbolten (B) går imod enden af låserørstyret (E) og bærer klipperdækket.
7. Hullerne i indstillingsrøret (C) gør det muligt at indstille klippehøjden i 13 mm trin. Ved at bruge det medleverede mellemstykke (D) kan klippehøjden justeres i 6,5 mm trin.
8. For at klippehøjden kan indstilles i 6,5 mm trin, skal mellemstykket (D) placeres mellem højdeindstillingsbolten (B) og enden af låserørstyret (E).
9. For at klippehøjden kan indstilles i 13 mm trin, skal mellemstykket (D) placeres foran højdeindstillingsbolten (B).



Fig. 5

## Græsklipning



### ADVARSEL

**Gennemgå området inden du begynder på græsklipningen og fjern sten, kviste og andre fremmedlegemer. Kør med forsigtighed ind på det nye område. Klip græsset højere første gang, så klipperen ikke rammer skjulte genstande. Du må aldrig tage for givet, at et område er fri for fremmedlegemer - check altid først!**

**Sørg for at eventuelle mennesker på området fjerner sig, inden du begynder på arbejdet, da udkastede genstande kan kvæste tilskuere.**



### ADVARSEL

**Inden klippearbejdet påbegyndes, skal maskinen placeres på det område, der skal slås med klipperdækket i den ønskede klippehøjde. Indstil gashåndtaget på halv gas og træk op i PTO kontakten så knivbladene begynder at rotere. Giv derefter fuld gas og begynd græsklipningen.**



## FARE

For at undgå alvorlige kvæstelser eller dødsulykker på grund af udkastede objekter eller kontakt med knivbladene må du **ALRIG** køre med klipperen, uden at græsudkastskærmen eller begrænsningspladen er monteret.

**Hold hænder og fødder væk fra græsudkaståbningen.**

Inden du begynder at klippe græsset, skal du undersøge området for at finde den bedste måde at klippe græsset på. Husk at tage græssets højde og type samt terrænforholdene (bakket, jævnt eller ujævnt) i betragtning.

Den rigtige kørehastighed afhænger af græssets højde, type og tæthed. Normalt skal kørehastigheden ligge mellem cirka 5 og 9,5 km/t. Højt tæt græs skal klippes med lav hastighed, mens tyndt, halvhøjt græs kan klippes med højere kørehastighed. Motoren skal altid arbejde med fulde motoromdrejninger under klippearbejdet. Det er nødvendigt for at holde den rigtige knivhastighed og opnå en ren klipping.

Følg de lokale anbefalinger vedrørende en passende klippehøjde i dit geografiske område. Undgå at klippe græsset for kort, da dette kan stresser græsset i varmt vejr og fremme ukrudtsvæksten.

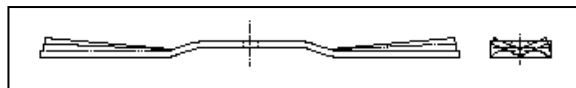
Klip græsset således, at det uklippede græs er på venstre side. Dermed fordeles græsafklippet på det klippede område. Hvis græsafklippet spredes over det uklippede område, vil det forårsage græsaflejringer og gøre det vanskeligt at klippe græsset ensartet.

Husk at skarpe knivblade klipper mere rent og kræver mindre motorkraft.

Kraftigt græs skal klippes af to gange. Klip græsset højt første gang. Anden gang klippes græsset i den ønskede højde og i en vinkel på 90° i forhold til første overkørsel.

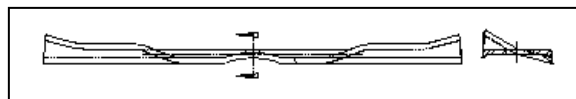
## Knivblade

### Knivblad med medium løft



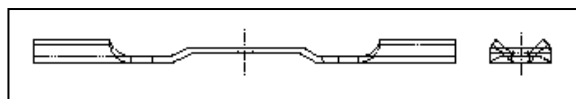
Medium knivbladene anbefales sammen med begrænsningspladen og frontpladerne (nedadkast med bioklip). Disse knivblade anbefales, hvis der er monteret sugeudstyr.

### Kontur knivblad



Konturknivene er konstrueret til at blive brugt sammen med sideudkastskærmen og kan bruges sammen med sugeudstyr (ekstraudstyr).

### Knivblad med højt løft



Disse knivblade bør kun bruges sammen med sideudkastskærmen. Knivbladene anbefales ved klipping af højt og/eller frodigt græs.

## Kørsel i ujævnt terræn



### ADVARSEL

**Vær forsigtig når du klipper græs i ujævnt terræn.**

**Kør ikke på stejle skrånninger. Du kan miste kontrollen over maskinen, så maskinen vælter og forvolder alvorlige kvæstelser eller dødsulykker.**

- Kør ikke på stejle skrånninger. Denne maskine er ikke specifikt konstrueret til at køre på stejle skrånninger og hældninger.
- Det er førerens ansvar, at køre sikkert på skrånninger. Kun føreren kan bedømme maskinens stabilitet på en given skrånning på basis af de lokale forhold som f.eks.: Maskinens hastighed og køreretning, terrænvariationer, fedtede forhold, huller, forhindringer osv.
- For at fastslå stabiliteten på en skrånning starter du ved foden af skrånningen og prøver at køre langsomt op ad den. Hvis maskinen ikke kan køre op ad skrånningen, eller hvis du ikke føler det er sikkert at gøre det, skal du ikke køre på skrånningen.

- Begynd altid med at klippe græsset ved foden af skråninger. Når du køre op ad skråninger, har maskinen bedre hjulgreb ved fremadkørsel end bakkørsel. Ved kørsel på skråninger, skal du undgå at køre frem til en position, hvor der ikke er tilstrækkeligt hjulgreb til at bakke tilbage eller at stoppe.
- Dækkene kan miste grebet på skråninger, selv om bremserne fungerer korrekt.
- Undgå pludselige starter og accelerationer når du kører op ad bakke, idet maskinen i så fald kan tippe bagover.
- Slå ikke græs på skråninger når græsset er vådt, fordi fedtede driftsforhold reducerer hjulgrebet og bremseeffekten, og påvirker dermed styringen.
- Vær forsigtig når du vender. Sæt hastigheden ned inden du foretager skarpe vendinger. Maskinen kan snurre meget hurtigt rundt, når et håndtag placeres for langt foran eller bagved det andet håndtag.
- Se dig godt omkring så du er sikker på, at området er frit, inden du drejer eller bakker.
- Undgå at starte eller stoppe på en skråning. Hvis dækkene mister grebet, skal du frakoble knivbladene og fortsætte langsomt lige ned ad skråningen.
- På skråninger skal alle bevægelser foretages langsomt og gradvis. Du må ikke foretage pludselige hastigheds- eller retningsændringer.
- Følg producentens anbefalinger med hensyn til kontravægte der giver ekstra stabilitet, når du arbejder på skråninger, eller kører med for- eller bagmonterede redskaber. Vægtene skal afmonteres, når der ikke længere er behov for dem.
- Vær ekstra forsigtig med græsfangere eller andet udstyr. Dette tilbehør kan ændre maskinens stabilitet. Kør ikke med græsfangere på stejle skråninger.
- Kør ikke uden at ROPS-styrtbøjlen er klappet op.
- Hvis maskinen er er udstyret med en fast ROPS-styrtbøjle, skal du altid bruge sikkerhedssele.
- Hvis maskinen er udstyret med nedfældelig ROPS-styrtbøjle, skal du altid bruge sikkerhedssele, når styrtbøjlen er klappet op.
- Vær sikker på at du kan udløse sikkerhedssele hurtigt, hvis maskinen kører eller ruller ned i en sø eller i et vandløb.
- Kontroller om der er den nødvendige frihøjde over maskinen, det kan f.eks. være grene, dørråbninger eller elkabler, inden du kører ind under eventuelle objekter og dermed undgår kontakt med dem.

## Standingsning af motoren

- Stil gashåndtaget på 1/3 gas. Lad motoren køre uden belastning med gashåndtaget i denne stilling i et par minutter, derefter flyttes gashåndtaget til tomgangsstilling.
- Drej tændingsnøglen til "OFF" position (lodret stilling) og fjern nøglen.



### ADVARSEL

**Tændingsnøglen skal altid fjernes fra tændingskontakten, når maskinen ikke er under opsyn, eller ikke er i brug.**

## Flytning af maskinen med stoppet motor

(Henviser til fig. 7, side 23)

Hydrostatpumperne er udstyret med en dumpventil, der gør det muligt at deaktivere pumperne, så maskinen kan flyttes med stoppet motor. Når dumpventilen står i normal driftsstilling, vil hydraulikolien i pumperne gøre det vanskeligt at flytte maskinen (også selv om styrehåndtagene står i neutralstilling). Dumpventilen er placeret nederst i venstre side ved hydrostatpumpens forreste del. Dumpventilen aktiveres ved at dreje den én omgang mod uret med en 5/8" fastnøgle. Når BEGGE hydrostatpumper er deaktiveret, kan maskinen køre "frihjul" og kan flyttes. Inden pumperne kan fungere igen, skal dumpventilerne drejes tilbage til deres normale driftsstilling. Dumpventilerne må maksimalt spændes med 10 ft.lbs.



### ADVARSEL

**Dumpventilerne skal aktiveres med forsigtighed, når maskinen står på en skråning. Maskinen kan "løbe løbsk" og komme ud af kontrol, og dermed forårsage alvorlige kvæstelser eller skader på andre maskiner.**

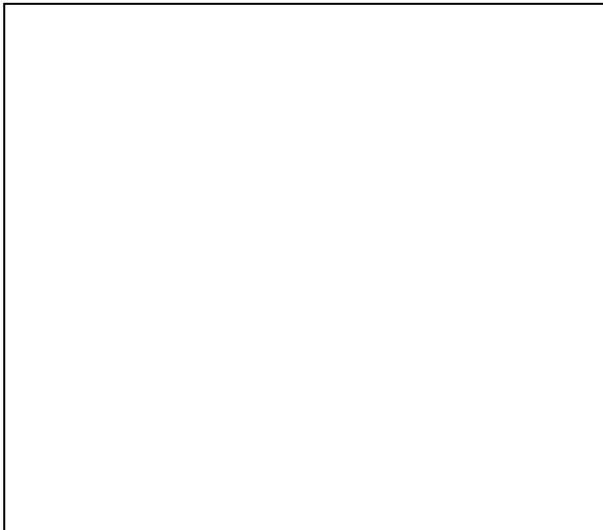


Fig. 7

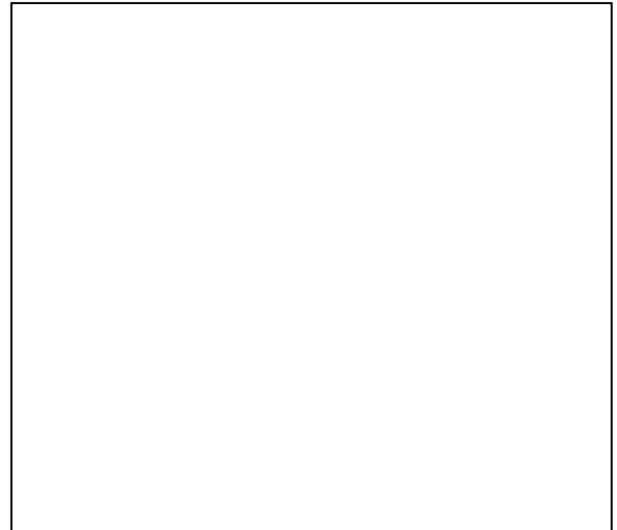


Fig. 8

### Brug af startbatteri og startkabler



#### ADVARSEL

Batteridampe kan eksplodere:

**Beskyt altid øjne og ansigt mod batterisyre.**

**Du må IKKE ryge ved opladning af batterier. Åben ild og gnister må ikke komme i nærheden af batterier. Et frossent batteri må IKKE lades op. Stelkablet (-) fra startbatterier må IKKE forbindes til minuspolen på maskinens batteri.**

(Henviser til fig. 8)

1. Forbind pluskablet (+) til startbatteriets pluspol (+).
2. Forbind den anden ende af pluskablet (+) til starterens plusklemme (A) på maskinen.
3. Forbind stelkablet (-) til startbatteriets minuspol (-).
4. Forbind den anden ende af stelkablet (-) til motormonteringsbolten (B) på maskinen.

### Transport af maskinen



#### ADVARSEL

**Maskinen skal altid bakkes op på traileren for at undgå at den tipper.**

Maskinen skal transporteres på en kraftig trailer, der er udstyret med blink- og baglys der opfylder færdselslovens krav.

1. Løft klipperen op i højeste transportstilling så transportlåsen hægtes fast på låserørstyret. Derefter placeres højdeindstillingsbolten i det øverste hul (12,5 cm hullet).
2. BAK maskinen op på traileren. Se "LÆSNING AF MASKINEN" på næste side.
3. Stop motoren, aktiver parkeringsbremsen og fjern nøglen.
4. Placer højdeindstillingsbolten i det nederste 2,5 cm hul og sænk klipperen ned i laveste stilling.
5. Spænd maskinen fast til traileren med kraftige stropper, kæder eller kabler. Både de forreste og bageste stropper skal trækkes ned og udad fra maskinen.



## Læsning af maskinen



### ADVARSEL

Når maskinen køres op på en trailer eller ladvogn, øges risikoen for at den kan vippe bagover og forvolde alvorlige kvæstelser eller dødsulykker.

1. Udvis størst mulig forsigtighed når maskinen kører på en rampe. Kør langsomt.
2. Undgå pludselige accelerationer og decelerationer, når maskinen køre på en rampe.
3. BAK maskinen op ad rampen og kør forlæns ned af rampen.
4. Brug kun en enkelt rampe i fuld bredde. Brug IKKE en rampe i hver side af maskinen.
5. Hvis det er nødvendigt at bruge individuelle ramper, skal maskinen altid bakkes op ad ramperne og køres forlæns ned af ramperne.
6. Vinklen mellem rampen og jorden, eller mellem rampen og traileren eller ladvognen, må IKKE overskride 15 grader.

## Sikkerhed under opbevaring



### BEMÆRK

Maskinen må aldrig opbevares med brændstof i tanken i en bygning, hvor dampene kan antændes af åben ild, en gnist, et ildsted, en vandvarmer, en tøjtørrer eller andre gasopvarmede apparater. Lad motoren køle af inden maskinen opbevares i et lukket rum.



### ADVARSEL

Sørg altid for tilstrækkelig ventilation, hvis motoren kører i lukkede bygninger. Udstødningsgassen indeholder kuldioxid, som er en lugtfri og dødsensfarlig gift.

- Hvis maskinen ikke skal bruges i 30 dage eller mere, skal der fyldes et brændstofstabiliserende middel på brændstofs-systemet. Brændstofstabiliseringsmidlet (som f.eks. STABIL®) er et acceptabelt additiv, som minimerer dannelse af brændstofgummi-aflejringer under opbevaringen. Brændstofstabiliseringsmidlet skal hældes i brændstof-tanken eller i opbevaringstanken. Blandingsforholdet der er angivet på emballagen skal altid følges. Lad motoren køre i mindst 10 minutter efter at midlet er hældt på.
- Fjern alle aflejringer af støv og snavs fra klipperen og maskinen.
- Slib de områder, hvor lakken er skallet af og mal igen for at forebygge rust. Smør alle smørepunkter for at undgå fugtskader under opbevaringen

## Smøring og vedligeholdelse



### BEMÆRK

Service og vedligeholdelse skal altid udføres med maskinen parkeret på en hård, plan flade med stoppet motor og frakoblet PTO kontakt, aktiveret parkeringsbremse og med nøglen fjernet fra tændingskontakten.



### BEMÆRK

Stelkablet (-) skal altid afmonteres fra batteriet, når der udføres service og vedligeholdelse på motoren, koblingen eller andre komponenter i det elektriske system.



### BEMÆRK

Brug altid sikkerhedsbriller og høreværn når du udfører vedligeholdelsesarbejde, der kan skade øjnene eller hørelsen.

Læs alt om sikkerhedsregler på side 6 til 10.

## Smøring

(Henviser til fig. 9 og 10)

Der må ikke være overskydende smørefedt på eller rundt om maskindele, især ikke når maskinen arbejder under sandede driftsforhold. I de tilhørende illustrationer kan du se, hvor ofte delene skal smøres. Hårde eller unormale driftsforhold kan gøre det nødvendigt at smøre med kortere intervaller.

Ud over disse smørepunkter skal alle ledforbindelser smøres let med olie.

Brug SAE universalfedt til alle de viste smørepunkter. Sørg for at tørre smøreniplerne godt af, inden de smøres med fedtpistolen.

### Smøres med 1/2-1 stød af fedtsprøjten for hver 8 timer

Forhjulslejer (A) (to smørenipler)

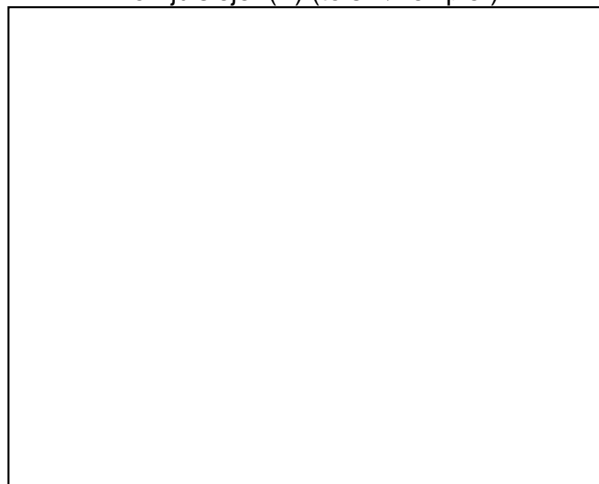


Fig. 9

### Smøres med 5 stød af fedtsprøjten for hver 40 driftstimer

Knivspindler (B) (tre smørenipler)

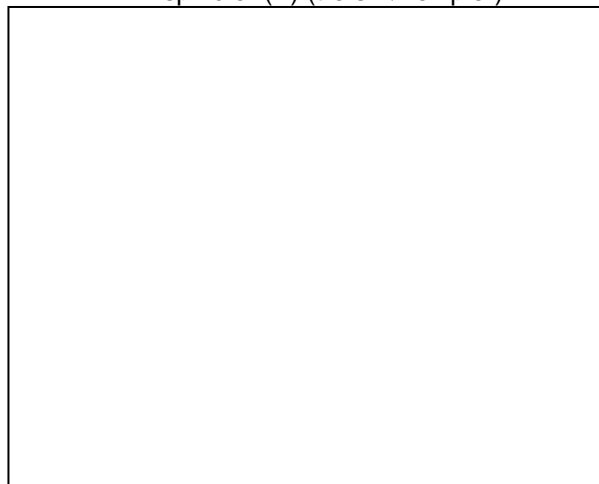


Fig. 10

## Kapaciteter og rumindhold

Brændstoftank..... 37,6 liter  
G1 drivsystem,  
oliebeholder..... 4,7 liter

## Dæktryk

Drivhjul:  
Med 155 cm klipper 24 x 12 x 12.... 9 psi (62 kPa)  
Med 183 cm klipper 24 x 12 x 12.... 9 psi (62 kPa)  
(Vi henviser til mærket på hjulet vedr. korrekt  
dæktryk)  
Forhjul..... 12 psi (83 kPa)

## G1 drivsystem

Olieskift.....1000 timer  
Filterskift.....1000 timer

## Motorolie og luftfilter

Vi henviser til "motorinstruktionsbogen" vedr.  
intervaller for udskiftning eller service.

## Kølesystem

Afmonter og rens kølergitteret med jævne  
mellemlum. Et snavset kølergitter vil bevirke, at  
motoren bliver overvarmet.



### ADVARSEL

Du må ikke bruge en højtryks- eller  
damprenser til at rengøre motor- eller  
transmissionsrummet. Vand og rense-  
midler kan beskadige elektriske  
komponenter og stik, hvilket kan  
medføre fejl i komponenter og  
sikkerhedssystemet.

Brug en støvsuger eller trykluft til at fjerne  
fremmedlegemer fra motoren og transmissionen.

Kontroller kølevandsstanden, når motoren er  
kold. Hvis kølevandsstanden er for lav, fylder du  
kølevæske i ekspansionsbeholderen via køleren,  
indtil vandstanden er korrekt. Brug en blanding af  
50% frostvæske og 50% vand (frysepunkt cirka -  
36°C). Kølevæske og vand skal altid blandes,

inden væsken fyldes på køleren. Du må ikke  
bruge 100% frostvæske, da det kan medføre  
alvorlige skader.

## Service på batteri

Batteriet er monteret under venstre hjulskærm.  
Du kan komme til batteriet ved at afmontere to  
bolte og skærmen.  
Følg nedenstående fremgangsmåde ved service  
på batteriet:

- Rengør batteriet.
- Kontroller kablerne for løse forbindelser.
- Rens batteripolerne.
- Efterse batteribakken og batteribeslagene.
- Efterse batterikassen for revner eller  
lækager.



### ADVARSEL

Batterier indeholder svovlsyre. Undgå  
at syren kommer i kontakt med hud,  
øjne og tøj. Batterier udvikler en  
højeksplosiv brintgas, når de oplades.  
Derfor må cigaretter, gnister, åben ild  
og andre antændingskilder ikke komme  
i nærheden af batteriet. Beskyt altid  
øjne og ansigt mod batterisyre. Hvis  
der sker et uheld, skal du skylle med  
vand og straks ringe til en læge. Sørg  
for at børn ikke kan komme i nærheden  
af batterier og batterisyre.

## Kontrol af oliestanden i G1 drivsystemet

Oliestanden skal kontrolleres med stoppet motor.  
Oliebeholderen er placeret under sædekonsol-  
lens tværvange. Oliestanden er korrekt, når olien  
står mellem de to mærker på oliepinde. Hvis  
der skal påfyldes olie, skal du bruge Grass-  
hopper olie (Grasshopper reservedelsnr.  
345050) (dåse med 0,94 liter).

## Udskiftning af olie og oliefiltre i G1 drivsystemet

Til G1 drivsystemet skal der bruges Grasshopper olie (reservedelsnr. 355050), der leveres i en dunk med 0,94 liter eller 3,76 liter. Der skal også bruges et højeffektivt oliefilter (reservedelsnr. 100855).

Oliefiltret, der er placeret bagved højre hjulmotor, skal skiftes for hver 1000 driftstimer. Olien skal også skiftes for hver 1000 driftstimer. Olien udskiftes ved at afmontere oliefilteret, så al olie kan løbe ud. Det tager flere minutter. Monter et nyt oliefilter og fyld oliebeholderen op med 4,7 liter Grasshopper olie. Start motoren og kontroller for lækager. Stop motoren og kontroller om olien står mellem de to mærker på oliependen.

**Bemærk: Systemet skal ikke udluftes, da det udluftes automatisk.**



### ADVARSEL

Maskinen må IKKE køre med for lidt olie. For lav oliestand kan bevirke, at drivsystemet tager skade og du mister kontrollen over maskinen.

## Rengøring af klipperdæk

### VIGTIGT

Efter endt brug skal klipperens underside altid rengøres for græsaflejringer. Kraftige ophobninger af græs hæmmer klipperens funktion og ydelse. Kraftige ophobninger kan også forårsage komponentskader.

1. Parker maskinen på et plant underlag, stop motoren og aktiver parkeringsbremsen. Fjern nøglen fra tændingskontakten.
2. Stil klipperen op i højeste transportstilling så transportlåsen hægtes fast på låserørstyret. Derefter placeres højdeindstillingsbolten i 12,5 cm hullet.
3. Løft maskinen op foran ved at bruge klipper-

dækkets forreste tværvange og understøt derefter maskinen med værktødsbukke og tilsvarende sikkerhedsklodser. Du må IKKE gå ud fra, at mekaniske eller hydrauliske donkrafte eller lifte kan holde maskinen. Hjulene der står på jorden skal altid blokeres med stopklodser.

4. Rengør klipperdækkets underside med en lang flad stang. Undgå at placere dig selv under maskinen.
5. Fjern alle aflejringer af græs og planterester fra klipperdækkets underside, rundt om knivspindlerne og græsudkastet.

## Inspektion af knivblade



### ADVARSEL

Hold ikke på knivbladene med de bare hænder. Brug kraftige læderhandsker eller læg et beskyttende materiale rundt om kniven og bloker den på en sikker måde, når knivbladene skal afmonteres. Skødesløs eller ukorrekt håndtering kan medføre alvorlige kvæstelser.

Kontroller knivbladene inden du begynder på klippearbejdet for at sikre, at de er monteret korrekt og er i god stand. Udskift altid knivblade der er bøjet, har store hakker, er slidte eller har andre skader. Små hakker kan slibes væk i forbindelse med knivslibningen.

## Slibning af knivblade

### VIGTIGT

Når knivbladene slibes, skal du sørge for at de er i balance. Knive der ikke er i balance, udvikler kraftige vibrationer, der kan skade knivspindlernes lejer. Vibrationer kan også medføre, at der opstår revner i klipperdækket.

Følg det originale slibemønster. Du må ikke slibe på bagsiden af knivbladet. Knivene må ikke slibes knivskarpe, men så de har en "stump" knivæg på cirka 0,4 mm.

## Afmontering af knivblad

(Henviser til fig. 11)

Afmonter bolten (A) som har højreskåret gevind. Afmonter låseskiven (B), fladskiven (C), fiberskiven (D), knivbladet, deflektorkeglen (E) og skiven (F).

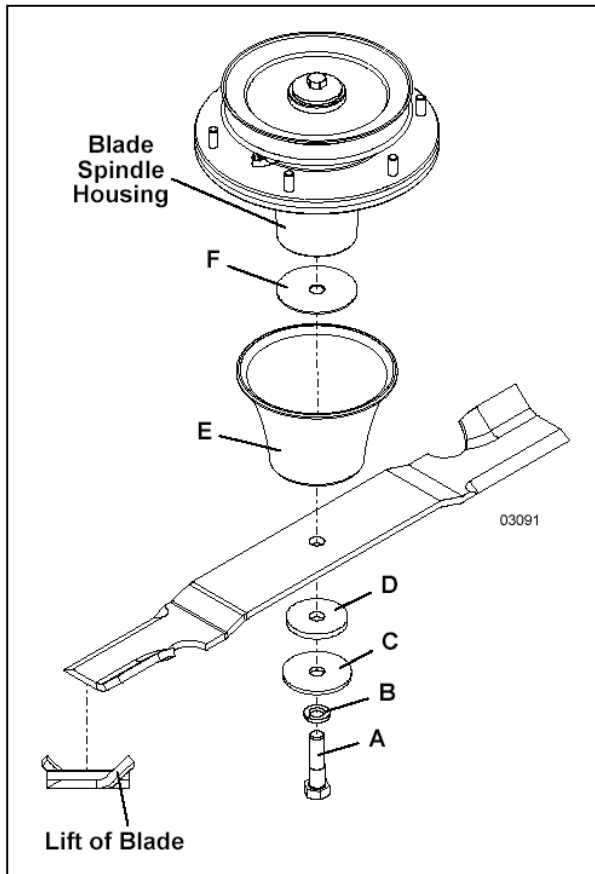


Fig. 11

## VIGTIGT

Når kniven monteres, skal den opbøjede bagkant (Lift of blade, fig. 11) vende op mod knivspindlen. Spænd bolten (punkt A, fig. 11) i spindelhuset med 7-7,6 kg/m.

## Montering af knivblad



### ADVARSEL

Du kan købe nye knivblade hos din Grasshopper forhandler. Knivene er fremstillet af speciallegeret stål og er underkastet strenge varmebehandlings- og inspektionskrav. Uoriginale knive opfylder nødvendigvis ikke disse strenge specifikationer og kan derfor være FARLIGE.

Knivbladet monteres i modsatte rækkefølge. Sørg for at alle skiver og deflektorkeglen monteres som vist på tegningen.

## Justeringer og fejlfinding



### ADVARSEL

Justeringer skal altid foretages med maskinen parkeret på en plan hård flade. Motoren skal være stoppet og PTO kontakten frakoblet. Parkeringsbremsen skal være aktiveret og nøglen skal være fjernet fra tændingskontakten.



### ADVARSEL

Stelkablet (-) skal altid afmonteres fra batteriet, når der udføres service på motoren, koblingen eller andre komponenter i det elektriske system. For at komme til batteriet skal venstre hjulskærm afmonteres.

7. Monter drivremmen (A) som beskrevet i afsnittet "Montering af drivrem" (på side 34).
8. Kontroller remspændingen, efter at maskinen har kørt ti (10) driftstimer.

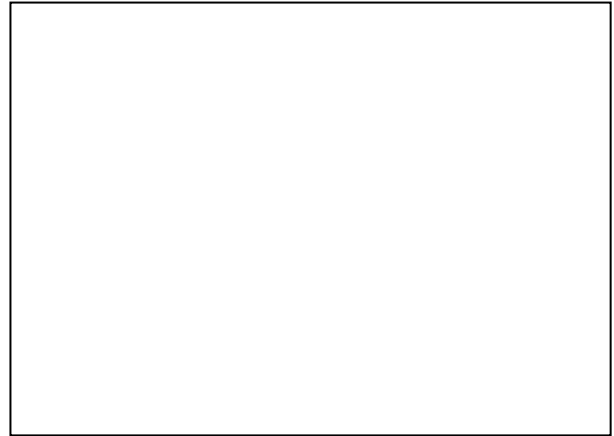


Fig. 12

### Krafttab i G1 drivsystemet

Kontroller oliestanden og sørg for at den rigtige oliemængde er i oliebeholderen. Kontroller om alle hydrauliske forbindelser er spændt og ikke er utætte. Kontroller om drivremmen er stram og at den ikke glider. Kontroller parkeringsbremsens justering. Sørg for at pumpens dumpventil er spændt, så pumpen ikke køre "frijul".

### Udskiftning af G1 drivrem

(Henviser til fig. 12)

1. Afmonter den bageste beskyttelseskærm (side 45, punkt 43) ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Afmonter drivremmen (A) som beskrevet i afsnittet "Afmontering af drivrem" (side 33).
3. Løsn den øverste låsemøtrik (C) og skru den nederste møtrik (D) tilbage (mod uret) til enden af J-bolten (E), så spændingen på strammefjederen er minimal.
4. Træk i strammearmen (F) for at forlænge strammefjederen (G) og afmonter remmen (B) fra remskiverne.
5. Monter den nye drivrem på samme måde med løs strammefjeder.
6. For at justere remspændingen løsnes den øverste låsemøtrik (C) på J-bolten. Den nederste møtrik (D) skal justeres således, at strammefjederen har en længde på 14,5 cm. Spænd den øverste møtrik ind mod beslaget.

### Justering af brændstofmagnetventil

Kablet mellem brændstofstopmagnetventilen og motorens brændstofstopventil skal justeres således, at magnetventilen kan aktiveres fuldstændig. Magnetventilen skal være helt i bund (være fuldstændig aktiveret), inden brændstofstopventilen går mod stoppet (frigangen skal være cirka 1,6 til 3,2 mm).

Magnetventilen er konstrueret, så den holder motorens brændstofstopventil åben, når motoren kører. Når nøglen drejes til startposition, aktiveres magnetventilen og brændstofventilen åbnes. Når nøglen drejes til OFF position, deaktiveres magnetventilen og brændstofstopventilen lukkes.

### Test af brændstofmagnetventil

Juster kablet som beskrevet ovenfor. Denne type magnetventil aktiveres ikke før, at motoren tørnes rundt. Frakobl stopkablet fra stoparmen og aktiver startkontakten. Når motoren tørnes rundt et kort øjeblik med startkontakten i RUN position, aktiveres brændstofmagnetventilen (trækkes ind). Hvis den ikke aktiveres, skal du undersøge, om kabelsikringen ved starteren er brændt over. Hvis sikringen ikke er sprunget, testes magnetventilen på følgende måde.

Afmonter ledningerne der fører til brændstofmagnetventilen. Anvend et ohmmeter der er indstillet på X 1 ohm skalaen, forbind derefter ohmmeteret til magnetventilens ledninger. Nu skal ohmmeteret vise:

"Comm" ledning til "Træk" ledning -,25 ohm  
"Comm" ledning til "Holde" ledning - 14 til 16 ohm

Hvis disse resultater ikke vises på ohmmeteret, eller et af kredsløbene er åbne, er magnetventilen defekt og skal udskiftes.

## Neutralstilling er ikke sikker

Hvis drivhjulene kører frem eller tilbage, når styrehåndtaget er i svinget ud (neutralstilling), skal systemet justeres.

## Justering af neutralstilling

(Henviser til illustrationen på side 46)

1. Klods maskinen op under rammen så begge drivhjul er fri af jorden.
2. Kontroller at parkeringsbremsen er udløst.
3. Afmonter forbindelsesstangen (punkt 4) og dæmperen (punkt 36) fra hydrostatpumpens styrearm (punkt 10).
4. Sving styrehåndtagene ud i neutralstilling og start motoren.
5. Hvis et af drivhjulene drejer rundt, foretages følgende justering.
6. Løsn låsemøtrikken (punkt 16) og drej på drejebolten (punkt 14) indtil du finder neutralstillingen. Spænd låsemøtrikken.

**Bemærk: Drejeboltrullen har forskudt center og virker som en excentrik, når bolten drejes rundt.**

7. Gentag den samme procedure for drivsystemet i den anden side.
8. Monter forbindelsesstangen og dæmperen i styrearmen. Hvis kuglebolten ikke kan monteres i styrearmen igen, uden at flytte styrearmen, skal forbindelsesstangens længde justeres, indtil den kan. Dette sikrer at neutraljusteringen opretholdes, når ledforbindelsen monteres.

9. Prøvekør maskinen og kontroller om den kører lige med begge styrehåndtag helt fremme. Hvis maskinen ikke kan køre i en lige linie, justeres styrehåndtagets stop i den side, der er hurtigst. Hvis maskinen f.eks. trækker mod venstre, justeres højre styrehåndtagsstop for at reducere hastigheden i højre drivsystem, indtil maskinen kører lige ud.

## Justering af styrehåndtag

(Henviser til fig. 13)

Styrehåndtagene er spændt fast på håndtagenes monteringsblokke med bolte. De øverste bolte er fastgjort med justerbare møtrikker.

Justeringsmøtrikkerne kan spændes (med uret) eller løsnes (mod uret) uden brug af værktøj. Justeringsmøtrikkerne kan "klikke" ved at trække ud i håndtaget og dreje det til en ny position.

Styrehåndtagets stilling justeres ved at løsne justeringsmøtrikken på den øverste monteringsbolt. Når styrehåndtaget er svinget ind (i neutralstilling), kan håndtaget flyttes frem og tilbage, uden at flytte håndtagets monteringsblok. Hvis monteringsblokken flytter sig sammen med styrehåndtaget, skal den nederste monteringsbolt også løsnes. Begge håndtag skal stilles på linie, så føreren sidder i en behagelig stilling. Sving styrehåndtagene ud (i neutrallåsestilling) og spænd justeringsmøtrikkerne og de nederste møtrikker (hvis de er løsnet). Begge monteringsbolte SKAL spændes for at maskinen kan styres sikkert med styrehåndtagene.

Håndtagene skal være ud for hinanden i neutralstilling og der skal være en afstand på 2,5 cm (1") mellem enden af håndtagene. Hvis håndtagene hælder ind mod midten, når justeringsmøtrikkerne spændes, kan sløret i monteringshullerne bevirke, at håndtagene kan ramme hinanden.

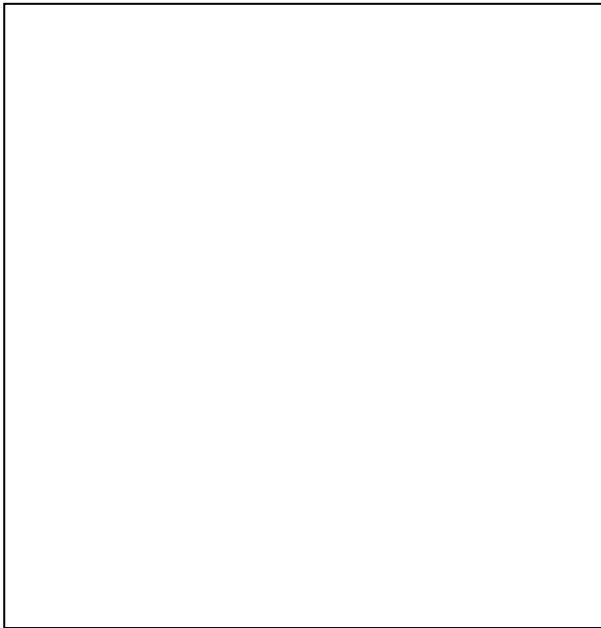


Fig. 13



#### ADVARSEL

Når en servicefunktion er afsluttet, skal du kontrollere om alle beskyttelseskærme er i god stand og er monteret, inden maskinen igen tages i brug.

### Fejlfinding på motor

Hvis du opdager, at der er problemer med at starte motoren, anvendes følgende fremgangsmåde til at lokalisere de mulige årsager.

#### Motoren tørnes ikke rundt af starteren:

- Batteri er afladet.
- Defekt startmotorsikring.
- PTO kontakten er står slået til ("ON").
- Styrehåndtagene står ikke i neutralstilling.
- Styrehåndtagenes kontakter er ude af justering (lyt efter om kontakten "klikker").
- Der er en løs ledning eller forbindelse.

#### Motoren tørnes rundt, men starter ikke:

Kontroller om brændstofmagnetventilen aktiveres, når startnøglen drejes til startposition. Hvis den ikke aktiveres, skal du kontrollere om der er sprunget en sikring ved starteren (side 54, punkt 17). Hvis sikringen ikke er sprunget, skal du kontrollere spændingen i den sorte ledning ved

brændstofmagnetventilens stik, mens motoren tørnes rundt. Hvis der er spænding til brændstofmagnetventilen, når motoren tørnes, skal du gå videre til afprøvning af magneten (side 29). Hvis brændstofstopmagnetventilen aktiveres, men uden at motoren starter, er der muligvis luft i brændstofrøret. Årsagen til at der er luft i et brændstofrør er sandsynligvis:

- Tanken er kørt tør for brændstof.
- Brændstoffilteret er blokeret.
- Løse eller knækkede brændstofrørforbindelser.

Brændstofrørene udluftes ved at følge nedenstående retningslinier. I "motorinstruktionsbogen" kan du se de beskrevne dele illustreret.

- Frakobl brændstofstopmagnetventilen (side 43, punkt 58).
- Løsn udluftningspropperne på brændstoffilteret et par omgange. Tørn motoren med starteren indtil der ikke kommer flere luftbobler ud. Spænd udluftningspropperne igen.
- Løsn udluftningsproppen oven på indsprøjtningssumpen. Tørn motoren med starteren indtil der ikke kommer flere luftbobler ud. Spænd udluftningsproppen igen.
- Tilslut brændstofstopmagnetventilen.
- Hvis motoren ikke starter, efter at brændstofrøret er udluftet, skal du se i fejlfindingsafsnittet i motorinstruktionsbogen.

Hvis problemet ikke kan lokaliseres ved hjælp af ovenstående punkter, skal du kontakte din autoriserede Grasshopper forhandler.

#### Motoren går i stå, når styrehåndtagene aktiveres:

- Hvis motoren starter og køre, men går i stå når en af styrehåndtagene aktiveres, skal du kontrollere følgende. Sørg for at parkeringsbremsen er løsnet. Styrehåndtagene kan ikke aktiveres, når parkeringsbremsen er aktiveret. Med tændingsnøglen i "ON" og sædekontakten aktiveret skal du kontrollere om der er spænding ved de to gule ledninger til sædekontakten. Hvis der er spænding ved den ene ledning, men ikke ved den anden, så er sædekontakten enten defekt, eller den er ikke blevet aktiveret korrekt.



- Hvis der er spænding ved begge gule ledninger i sædekontakten, skal du kontrollere om der er spænding ved den gule ledning på parkeringsbremsekontakten. Hvis der ikke er spænding, er ledningen mellem sædekontakten og parkeringsbremsekontakten knækket. Hvis der er spænding på den gule ledning, skal du kontrollere om der er spænding på den hvide ledning. Hvis der ikke er spænding på den hvide ledning, er parkeringsbremsekontakten defekt og skal udskiftes.

**Bemærk:** Disse tests skal udføres med et nøjagtigt voltmeter. Du må ikke bruge en prøvelampe, da strømstyrken i denne kreds er for lav til at en prøvelampe kan lyse rigtigt. Denne elektriske kreds findes på stelsiden af relæet A.

## Justering af parkeringsbremse

(Henviser til illustrationen på side 49 og fig. 14)

1. Højre og venstre bremse skal justeres individuelt.
2. Frakobl forbindelsesstangen til højre bremse (punkt 16).
3. Juster forbindelsesstangen (punkt 14) til venstre bremse, indtil der kræves et træk på 14 lbs. i toppen af håndtaget for at aktivere parkeringsbremsen. Det er muligvis også nødvendigt at justere hovedbremsens forbindelsesstang (punkt 26).
4. Forbind bremseforbindelsen i højre side.
5. Frakobl forbindelsesstangen til venstre bremse (punkt 16).
6. Juster forbindelsesstangen (punkt 16) der er fastgjort til højre bremse, indtil der kræves et træk på 14 lbs. i toppen af håndtaget for at aktivere parkeringsbremsen.
7. Forbind bremseforbindelsen i venstre side.
8. Når begge bremser er forbundet, skal der trækkes med en kraft på 28 lbs. i toppen af håndtaget for at aktivere parkeringsbremsen.
9. Juster om nødvendigt bremsestangen (punkt 26).
10. Kontroller at alle splitter og kontramøtrikker er sikret korrekt.

11. Kontroller at stoplyset lyser, når parkeringsbremsen er aktiveret. Hvis bremsehåndtaget ikke kontakter sikkerhedskontakten, skal kontakten justeres i de lange huller, indtil det er tilfældet.

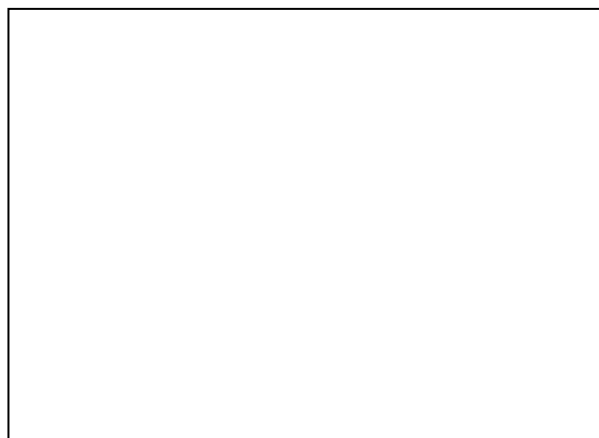


Fig. 14

## Afretning af kobling/bremse

### VIGTIGT

**En ny kobling, eller en kobling der ikke har været i brug i tre måneder, skal rettes af for at den kan fungere korrekt. Koblingen kan svigte, hvis du ikke gennemfører følgende procedure.**

Placer maskinen i neutralstilling, start motoren og lad den køre med halv gas. Slå koblingskontakten til i 30 sekunder og fra i 30 sekunder fem gange med halv gas, og gentag proceduren igen fem gange med fuld gas. Tidsintervallet giver koblingen mulighed for at køle af.

## Afmontering/udskiftning af kobling

(Henviser til fig. 15)

1. Afmonter den bageste beskyttelsesskærm (side 45, punkt 43) ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Afmonter drivremmen (A) som beskrevet i afsnittet "Afmontering af drivrem".
3. Afmonter midterbolten (B) og træk koblingen (C) af motorens krumtapaksel.
4. Koblingen monteres i modsatte rækkefølge og drivremmen (A) monteres igen som beskrevet i afsnittet "Montering af drivrem".

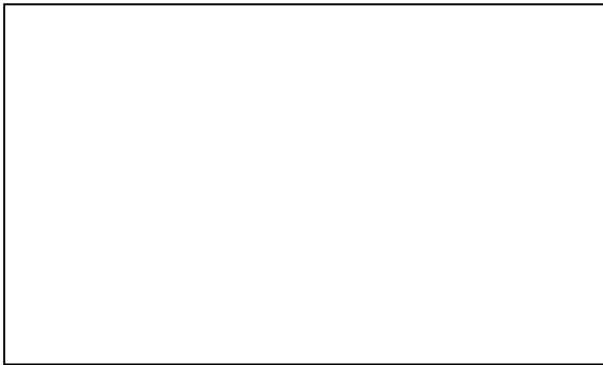


Fig. 15

## Justering af drivrem

(Henviser til fig. 16 og 17)

1. Placer klipperdækket i transportstilling (løftet helt op) og afmonter den bageste beskyttelsesskærm (side 45, punkt 43) ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Kontroller om drivremmen (A) er monteret rigtigt og kun er vredet en 1/4 omgang (B) mellem koblingsremskiven og de to remskiver (C og D).
3. På en ny klipper med en ny drivrem er den fastmonterede strammerremskive (D) i højre side placeret øverste i monteringsrillen (E). Fjederen (F) for venstre strammerremskive er trukket ud i en længde på cirka 13,5 cm.
4. Når drivremmen skal strammes, løsnes møtrikken (G), der holder den højre fastmonterede strammerremskive (D). Derefter flyttes remskiven nedad i rillen og møtrikken spændes igen.

5. Remskiven løsnes ved at løsne møtrikken (G), der holder den højre strammerremskive (D). Derefter flyttes remskiven opad i rillen og remskivemøtrikken spændes igen.

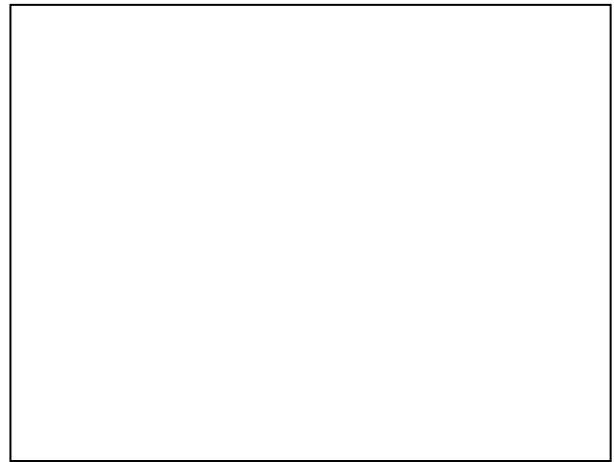


Fig. 16

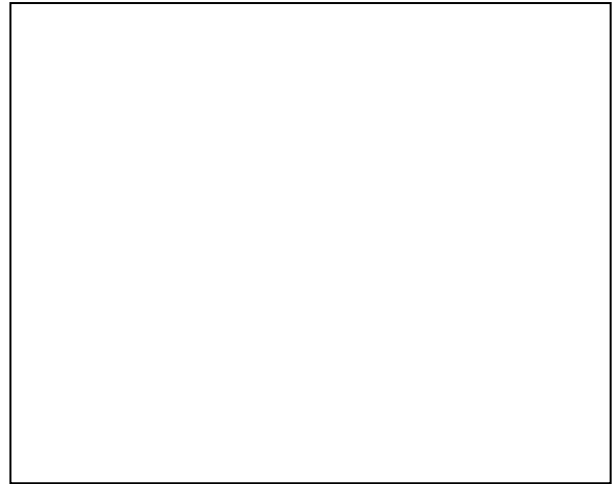


Fig. 17

## Afmontering af drivrem

(Henviser til fig. 18 og 19)

1. Vip fodhvilerpladen (A) op indtil den hviler mod sædet. Afmonter den bageste beskyttelsesskærm (side 45, punkt 43) ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Træk i drivremmen (B) på den ene side af drivremskiven (C) og rul remmen af remskiven.
3. Frakobl stikket fra koblingens stikben (H).
4. Nu kan drivremmen tages af koblingsremskivens øverste del og fjernes fra maskinen bagfra.

## Montering af drivrem

(Henviser til fig. 18 og 19)

1. Vip fodhvilerpladen (A) op indtil den hviler mod sædet. Afmonter den bageste beskyttelseskærm (side 45, punkt 43) ved at hægte de to øverste gummistropper af og trække skærmen opad og udad.
2. Skub drivremmen (B) ind under maskinen og oven på klipperdækket.
3. Læg drivremmen rundt om remskiven (D) og træk den ned over de to remskiver (E). Sørg for at remmen kun vrides 1/4 omgang (F) mellem koblingsremskiven og de to remskiver (E).
4. Træk i drivremmen (B) på siden af drivremskiven (C) og rul remmen på remskiven.
5. Forbind stikket til koblingens stikben (H).
6. Juster remspændingen som beskrevet i afsnittet "Justering af drivrem" (side 33).
7. Kontroller at drivremmen er placeret under remstyret (side 61 og 63, punkt 41) bag på klipperdækket.

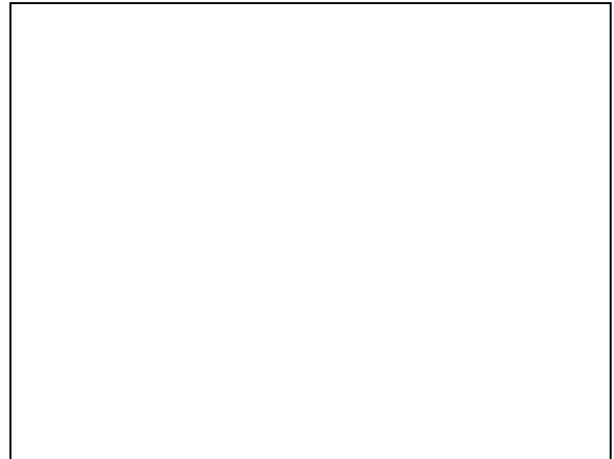


Fig. 18



Fig. 19

## Nivellering af klipperdæk (justering side til side)

(Henviser til fig. 20 og 21)

**BEMÆRK:** Formålet med denne justering er, at knivbladene skal klippe i samme højde i begge sider og at hver klipperløftkæde skal bære den samme vægt.



### ADVARSEL

**Knivbladene er skarpe. Brug altid kraftige handsker eller afdæk knivsæggene med pap eller lignende materiale.**

1. Kontroller lufttrykket i alle fire dæk og reguler om nødvendigt til korrekt dæktryk.
2. Klipperdækket kan nivelleres i hvilken som helst klippehøjdestilling. Hvis knivhøjden ikke passer sammen med klippehøjdeindstillingen, skal dette ikke justeres endnu. Klipperdækket skal først nivelleres fra side til side og fra for til bag, inden klippehøjden justeres. Se i de aktuelle afsnit nedenfor.
3. Placer venstre knivblad på tværs af maskinen og mål afstanden fra den yderste knivspids ned til det plane gulv (henviser til fig. 20).
4. Placer derefter højre knivblad på tværs af maskinen og mål afstanden fra den yderste knivspids ned til det plane gulv.
5. Hvis forskellen mellem de to målinger er større end 3 mm, skal klipperen justeres.
6. Justeringseskruen (A) sidder på det forreste klipperophæng i venstre side (henviser til fig. 21).
7. Løsn 7/16-kædebolten (C) ved det forreste klipperophæng i venstre side lidt, så justeringsbeslaget (B) kan reguleres.
8. Juster venstre side af klipperdækket op eller ned efter behov, indtil afstanden er den samme som i højre side. Når justeringsskruen (A) drejes med uret, løftes klipperen og når den drejes mod uret, sænkes klipperen.
9. Drej på justeringsskruen (A) indtil knivbladene i begge sider er i samme højde over gulvet.
10. Med knivbladene stillet på tværs spændes 7/16-bolten (C) sikkert fast.
11. Kontroller om løftkæder (D) er stramme og at de bærer den samme vægt. Hvis en kæde er slap, skal du kontrollere om klipperdækket er nivelleret korrekt fra for til bag (se næste afsnit).

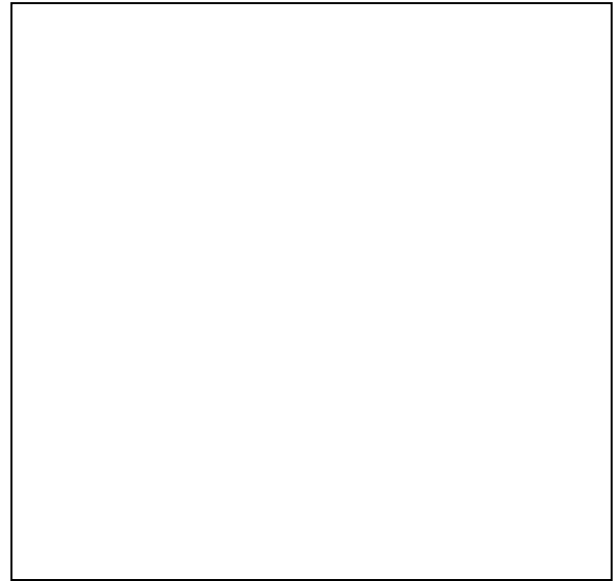


Fig. 21

## Nivellering af klipperdæk (justering for til bag)

(Henviser til fig. 22 og 23)

**BEMÆRK:** Klipperdækket skal først justeres fra side til side, inden det justeres fra for til bag (se forrige afsnit). Formålet med denne justering er, at knivbladene skal klippe lidt lavere foran og at hver klipperløftkæde skal bære den samme vægt.



### ADVARSEL

**Knivbladene er skarpe. Brug altid kraftige handsker eller afdæk knivsæggene med pap eller lignende.**

1. Kontroller lufttrykket i alle fire dæk og reguler om nødvendigt til korrekt dæktryk.
2. Klipperdækket kan nivelleres i hvilken som helst klippehøjdestilling. Hvis knivhøjden ikke passer sammen med klippehøjdeindstillingen, skal dette ikke justeres endnu. Klipperdækket skal først nivelleres fra side til side og fra for til bag, inden klippehøjden justeres. Se i de aktuelle afsnit nedenfor.
3. Placer venstre knivblad på langs af maskinen. Mål afstanden fra den forreste knivspids ned til det plane gulv (henviser til fig. 20). Med knivbladet i samme stilling måles afstanden fra den bageste knivspids ned til det plane gulv.

4. Afstanden ved den bageste knivspids skal være 3 til 6 mm (1/8 til 1/4") større end afstanden ved den forreste knivspids (henviser til fig. 22).
5. Hvis justeringen fra for til bag ikke ligger inden for de angivne tolerancer, skal klipperen justeres, eller venstre knivblad kan være bøjet.
6. Kontroller om venstre knivblad er bøjet ved at dreje det 180° og mål derefter fra den bageste knivspids ned til gulvet igen. Hvis resultatet afviger mere end 3 mm, er venstre knivblad bøjet og bør udskiftes.
7. Hvis knivbladet er lige, er det nødvendigt at justere. Først løsner du kontramøtrikken (A) på klipperdækkets løftestang (C) i venstre side.
8. Den bageste del af klipperdækket i venstre side justeres derefter opad ved at dreje møtrikken (B) med uret, og klipperdækket justeres nedad ved at dreje møtrikken mod uret.
9. Når for til bag justeringen i venstre side ligger inden for tolerancen, spændes kontramøtrikken (A) på klipperdækkets løftestang (C) i venstre side.
10. Gentag ovennævnte trin 3 til 9 i højre side.
11. Kontroller nivelleringen fra for til bag i både venstre og højre side og juster om nødvendigt igen.
12. Kontroller om alle klipperløfteskæder (D) er stramme og de bærer vægt. Hvis en kæde er slap, justeres om nødvendigt igen.

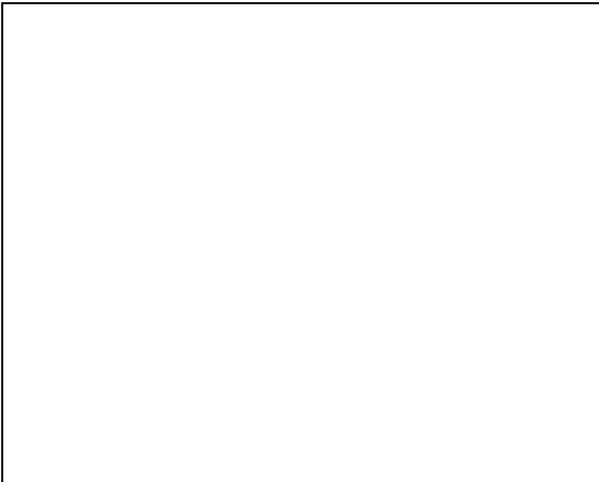


Fig. 23

## Justering af klipperdækkets højdeindstillingssystem

(Henviser til fig. 23)

**BEMÆRK: Klipperdækket skal først nivelleres fra side til side og fra for til bag, inden klippehøjdesystemet justeres.**

1. Kontroller lufttrykket i alle fire dæk og reguler om nødvendigt til korrekt dæktryk.
2. Løft klipperdækket lidt ved at træder på pedalen (E) og træk derefter højdeindstillingsbolten (F) op og placer bolten i hullet for 7,6 cm klippehøjde. Slip pedalen langsomt så klipperdækket sænkes ned, indtil bolten (F) går imod låserørstyret (G). Sørg for at afstandsstykket på 6,5 mm (H) ikke er placeret mellem højdeindstillingsbolten (F) og låserørstyret (E).
3. Placer venstre knivblad på tværs af maskinen og mål afstanden fra den yderste knivspids ned til det plane gulv (henviser til fig. 22).
4. Placer derefter højre knivblad på tværs af maskinen og mål afstanden fra den yderste knivspids ned til det plane gulv.
5. Hvis forskellen mellem de to målinger er større end 3 mm, skal klipperen justeres fra side til side (se det aktuelle afsnit ovenfor).
6. Hvis begge målinger ligger mellem 7,3 og 7,9 cm er det ikke nødvendigt at justere.
7. Hvis begge målinger er mindre end 7,3 cm, eller større end 7,9 cm, er det nødvendigt at justere.
8. Løsn kontramøtrikken (K) på klipperdækkets højdeindstillingsenhed (J).
9. Juster klipperdækket op, så det passer med højdeindstillingen, ved at dreje møtrikken (L) med uret.
10. Juster klipperdækket ned, så det passer med højdeindstillingen, ved at dreje møtrikken (L) mod uret.
11. Når knivhøjden er korrekt i begge sider, spændes kontramøtrikken (K) på klipperdækkets højdeindstillingsenhed (J) sikkert fast.
12. Kontroller at låsepalen (M) stadig går i indgreb øverste stilling.

## Justering af klipperdækkets rem

(Henviser til fig. 24)

Remspændingen er indstillet fra fabrikken, men skal justeres efter den første driftstime. Derefter kontrolleres remspændingen regelmæssigt ved at følge nedenstående fremgangsmåde:

1. Placer klipperdækket i den laveste klippehøjde (2,5 cm) og afmonter venstre remskærm.
2. Løsn låsemøtrikken (A) og drej på møtrikken (C) for at justere remspændingen.
3. Remmen strammes ved at dreje møtrikken (C) med uret og remmen løsnes ved at dreje møtrikken mod uret.
4. Strammefjederens (B) længde skal være cirka 14,5 cm (5,75") ved korrekt remspænding.
5. Når remspændingen er justeret korrekt, spændes låsemøtrikken (A) igen.
6. Monter remskærmen i venstre side igen.



Fig. 24

## Udskiftning af klipperdækkets rem

(Henviser til fig. 25)

Den største årsag til remskader er forkert montering og remspænding. Inden du monterer en ny rem, skal du undersøge spindelakslerne og lejerne for endeslør og slitage ved at bevæge hver spindelaksel fra side til side og op og ned. Kontroller om akslerne kan rotere let og frit. **Sørg for at mellemhjulet stadig flugter med remskiverne på spindelakslerne.** Kontroller remskivernes V-riller for snavs og slitage. Hvis V-rillerne skal rengøres, bruges en klud, der er fugtet med et ugiftigt, ikke brandbart affedtningsmiddel eller almindelig rensesæbe og vand.

Undgå unødvendig kraft ved montering af remmen. Du må ikke bruge værktøj til at vride remmen på plads, eller til at rulle remmen på remskiverne. Dette kan medføre, at der opstår skjulte skader og remmen slides for hurtigt.

1. Placer klipperdækket i den laveste klippehøjde (2,5 cm) og afmonter remskærmen i venstre og højre side.
2. Løsn låsemøtrikken (A) og skru møtrikken (B) tilbage (mod uret) indtil den gamle rem (C) er slap og kan fjernes fra remskiverne.
3. Monter den nye rem korrekt på remskiverne som vist på illustrationen i fig. 25.
4. Juster remspændingen ved at bruge fremgangsmåden i afsnittet "Justering af klipperdækkets rem".
5. Monter remskærmen i venstre og højre side igen.

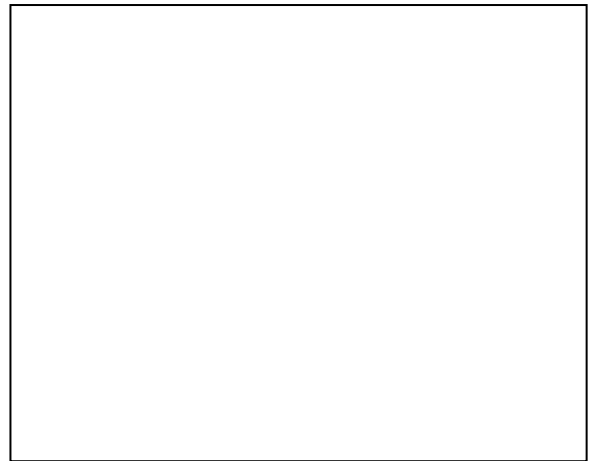


Fig. 25

## Afmontering af komplet knivspindel

(Henviser til fig. 26)

1. Det er ikke nødvendigt at løfte maskinen for at afmontere de komplette knivspindler.
2. Løft klipperdækket op i transportstilling (højeste låsestilling) og placer højdeindstillingsbolten i 12,5 cm hullet.
3. Afmonter knivbladet. Pas på når du arbejder med skarpe knivblade. Brug beskyttende materiale og blokker knivene på en sikker måde, når du afmonterer knivene.
4. Sænk klipperdækket ned til laveste klippehøjde (2,5 cm) og placer højdeindstillingsbolten i 2,5 cm hullet.
5. Løft fodhvileren op og afmonter remskærmene.

6. Afmonter klipperremmen. Se afsnittet "Udskiftning af klipperdækkets rem" på side 37.
7. Afmonter den øverste bolt (2) og den konkave skive (3) fra spindelremskiven (1)
8. Afmærk spindelremskiven (1) på oversiden, så den ikke monteres omvendt, når den monteres igen.
9. Afmonter spindelremskiven (1) med en aftrækker. Hold øje med om du eventuelt afmonterer afstandsstykker eller skiver, der ikke er vist på illustrationen, da disse skal monteres igen på samme sted. Spindelakslen (9) kan falde ud af spindelhuset og ned på jorden, når remskiven afmonteres.
10. Afmonter kilen (16), 9,5 mm afstandsstykket (21) (bruges kun på M172 klipperdæk) og lejeafdækningen (4) og gem dem til delene skal samles igen.
11. Den komplette spindel afmonteres ved at afmontere de seks møtrikker eller bolte (17 eller 19) der holder spindelhuset (6 eller 20) fast på klipperdækket. Hele spindelhuset vil falde ned på jorden, hvis det ikke understøttes. Beskyt om nødvendigt spindelhuset.
11. monter den komplette spindel på klipperdækket med de seks møtrikker eller bolte (17 eller 19) og spænd dem med 21 ft.lbs.
12. Monter lejeafdækningen (4), 9,5 mm afstandsstykket (21) (bruges kun på M172 klipperdæk), kilen (16), remskiven (1), konkavskiven (3) og boltene (2) i samme rækkefølge som ved afmonteringen. Anbring om nødvendigt en træklods under spindelakslen (9) for at holde den oppe i spindelhuset.
13. Sørg for at konkavskivens (3) hule side vender ned mod remskiven og spænd boltene (2) med et moment på 38 ft.lbs.
14. Drej på akslen for kontrollere om der er frigang.
15. Monter remmen og remskærmene på klipperdækket.
16. Monter knivbladet og spænd boltene (13) med 50-55 ft.lbs.

## Reparation/udskiftning af knivspindel

(Henviser til fig. 26)

1. Afmonter hele spindelhuset som beskrevet ovenfor.
2. Tryk spindelakslen (9) ned gennem lejerne (5) og spindelhuset (6 eller 10).
3. Tryk om nødvendigt lejerne (5) ud af huset (6 eller 20) eller afmonter dem fra akslen (9).
4. Efterse komponenterne visuelt for slitage, korrosion eller skader. Mærk på delene og drej lejernes kuglebaner for at kontrollere, om der er ujævne pletter eller for stor slitage.
5. Udskift om nødvendigt med nye reservedele.
6. Monter det nederste leje (5) på spindelakslen (9) med tætningen nedad.
7. Monter lejeafstandsstykket (8) på akslen.
8. Monter akselenheden i huset (6 eller 20).
9. Tryk det øverste leje (5) med tætningen opad på akslen (9) og ned mod afstandsstykket (8).
10. Drej på akselenheden så du er sikker på, at den løber frit rundt.

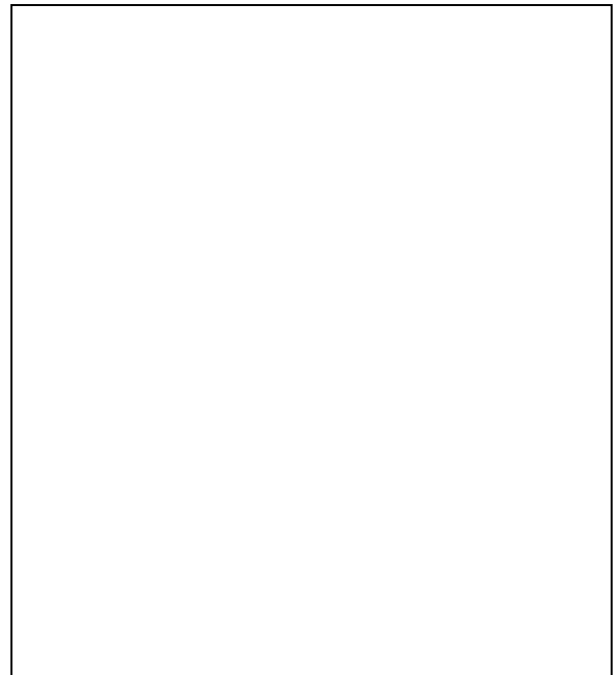


Fig. 26

