FORM NO. 3324-619 Rev A

TORO®

MODELNR. 30581—80001 & OPEFTER

BETJENINGS-VEJLEDNING

GROUNDSMASTER® 580-D

For at sikre maksimum sikkerhed og optimal ydelse og for at lære produktet at kende, er det væsentligt, at føreren og enhver anden, der betjener maskinen, læser og forstår indholdet af denne betjenings-vejledning, før motoren i det hele taget startes. Læs især SIKKERHEDSREGLERNE, som er angivet med dette symbol—



© The TORO Company 1999

FORORD

I denne betjeningsvejledning findes anvisninger om sikkerhed, korrekt indstilling og betjening, justeringer og vedligeholdelse. Derfor skal enhver, der beskæftiger sig med maskinen, herunder føreren, gennemlæse og forstå denne vejledning. I denne betjeningsvejledning er fremhævet visse sikkerhedsmæssige, mekaniske og generelle produktoplysninger. **FARE**, **ADVARSEL** og **FORSIGTIG** angiver sikkerhedsadvarsler. Når advarselstrekanten vises, skal man forstå sikkerhedsadvarslen, som følger. De udførlige sikkerhedsanvisninger findes på side 3–5. **VIGTIGT** angiver mekaniske oplysninger, man skal være særlig opmærksomhed på. BEMÆRK giver generelle oplysninger, man også skal være opmærksom på.

Når man har nogen spørgsmål eller har brug for at få maskinen efterset, skal man kontakte den lokale autoriserede Toro forhandler. Bortset fra at have et komplet udvalg af tilbehør og faguddannede serviceteknikere til at efterse græsbehandlingsudstyr, har forhandleren et komplet udvalg af originale TORO reservedele, så maskinen kan blive ved med at fungere korrekt. Hold TORO helt TORO. Køb originale TORO reservedele og tilbehør.

INDHOLDSFORTEGNELSE

SIKKERHEDSANVISNINGER	3
FORTEGNELSE OVER SYMBOLER	6
SPECIFIKATIONER	9
FØR BETJENING	11
STYRETØJ	16
BETJENING	20
VEDLIGEHOLDELSE	27
PRODUKTIDENTIFIKATION	47

Sikkerhedsanvisninger

Uddannelse

1. Gennemlæs anvisningerne grundigt. Man skal gøre sig fortrolig med betjeningsanordningerne og udstyrets korrekte anvendelse.

2. Lad aldrig børn eller personer, som ikke har læst disse anvisninger, benytte maskinen. Lokale forskrifter kan begrænse førerens alder.

3. Klip aldrig græs, når der er mennesker, især børn, eller dyr i nærheden.

4. Husk, at føreren eller brugeren er ansvarlig for ulykker eller kvæstelser, der involverer andre mennesker eller skader på deres ejendom.

5. Kør aldrig med passagerer.

6. Alle førere skal søge og få faglig og praktisk undervisning. Sådan undervisning bør understrege:

   - at man skal være opmærksom og koncentrere sig, når man arbejder med maskiner med siddende fører
   - at man på en maskine med siddende fører ikke kan få herredømmet igen ved at aktivere bremsen. Følgende er de vigtigste årsager til, at man mister herredømmet over en maskine:
     - at hjulene ikke griber tilstrækkeligt
     - at man kører for hurtigt
     - at man ikke bremser tilstrækkeligt
     - at maskinens type ikke egner sig til den pågældende arbejdsopgave
     - at man ikke tager nok hensyn til terrænforholdene, især på skråninger.
     - fejlagtig tilkobling af udstyr og forkert lastfordeling.

Forberedelse

1. Når man klipper græs, skal man altid have solidt fodtøj og lange bukser på. Man må ikke benytte udstyret med bare tæer eller åbne sandaler.

2. Undersøg området grundigt, hvor udstyret skal anvendes, og fjern alle genstande, som maskinen evt. kan kaste videre.

3. **ADVARSEL – Brændstof er meget brandfarligt.**

   - Opbevar brændstof i beholdere, som er specielt beregnet til formålet.
   - Fyld kun brændstof på udendørs og ryg ikke under påfyldning af brændstof.
   - Hæld brændstof på, inden motoren startes. Fjern aldrig brændstoftankens dæksel og hæld aldrig brændstof på, mens motoren går eller når motoren er varm.
   - Hvis der spildes brændstof, må man ikke forsøge at starte motoren, men skal flytte maskinen væk fra det sted, hvor der er spildt brændstof, og undgå antændelseskilder, før brændstofdampene er forsvundet.
   - Alle dæksler skal sættes godt fast på brændstoftanke og -beholdere igen.

4. Udskift defekte lyddæmpere.

Brug

1. Lad ikke motoren køre på et indelukket sted, hvor der kan samle sig livsfarlige kuliltedampe.

2. Brug kun maskinen i dagslys eller i god kunstig belysning.

3. Inden man forsøger at starte motoren, skal alle knivtilbehørskoblinger og -skift sættes i fristilling.

4. Brug ikke maskinen på følgende skråninger:

   - Klip aldrig græs på tværs af skråninger over 5°,
   - Klip aldrig græs op ad bakke på skråninger over 10°,
   - Klip aldrig græs ned ad bakke på skråninger over 15°.

5. Husk, at ingen skråning er “ufarlig”. Ved kørsel på græsskråninger skal der især udvises forsigtighed. For at undgå at vælte:

- start eller stands ikke pludseligt, når der køres op eller ned ad bakke.
- tilkobl koblingen langsomt, hold altid maskinen i gear, især ved kørsel ned ad bakke.
- kør altid langsomt på skråninger og i skarpe sving.
- vær på udkik efter fremspring og huller samt andre skjulte farer.
- klip aldrig græs på tværs af en skråning, medmindre maskinen er konstrueret til dette formål.

6. Kør forsigtigt, når der trækkes læs eller bruges tungt udstyr.

- Brug kun godkendte trækstangspunkter.
- Man skal holde maskinens læs inden for de grænser, man kan klare uden risiko.
- Undgå skarpe sving. Pas på, når der bakkes.
- Brug kontravægt(e) eller hjulvægte, når dette foreslås i betjeningsvejledningen.

7. Man skal være på udkik efter trafik, når man krydser en vej eller befinder sig i nærheden af en vej.

8. Stop knivene, så de ikke roterer, inden der køres på andre overflader end græs.

9. Når der bruges tilbehør, må græsudkastet aldrig vende mod andre mennesker, og man må heller aldrig lade nogen komme i nærheden af maskinen, når den er i brug.

10. Man må aldrig benytte maskinen med defekte skærme og skjolde eller uden at sikkerhedsbeskyttelsesanordningerne er monterede.

11. Man må aldrig ændre motorens regulatorindstillinger eller bruge for højt omdrejningstal på motoren. Hvis motoren anvendes med for højt omdrejningstal, kan det øge risikoen for kvæstelser.

12. Inden man rejser sig fra førersædet, skal man:

- frakoble kraftudtaget og sænke tilbehøret
- vælge frigear og aktivere parkeringsbremsen
- standse motoren og fjerne tændingsnøglen.

13. Tilbehørsdrevet skal frakobles, når maskinen transporteres eller ikke er i brug.

14. Motoren skal standses og drevet til tilbehøret frakobles:

- inden påfyldning af brændstof
- inden græsopsamleren fjernes
- inden klippehøjden indstilles, medmindre indstillingen kan foretages fra førersædet.
- inden blokeringer fjernes eller slisken rengøres.
- inden maskinen kontrolleres, rengøres eller der arbejdes på den.
- efter at have ramt et fremmedlegeme. Undersøg maskinen for beskadigelse og udfør evt. reparationer, inden udstyret startes eller benyttes igen.

15. Gashåndtagets indstilling skal reduceres, inden motoren standses, og hvis motoren er forsynet med afspærringsventil, skal der lukkes for brændstoffet, når man er færdig med at klippe græs.

Vedligeholdelse og opbevaring

1. Hold alle møtrikker, bolte og skruer spændte for at sikre, at udstyret altid er i sikker arbejdsstand.

2. Udstyret må aldrig opbevares inde i en bygning med brændstof i tanken, hvor dampe kan antændes af åben ild eller gnister.

3. Lad altid motoren køle af, inden den opbevares på et indelukket sted.

4. For at reducere brandfaren skal motoren, lyddæmperen, batterirummet og brændstofopbevaringsstedet holdes fri for græs, blade og alt for meget fedt.

5. Kontrollér græsopsamleren hyppigt for slid eller forringelse.

6. Udskift slidte eller beskadigede dele for sikkerhedens skyld.

7. Hvis brændstoftanken skal tømmes, skal dette gøres udendørs.

8. Ved justering af maskinen skal der udvises forsigtighed for at undgå at få fingrene i klemme mellem de bevægelige knive og maskinens faste dele.

9. På maskiner med flere knive skal man passe på, når en kniv roteres, da det nemlig kan få andre knive til at rotere.

10. Når maskinen skal parkeres, opbevares eller efterlades uden opsyn, skal klippeenheden sænkes, medmindre der anvendes en positiv mekanisk lås.

Lyd- og vibrationsniveauer

Lydniveauer

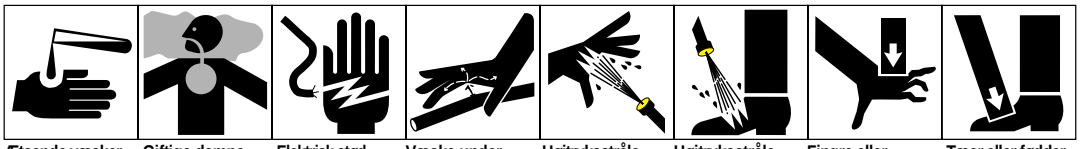
Denne maskine har et ækvivalent, kontinuerligt A-vægtet lydtryk ved førerens øre på: 81 dB(A), baseret på målinger af identiske maskiner i henhold til 84/538/EØF.

Vibrationsniveau

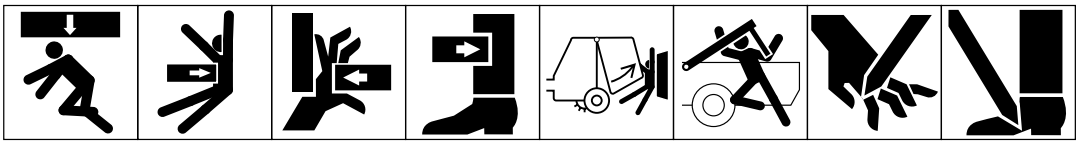
Denne maskine har et vibrationsniveau på 2,5 m/s^2 ved bagdelen baseret på målinger af identiske maskiner i henhold til ISO 5349 procedurer.

Denne enhed overskrider ikke et vibrationsniveau på 0,5 m/s^2 ved bagdelen baseret på målinger af identiske maskiner i henhold til ISO 2631-procedurer.

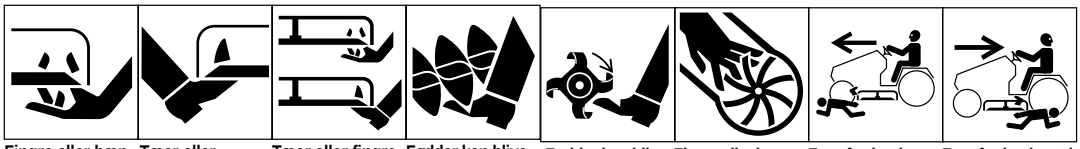
Fortegnelse over symboler



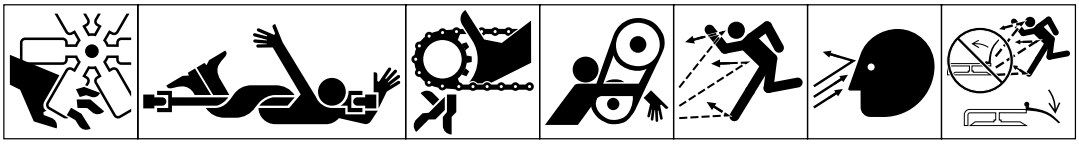
Ætsende væsker, fare for kemiske forbrændinger på fingre eller hænder | Giftige dampe eller giftige gasser, fare for gas/røgforgiftning | Elektrisk stød, livsfare | Væske under højtryk, fare for gennemtrængning gennem huden | Højtryksstråle, fare for kødsår | Højtryksstråle, fare for kødsår | Fingre eller hænder kan blive knust, tryk ovenfra | Tæer eller fødder kan blive knust, tryk ovenfra



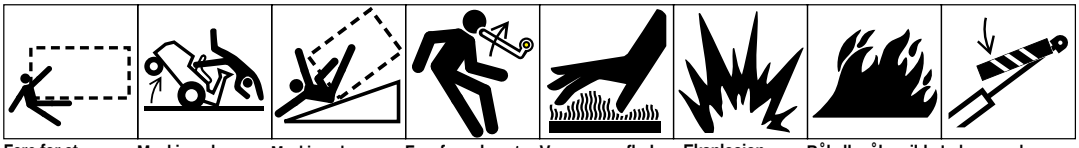
Hele kroppen kan blive knust, tryk ovenfra | Overkroppen kan blive knust, tryk fra siden | Fingre eller hænder kan blive knust, tryk fra siden | Ben kan blive knust, tryk fra siden | Hele kroppen kan blive knust | Hoved, overkrop og arme kan blive knust | Fingre eller hænder kan blive skåret af | Fødder kan blive skåret af



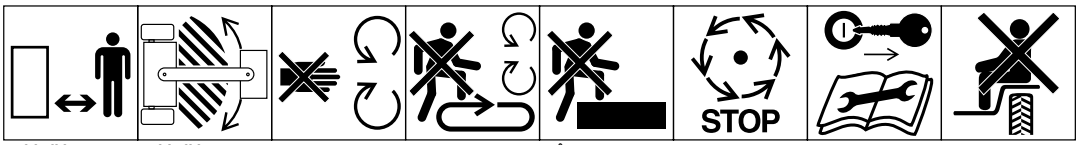
Fingre eller hænder kan blive skåret af, klippeenhedsknive | Tæer eller fødder kan blive skåret af, klippeenhedsknive | Tæer eller fingre kan blive skåret af, rotormaskines knive | Fødder kan blive skåret af eller komme i klemme, roterende snegl | Fødder kan blive skåret af, roterende knive | Fingre eller hænder kan blive skåret af, skovlhjul | Fare for lemlæstelser, maskine med formonteret motor kører fremad | Fare for lemlæstelser, maskine med formonteret motor bakker



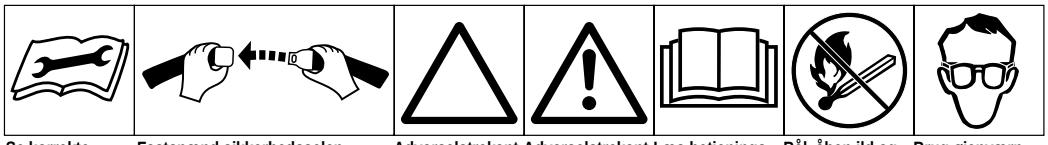
Fingre eller hænder kan blive skåret af, motorventilator | Hele kroppen kan komme i klemme, redskabets drivaksel | Fingre eller hænder kan komme i klemme, kædedrev | Hænder og arme kan komme i klemme, remtræk | Udkastede eller flyvende genstande, fare for hele kroppen | Udkastede eller flyvende genstande, fare for ansigtet | Udkastede eller flyvende genstande, rotormaskine



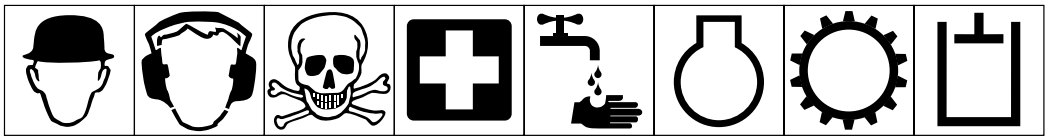
Fare for at nogen bliver kørt over/bakket over, vogn | Maskinen kan vælte, maskine med siddende fører | Maskinen kan vælte, brug ROPS-styrtbøjle (maskine med bagmonteret motor) | Fare fra oplagret energi, bagslag eller opadgående bevægelse | Varme overflader, fare for forbrændinger på fingre eller hænder | Eksplosion | Bål eller åben ild | Inden man kommer ind i farezonen, skal løftecylinderen fastgøres med låseanordningen



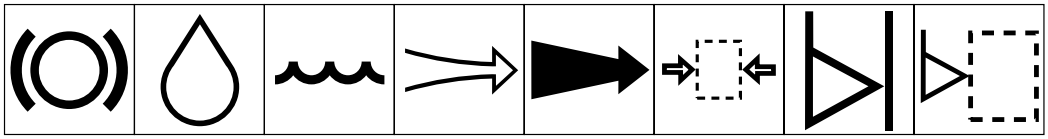
Hold sikker afstand fra maskinen | Hold sikker afstand fra ledforbindelsesområdet, mens motoren er i gang | Sikkerhedsskjolde/skærme må ikke åbnes eller fjernes, mens motoren er i gang | Hvis kraftudtaget er forbundet med traktoren og motoren er i gang, må man ikke træde på læsseplatformen | Må ikke anvendes som trin | Vent til alle maskinens dele er standset, før disse røres | Inden der udføres vedligeholdelses- eller reparationsarbejde,afbryd motoren og tag nøglen ud | Det er kun tilladt at køre med passager, hvis denne sidder på et passagersæde og førerens udsyn ikke er spærret



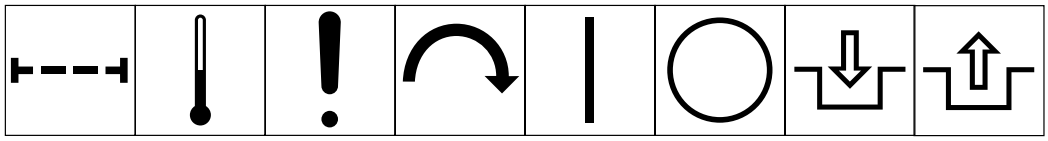
Se korrekte fremgangsmåder for service i den tekniske håndbog | Fastspænd sikkerhedsselen | Advarselstrekant | Advarselstrekant med symbol | Læs betjenings-vejledningen | Bål, åben ild og rygning forbudt | Brug øjenværn



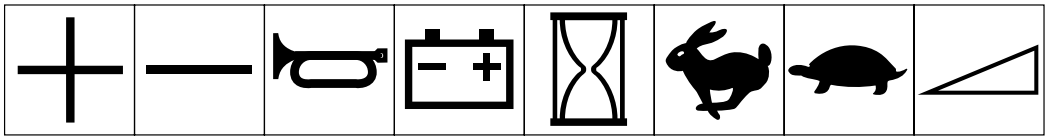
Brug hoved-beskyttelse | Brug høreværn | Advarsel – risiko for forgiftning | Førstehjælp | Skyl med vand | Motor | Transmission | Hydrauliksystem



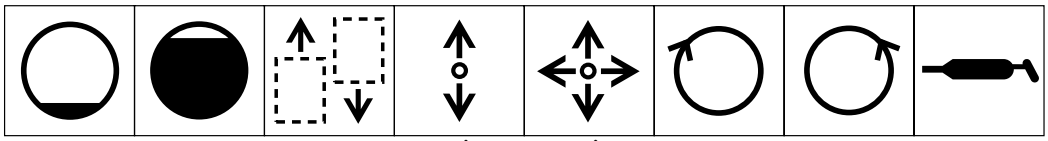
Bremsesystem | Olie | Kølevæske (vand) | Indsugningsluft | Udstødningsgas | Tryk | Niveauindikator | Væskestand



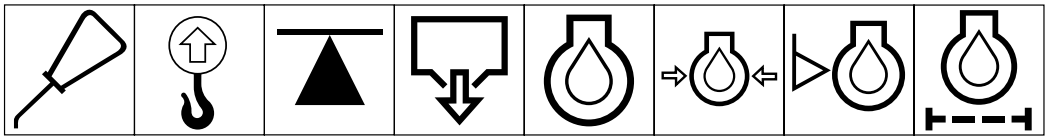
Filter | Temperatur | Fejl/Svigt | Startkontakt/ mekanisme | Tilsluttet/kørsel | Afbrudt/stop | Tilkoblet | Frakoblet



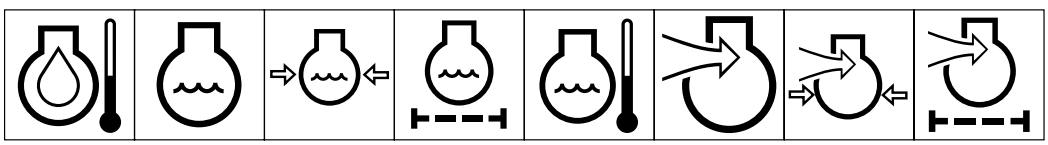
Plus/forøg/ positiv polaritet | Minus/formindsk/ negativ polaritet | Horn | Batteriets ladestand | Timetæller/ driftstimer | Hurtigt | Langsomt | Trinløs regulering/ lineær



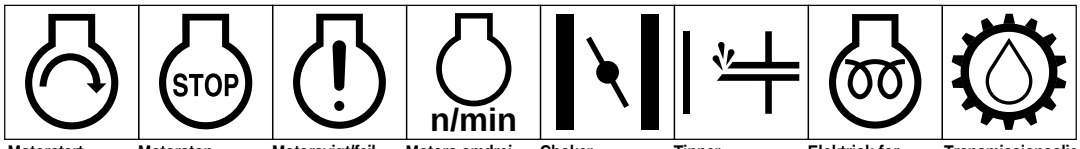
Tom | Fuld | Maskines køreretning, frem/tilbage | Manøvrehåndtags betjeningsretning, to retninger | Manøvrehåndtags betjeningsretning, flere retninger | Omdrejning med uret | Omdrejning mod uret | Smørepunkt (fedt)



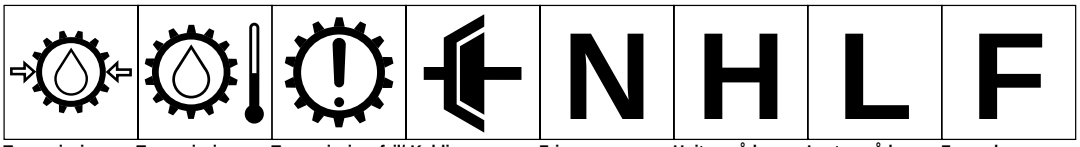
Smørepunkt (olie) | Løftepunkt | Donkraft- eller løftepunkt | Aftapning/ tømning | Motors smøreolie | Motors smøre-olietryk | Motors smøre-oliestand | Motors smøre-oliefilter



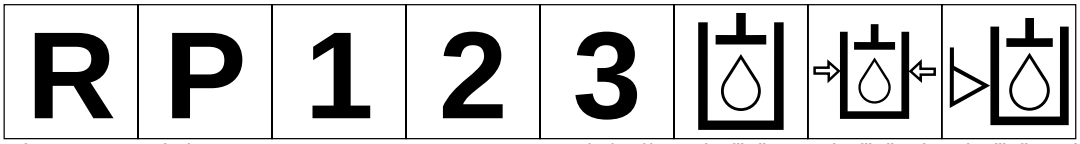
Motors smøre-olietemperatur | Motors kølevæske | Motors kølevæ-sketryk | Motors kølevæ-skefilter | Motors kølevæ-sketemperatur | Motors indsug-nings/forbræn-dingsluft | Motors indsug-nings/forbræn-dingslufttryk | Motors indsug-nings/luftfilter



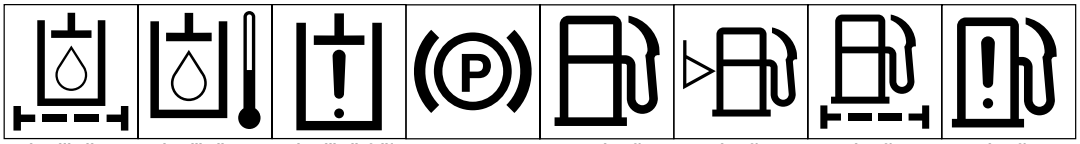
Motorstart	Motorstop	Motorsvigt/fejl	Motors omdrejningshastighed/ frekvens	Choker	Tipper (starthjælp)	Elektrisk forvarmning (hjælp ved koldstart)	Transmissionsolie



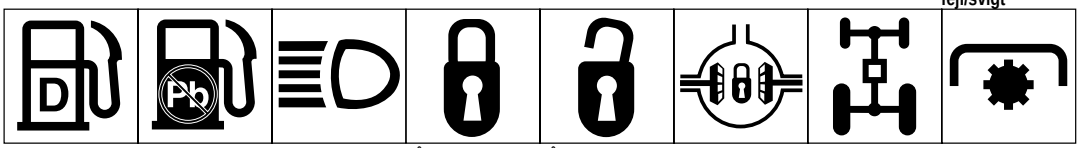
Transmissions-olietryk	Transmissions-olietemperatur	Transmissionsfejl/ svigt	Kobling	Frigear	Højt område	Lavt område	Fremadgear



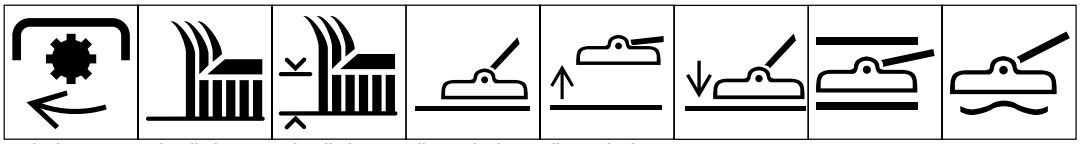
Bakgear	Parkering	1. gear	2. gear	3. gear (andre tal kan bruges op til max. antal fremadgående gear)	Hydraulikolie	Hydraulikolietryk	Hydraulikoliestand



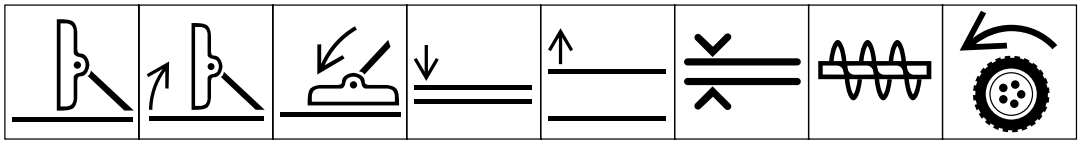
Hydraulikolie-filter	Hydraulikolie-temperatur	Hydraulikoliefejl/ svigt	Parkeringsbremse	Brændstof/ Benzin	Brændstof/ Benzinniveau	Brændstof/ Benzinfilter	Brændstof/ Benzinsystem-fejl/svigt



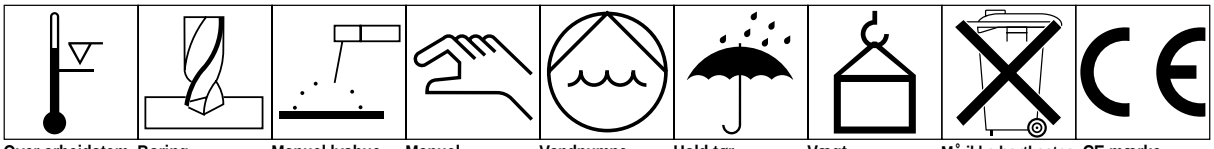
Dieselbrændstof	Blyfri benzin	Forlygter	Låst	Låst op	Differentialspærre	4-hjulstræk	Kraftudtag (PTO)



Kraftudtag, omdrejnings-hastighed	Knivcylinders kniv	Knivcylinders kniv, højdeind-stilling	Klippeenhed	Klippeenhed, løft	Klippeenhed, sænk	Klippeenhed, hold	Klippeenhed, flyd



Klippeenhed, transportstilling	Klippeenhed, løft til transport-stilling	Klippeenhed, sænk til transport-stilling	Tilbehør, sænk	Tilbehør, løft	Afstand	Sneslynge, samlesnegl	Manøvrering



Over arbejdstem-peraturområdet	Boring	Manuel lysbue-svejsning	Manuel	Vandpumpe	Hold tør	Vægt	Må ikke bortkastes i normalt husholdningsaffald	CE mærke

Specifikationer

KLIPPEENHEDER

Klippeenhedens drivsystem: Hydraulisk drev. Klippedrevet tilkobles først vha. en elektrisk afbryder. Drevet afbrydes eller tilkobles individuelt, når klippeenhederne løftes eller sænkes.

Automatisk vægtoverførsel: Patenteret automatisk vægtoverførsel fra dæk til traktionsenheden under krævende træksituationer for forbedret træk og dækgreb.

Klippeenhedens konfiguration: En 234 cm Triflex klippeenhed foran og to udvendige klippeenheder på 145 cm.

Klippehastighed/-bredde: Maskinen slår op til 5,9 hektar ved 12,1 km/t, når alle klippeenhederne anvendes (uden overlapninger og stop).

Samlet klippebredde: 488 cm.

Klippehøjder: 2,5–10,2 cm. Højt: 6,3–14 cm.

Klinger: Udskiftelige varmebehandlede stålklinger, 50,8 cm lange, 6,3 mm tykke og 6,3 cm brede. Fem klinger på Triflex og tre på de udvendige enheder.

Antiskalperingsenheder: Klippeenheder udstyret med justérbare glidesko. Antiskalperingskop på hver klinge.

TRIFLEX KLIPPEENHED (FORAN)

Type: Foran på maskinen er der monteret en Triflex roterende klippeenhed med 5-klingede drejeaksler og 234 cm klippebredde.

Trimningsevne: Kan trimme til begge sider. 20,3 cm klippeenhed der forskydes fra hjulets yderside og kan trimme siderne af den forreste klippeenheds arbejde på begge sider.

Justering af klippehøjder: Kan forøges med trin af 12,7 mm vha. afstandsklodser på de forreste rullehjulsaksler og gaffelbolte på de bagerste hjulgafler.

Klippedrev: Hydraulisk gearmotor. “BB”-sekskant-sektionsrem til den midterste klippeenheds drejeaksler, “B”-sektionsrem til vingerne. Notaksler, hver i to smørbare, koniske rullelejer i støbejernshylstre (kan smøres fra oven). Selvstrammende, selvsmørende bælteruller.

Rullehjul: To 10,50 x 3,50 og to 12 x 5,00 svære, pneumatiske tromlehjul.

UDVENDIGE KLIPPEENHEDER

Type: To sidemonterede roterende klippeenheder med tre drejeaksler, hver med 145 cm klippebredde.

Trimningsevne: Kan trimme til begge sider. 147 cm klippeenhed der skydes ud fra hjulets yderside og kan trimme siderne af sideklippeenhedernes arbejde.

Justering af klippehøjder: Kan forøges med trin af 12,7 mm vha. afstandsklodser på alle rullehjulsakslerne.

Klippedrev: Hydraulisk gearmotor. Tre “B”-sektions-remme til drejeakslerne.

Tromlehjul: Fire 10,50 x 3,50 svære, udskiftelige, pneumatiske tromlehjul.

Klippeenhedens affjedring: De udvendige klippe-enhedsarme drejes ud fra midten og fejes fremad i forbindelse med klipning og løft. De drejes nedad og tilbage, når maskinen flyttes. Der er monteret gummi på armene til stødabsorbering og bedre klippeenhedssvævning (patenteret). Justerbare, fjederophængte arme udløser og drejer den udvendige klippeenhed ved stødpåvirkning. Automatisk nulstilling, når klippeenheden løftes. Knastlåsemekanismer sikrer automatisk de udvendige klippeenheder ved transport.

Maskinens bredde (ca.):
Ved transport – 241 cm.
Ved slåning – 495 cm.

Maskinens højde (ca.):
Ved transport – 231 cm – til toppen af de hævede klippeenheder.
Ved slåning – 152 cm – til toppen af sædets ryglæn.

Maskinens samlede længde (ca.): 427 cm.

Samlet vægt (inklusive væsker) [ca.]: 2.967 kg.

Tillbehör:
Styrtbøjlesystem med 2 stivere
Førerhus
Førerhus med forrude
Førerhus med styrtbøjlesystem
Lygtepakke

244 cm valsebørste
Aircondition
2,1 m bred snefræser
Løvkværn
Koldstartsæt
Skumfyldte rulledæk
Drivdæk med ekstra traktion
Specifikationer og konstruktion kan ændres uden varsel.

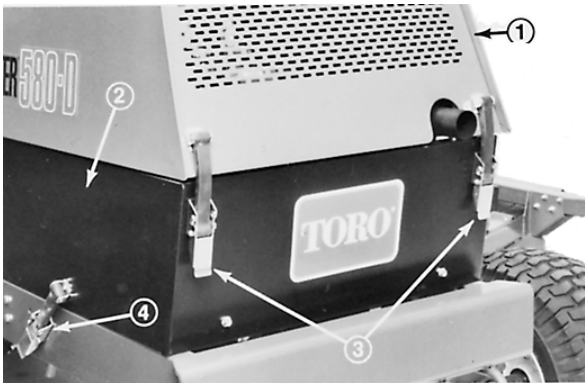
Før betjening

ADVARSEL

Bær altid sikkerhedsbriller og gummihandsker, når der arbejdes med batterierne. Oplad batterierne på et godt ventileret sted, så de gasser, der dannes under opladningen, kan spredes. Da gasserne er eksplosive, skal alle elektriske gnister og åbne flammer holdes på afstand fra batterierne. Ryg ikke. Hvis gasserne indåndes, kan det medføre kvalme. Tag opladeren ud af stikkontakten, før der tilsluttes eller frakobles opladningskabler fra batteriet.

KONTROL AF BATTERIERNE (Indledende forberedelse)

1. Åbn motorhjelmen og det venstre motorsidepanel (fig. 1). Løft og støt motorhjelmen, og fjern venstre sidepanel. Sørg for, at motorhjelmens støttepind er fastgjort i en af holderne på motorhjelmen.



Figur 1

1. Motorhjelm
2. Venstre sidepanel
3. Motorhjelmssmæklåse
4. Sidepanellås

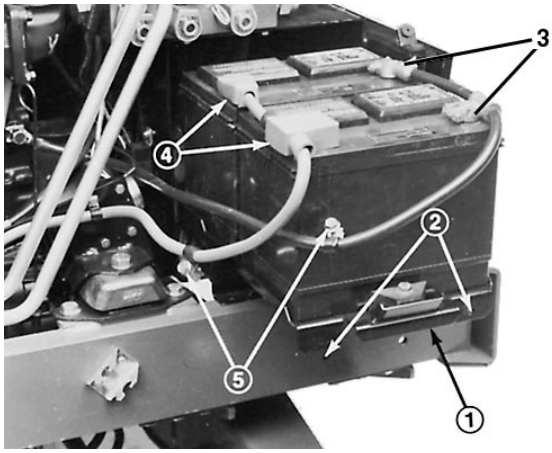
2. Fjern cylinderskruerne, der holder batteribakken, og træk bakken ud (fig. 2).

3. Kontrollér, om begge batterierne er opladet vha. et aræometer. Hvis batterierne kan accepteres, skubbes bakken tilbage på plads og fastgøres vha. cylinderskruerne og låseskiver. Montér derefter sidepanelet. Gå videre til punkt 4, hvis batterierne skal lades op.

4. Fjern de negative (–) batterikabler fra batterierne (fig. 2). Tilslut en 3–4-ampere batterioplader til batterierne. Oplad batterierne ved 3–4 ampere i 4 til 8 timer.

5. Når batterierne er fuldt opladet, tages opladeren ud af stikkontakten og batterierne.

6. Tilslut de negative (–) kabelender, og skub bakken tilbage på plads. Fastgør den med cylinderskruer, og fastgør sidepanelet.



Figur 2

1. Batteribakke
2. Bakkemonteringshuller
3. Negative (–) forbindelser
4. Positive (+) forbindelser
5. Batteribakkens monteringsskruer

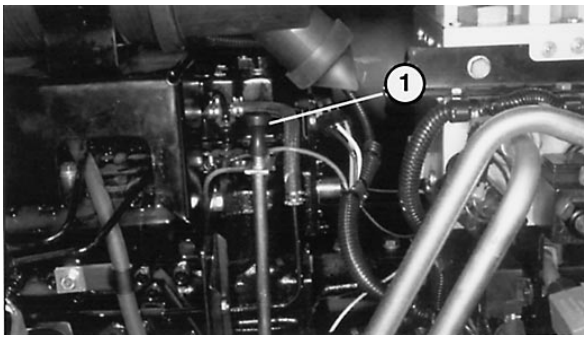
KONTROL AF MOTOROLIEN (DAGLIGT)

Motoren leveres med 10 liter olie i krumtaphuset. Kontrollér dog oliestanden, før og efter motoren startes.

1. Sørg for, at maskinen er placeret på en plan overflade.

2. Åbn motorhjelmen, og løft og støt den med støttepinden (fig. 1). Sørg for, at motorhjelmens støttepind er fastgjort i en af holderne på motorhjelmen.

3. Tag oliepinden ud, tør den af med en ren klud (fig. 3), og før den ned i røret, indtil den går helt i bund. Tag oliepinden ud af røret igen, og kontrollér oliestanden. Hvis oliestanden er for lav, skal påfyldningsdækslet tages af (fig. 4). Hæld olie på, indtil det når til det øverste mærke på oliepinden. FYLD IKKE FOR MEGET PÅ.



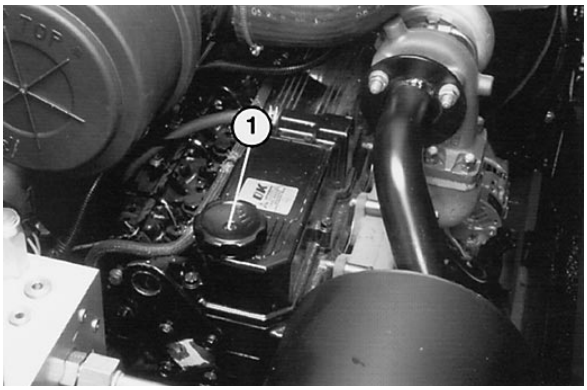
Figur 3

1. Oliepind

Motoren kan anvende ethvert oliemærke af høj kvalitet, der bærer American Petroleum Institutes–API "service classification" [klassifikation] CD. Den anbefalede olieviskositet er:

OMGIVENDE TEMPERATUR	KORREKT VISKOSITET
–28,9° til –6,7°C	SAE 10
–6,7° til 40,6°C	SAE 30
40,6° C og opefter	SAE 40

Bemærk: Anvend ikke olier med multiviskositet.



Figur 4

1. Påfyldningsdæksel til motorolie

VIGTIGT: Kontrollér olien efter hver femte driftstime eller dagligt. Skift olie og filter efter de første 50 driftstimer, og skift derefter begge dele ud efter 100 driftstimer. Skift olie og filter oftere, når motoren betjenes under ekstremt støvede eller snavsede forhold.

4. Sæt oliepinden i røret, og luk motorhjelmen.

KONTROL AF KØLESYSTEMET (DAGLIGT)

Kølesystemet er fyldt med en 50/50-opløsning af vand og permanent ethylenglycol-kølevæske. Kontrollér kølevæskestanden ved begyndelsen af dagen, før motoren startes. Kølesystemets kapacitet er 14,7 l.

ADVARSEL

Det bedste tidspunkt at kontrollere kølevæskestanden på, er hver dag, før motoren startes, da kølesystemet dermed endnu ikke er blevet sat under tryk. Når motoren er varm, og kølerdækslet er afmonteret, kan der slippe kølevæske under tryk ud og forårsage brandsår. Hvis motorens kølevæske er varm, skal kølerdækslet tages af langsomt og forsigtigt.

1. Åbn, løft og støt motorhjelmen. Sørg for, at motorhjelmens støttepind er fastgjort i en af holderne på motorhjelmen.

2. Tag kølerdækslet af (fig. 5). Kølevæskestanden skal være over kølerlegemet og ca. 25 mm under påfyldningshalsen.



Figur 5

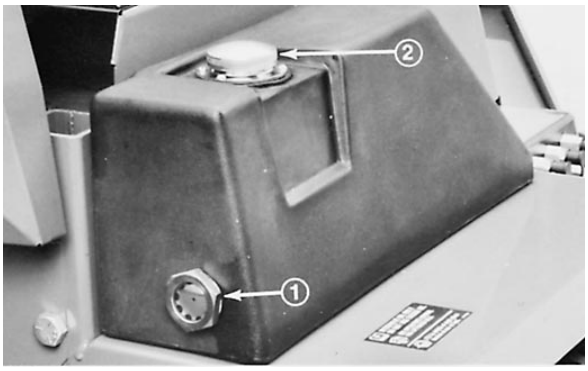
1. Kølerdæksel

3. Hvis kølervæskestanden er lav, tilsættes der en 50/50-blanding af vand og ethylenglycol-kølervæske. **BRUG IKKE ALKOHOL/METHANOL-BASEREDE KØLEVÆSKER ELLER VAND ALENE. FYLD IKKE FOR MEGET VÆSKE PÅ.**

4. Fastgør kølerdækslet, og luk og lås kølerhjelmen.

KONTROL AF VÆSKEN I HYDRALIKSYSTEMET (DAGLIGT)

1. Væskestanden bør kontrolleres dagligt vha. kontrolglasset bag på hydraulikbeholderen (fig. 6). Når olien er kold, er standen lidt under midten, men den bør være i midten, når olien er varm.



Figur 6
1. Kontrolglas til kontrol af oliestanden i hydrauliksystemet
2. Beholderens påfyldningsdæksel

2. Hvis oliestanden er lav, fyldes der hydraulikolie på beholderen (fig. 6). Se afsnittet om anbefalede væsker til maskinen.

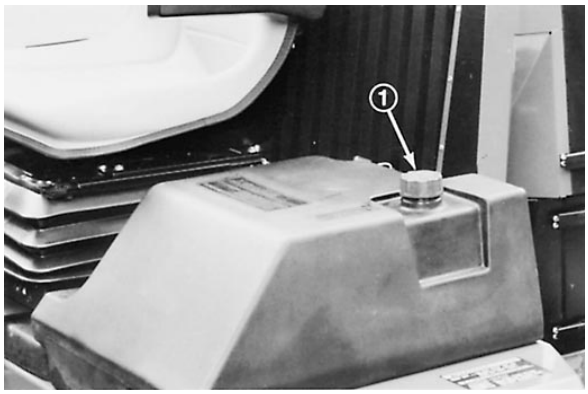
FARE

Da dieselolie er brandfarligt, er det vigtigt at være forsigtig ved oplagring og håndtering. Ryg ikke, mens brændstoftanken fyldes. Fyld ikke brændstoftanken, mens motoren kører, er varm, eller når maskinen befinder sig i et lukket rum. Fyld altid brændstoftanken op udendørs, og tør spildt dieselolie op, før motoren startes. Opbevar brændstof i en ren, sikkerhedsgodkendt beholder, og sørg altid for, at låget er skruet på. Brug kun dieselolie til motoren, ikke til andre formål.

OPFYLDNING AF BRÆNDSTOFTANKEN

1. Tag brændstoftankens dæksel af (fig. 7).

2. Fyld tanken op til ca. 25 mm under påfyldningshalsen med dieselolie nr. 2. Sæt dækslet på.



Figur 7
1. Brændstoftankens dæksel

KONTROL AF DÆKTRYKKET (DAGLIGT)

Da Groundsmaster 580-D kan betjenes under mange forskellige grønsværforhold, er det vigtigt, at dæktrykket er korrekt. Brug følgende som vejledning:

Ved normale græsslåningsforhold, og når maskinen anvendes på mange forskellige græstyper – 103,4 kPa foran, 89,6 kPa bagpå. 344,7 kPa for rullehjulene.

Brug lavt tryk, når græsset er vådt og blødere end normalt: 82,7 kPa foran og 62 kPa bagpå.

Når græsset er tørt og hårdere end normalt – brug højere tryk: 124 kPa foran og bagpå.

VIGTIGT: Kør ikke maskinen med høj hastighed (HIGH RANGE) i længere perioder, når dæktrykket er lavere end 138 kPa, da dækkene derved kan blive beskadiget. Når dæktrykket overskrider 138 kPa, kan indstillingen HIGH RANGE bruges.

KONTROL AF SYSTEMETS DRIFT (DAGLIGT)

Start motoren. Flyt langsomt Groundsmaster 580-D til et område, hvor det kan kontrolleres, om maskinen fungerer korrekt. Kontrollér styringsudstyret, sikkerhedsblokeringssystemet, motoren, hydrauliksystemet, bremserne og klippeenhederne. Se Kend dit styreudstyr og betjeningsvejledningen for at få oplysninger om de korrekte procedurer.

KONTROL AF FORSKYDNING AF KLIPPEENHEDERNE

Gør følgende for at sikre, at alle klippeenhederne er indstillet til den samme klippehøjde:

1. Indstil alle klippeenhederne til den højeste klippehøjde. Placér alle rullearmenes klippehøjdeklodser på undersiden af rullearmene. Flyt ikke spændeskiverne. Lad dem sidde i deres aktuelle position.

Bemærk: Med mindre alle rullernes hjulaksler ikke befinder sig i den samme position, er det ikke nødvendigt at flytte akslerne. De skal dog alle være i de samme huller (fig. 8).

2. Placér et fladt stykke krydsfiner, mindst 2 mm tykt og mindst 1,2m x 2,4 m, på en plan overflade, og sænk klippeenheden ned på krydsfinerpladen.

3. Placér klingerne én efter én, så de vender fremad/bagud. Mål fra krydsfineren til spidsen af klippeklingen, og notér målene. Alle klingehøjderne i samme skjold skal være inden for 6,3 mm af hinanden. Hvis klingernes højde opfylder kriterierne, fortsættes der til punkt 5. Hvis klingernes højde ikke er inden for 6,3 mm fortsættes der til punkt 4.

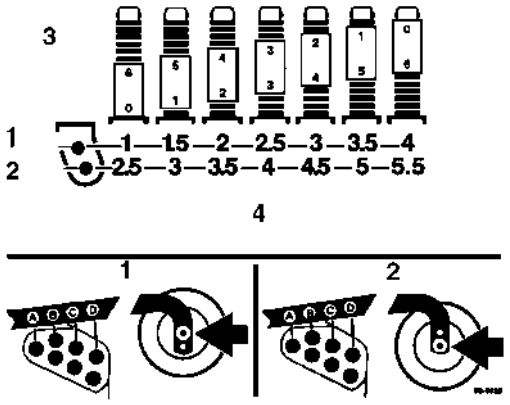
4. Flyt spændeskiver fra den ene side af rullehjulenes arm til den anden for at få klingehøjden til at passe. Hvis enden skal sænkes, skal en eller begge spændeskiver flyttes fra undersiden til toppen. Hvis enden derimod skal løftes, skal spændeskiverne flyttes fra oversiden til undersiden. Hver spændeskive er 3 mm tyk. Gentag målingen af klingens højde, og notér de nye mål.

5. Gentag trin 2–3 på de tilbageværende klippeenheder og trin 4 om nødvendigt. Hvis spændeskiverne flyttes på en udvendig klippeenheds rullearm, skal samme antal flyttes på begge ender af rullearmen.

6. Sammenlign alle klippeenhedernes klingehøjder. Klingehøjderne skal være inden for 9,5 mm af hinanden. Hvis de ikke er det, skal det afgøres, hvilken klippeenhed, der kan justeres for at kompensere for forskellen og enten flytte spændeskiver fra undersiden til oversiden for at sænke enheden, eller fra oversiden til undersiden for at hæve enheden. Flyt et tilsvarende antal spændeskiver på alle rullehjulene for at holde klippeenheden plan – to på enheden foran og fire på de udvendige enheder.

JUSTERING AF KLIPPEHØJDEN

Klippehøjden kan justeres fra 25 til 140 mm i trin på 13 mm. Hvis rullehjulenes aksler placeres i de øverste huller på rullegaflerne (fig. 8), kan klippehøjden indstilles fra 25 til 102 mm. Hvis rullehjulenes aksler placeres i de nederste huller på rullegaflerne (fig. 8), kan klippehøjden indstilles fra 63,5 til 140 mm.



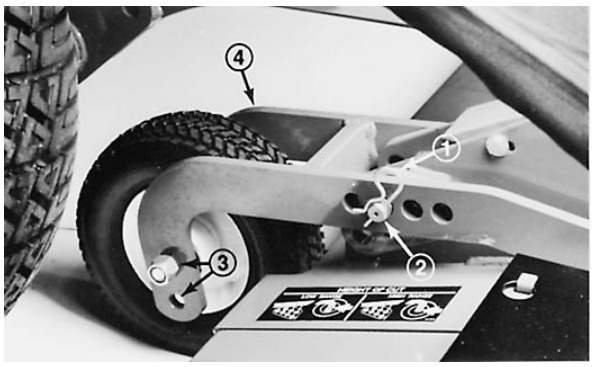
Figur 8

1. Laveste klippehøjder
2. Højeste klippehøjder
3. Afstandsklodser
4. Klippehøjde

1. Start motoren, Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned til et punkt, hvor rullehjulene kan fjernes fra armene, sæt løftehåndtagene i neutral position, aktivér parkeringsbremsen, og sluk for motoren. Fjern tændingsnøglen for at forhindre, at maskinen starter ved et uheld.

2. Placér rullehjulenes aksler på alle klippeenhederne i det samme hul på rullegaflerne.

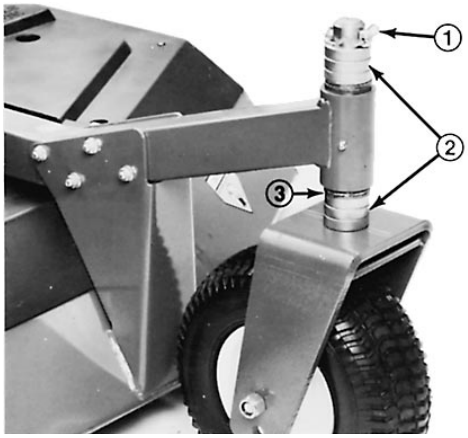
3. Fjern hårnålekilen og gaffelboltene fra den bagerste rulles drejearme (fig. 9) på den forreste klippeenhed. Justér drejearmenes huller, så det er ud for de udvalgte højdeindstillingshuller i bundrammerne, indsæt gaffelboltene, og montér hårnålekilerne (fig. 9).



Figur 9

1. Hårnålekile
2. Gaffelbolt
3. Monteringshuller på rullehjulsaksel
4. Drejearm

4. På alle de tilbageværende rullehjul fjernes ringstiften fra rullegaflernes aksler (fig. 10). Fjern rullegaflernes aksler og afstandsklodserne fra rullearmen (fig. 10). Placér afstandsklodserne på rullespindlen ved den ønskede klippehøjde, og montér rullegaflens aksel på armen (fig. 9). Montér de tilbageværende afstandsklodser på akslen, og fastgør enhederne med ringstiften (fig. 10).



Figur 10

1. Ringstift
2. Afstandsklodser
3. Spændeskiver

REGULERING AF GLIDERE

Efter den første indstilling, eller hvis klippehøjden ændres, skal skjoldgliderne også justeres. Justér gliderne ved at løsne flangelåsemøtrikkerne (fig. 11), placere glideren ved den specificerede højde (se diagram), og stramme flangelåsemøtrikkerne igen.

Den forreste klippeenhed

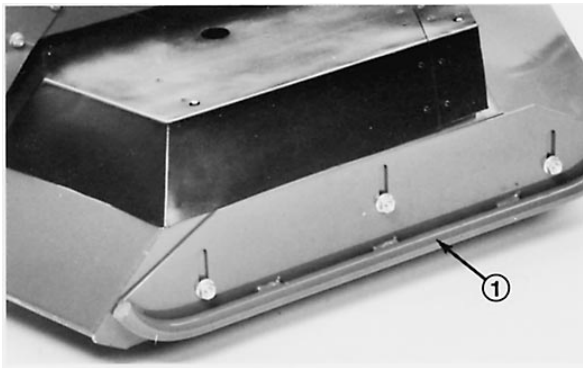
Alle klippehøjder – 0,95 cm til 1,2 cm over en plan overflade

De udvendige klippeenheder

2,5 cm klippehøjde – Glider anbragt i højst mulige position

3,8 cm til 7,6 cm klippehøjde – Glider placeret 1,2 cm til 2,5 cm over jorden.

7,6 cm og over klippehøjde – Glider anbragt i lavest mulige position

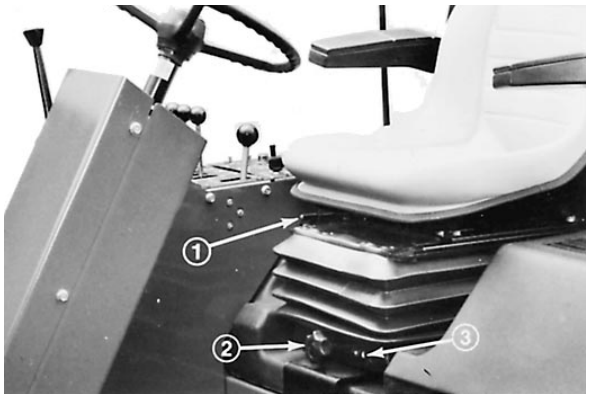


Figur 11

1. Glider

Styretøj

Sæde (fig. 12) – Træk sædejusteringshåndtaget (højre side) ud, træk sædet fremad eller tilbage til den ønskede position, og løsn håndtaget for at låse sædet fast i denne position. Sædet kan flyttes 15 cm frem og tilbage i trin af 15 mm. Vægten kan justeres fra 49,9–129,3 kg med knappen nederst midt for på sædet.



Figur 12

1. Sædejusteringshåndtag
2. Vægtjusteringsknap
3. Vægtindikator

Sædehøjden kan justeres til tre positioner. Sådan hæves sædet: løft sædet op til det første eller andet klikstop. Sådan sænkes sædet: løft sædet op til den højeste position, og sænk det derefter til den laveste position. Armlænene kan køres op og ned.

Knap til kontrol af advarselslampe (fig. 13) – Før betjening af maskinen, skal der trykkes på kontakten. Alle lamper på instrumentbrættet bør nu lyse. Hvis en lampe ikke tændes, er der opstået en elektrisk fejl, som skal repareres øjeblikkeligt.

Olietryksadvarsel (fig. 13) – Et farligt lavt olietryk angives vha. både en advarselslampe og et lydsignal. Når dette sker, skal motoren stoppes øjeblikkeligt for at undgå, at motoren beskadiges.

Advarsel om uopladede batterier (fig. 13) – Hvis batterierne ikke er opladet, angives dette af en advarselslampe og et lydsignal.

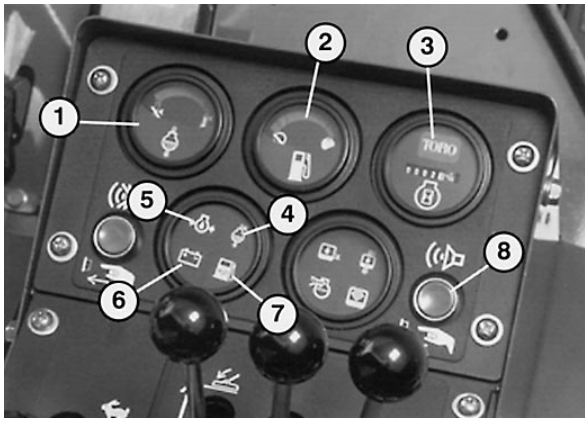
Brændstofsystemsadvarsel (fig. 13) – En advarselslampe og et lydsignal indikerer, at der er vand i brændstoffet, og at udbedring er påkrævet.

Advarsel om kølevæskens temperatur (fig. 13) – Hvis motorens kølevæsketemperatur overskrider 101° C, tændes en advarselslampe, og der høres et advarselssignal. Hvis kølevæskens temperatur overskrider 110° C, stopper motoren automatisk. Afbryderen nulstilles automatisk, når systemet og motoren køles ned.

Timetæller (fig. 13) – Registrerer hvor mange timer, motoren har kørt, hvilket er nyttigt i forbindelse med fastlæggelse af intervallerne mellem serviceeftersyn og smøring.

Kølevæsketemperaturmåler (fig. 13) – Angiver temperaturen på kølevæsken i systemet.

Brændstofmåler (fig. 13) – Angiver brændstofstanden i tanken.



Figur 13

1. Kølevæsketemperaturmåler
2. Brændstofmåler
3. Timetæller
4. Advarsel om kølevæskens temperatur
5. Olietryksadvarsel
6. Advarsel om uopladede batterier
7. Brændstofsystemsadvarsel
8. Knap til kontrol af advarselslamper

Advarsel om for høj temperatur af hydraulikolien (fig. 14) – En advarselslampe lyser, og der høres et advarselssignal ved for høj hydraulikolietemperatur.



Figur 14

1. Advarsel om hydraulikoliestand
2. Advarsel om hydraulikoliens temperatur
3. Advarsel om hydraulikoliefilteret
4. Luftfilteradvarsel
5. Knap til afbrydelse af alarmen

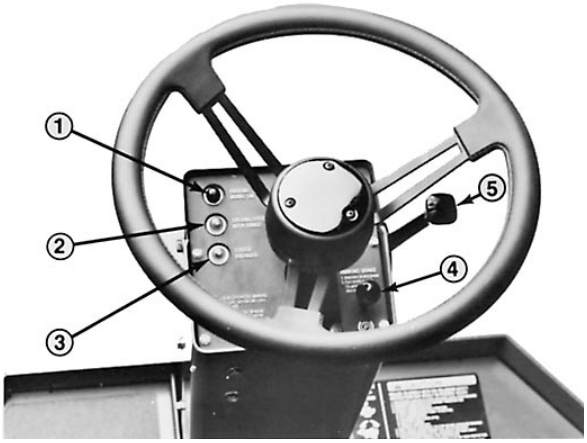
Advarsel om hydraulikoliefilteret (fig. 14) – En advarselslampe og et lydsignal advarer om, at filteret er tilstoppet og skal renses.

Advarsel om for lav hydraulikoliestand (fig. 14) – En advarselslampe lyser, og der høres et lydsignal ved for lavt hydraulikoliestand. Hvis oliestanden falder yderligere, stopper motoren automatisk. Motoren kan ikke genstartes, før oliestanden er bragt op til et sikkert niveau.

Luftfilteradvarsel (fig. 14) – En advarselslampe lyser, og et lydsignal advarer om, at luftfilteret er tilstoppet og skal renses. Disse advarsler gør opmærksom på, at motoren er blevet betjent efter, at der skulle være foretaget vedligeholdelse af filtrene.

Knap til afbrydelse af alarmen (fig. 14) – Alarmen afbrydes ved tryk på knappen. Alarmsystemet afbrydes og nulstilles automatisk, når fejlen udbedres.

Parkeringsbremseindikator (fig. 15) – Denne lampe, der er placeret på ratstammen, advarer føreren om, at parkeringsbremsen er aktiveret.



Figur 15

1. Parkeringsbremseindikator
2. Højhastighedsindikator
3. Fartpilotindikator
4. Parkeringsbremseknap
5. Ratindstillingsgreb

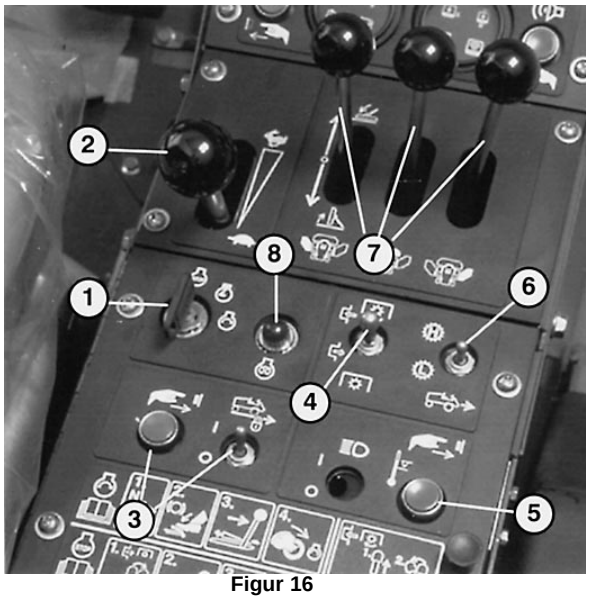
Højhastighedsindikator (fig. 15) – Denne lampe er placeret på ratstammen og advarer føreren om, at Groundsmaster 580-D er i indstillet til høj kørselshastighed.

Fartpilotindikator (fig. 15) – Denne lampe, der er placeret på ratstammen, advarer føreren om, at fartpiloten er aktiveret.

Ratindstillingsgreb (fig. 15) – Et håndgreb på højre side af ratstammen. Drej håndgrebet tilbage for at løsne og flytte ratstammen og rattet til den ønskede vinkel. Drej håndgrebet fremad for at fastlåse ratstammen og hjulet i den ønskede position.

Tænding (fig. 16) – Der er tre positioner: OFF [fra], ON [til] og START. Drej nøglen til positionen START, og giv slip, når motoren starter. Drej nøglen til positionen OFF [fra] for at stoppe motoren.

Gashåndtag (fig. 16) – Bruges til at betjene motoren ved forskellige hastigheder. Når gashåndtaget flyttes fremad, øges motorens hastighed – FAST [hurtig], når den flyttes bagud, sænkes motorens hastighed – SLOW [langsom].



Figur 16

1. Tænding
2. Gashåndtag
3. Fartpilotknapper
4. Kontakt til klipning/kraftudtag
5. Motoromgåelsesknap
6. Omskifter til høj/lav kørselshastighed
7. Løftehåndtag til klippeenheder
8. Gløderørslampe

Fartpilotknapper (fig. 16) – To afbrydere på panelet til højre for føreren; en til styring af ON/OFF [til/fra], den anden er til aktivering af fartpiloten. Fartpiloten afbrydes enten vha. bremsepedalen eller ved at dreje afbryderen til positionen OFF, når maskinen er i indstillet til enten høj eller lav kørselshastighed.

Omskifter til høj/lav kørselshastighed (fig. 16) – Et håndgreb, der gør det muligt at vælge mellem enten høj eller lavkørselshastighed. Skub grebet fremad for at vælge høj kørselshastighed, eller skub det tilbage for at vælge lav kørselshastighed. Grebet vender tilbage til neutral position. Grebet vælger automatisk lav kørselshastighed, når en klippeenhed sænkes, hvis den forreste klippeenhed ikke er fuldt hævet, eller hvis motoren er slukket.

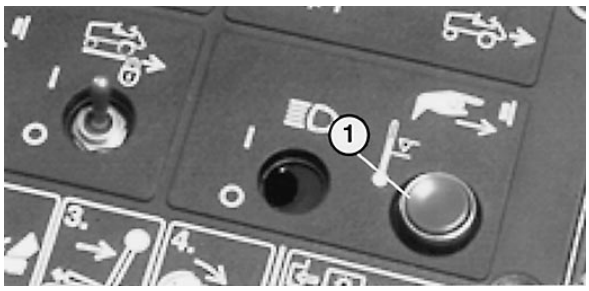
Løftehåndtag til klippeenheder (fig. 16) – De to udvendige håndtag hæver og sænker de udvendige klippeenheder; det midterste håndtag hæver og sænker enheden foran. Motoren skal køre, for at klippeenhederne kan sænkes og hæves. Klippeklingerne stopper automatisk, når klippeenhederne hæves. Når de udvendige klippeenheder sænkes, skal styrehåndtagene aktiveres, indtil klippeenhederne er halvt sænket. Enhederne "svæver" derefter ned til grønsværen.

Bemærk: Hvis styregrebene til klippeenheden holdes i den aktiverede position, mens enhederne sænkes, kan de lande hårdt på grønsværen og blive beskadiget. Når klippeenhederne er blevet sænket, må håndgrebene ikke vippe tilbage til neutral position. Dette kan få styregrebene til at springe den neutrale indstilling over, låse klippeenhederne fast i "ikke-svævende indstilling" og forhindre dem i at følge græssets konturer.

Gløderørsslampe (fig. 16) – Aktiverer automatisk den korrekte glødeperiode, når tændingsnøglen drejes til positionen ON. Tændes når gløderørene aktiveres. Når gløderørene er varmet nok op, slukkes lyset, og motoren er klar til at blive startet.

Kontakt til klipning/kraftudtag (fig. 16) – Træk op i kontakten, skub den til positionen ENGAGE [kobl til], og slip kontakten. Kontakten flyttes til den neutrale position, når den slippes. Flyt kontakten til positionen DISENGAGE [kobl fra] for at stoppe. Kontakten stilles automatisk tilbage til DISENGAGE, når alle tre klippeenheder er hævet, eller når motoren stoppes.

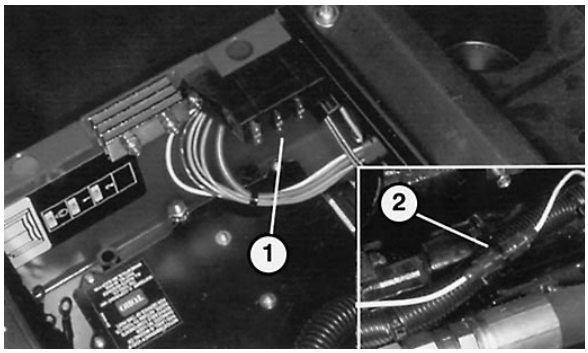
Motoromgåelsesknap (fig. 16 & 17) – Hvis motoren er blevet overophedet og afbrydes af sikkerhedsafbryderen, vil den kunne startes igen, når der trykkes på knappen. Brug kun knappen i nødstilfælde og kun med korte mellemrum.



Figur 17

1. Motoromgåelsesknap

Det elektriske system – sikringsblokering (fig. 18) – Det elektriske system beskyttes af en 5 ampere- og to 15 ampere-sikringer, der er placeret under instrumentbrættet til højre for føreren. Der er indbygget en sikring ved tændingen, som beskytter alle de elektriske forbindelser. Sikringen kan udskiftes, hvis alle elektriske funktioner svigter. Årsagen til fejlen skal dog først findes og udbedres.

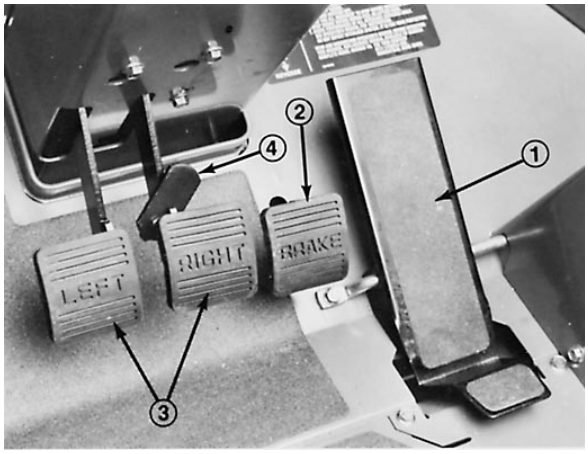


Figur 18

1. Sikringsblokering
2. Sikring

Traktionspedal (fig. 19) – Styrer maskinens kørsel frem og tilbage. Træd på den øverste del af pedalen for at køre fremad og den nederste del af pedalen for at bakke. Kørselshastigheden er afhængig af, om maskinen er indstillet til høj eller lav kørselshastighed (maskinen kører langsommere, når den er indstillet til lav kørselshastighed) og bestemmes af, hvor langt pedalen trædes ned.

Styretøjs-/parkeringsbremsepedaler (fig. 19) – Venstre og højre drejepedaler er forbundet med de forreste hjulbremser. Da begge bremser fungerer uafhængigt af hinanden, kan de bruges til at dreje maskinen skarpere eller til at øge traktionen, hvis et af hjulene skrider under slåning på en skråning. Vådt græs eller græstørv kan dog blive beskadiget, når bremserne bruges til at dreje med. En bremseklinke kan låse de to pedaler sammen, når maskinen parkeres. Når motoren er stoppet, bør parkeringsbremsen aktiveres for at forhindre, at maskinen bevæger sig ved et uheld. Lås pedalerne sammen, tryk dem ned, og træk parkeringsbremseknappen øverst på ratstammen op (fig. 15). Tryk på bremsepedalerne igen, for at udkoble parkeringsbremsen.



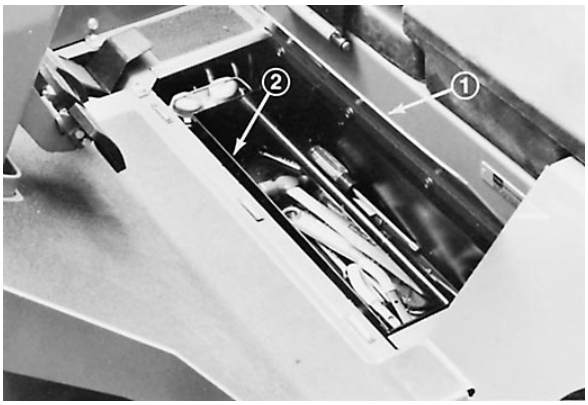
Figur 19

1. Traktionspedal
2. Bremsepedal
3. Styretøjs-/parkeringsbremsepedaler
4. Bremseklinke

Bremsepedal (fig. 19) – En pedal, der styres med højre fod, aktiverer de fuldstændigt indkapslede flerpladebremser foran på maskinen.

Bemærk: Maskinerne bremser dynamisk vha. det hydrostatiske lukkede sløjfetraktionsdrivsystem.

Opbevaring (fig. 20) – Der er placeret en stor aftagelig værktøjskasse under en hængslet gulvplade. Der er monteret en lille værktøjskasse og en drikkevareholder til højre for førersædet.



Figur 20

1. Hængslet gulvplade
2. Aftagelig værktøjskasse

Betjening

VIGTIGT: Brændstofsystemet skal udluftes, hvis en af følgende hændelser er forekommet:

A. Opstart af en ny maskine.

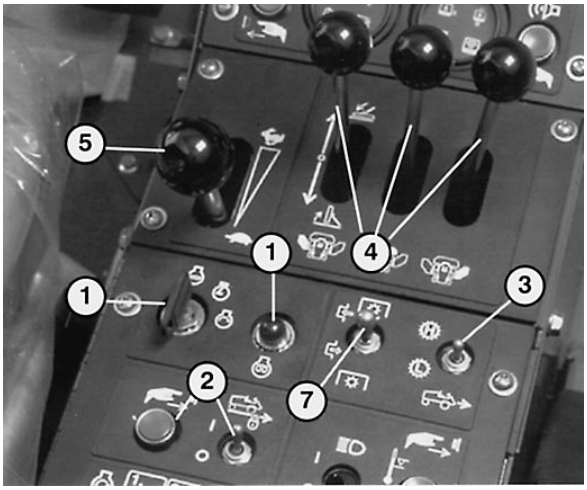
B. Motoren er holdt op med at køre pga. mangel på brændstof.

C. Der er blevet udført vedligeholdelsesarbejde på komponenter i brændstofsystemet, f.eks. udskiftning af filtre, eftersyn af udskilleren mv.

Se afsnittet *Udluftning af brændstofsystemet.*

START/STOP AF MOTOREN

1. Sid på sædet, hold foden væk fra traktionspedalen, og sørg for, at parkeringsbremsen er aktiveret. Indstil sædet, og vip rattet og ratstammen til en behagelig position, før motoren startes.



Figur 21

1. Kraftudtagskontakt
2. Fartpilotknapper
3. HIGH/LOW Range-håndgreb
4. Løftehåndtag til klippeenheder
5. Gashåndtag
6. Tænding
7. Gløderørsslampe

2. Drej tændingen til positionen ON. Når gløderørss-lampen slukkes, kan motoren STARTES.

3. Drej tændingen til positionen START (fig. 21). Slip nøglen med det samme, når motoren starter, og lad den vende tilbage til positionen RUN.

Bemærk: Kør ikke startermotoren i mere end 10 sekunder ad gangen, da den ellers kan blive ødelagt. Hvis motoren ikke starter efter 10 sekunder, skal nøglen drejes tilbage til positionen OFF. Kontrollér styringsudstyret og procedurerne igen, vent yderligere 10 sekunder, og forsøg igen at starte motoren.

4. Når motoren startes første gang, eller efter eftersyn af motoren, den hydrostatiske transmission, styretøjet eller hjultrækket, skal maskinen betjenes i fremadgående og bakgear i et par minutter. Drej rattet til både venstre og højre for at kontrollere dets styrerespons, og betjen løftehåndtagene for at kontrollere, om de virker korrekt. Sluk derefter for motoren, aktivér parkeringsbremsen, og kontrollér, om der er olielækager, løse dele eller andre fejl.

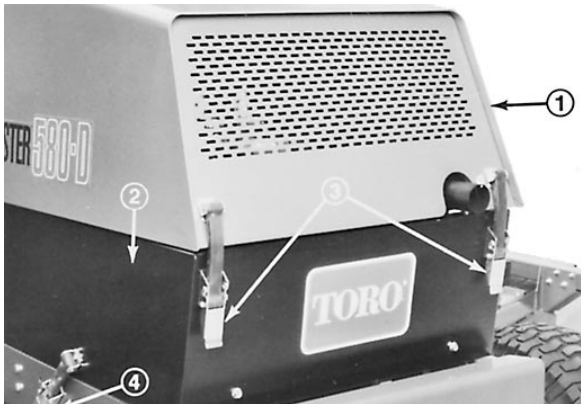
ADVARSEL

Sluk for motoren, og vent på, at alle bevægelige dele stopper, før det kontrolleres, om der er olielækager, løse dele eller andre fejl.

5. Før motoren stoppes, skal HIGH/LOW RANGE-kørselshastighedsgrebet flyttes til positionen LOW, kraftudtagskontakten og fartpilotafbryderne skal slås fra, og løftehåndtagene og traktionspedalen skal flyttes til positionen neutral. Flyt gashåndtaget til positionen SLOW. Aktivér parkeringsbremsen, og drej tændingsnøglen til positionen OFF.

UDLUFTNING AF BRÆNDSTOF-SYSTEMET

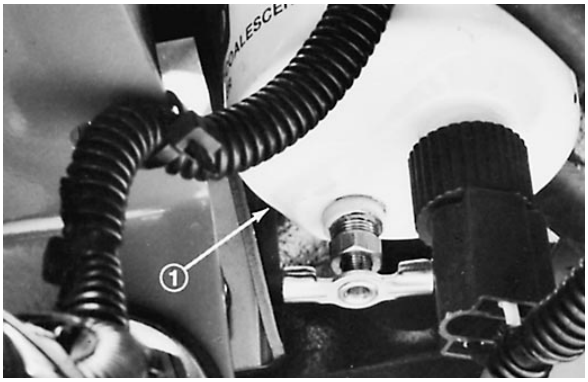
1. Løft og støt motorhjelmen, og fjern venstre sidepanel (fig. 22).



Figur 22

1. Motorhjelm
2. Venstre sidepanel
3. Gløderørslampe
4. Sidepanelklinke

2. Løsn udluftningsskruen øverst på brændstoffilter-/vandudskilleren (fig. 23) nederst på venstre side af motoren.



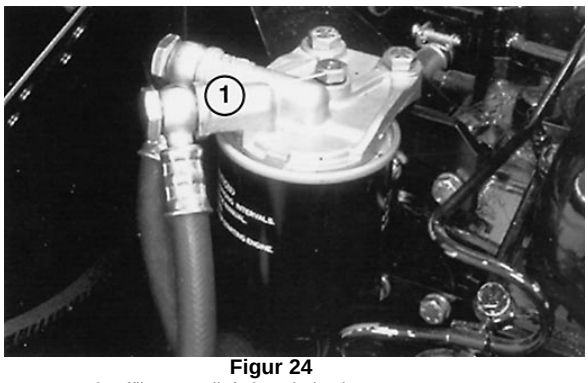
Figur 23

1. Brændstoffilter/vandudskiller

Bemærk: Hvis tanken er over halvt fuld, sørger tyngdekraften for, at brændstoffiltret fyldes. Hvis tanken er mindre end halvt fuld, skal det fyldes op.

3. Løsn luftningshullets dæksel på motorens brændstoffilter med ca. 1½ omgang (fig. 24).

4. Drej spædepumpen (fig. 25) mod uret, indtil fjederen i pumpen løsnes. Pump, indtil der flyder brændstof ud omkring filterets dæksel, og stram derefter dækslet.



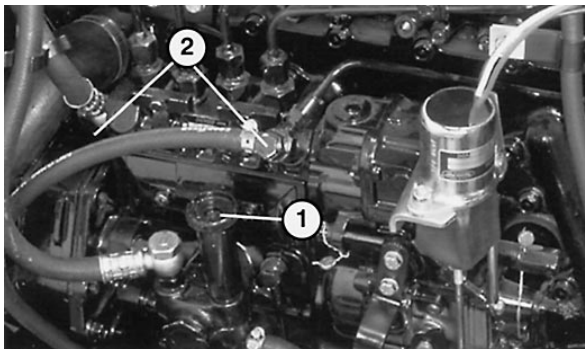
Figur 24

1. Brændstoffilterets udluftningsdæksel

5. Løsn udluftningshullets dæksel på indsprøjtnings-pumpen med ca. 1½ omgang (fig. 25). Betjen spæde-pumpen, indtil der flyder en god strøm brændstof fra udluftningshullet (fig. 25), stram derefter udluftningsdækslet.

6. Skub spædepumpen ned for at sammentrykke fjederen, og drej den derefter med uret for at lukke og fastlåse den.

7. Forsøg at starte motoren. Hvis motoren starter, fastgøres det venstre sidepanel, motorhjelmen lukkes og brugen af maskinen gentoptages. Hvis motoren ikke starter, gentages trin 2–7.

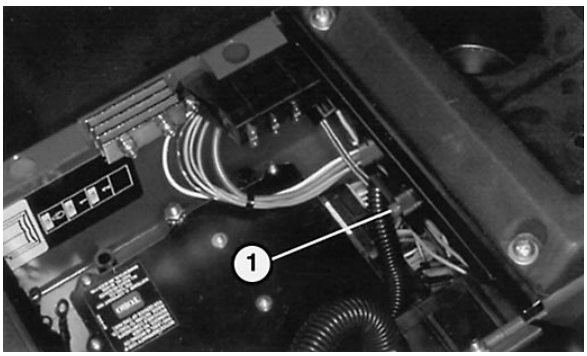


Figur 25

1. Spædepumpe
2. Udluftningsdæksel til indsprøjtningspumpen

FEJLFINDINGSLAMPE

GM 580-D er udstyret med en fejlfindingslampe, der angiver, om den elektroniske styring fungerer korrekt. Lampen findes under instrumentbrættet. Når den elektroniske styring fungerer korrekt, og tændingsnøglen er flyttet til positionen ON, tændes fejlfindingslampen. Lampen blinker, hvis styreenheden opdager en fejl i det elektriske system. Lampen holder op med at blinke og nulstilles automatisk, når nøglen drejes til positionen OFF.



Figur 26
1. Elektronisk styringslampe

Når styreenhedens fejlfindingslampe blinker, er der fundet et af følgende udgangssignaler i styreenheden:

1. Et af udgangssignalerne er blevet kortsluttet.
2. Et af udgangssignalerne slutter i et åbent kredsløb.

Brug fejlfindingsdisplayet for at afgøre, hvilket udgangssignal der ikke fungerer korrekt. Se afsnittet *Kontrol af blokeringsfunktioner.*

Hvis fejlfindingslampen ikke tændes, når nøglen er i positionen ON, angiver det, at den elektroniske styringsenhed ikke fungerer. De mulige årsager er:

1. Sløjfetilbagekoblingen er ikke tilsluttet.
2. Sikringerne er sprunget.
3. Lyset er brændt ud.
4. Virker ikke korrekt.
5. Smelteindsatserne er sprunget

Kontrollér de elektriske forbindelser, indgangssignals-sikringer og fejlfindingslampens pære for at finde fejlen. Sørg for, at sløjfetilbagekoblingen er forbundet til ledningsnettets stik.

Bemærk: Hvis fejllamperne blinker ved normal betjening af maskinen, skal man undlade at slukke maskinen, skifte til udgang eller røre kontakter. Lysdioden blinker og angiver, hvor fejlen stammer fra.

DIAGNOSEINSTRUMENT

GM 580-D er udstyret med en elektronisk styreenhed, der styrer de fleste af maskinens funktioner. Styringsenheden afgør, hvilke funktioner der kræves til de forskellige indgangssignalkontakter (dvs. sædekontakt, tænding mv.) og tænder for udgangene for at aktivere elektromagneter eller relæer til den ønskede maskinfunktion.

For at den elektroniske styreenhed kan styre maskinen som ønsket, skal alle indgangssignalkontakterne, udgangs-signalsolenoiderne og relæerne være forbundet og fungere korrekt.

Diagnoseinstrumentet er et værktøj, der kan hjælpe brugeren med at kontrollere maskinens elektriske funktioner.

KONTROL AF BLOKERINGS-FUNKTIONER

Formålet med blokeringsfunktionerne er at undgå, at motoren tørner eller starter, med mindre traktionspedalen er i den NEUTRALE position, for at sikre at klippeenhederne stopper, når de hæves, eller når føreren forlader sædet. Desuden stopper motoren, når traktionspedalen trykkes ned, og føreren ikke befinder sig i sædet.

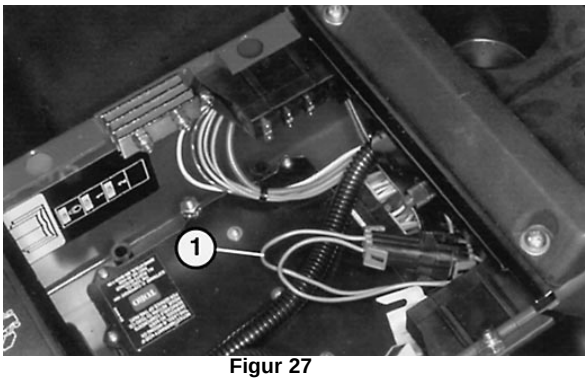
ADVARSEL

Blokeringsfunktionernes formål er at beskytte føreren og personer i nærheden og sikre korrekt betjening af maskinen. Derfor bør de ikke omgås eller frakobles. Kontrollér dagligt kontakterne for at sikre, at blokerings-funktionen virker. Hvis en kontakt er defekt, skal den udskiftes, før maskinen betjenes. Styringsenheden kan spore kontakter, der omgås, og kan forebygge, at maskinen betjenes, hvis kontakter omgås. Stol aldrig helt på sikkerhedsafbrydere – brug sund fornuft.

Sådan kontrolleres det, om blokeringsfunktionen virker:

1. Parkér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne, stop motoren og aktivér parkeringsbremsen.

2. Åbn instrumentbrættets dæksel. Find ledningsnettet og stikkene tæt på styreenheden. Træk forsigtigt sløjfetilbagekoblingsstikket ud af stikket til ledningsnettet (fig. 27).

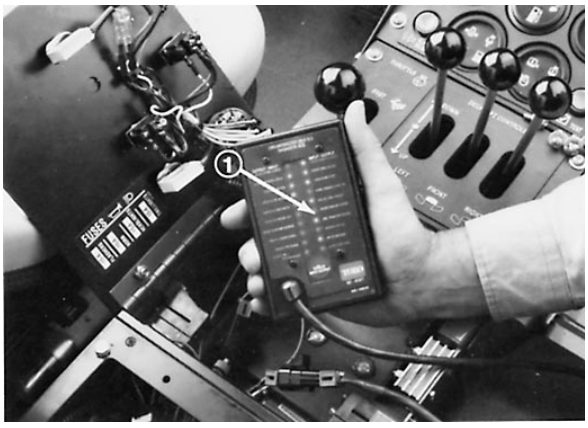


Figur 27

1. Ledningsnet og stik

3. Tilslut stikket til diagnoseinstrumentet (fig. 28) til ledningsnettets stik. Sørg for, at den korrekte skabelonmærkat sættes på diagnoseinstrumentet.

4. Drej nøglen til positionen ON, men start ikke maskinen.



Figur 28

1. Diagnoseinstrument

Bemærk: Den røde tekst på skabelonmærkaten henviser til indgangssignalkontakter, og den grønne tekst henviser til udgangssignalkontakter.

5. Lysdioden for "viste indgangssignaler" på den nederste højre søjle af diagnoseinstrumentet skal lyse. Hvis lysdiode 11 for "viste udgangssignaler" er tændt, trykkes der på knappen på Diagnostic ACE for at ændre lysdioden til "viste indgangssignaler".

6. Diagnoseinstrumentet tænder den lysdiode, der hører til hvert indgangssignal, når den pågældende indgangskontakt er lukket.

Skift nu individuelt alle kontakterne fra åben til lukket (dvs. sid på sædet, aktivér traktionspedalen osv.), og bemærk, at den tilhørende lysdiode på diagnose-instrumentet blinker, når den tilhørende kontakt lukkes og åbnes. Gentag proceduren for hver kontakt, der kan skiftes manuelt.

7. Hvis kontakten er lukket, og den tilhørende lysdiode ikke blinker, skal alle ledninger og forbindelser til kontakten kontrolleres, og/eller kontrollér kontakterne med et ohmmeter. Skift evt. defekte kontakter ud og reparér eventuelle defekte ledninger.

Start nu motoren, og hæv og sænk hver klippeenhed. Bemærk den tilhørende lysdiode på diagnoseinstrumentet (dvs. lysdioden tændes, når klippeenheden sænkes, og slukkes, når klippeenheden hæves).

Diagnoseudstyret kan også spore, hvilke udgangssolenoider eller relæer, der er tændt. Dette gør det hurtigt at undersøge, om maskinens fejl er af elektrisk eller hydraulisk karakter.

Sådan kontrolleres udgangssignalfunktionen:

1. Parkér maskinen på en plan overflade, sænk klippe-enhederne, stop motoren og aktivér parkerings-bremsen.

2. Åbn instrumentbrættets dæksel. Find ledningsnettet og stikkene tæt på styreenheden. Træk forsigtigt sløjfetilbagekoblingsstikket ud af ledningsnettets stik.

3. Tilslut stikket til diagnoseinstrumentet til ledningsnettets stik. Sørg for, at den korrekte skabelonmærkat er placeret på diagnosedipslayet.

4. Drej nøglen til positionen ON, men start ikke maskinen.

Bemærk: Den røde tekst på skabelonmærkaten henviser til indgangssignalkontakter, og den grønne tekst henviser til udgangssignaler.

5. Lysdioden for viste udgangssignaler på den nederste højre søjle af diagnoseinstrumentet skal lyse. Hvis lysdioden for "viste indgangssignaler" er tændt, trykkes der på knappen på diagnoseinstrumentet for at ændre lysdioden til "viste udgangssignaler".

Bemærk: Det kan være nødvendigt at skifte mellem "viste indgangssignaler" og "viste udgangssignaler" adskillige gange for at gennemføre følgende trin. Tryk på knappen én gang for at skifte mellem de to display. Dette kan gøres så ofte, som det er nødvendigt. HOLD IKKE KNAPPEN NEDE.

6. Sid på sædet, og forsøg at betjene den ønskede funktion på maskinen. (Hjælp til kontrol af de rette indgangssignalindstillinger for hver funktion findes på oversigten). De tilhørende udgangssignal-lysdioder skal lyse for at angive, at den elektroniske styreenhed tænder for den aktuelle funktion. (Se oversigten for at være sikker på de specificerede udgangssignal-lysdioder).

Bemærk: Hvis en udgangssignallysdiode blinker, angiver det, at der er et elektrisk problem med det pågældende udgangssignal. Reparér/udskift defekte elektriske dele med det samme. En blinkende LYSDIODE nulstilles ved at dreje tændingsnøglen til positionen "OFF" og derefter tilbage til "ON". Hvis ingen udgangssignallysdioder blinker, men de korrekte udgangssignallysdioder ikke tændes, skal det kontrolleres, at alle indgangssignalkontakterne fungerer ved at følge instruktionerne om, hvordan blokeringsfunktionerne kontrolleres. Kontrollér, at kontakterne fungerer korrekt.

Hvis udgangssignallysdioderne er tilsluttet som specificeret, men maskinen ikke fungerer korrekt, er der et ikke-elektrisk problem.

Bemærk: Pga. det elektriske systems begrænsninger blinker udgangssignallysdioderne til "START", "MONITOR" og "ETR/ALT" muligvis ikke, selv om der er opstået en elektrisk fejl for disse funktioner. Hvis maskinens problemer stammer fra en af disse funktioner, skal det elektriske kredsløb kontrolleres med et volt-/ohmmeter for at undersøge, om der er fejl i disse funktioner.

Hvis den elektroniske styreenhed udsættes for en udgangssignalfejl til enten fartpilotfunktionen eller en af klippeenhederne, afbrydes maskinen af styreenheden. Følgende er tegn på, at dette kan være problemet:

A. Blinkende grønne fejllamper.

B. Diagnosdisplayet tænder for "output fail"-lysdioden.

C. Diagnoseinstrumentet viser med en blinkede lysdiode, hvilket udgangssignal der har svigtet.

D. Maskinen reagerer ikke på tændingsnøglen.

Ovenstående problemer angiver et problem med den elektroniske styreenhed Kontakt din lokale autoriserede TORO-distributør for at få hjælp.

Hvis alle udgangskontakter er i den korrekte position og fungerer korrekt, men udgangssignallysdioderne ikke lyser korrekt, er der tale om et problem med den elektroniske styreenhed. Hvis dette sker, skal du kontakte din lokale Toro-distributør for at få hjælp.

VIGTIGT: Diagnoseinstrumentet bør ikke efterlades tilsluttet til maskinen. Det er ikke konstrueret til at modstå brug af maskinen hver dag. Når du er færdig med at bruge diagnoseinstrumentet, skal det frakobles maskinen, og sløftetilbagekoblingen skal tilsluttes til ledningsnettets stik igen. Maskinen fungerer ikke, hvis sløjfetilbagekoblingen ikke er tilsluttet ledningsnettet. Opbevar diagnoseinstrumentet på et tørt, sikkert sted i værkstedet, ikke på maskinen.

KONTROL AF ADVARSELSLAMPERNE

Det skal kontrolleres hver dag før brug, at alle advarselslamperne virker:

1. Sid på sædet, og aktivér parkeringsbremsen. Drej tændingsnøglen til positionen ON, og tryk på knappen TEST. Alle lamper tændes derved.

2. Hvis en lampe ikke tændes, skal pæren udskiftes, og lampen kontrolleres igen.

SKUB ELLER TRÆK AF MASKINEN

I nødstilfælde kan Groundsmaster 580-D flyttes på følgende måder:

A. Aktivér omløbsventilen i hydraulikpumpen, og skub eller træk maskinen.

B. Lås de forreste hjulnav op, og træk maskinen.

Pumpeomløbsmetode (kun korte afstande)

ADVARSEL

Hvis hjulnavene løsnes, kan Groundsmaster 580-D ikke bremse. Med mindre maskinen er på en plan overflade, eller hjulene er blokeret, bevæger maskinen sig frit. Lås ikke hjulnavene op, uden enten at blokere hjulene eller tilslutte maskinen til et stærkt bugseringskøretøj.

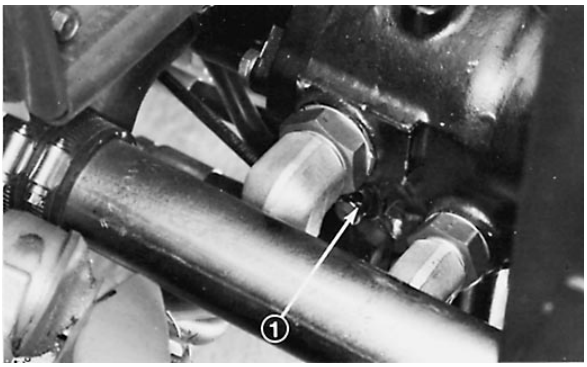
VIGTIGT: Skub eller træk ikke maskinen hurtigere end 3–4,8 km/t, da der kan opstå skader i gearkassen. Omløbsventilen skal være åben, når maskinen skubbes

eller trækkes vha. denne metode. TORO anbefaler ikke, at denne procedure anvendes som standardprocedure.

1. Omløbsventilen findes på venstre side af pumpen (fig. 29). Drej ventilen en halv til en hel omgang mod uret for at åbne den og lade olie løbe om internt. Da væsken omløbes, kan maskinen flyttes – langsomt – uden at gearkassen beskadiges.

2. Drej ventilen med uret, indtil den sidder godt fast, før motoren startes. Overskrid dog ikke et omdrejningsmoment på 7–11 Nm for at lukke ventilen.

   VIGTIGT: Hvis motoren kører, mens omløbsventilen er åben, overophedes gearkassen.



Figur 29

1. Omløbsventil

Metode med ulåst nav

1. Bloker enten hjulene, eller kobl maskinen til et stærkt bugseringskøretøj.

FARE

Køretøjet ruller, når de forreste hjulnav er løsnet. Køretøjet skal være på en plan overflade, eller hjulene skal blokeres. Køretøjet kan ikke bremse, når hjulnavene er løsnet.

2. Fjern boltene, der fastgør de løsnede dæksler til begge forhjuls nav.

3. Vend den bulede del af de løsnede navdæksler indad, og sæt dækslerne på igen. Hjulnavene er nu ikke låst.

4. Lås hjulnavene umiddelbart efter, at maskinen er blevet bugseret. Fjern navdækslerne, og montér dem igen. Den bulede side skal vende væk fra hjulnavene.

ADVARSEL

Fjern ikke hjulklodserne eller bugseringsudstyret, før hjulnavene er sikkert fastlåst.

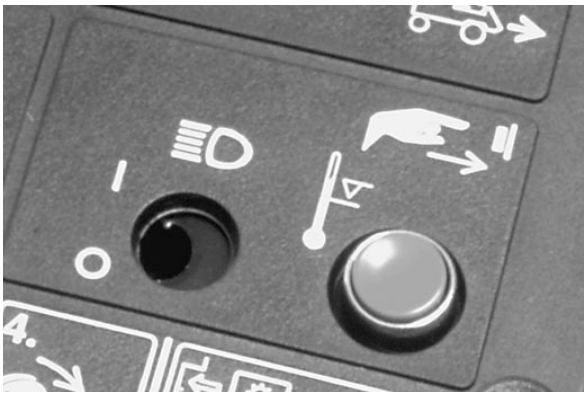
DRIFTSEGENSKABER

Gør dig fortrolig med maskinen – Før du slår græs for første gang, bør du øve dig på et stort, åbent og relativt fladt område. Start og stop motoren, kør i fremadgående og bakgear med lav kørselshastighed. Øv dig i at bruge fartpiloten. Sænk og hæv klippeenhederne individuelt og samtidigt. Når du er tilstrækkeligt bekendt med maskinens funktioner, skal du øve dig i at køre rundt om træer og andre forhindringer, mens du bruger hjulbremserne. Kør også op og ned ad bakker (ved lav kørselshastighed).

Bemærk: TORO anbefaler, at der kun køres med høj kørselshastighed (HIGH RANGE) på vejen (med hævede klippeenheder)

Når traktionsenheden, klippeenhederne eller andre redskaber betjenes, skal følgende punkter tages i betragtning: den hydrostatiske transmission, motorhastigheden, belastningen på klippeklingerne eller andre redskaber og bremsernes betydning. Regulér traktionspedalens position, så motorens omdrejning forbliver høj og relativt konstant. Derved opretholdes der nok drivkraft til traktionsenheden og til at implementere komponenter under betjening. Følgende regler er gode at følge: sænk kørselshastigheden, når belastningen øges, og øg kørselshastigheden, når belastningen sænkes.

Advarselssystemer – Hvis der tændes en advarselslampe, og der høres et advarselssignal under betjening af maskinen, bør der stoppes med det samme, og fejlen skal udbedres, før der kan fortsættes. Der kan opstå alvorlige beskadigelser, hvis maskinen betjenes med en alvorlig fejl. Hvis motoren dog stopper pga. overophedning, kan nødsomgåelsesknappen bruges til at betjene motoren i korte intervaller (fig. 30).



Figur 30

1. Motoromgåelsesknap

Græsslåning – Når du nærmer dig det område, der skal slås, indstilles kørselshastighedsgrebet til lav hastighed og slippes. Håndgrebet vender tilbage til den neutrale position, og lampen for høj kørselshastighed slukkes. Flyt gashåndtaget til FAST, og sænk klippeenhederne. Løft op i dækdrevets kraftudtagskontakt, flyt den til positionen ENGAGE, og giv slip. Håndgrebet vender tilbage til den neutrale position, og kraftudtaget aktiveres automatisk. Træd langsomt traktionspedalen ned for at begynde at klippe.

Bemærk: Når klippeenhederne er blevet sænket, må håndgrebene ikke vippe tilbage til neutral position. Dette kan få styregrebene til at springe den neutrale indstilling over, låse klippeenhederne fast i ikke-svævende indstilling og forhindre dem i at følge græssets konturer.

Hvis en af de udvendige klippeenheder kommer i kontakt med et ubevægeligt objekt under klipningen, absorberer løftearmen stødet og bøjer af. Dette gør det muligt for klippeenheden at svinge tilbage. Hvis dette sker, bør maskinen stoppes. Hæv klippeenheden helt, og sænk den derefter ned til klippepositionen. På denne måde kan løftearmen vende tilbage til sin normale indstilling. Sørg for at undersøge klippeenheden for beskadigelse, og reparér den om nødvendigt, før arbejdet genoptages.

Advarsel: Dette produkt kan overskride støjniveauet på 85 dB(A) ved førerens placering. Det anbefales at anvende høreværn ved længere tids brug for at mindske risikoen for permanente høreskader.

De individuelle hjulbremser kan bruges til at hjælpe maskinen med at dreje. Brug dem dog forsigtigt, især på blødt eller vådt græs, da græsset kan blive ødelagt derved. Bremserne er også gode til at opretholde traktionen; eksempelvis under visse bakkeforhold hvor forhjulene kan glide og derved miste noget af traktionskraften. Hvis dette sker, skal den pågældende bremsepedal gradvist trædes ned, indtil forhjulet holder op med at glide, og derved øges baghjulets traktionskraft.

Hold op med at klippe ved at træde bremsepedalen ned for at stoppe, og slå fartpiloten fra (hvis denne funktion benyttes), slå kraftudtaget fra ved at trykke på kontakten til positionen DISENGAGE, og slip den (kontakten vender tilbage til den neutrale position). Hæv derefter klippeenhederne helt.

Brug af høj kørselshastighed – Toro anbefaler, at der kun anvendes høj kørselshastighed (HIGH RANGE) på veje med klippeenhederne i fuldt hævet position. Start maskinen indstillet til lav kørselshastighed (LOW RANGE), og skift derefter til høj kørselshastighed (HIGH RANGE). Advarselslampen for høj kørselshastighed (HIGH RANGE) tændes og angiver, at maskinen er i indstillingen HIGH RANGE. Kørsel med høj hastighed afsluttes ved at fjerne foden fra pedalen og anvende bremserne. Flyt gashåndtaget til SLOW, og placér kørselshastighedsvælgeren i positionen LOW RANGE. Hvis motoren begynder at arbejde hårdere, mens der køres op ad en stigning, slækkes der på traktionspedalen og skiftes til LOW RANGE. Dette forebygger overbelastning af motoren og hydrauliksystemet.

Fartpilot – Mens maskinen betjenes ved den ønskede hastighed, drejes fartpilotkontakten til ON, og der trykkes på fartpilotknappen. Traktionspedalen bliver holdt i sin position og der opretholdes en konstant kørselshastighed. En lampe på ratstammen angiver, at fartpilotfunktionen er aktiveret. Kørselshastigheden kan ændres ved at omgå traktionspedalen. Pedalen bliver i sin nye position, når omgåelseskraften udløses.

Sådan afbrydes fartpilotfunktionen: Drej fartpilotkontakten til positionen OFF, eller træd driftsbremsen ned.

Bemærk: Hold traktionspedalen i samme position, når fartpilotfunktionen stoppes, ellers stopper maskinen brat pga. hydrostatisk bremsning.

Hvis der er opstået en nødsituation, og det pludseligt bliver nødvendigt at stoppe, mens maskinen kører med fartpilot, trædes driftsbremsepedalen ned. Dette afbryder det elektriske kredsløb, traktionspedalen vender tilbage til neutral position, og maskinen stopper.

Sådan stoppes maskinen – Maskinen stoppes ved at fjerne foden fra traktionspedalen og anvende bremserne. Flyt gashåndtaget til SLOW, kørselshastighedsvælgeren til LOW RANGE og dækløftegrebene til neutral. Slå fartpiloten fra, aktiver parkeringsbremsen, og drej tændingsnøglen til OFF. Fjern nøglen, hvis maskinen efterlades uden opsyn.

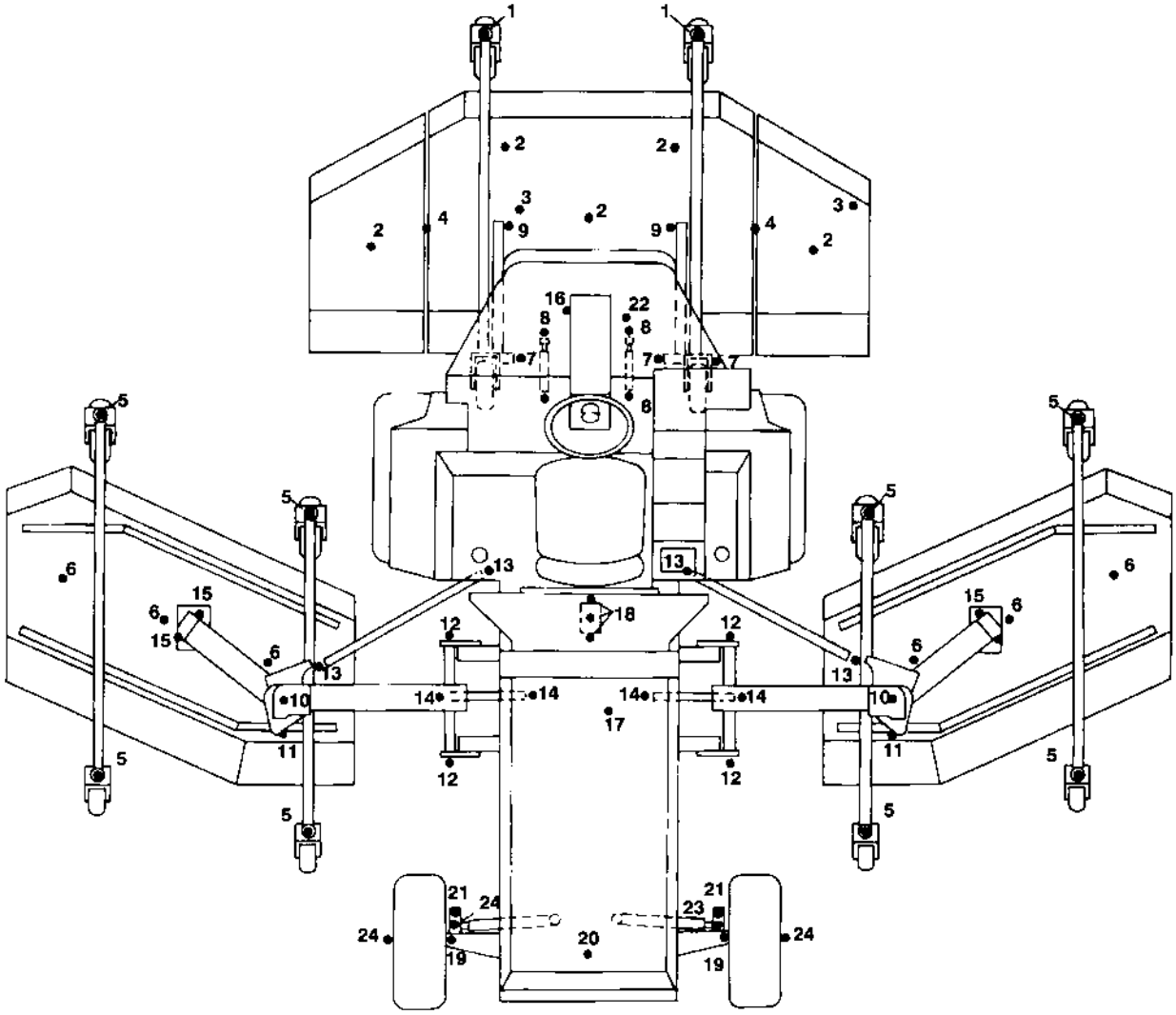
Vedligeholdelse

SMØRING

Følgende skal smøres jævnligt med Nr. 2 lithium- eller molybdenfedt, der er beregnet til alle formål. Oversigten herunder viser eftersynsintervaller, der er baseret på normale driftsforhold. Smør dog maskinen oftere under mere ekstreme forhold. Den venstre kolonne svarer til numrene i fig. 31.

Komponent	Antal	Eftersynsinterval
Midterste klippeenhed		
1. Rullegaflernes akselbøsninger	2	Hver 8. time eller dagligt
2. Spindelaksellejer	5	Hver 50 driftstimer
3. Styreremskivebøsninger	2	Hver 50 driftstimer
4. Dækkets drejehængselbøsninger	2	Hver 50 driftstimer
Højre & venstre klippeenheder		
5. Rullegaffelakslens bøsninger	8	Hver 8. time eller dagligt
6. Spindelaksellejer	6	Hver 50 driftstimer
Forreste løftearm		
7. Højre og venstre løftearm	3	Hver 50 driftstimer
8. Drejebøsning til hydraulikcylinder	4	Hver 50 driftstimer
9. Løftearmenes kugleled	2	Hver 50 driftstimer
Udvendige klippeenheders løfteenheder		
10. Løftearmenes drejetapper	4	Hver 50 driftstimer
11. Bøsninger til krængningsstabilisator	2	Hver 50 driftstimer
12. Bøsninger til løftearms vinkelaksel	4	Hver 50 driftstimer
13. Låsekugleled	4	Hver 50 driftstimer
14. Drejebøsning til hydraulikcylinder	4	Hver 50 driftstimer
15. Drejebøsninger til løftegaffelbolt	2	Hver 50 driftstimer
Traktionsenhed		
16. Styrebremsepedalarme	2	Hver 50 driftstimer
17. Motorvandpumpe.	1	Hver 50 driftstimer
18. Gaffel mellem motor og drivpumpe	3	Hver 50 driftstimer
19. Baghjulenes spindelbøsninger	2	Hver 50 driftstimer
20. Bagakseldrejebøsninger	1	Hver 50 driftstimer
21. Kugleled i styreforbindelsesstang	2	Hver 50 driftstimer
22. Drejebøsninger til driftsbremse	1	Hver 50 driftstimer
23. Kugleled til styretøjets hydraulikcylinder	2	Hver 50 driftstimer
24. Baghjulslejer	2	Ompakkes efter hver 1000 timer

De områder, der skal smøres, og antallet af dele findes i Figur 31.


1
1
2
2
2
2
3
3
4
4
9
9
16
22
8
8
7
7
7
8
5
5
5
5
6
6
15
15
6
6
6
6
13
13
13
13
18
12
12
14
14
14
14
10
10
17
11
11
12
12
5
5
5
5
21
21
24
24
23
24
20
19
19

Figur 31

KONTROLLISTE FOR DAGLIG VEDLIGEHOLDELSE

Virker sikkerhedsomgåelsen
- Virker bremserne
- Motorens oliestand
- Væskestanden i kølesystemet
- Dræn vand-/brændstofudskilleren
- Luftfilteret/forfilterets tilstand
- Køler og forrude for urenheder
- Usædvanlige motorlyde
- Usædvanlige driftslyde
- Klippehøjde
- Hydrauliksystemets oliestand

Hydraulikslanger for beskadigelse
Væskelækager
Dæktryk
Instrumenternes funktion
Klingernes tilstand
Smøring af alle fedtnipler †
Pletreparationsmaling
† Umiddelbart efter hver vask, uanset det angivede interval.

ADVARSEL

Før der udføres vedligeholdelsesarbejde på maskinen, skal den parkeres på en plan overflade, parkeringsbremsen skal aktiveres, klippeenhederne skal sænkes helt, motoren skal slukkes, og nøglen skal tages ud af tændingen. Hvis det er nødvendigt at have motoren kørende, når der udføres vedligeholdelsesarbejde eller justeringer, skal der holdes god afstand til de bevægelige dele. Hvis motoren har været i gang kort tid før vedligeholdelsesarbejdet udføres, skal motoren, lyddæmperen, turboladeren og køleren undgås, da de kan være varme nok til at forårsage skader.

MOTOROLIE OG FILTER

Motoren kan anvende ethvert oliemærke af høj kvalitet, der bærer American Petroleum Institutes –API– "service classification" [klassifikation] CD. Den anbefalede olieviskositet er:

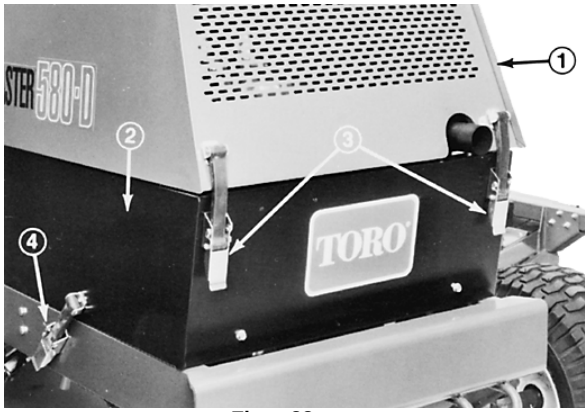
OMGIVENDE TEMPERATUR	KORREKT VISKOSITET
–28,9° til –6,7° C	SAE 10
–6,7° til 40,6° C	SAE 30
40,6° C og opefter	SAE 40

Bemærk: Anvend ikke olier med multiviskositet.

Kontrol af oliestanden

Kontrollér motorens oliestand efter hver femte times drift.

1. Åbn, løft og støt motorhjelmen. Lås venstre sidepanel op, og fjern det (fig. 32). Sørg for, at motorhjelmens støttepind er fastgjort i en af holderne på motorhjelmen.



Figur 32

1. Motorhjelm
2. Venstre sidepanel
3. Motorhjelmslås
4. Sidepanellås

2. Tag oliepinden op, tør den af med en ren klud (fig. 33), og før den ned i røret, indtil den når bunden. Fjern oliepinden fra røret, og kontrollér oliestanden. Standen skal være mellem mærkerne på oliepinden. Hvis oliestanden er for lav, skal påfyldningsdækslet tages af (fig. 34). Hæld olie på, indtil det når til det øverste mærke på oliepinden. FYLD IKKE FOR MEGET PÅ.

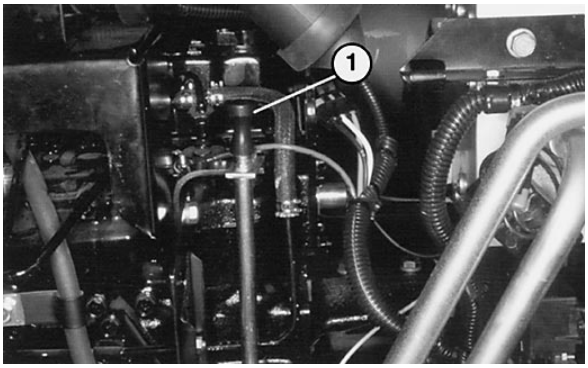
Vedligeholdelsesplan

Vedligeholdelsesprocedure	Vedligeholdelsesintervaller & eftersyn				
	Hver 50 timer	**Hver 100 timer**	**Hver 200 timer**	**Hver 400 timer**	**Hver 800 timer**
Smør alle fedtnipler Gør rent under klippeenhedernes drivremsskærme Kontrollér klippeenhedernes drivrem Justering					
‡Skift motorolie, og udskift filteret †Kontrollér ventilator og generatorremmens stramhed Kontrollér kølesystemets slanger					
Efterse luftfilteret Udskift brændstofts-/vandudskillerfilteret †Spænd hjullåsemøtrikkerne til det rette moment					
Kontrollér batteriernes opladning/kabelforbindelserne ‡Udskift hydraulikfilteret ‡Spænd topstykket til det rette moment, og justér ventilerne ‡Kontrollér motorens omdrejning (tomgang og fuld gas)					
‡Skift gearolie i planetdrev Kontrollér baghjulenes spidsning					

†Indkøring efter 10 timer
†Indkøring efter 50 timer

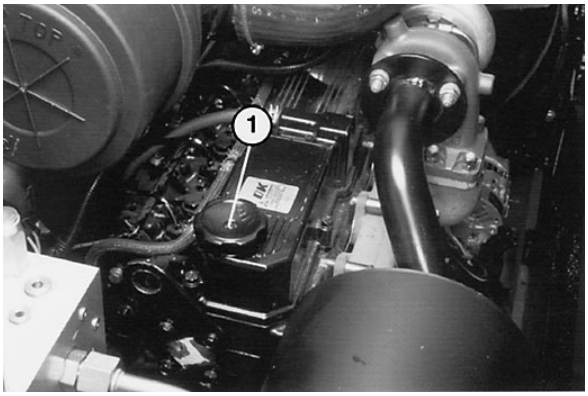
Udskift bremsevæsken
Udskift brændstoffilteret
Udskift termostaten
Udskift sikkerhedsafbryderne
Udskyl kølesystemet, og udskift slangerne
Brændstoftstank – dræn/skyl
Skift hydraulikolie

Anbefalinger
Det anbefales at udføre disse punkter efter hver 1000 timer eller hver andet år, alt efter hvad der indtræffer først.



Figur 33

1. Oliepind



Figur 34

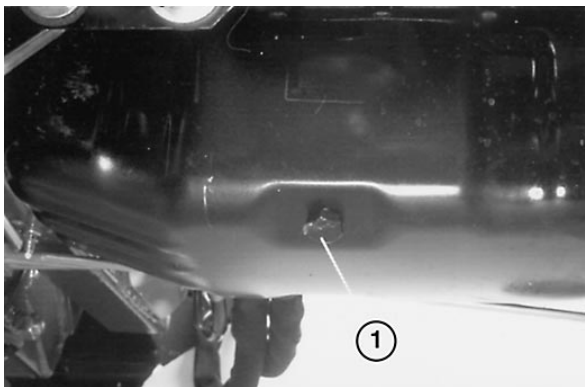
1. Motoroliepåfyldningsdæksel

Skift af motorolie og filter

Motorens kapacitet er ca. 10 l olie. Skift olie og filter efter de første 50 timer, og skift derefter begge dele ud efter 100 timers drift. Skift dog olie hyppigere, når motoren arbejder i støvede eller sandede forhold. Hvis det er muligt, bør motoren køres, før der skiftes olie, da varm olie flyder lettere og bærer flere kontaminanter end kold olie.

1. Åbn motorhjelmen, og løft og støt den (fig. 32). Sørg for, at motorhjelmens støttepind er fastgjort i en af holderne på motorhjelmen. Lås venstre sidepanel op, og fjern begge sidepaneler (fig. 32).

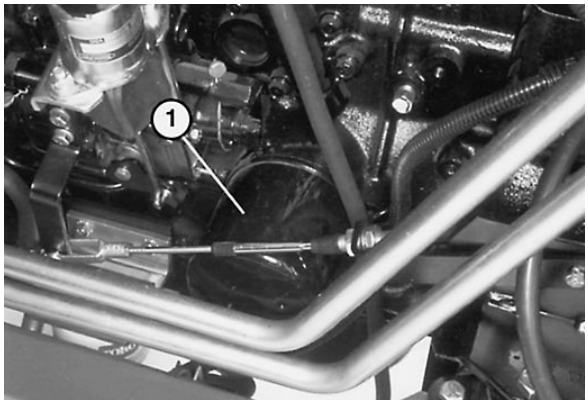
2. Placér dræningsbakken i forlængelse af aftapningsskruen (fig. 35). Gør området omkring aftapningsskruen rent.



Figur 35

1. Aftapningsdæksel til motorolie

3. Fjern aftapningsdækslet, og lad olien løbe ned i bakken. Fjern og udskift oliefilteret (fig. 36). Se reservedelskataloget for at finde reservedelsnummeret. Påfør en belægning af olie på filterets O-ring, og stram filteret manuelt.



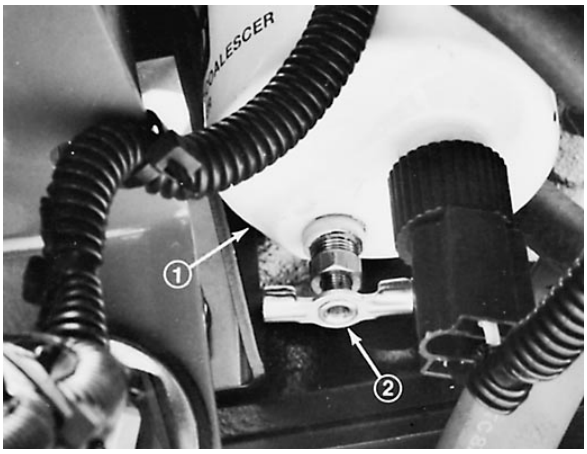
Figur 36

1. Motoroliefilter

MOTORENS BRÆNDSTOFSYSTEM

1. Find brændstoffilteret/vandudskilleren på den nederste venstre side af motoren, og dræn det dagligt (fig. 37).

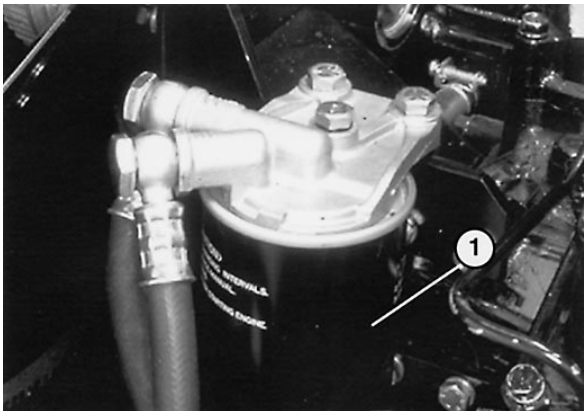
2. Efter hver 200 driftstimer udskiftes filterelementet i brændstoffilteret/vandudskilleren.



Figur 37
1. Brændstoffilter/vandudskiller
2. Vandaftapningsdæksel

3. Efter hver 1.000 driftstimer, eller en gang om året, udskiftes motorens brændstoffilter (fig. 38) – venstre side foran på motoren – og vandet drænes fra brændstoftanken. Smør ren brændselsolie på filterets O-ring. Brug kun hænderne til at montere og stramme filteret.

4. Hvis brændstofsystemet bliver forurenet, eller maskinen oplagres i en længere periode, skal drænet findes i brændstoftankens bund og tanken drænes og rengøres. Skyl tanken med ren brændselsolie.



Figur 38
1. Motorens brændstoffilter

VIGTIGT: Hvis ovenstående vedligeholdelsestips følges, forbliver systemet under normale omstændigheder problemfrit. Hvis der dog lyser en advarselslampe på instrumentbrættet lyser, og der høres et advarselssignal under betjeningen, skal motoren stoppes og brændstofsystemet efterses, før at betjeningen kan genoptages. Dette kan forebygge alvorlig beskadigelse af motoren.

MOTORENS KØLESYSTEM

Kølesystemets kapacitet er ca. 14,7 l af en 50/50-opløsning af en ethylenglycol-kølevæske og vand. Systemet vedligeholdes bedst vha. følgende procedurer:

1. Kontrollér kølevæskestanden hver dag, før motoren startes. Se *Kontrol af kølesystemet* i afsnittet *Før betjening.*

ADVARSEL

Kontrollér kølevæskestanden, før motoren startes, da kølesystemet dermed endnu ikke er under tryk. Når motoren er varm, og kølerdækslet er afmonteret, kan der slippe kølevæske under tryk ud og forårsage brændsår. Hvis motorens kølevæske er varm, skal kølerdækslet tages af langsomt og forsigtigt.

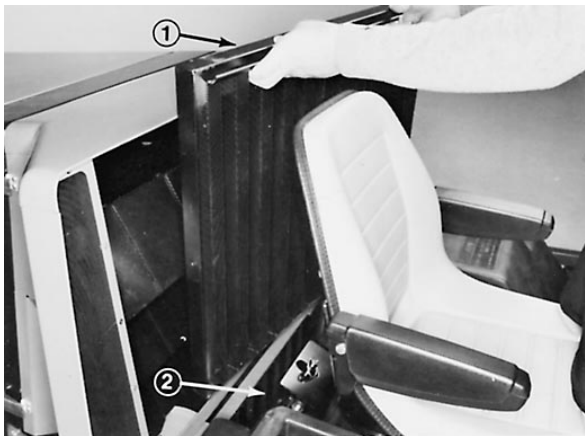
2. Fjern snavs fra kølergitteret hver dag efter betjening. Rens oftere under støvede og snavsede forhold.

A. Flyt sædet fremad så langt som muligt.

B. Fjern det øverste og nederste gitter (fig. 39).

C. Brug trykluft til at rense gitrene med, og fjern snavs fra gitrenes monteringsområder.

D. Montér gitrene efter rengøringen, og sænk og fastlås sædet.

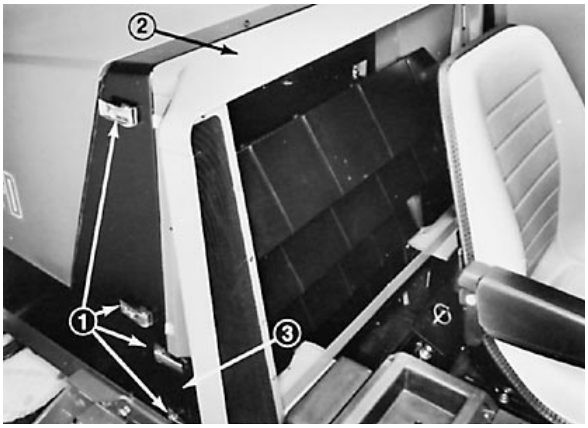


Figur 39
1. Øverste gitter
2. Nederste gitter

3. Rens køleren og de hydrauliske køleribber efter hver 100 driftstimer. Rens oftere under støvede og snavsede forhold.

A. Brug procedurerne i trin 2, punkt A–C.

B. Lås håndtagene på begge sider op, og fjern kølerhætten og gitterstøtten (fig. 40).



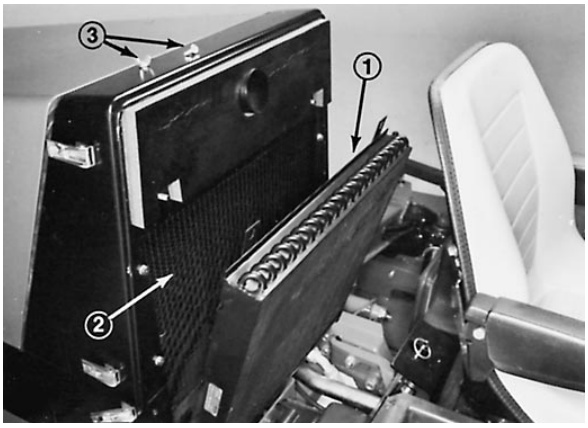
Figur 40

1. Spærrhandtag
2. Kylarskydd
3. Grillstöd

C. Fjern de vingemøtrikker, der fastholder toppen af oliekøleren til den øverste kølerstøtte og drej toppen af oliekøleren væk fra køleren (fig. 41).

D. Åbn, løft og afspænd motorhjelmen. Brug trykluft fra motorens ventilator til at rense køleren og oliekøleribberne med.

E. Montér komponenterne igen, når rengøringen er gennemført.



Figur 41

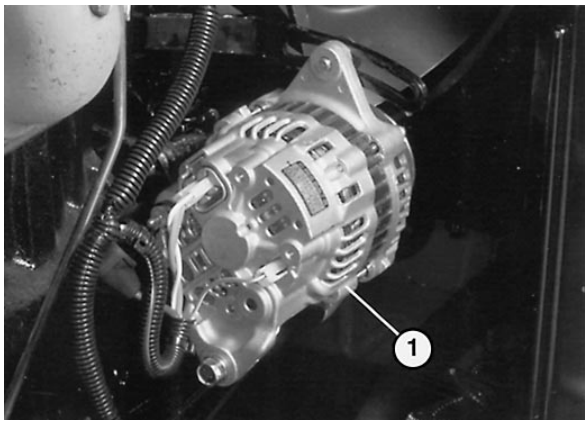
1. Oliekøler
2. Køler
3. Vingemøtrikker

4. Kontrollér ventilatorremmenes tilstand og stramhed efter hver 100 driftstimer. Udskift remmen om nødvendigt. Kontrollér og justér stramheden som beskrevet herunder:

A. Åbn, løft og støt motorhjelmen. Lås højre sidepanel op og fjern det.

B. Den rigtige stramhed giver 13 mm afvigelse, når der påføres en kraft på 4,5 kg midt på remmen mellem remskiverne. Hvis stramheden ikke er korrekt, skal der gås videre til trin c. Hvis stramheden er korrekt, påsættes panelet, og motorhjelmen lukkes.

C. Løsn de bolte (3), der fastholder generatoren til pladen og holderne (fig. 42). Drej generatoren væk fra motoren for at øge stramheden, og stram boltene. Kontrollér remmens stramhed efter justeringen, og justér den igen om nødvendigt.



Figur 42

1. Generator

D. Montér panelet, og luk kølerhjelmen.

5. Kontrollér kølesystemets slanger og forbindelsernes tæthed efter hver 100 driftstimer. Reparér om nødvendigt.

6. Dræn og skyl kølesystemet, og udskift termostaten og slangerne efter hver 1.000 driftstimer eller en gang om året.

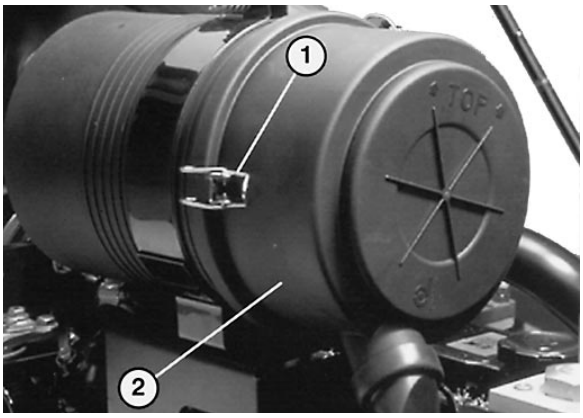
ALMINDELIG VEDLIGEHOLDELSE AF LUFTFILTERET

1. Kontrollér luftfilteret for beskadigelser, som kan medføre en luftlækage. Udskift et beskadiget luftfilter.

2. Efterse luftfilteret efter hver 200 driftstimer (oftere under ekstremt støvede eller snavsede forhold).

EFTERSYN AF LUFTFILTERET

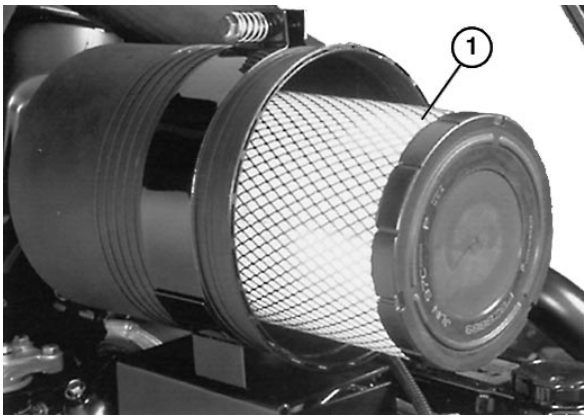
1. Løsn de låse, der fastholder luftfilterets dæksel til selve luftfilteret. Fjern hætten fra filteret. Rens indersiden af luftfilterhætten.



Figur 43

1. Luftfilterlåse
2. Hætte

2. Træk forsigtigt filteret ud af luftfilterelementet for at mindske den mængde støv, der løsnes. Undgå at banke filteret mod luftfilterelementet.



Figur 44

1. Luftfilter

3. Efterse filteret, og kassér det, hvis det er beskadiget. Vask eller genbrug ikke et beskadiget filter.

Vaskemetode

A. Lav en opløsning af filterrens og vand, og læg filteret i blød i ca. 15 minutter. Se instruktionerne på filterrensemidlets æske.

B. Når filteret har ligget i blød i 15 minutter, skylles det med rent vand. Det maksimale vandtryk må ikke overskride 40 psi for at forhindre beskadigelse af filteret. Rens filteret fra den rene side til den snavsede side.

C. Tør filteret vha. varm luft, eller lad elementet lufttørre. Brug ikke en elektrisk pære til at tørre filteret med, da det derved kan blive beskadiget.

Trykluftsmetode

A. Blæs trykluft fra indersiden til ydersiden af det tørre filter. Overskrid ikke 100 psi for at forhindre beskadigelse af elementet.

B. Hold luftslangens mundstykke mindst 5 cm fra filteret, og flyt mundstykket op og ned, mens filterelementet drejes. Kontrollér for huller og flænger ved at kigge gennem filteret mod skarpt lys.

4. Kontrollér det nye filter for forsendelsesskader. Kontrollér filterets forseglingsende. Montér ikke et beskadiget filter.

5. Isæt det nye filter i luftfilterelementet. Sørg for, at filteret er forseglet ordentligt ved at trykke på filterets yderste kant, når det monteres. Tryk ikke på filterets smidige midte.

6. Montér dækslet igen, og fastgør låsene.

EFTERSYN AF HYDRAULIKSYSTEMET

Listen herunder indeholder de hydraulikolier, der anbefales til 580-D. De kan alle udskiftes med hinanden.

Mobil	DTE 15 M
Mobil	DTE 26
Shell	Tellus 68
Amoco	Rykon Oil #68
Conoco	Super Hydraulic Oil 68
Exxon	Nuto H 68
Kendall	Kenoil R & 0 AW 68
Pennzoil	Penreco 68

Phillips	Magnus A 68
Standard	Energol HLP 68
Sun	Sunvis 831 WR
Union	Unax AW 68

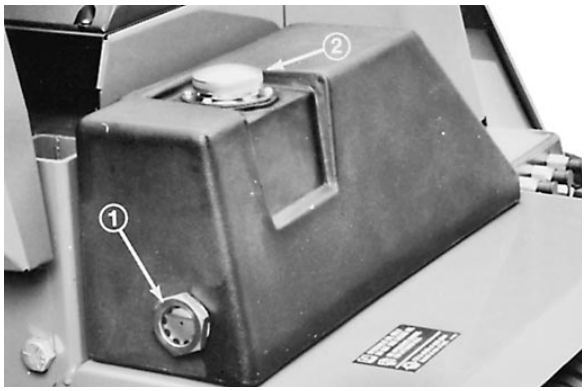
VIGTIGT. Brug kun de specificerede hydraulikolier. Andre væsker kan beskadige systemet.

Bemærk: Der kan fås et rødt tilsætningsstof til hydraulikolien i flasker med 20 ml. En flaske er nok til FOR 115–123 1 hydraulikolie. Bestil del nr. 44-2500 fra din autoriserede Toro-distributør.

Kontrol af oliestanden

1. Kontrollér hydraulikoliestanden visuelt dagligt vha. kontrolglasset (fig. 46). Når maskinen er parkeret på en plan overflade, skal olien være midt i kontrolglasset, når den er varm, og lidt under midten, når den er kold.

2. Hvis der skal hældes mere olie på, skal område omkring påfyldningsdækslet renses, før dækslet tages af (fig. 45). Fyld olie på, indtil den korrekte stand ses i kontrolglasset.

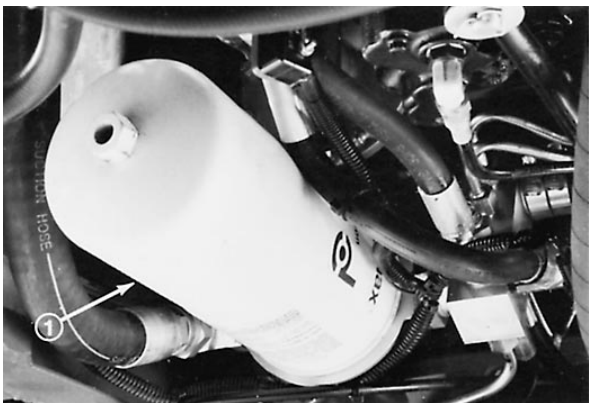


Figur 45
1. Kontrolglas til kontrol af oliestanden i hydrauliksystemet
2. Beholderens påfyldningsdæksel

Udskift af hydraulikfilter (første gang)

Efter de første 50 driftstimer, udskiftes hydraulikfilteret (Toro reservedelsnr. 69-1720).

1. Placér dræningsbakken under filteret, og fjern filteret (fig. 46).



Figur 46
1. Hydraulikoliefilter

2. Belæg det nye filters O-ring med ren hydraulikolie, før det monteres.

3. Filteret strammes ved at dreje filterelementet manuelt på filterhovedet, indtil elementet sidder godt fast.

4. Start motoren, og kontrollér for lækager. Kontrollér oliestanden, når motoren er stoppet. Hæld mere olie på om nødvendigt.

Kontrol af ledninger og dele

Kontrollér alle slanger, ledninger og dele for tegn på lækager eller beskadigelser (blister, overskårne slanger mv.) efter hver 100 driftstimer.

ADVARSEL: Udskift alle mistænkelige slanger eller ledninger med det samme for at forhindre beskadigelse af maskinen eller personskader.

ADVARSEL

Hold din krop og hænder væk fra splithulslækager eller dyser, der sprøjter hydraulikvæske ud med højt tryk. Brug pap eller papir til at finde hydrauliklækager. Hydraulikvæske, der slipper ud under tryk, kan gå gennem huden og dermed forårsage skader. Væske, der ved et uheld er blevet sprøjtet ind i huden, skal fjernes kirurgisk inden for få timer af en læge, der kender til denne type skade, da det ellers kan medføre koldbrand.

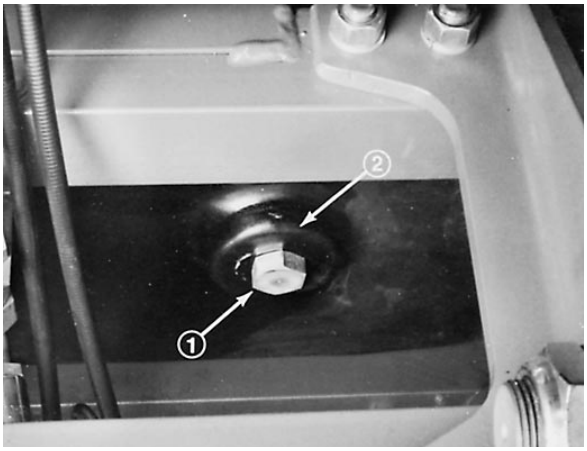
Udskiftning af hydraulikfilter

Filterelementet skal udskiftes efter hver 500 driftstimer; se *Udskiftning af hydraulikfilter.*

Dræning af vand fra hydraulikbeholder

Dræn vand fra beholderen fra tre (3) steder efter hver 500 driftstimer.

1. Placér dræningsbakken under beholderen.
2. Find dækslerne på beholderens højre side bag forhjulet, bag på beholderen midt for, og foran midt på beholderen (fig. 47).



Figur 47
1. Aftapningsdæksel – foran midtpå
2. Hydraulikbeholder

3. Åben hvert dæksel med ca. en omdrejning. Lad væsken løbe ud, indtil kun hydraulikolie løber ud, og luk dækslet igen.
4. Kontrollér hydraulikoliestanden. Hæld mere olie på om nødvendigt.

Dræning af hydraulikbeholder

Dræn og udskift hydraulikvæsken i beholderen 1.000 driftstimer eller en gang om året. Systemets samlede kapacitet er ca. 15 l. Beholderens kapacitet er ca. 12 l.

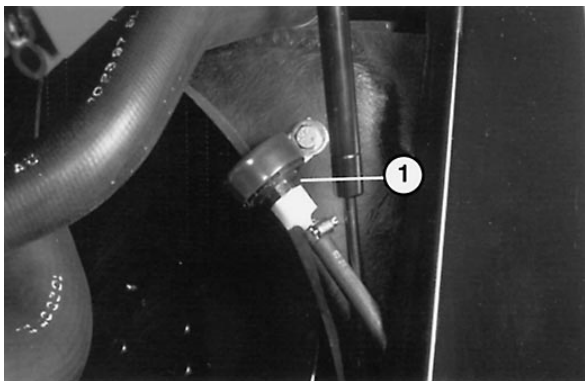
Bemærk: Hvis olien bliver forurenet (olien bliver mælkeagtig eller sort), skal systemet skylles. Kontakt din lokale TORO-distributør for at få hjælp.

1. Placér dræningsbakken under beholderen. Fjern alle tre (3) aftapningsdæksler et ad gangen, og lad olien løbe ned i bakken (fig. 47).
2. Kontrollér O-ringene på dækslerne, og udskift dem, hvis de er beskadiget. Montér aftapningsdæksler.
3. Når maskinen er parkeret på en plan overflade, fyldes beholderen med hydraulikolie, indtil oliestanden er midt i kontrolglasset (fig. 45).
4. Sæt beholderens dæksel på. Start motoren, og brug alle de hydrauliske styreenheder til at fordele olie gennem systemet. Kontrollér, om der er lækager. Hvis det er nødvendigt at udføre reparationer, skal motoren slukkes først.
5. Kontrollér oliestanden igen. Hæld mere olie på om nødvendigt.

Hydrauliksystemets ånderør

Ved normale driftsforhold skal hydrauliksystemets olieånderør udskiftes efter hver 1000 driftstimer, eller en gang om året. Udskift ånderøret oftere under ekstremt støvede eller snavsede forhold.

1. Lås kølerhjelmen op og åbn den. Støt den med støttepinden.
2. Ånderøret er placeret langs den højre side af køleren (fig. 48). Gør området rundt om rent, skru det af med en skruenøgle, og montér den nye del.

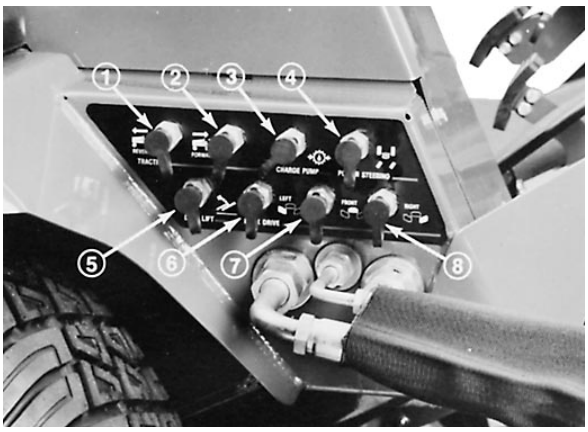


Figur 48
1. Hydrauliksystemets ånderør

3. Luk og lås kølerhjelmen.

Hydrauliksystemets testporte

Testportene (fig. 49) bruges til at teste hydraulik-kredsløbene. Kontakt din lokale TORO-distributør for at få hjælp til at bruge disse komponenter.



Figur 49

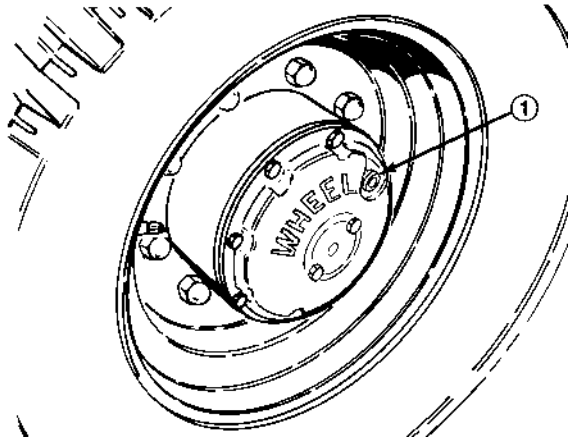
1. Traktion – under bakning
2. Traktion – ved kørsel fremad
3. Påfyldningspumpe
4. Styrekredsløb
5. Løfteanordning
6. Venstre klippeenhed
7. Den forreste klippeenhed
8. Højre klippeenhed

EFTERSYN OG SERVICE AF PLANETDREV

Skift olie første gang efter 50 driftstimer, og derefter efter hver 800 driftstimer eller en gang om året. Anvend gearsmøringsolien SAE 80-90 af høj kvalitet. Kontrollér olien, hvis der opdages en lækage.

Sådan kontrolleres oliestanden:

1. Når maskinen er parkeret på en plan overflade, placeres hjulene, så aftapningsdækslet er placeret enten i klokken tre-position eller i klokken ni-position (fig. 50).



Figur 50

1. Aftapningsdæksel (kl. 3 eller kl. 9-position)

2. Fjern dækslet. Der skal være olie op til påfyldningshalsen.

3. Hæld mere gearolie på om nødvendigt for at bringe olien op til den korrekte stand, og montér dækslet.

4. Gentag trin 1–3 på det modsatte gear.

Dræning af gearolie:

1. Når maskinen er parkeret på en plan overflade, placeres hjulene således, at kontrol/dræningsdækslet er i den laveste position.

2. Placér dræningsbakken under muffen, fjern dækslet, og lad olien løbe ud.

3. Når maskinen er parkeret på en plan overflade, placeres hjulene, så aftapningshullet er placeret enten i klokken tre-position eller i klokken ni-position (fig. 50).

4. Fyld ca. 1,24 l SAE 80-90 vægtgearolie af høj kvalitet på maskinen for at bringe standen op til påfyldnings-halsen, og montér dækslet.

5. Gentag trin 1–4 på det modsatte gear.

EFTERSYN AF BATTERIERNE

VIGTIGT: Før der svejses på maskinen eller foretages eftersyn af det elektriske system, skal det negative (–) batterikabel afmonteres for at forhindre beskadigelse af det elektriske system.

Kontrollér batterikablerne og forbindelserne efter hver 100 driftstimer, og kontrollér batterierne med et aræometer efter hver 500 driftstimer. Hold batteriklemmerne og hele batterikassen ren. Gør batterierne rene med en opløsning af bagesoda og vand, og rens derefter med rent vand. For at forebygge rust, belægges batterierne og kabelforbindelserne med Grafo 112X (Skin-over) fedt, TORO-reservedelsnr. 505-47.

ADVARSEL

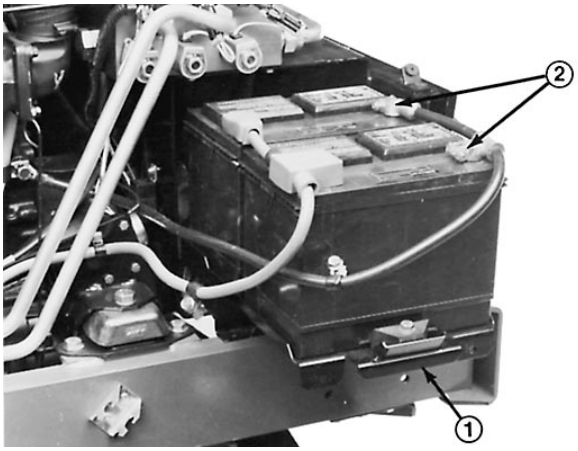
Bær altid sikkerhedsbriller og gummihandsker, når der arbejdes med batterierne. Oplad batterierne på et godt ventileret sted, så de gasser, der dannes under opladningen, kan spredes. Da gasserne er eksplosive, skal alle elektriske gnister og åbne flammer holdes på afstand fra batterierne. Ryg ikke. Hvis gasserne indåndes, kan det medføre kvalme. Tag opladeren ud af stikkontakten, før der tilsluttes eller frakobles opladningskabler fra batteriet.

1. Åbn, løft og støt motorhjelmen. Lås venstre motorsidepanel op, og fjern det.

2. Fjern cylinderskruerne, der holder batteribakken, og træk bakken ud (fig. 51).

3. Kontrollér, om begge batterierne er opladet vha. et aræometer. Hvis batterierne kan accepteres, skubbes bakken tilbage på plads og fastgøres vha. cylinderskruerne og montér sidepanelet. Gå videre til punkt 4, hvis batterierne skal lades op.

4. Fjern de negative (–) batterikabler fra batterierne (fig. 51). Tilslut en 3–4-ampere batterioplader til batterierne. Oplad batterierne ved 3–4 ampere i 4 til 8 timer.



Figur 51

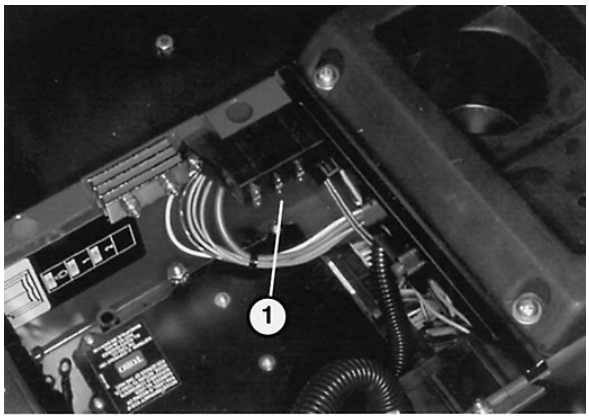
1. Batteribakke
2. Negative (–) kabelforbindelser

5. Når batterierne er fuldt opladet, tages opladeren ud af stikkontakten og batterierne.

6. Tilslut de negative (–) kabelender, og skub bakken tilbage på plads. Fastgør den med cylinderskruer. Montér sidepanelet, luk kølerhjelmen, og lås dem begge.

SIKRINGER & EFFEKTAFBRYDER

En 5-ampere-, to 15-ampere-sikringer og en smelteindsats er indbygget for at beskytte hele ledningskredsløbet. Sikringen kan udskiftes, hvis alle elektriske funktioner svigter. De findes under instrumentbrættet til højre for sædet (fig. 52). Hvis de elektriske funktioner svigter totalt, skal fejlen findes og udbedres, før smelteindsatsen monteres igen.



Figur 52

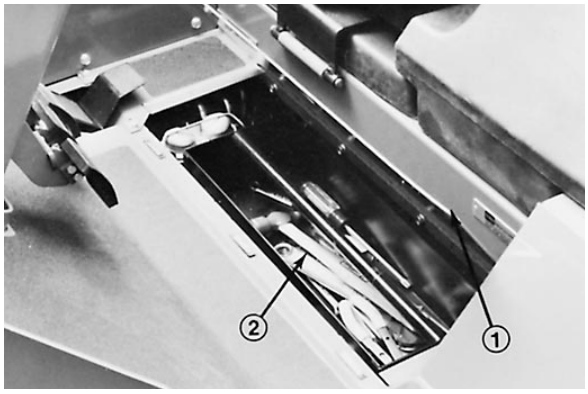
1. Sikringsblok

VIGTIGT: Montér ikke sikringerne i sikringsblokken til venstre for instrumentbrættet. Sikringerne skal kun monteres i denne sikringsblok, hvis maskinen er udstyret med vejlygter.

EFTERSYN AF BREMSESYSTEMET

Kontrollér bremsevæskestanden efter hver 50 driftstimer. Udskift væsken efter hver 1000 driftstimer eller en gang om året. Fyld systemet op med DOT 3 hydraulikbremsevæske. Sådan kontrolleres væskestanden:

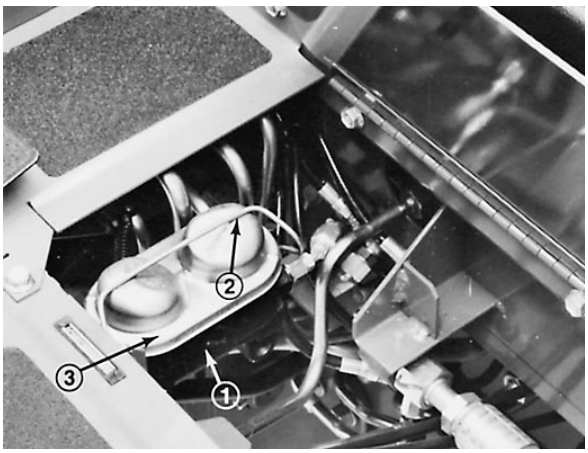
1. Hæv gulvpanelet foran sædet (fig. 53). Fjern værktøjskassen.



Figur 53

1. Guldplade
2. Værktøjskasse

2. Bræk hanken af dækslet, og fjern dækslet fra hovedcylinderen (fig. 54).



Figur 54

1. Hovedcylinder
2. Hank på dæksel
3. Beholderdæksel

HJUL OG DÆK

Spænding af hjulmøtrikker

Efter de første ti (10) driftstimer kontrolleres hjulmøtrikkernes tilspændingsmoment og derefter efter hver 200 driftstimer.

1. Spænd forhjulenes låsemøtrikker til 81–95 Nm.

2. Spænd baghjulenes låsemøtrikker til 41–47 Nm.

Kontrol af dæktrykket

Da Groundsmaster 580-D kan betjenes ved mange forskellige grønsværforhold, er det vigtigt, at dæktrykket er korrekt. Kontrollér dækkene og dæktrykket dagligt, og brug følgende vejledning til at opretholde maksimale græsforhold:

Ved **normale** græsslåningsforhold, og når maskinen anvendes på mange forskellige græstyper – 103,4 kPa foran; 89,6 kPa bagpå. 344,7 kPa rullehjul.

Når græsset er vådt og blødere end normalt skal der bruges højere dæktryk: 82,7 kPa foran og 62 kPa bagpå.

Når græsset er tørt og hårdere end normalt, skal der bruges højere dæktryk: 124 kPa foran og bagpå.

VIGTIGT: Kør ikke maskinen med høj hastighed (HIGH RANGE) i længere perioder, når dæktrykket er lavere end 138 kPa, da dækkene derved kan blive beskadiget. Når dæktrykket overskrider 138 psi, kan HIGH RANGE bruges.

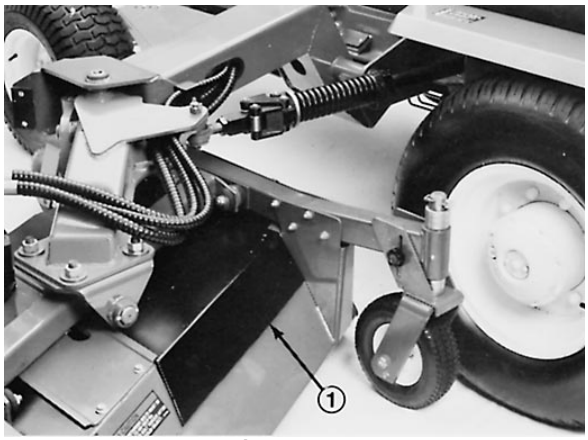
SMØRING AF KLIPPEENHEDEN

Følg instruktionerne i smøringsskemaet for at vedligeholde enhederne ordentligt. Gør følgende for at få adgang til de midterste og indre spindelaksler på hver udvendige enhed:

Bemærk: Spindellejer smøres ved at påføre 2–3 pump med en fedtpistol for hver spindel.

1. Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned på jorden, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.

2. Fjern det dækslet over remskiven under skjoldet (fig. 55).



Figur 55

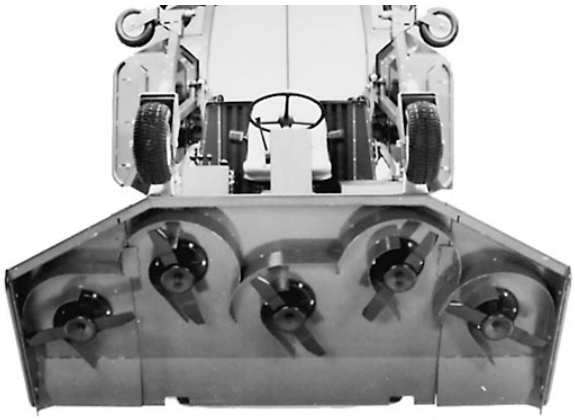
1. Remskivedæksel under skjold

3. Brug remmen til at dreje de indvendige og midterste spindel-remskiver, indtil der er adgang til fedtniplerne med en fedtpistol.

4. Smør delene, og sæt dækslet på plads igen.

VEDLIGEHOLDELSE AF KLINGERNE

Bemærk: Selv om dette ikke er nødvendigt for normal vedligeholdelse af maskinen, kan den forreste klippeenhed drejes (vippes) til en fuldt oprejst position (fig. 56). Hvis du ønsker at vippe klippeenheden, skal du gøre følgende:



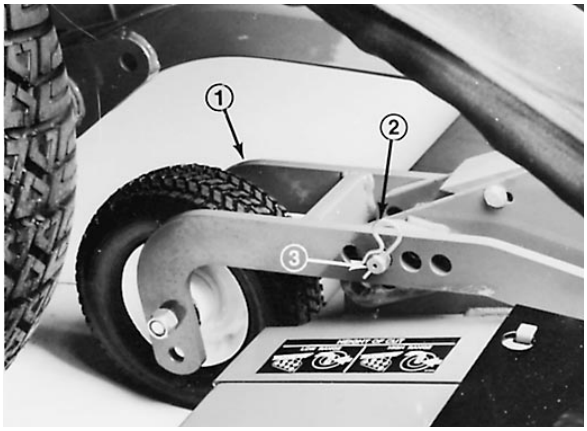
Figur 56

Sådan drejes (vippes) klippeenheden til oprejst position:

1. Placér den forreste klippeenhed således, at de bagerste rullehjul er hævet lige over jorden, aktivér parkeringsbremsen, og sluk for motoren.

2. Fjern skjoldvippeleddet fra værktøjskassen under traktionsenhedens gulv (fig. 53) og sikringstapperne fra svejsekonstruktionerne på traktionenhedens ramme og klippeenhedens løftearm.

3. Fjern hårnålekilerne og gaffelboltene fra de to (2) bagerste ruller (fig. 57). Læg den venstre gaffelbolt til side og indsæt den højre gaffelbolt i de forreste huller i rullehjularmen på enhedens højre side (fig. 58). Rullearmen og bolten bør hvile øverst på enheden.

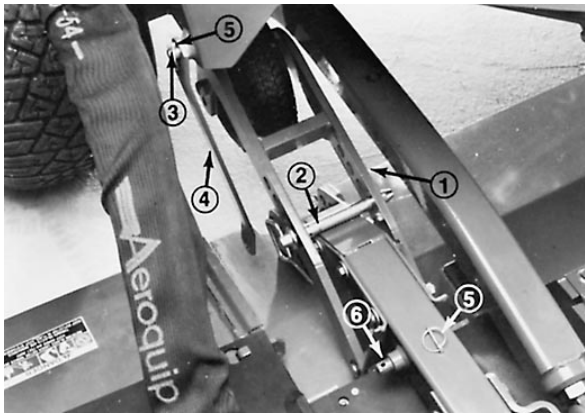


Figur 57

1. Bagerste rullehjul
2. Hårnålekile
3. Gaffelbolt

4. Sid på sædet, start motoren, og hæv klippeenheden til fuldt hævet position sådan at fjederlåsen på den venstre løftearm frigøres fra klippeenheden. Stop motoren, og tag nøglen ud af tændingen.

5. Montér skjoldvippeleddet over svejsekonstruktionen på højre side af traktionsenheden, og fastgør den med en sikringstap. Anbring et led, så det går frit, når klippeenheden hæves. Behold den overskydende sikringstap, så den kan bruges til at fastgøre den anden ende af leddet på klippeenhedsarmens svejsekonstruktion (fig. 58).



Figur 58

1. Bagerste rullehjul til højre
2. Gaffelbolt
3. Svejsekonstruktion
4. Skjoldvippeled
5. Sikringstap(2)
6. Klippeenhedsarmens svejsekonstruktion

6. Der skal mindst én person til at vippe klippeenheden. Grib fat i forsiden af klippeenheden, og løft den op til oprejst position (fig. 56).

7. Hold enheden oprejst, sæt led-enden over sikringstappen på klippeenhedens løftearm, og fastgør den med en sikringstap.

ADVARSEL

Klippeenheden er for tung for én person at dreje op eller ned. Få mindst én person mere til at hjælpe med at løfte eller sænke enheden. Gør altid brug af korrekte løfteteknikker, og hold enheden sikkert fast, når den drejes op eller ned.

Sådan drejes klippeenheden ned i driftsposition:

1. Hold enheden i opretstående position med hjælp fra en anden person, fjern sikringstappen, der fastgør led-enden, og fjern led-enden fra svejsekonstruktionen.

2. Drej (vip) klippeenheden nedad.

3. Sid på sædet, start motoren, og sænk klippeenheden, sådan at rullehjulene er lige oven over jorden.

4. Fjern klippehøjdepindene fra den højre rullehjularm. Indsæt den og den venstre klippehøjdepind i de rigtige klippehøjdehuller på rullearmene og klippeenheden.

KLINGEBOLTENS DREJNINGS-MOMENT

Kontrollér klingeboltenes drejningsmoment dagligt eller efter, at en klinke har ramt et solidt objekt. Hvis et solidt objekt beskadiger klingen eller bøjer det, så det ikke kan bruges, skal det dog udskiftes. Se *Afmontering af en klippeenheds klinge* herunder.

1. Hæv klippeenhederne til transportposition, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud af tændingen.

2. Brug en momentnøgle og en klud eller tyk handske til at holde klingen, stram klingernes bolte på alle klippeenhederne til 190–224 Nm.

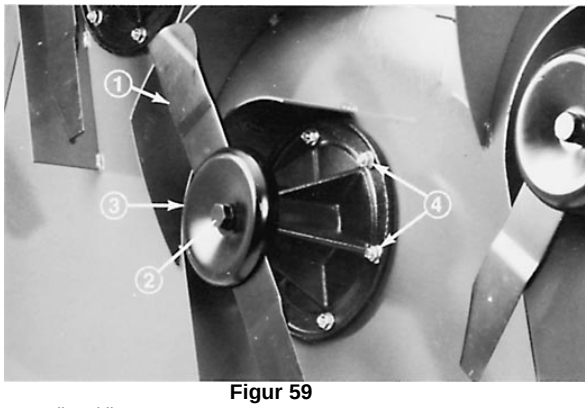
AFMONTERING AF EN KLIPPEENHEDS KLINGE

Udskift klingen, hvis den rammer et solidt objekt, eller hvis den er ude af balance eller bøjet. Brug altid originale TORO-klinger for at sikre optimal sikkerhed og ydeevne. Brug aldrig klinger, der er fremstillet af andre producenter, da de kan være farlige at bruge.

1. Hæv klippeenheden til transportpositionen, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud af tændingen.

2. Tag fat i enden af klingen med en klud eller en tyk handske. Fjern klingens bolt, sikringsskive, antiskalperingskop og klinge fra spindlen (fig. 59).

Forsøg aldrig at rette en bøjet klinge op. Svejs aldrig en klinge, der er gået itu eller er revnet. Brug altid en ny TORO-klinge for at sikre fortsat sikkerhedscertificering af produktet.



Figur 59

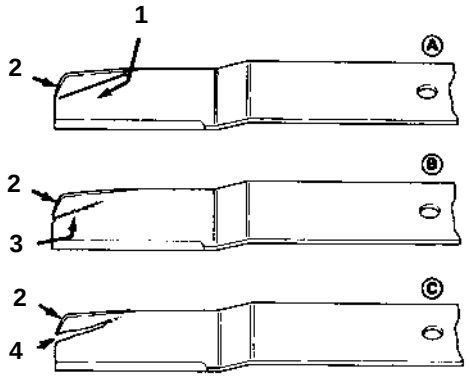
1. Klippeklinge
2. Klingebolt og sikringsskive
3. Antiskalperingskop:
4. Bræddebolt og flangelåsemøtrik (6)

3. Når klippeenheden samles igen, skal klingens buede side vende opad. Stram klingens bolt til 190–224 Nm.

EFTERSYN OG SLIBNING AF KLINGEN

1. Hæv klippeenhederne til transportposition, aktiver parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud af tændingen.

2. Undersøg omhyggeligt klingens klippeside, især der hvor den flade side og den buede side mødes (fig. 60 A). Da sand og slibematerialer kan slide det metal, der forbinder den flade og den buede side, skal klingen kontrolleres, før den anvendes i maskinen. Hvis der opdages tegn på slitage (fig. 60 B), skal klingen udskiftes: Se *Afmontering af en klippeenheds klinge* herover.



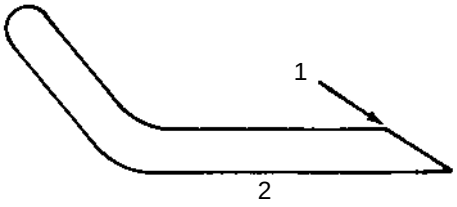
Figur 60

1. Klingens flade side
2. Buet side
3. Slitage
4. Dannet rille

ADVARSEL

Hvis klingen får lov at blive slidt, dannes der en rille mellem den buede og den flade del af klingen (fig. 60 C). En del af klingen kan til sidst knække af og blive kastet ud fra undersiden af maskinen. Det kan medføre alvorlige skader på føreren eller personer i nærheden.

3. Undersøg alle klingernes skær. Slib de skær, der er blevet sløve eller hakkede. Slib kun oversiden af skæret, mens den oprindelige klippevinkel beholdes. Derved sikres klingens skarphed (fig. 61). Hvis den samme mængde metal slibes af begge skær, forbliver klingen i balance.



Figur 61
1. Slib med samme vinkel
2. Set fra siden

4. Afmontér klingen fra klippeenheden for at kontrollere, om det er lige og parallelt. Læg klingen på en plan overflade, og undersøg enderne. Klingens ender må kun være en smule lavere end midten af klingen, og skæret skal være lavere end klingens bagkant. Hvis dette er tilfældet, skærer klingen godt og kræver minimal motorkraft for at rotere. En klinge, som har højere ender end midten af klingen, eller hvis skær er højere end bagsiden af klingen, er derimod skævt eller bøjet og skal udskiftet.

ired **5.** Når klippeenheden samles igen, skal klingens buede side vende opad. Stram klingens bolt til 140–165 ft.-lb.

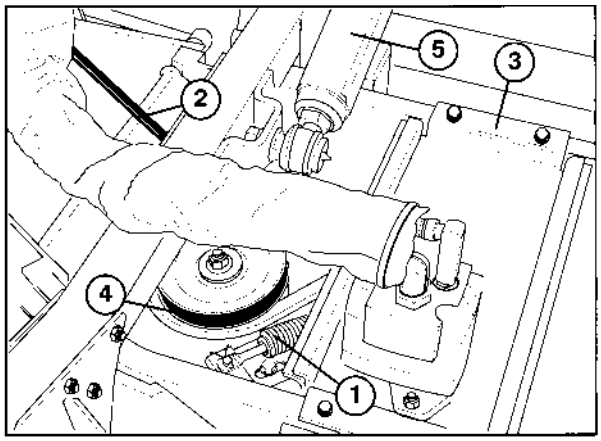
KONTROL OG JUSTERING AF KLIPPEENHEDENS REMMES STRAMHED

VIGTIGT: Efter de første ti driftstimer skal de nye remme kontrolleres for korrekt stramhed. Derefter skal stramheden kontrolleres efter hver 50 driftstimer.

Den forreste klippeenhed

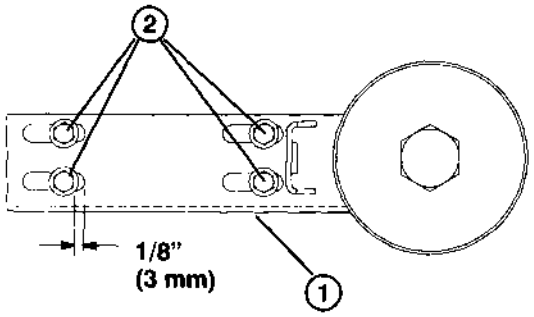
Bemærk: Remme til vingeenhedsspindlerne strammes vha. fjederophængte løberuller og kræver normalt ikke stramning.

1. Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned på jorden, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.



Figur 62
1. Trykfjeder og spændeplade
2. Vingeenhedens drivrem
3. Gearkasseplade
4. Midterste drivrem
5. Løftearm

2. Bemærk placeringen af ansatsboltene i rillerne i spændepladen. Den bedste remstramhed bibeholdes, når flangerne på ansatsboltene er 3 mm fra remskiveenden af rillerne (fig. 63). Hvis ansatsboltenes flanger er over 9 mm fra remskiveenden af rillerne, skal der foretages en justering.

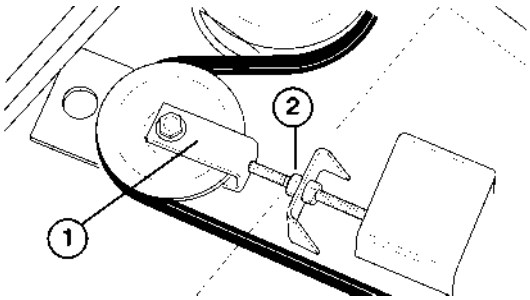


Figur 63
1. Spændplade
2. Ansatsbolte

3. Justeringen foretages ved at løsne kontramøtrikkerne (fig. 64) og forlænge spændearmen, indtil ansatsboltenes flanger er inden for 3 mm af rillernes remskiveende (fig. 63).

Bemærk: Når ansatsboltenes flanger er placeret 3 mm fra rillernes remskiveende, er trykfjederens længde (fig. 62) ca. 11,3 cm.

4. Stram kontramøtrikkerne for at sikre justeringen. Sæt dækslerne på igen.



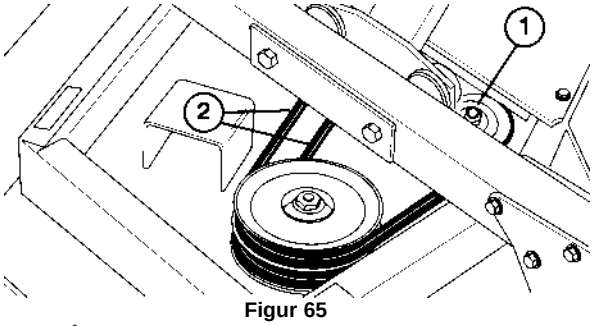
Figur 64

1. Spændearm
2. Kontramøtrikker

De udvendige klippeenheder

1. Fjern skjolddækslerne. Remmenes stramhed kontrolleres ved at påføre en belastning på 35,5 Nm midt på remmen og kontrollere stramheden. Der skal være ca. 7,9 mm afbøjning. Hvis afbøjningen ikke er korrekt, fortsættes der til trin 2. Hvis afbøjningen er korrekt, fortsættes der til trin 3.

2. Remmen strammes ved at løsne flangelåsemøtrikkerne øverst på styreremskiven (fig. 65). Træk remskiven mod remmen, indtil den rette stramhed opnås. Hold remskiven på plads, og stram låsemøtrikken.



Figur 65

1. Låsemøtrik til styreremskive
2. Drivremme

3. Sæt skjolddækslerne på igen.

UDSKIFTNING AF KLINGERNES DRIVREMME

Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned på jorden, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.

Den forreste klippeenhed

Bemærk: For at kunne fjerne den midterste rem, skal vingespindlens drivremme først afmonteres.

1. Fjern skjolddækslerne. Løft hver vinge for at reducere styreremskivens spænding og tage remmen af remskiverne

2. Løsn kontramøtrikkerne, der holder spændepladen på plads, indtil trykfjederen på styreremskiven er slækket (fig. 64).

3. Fjern styreremskivens remholder.

4. Fjern flangeskruerne, der holder gearkassens dæksel, og tag dækslet og drivmotoren ud af skjoldet (fig. 62). Pas på ikke at bøje, vride, krølle eller beskadige bøjelige hydraulikledninger.

5. Fjern den gamle rem. Sæt den nye rem på remskiverne, og montér gearkassen og pladekonstruktionen på skjoldet.

6. Justér remmens stramhed. Se *Justering af klippeenhedens remmes stramhed*.

7. Montér styreremskivens remholder.

8. Montér vingeenhedens drivremme. Løft vingerne for at sætte remmene på de yderste drivspindremskiver, og sæt dækslerne på igen.

De udvendige klippeenheder

Bemærk: Den nederste rem fjernes ved at fjerne de to andre remme først.

1. Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned på jorden, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.

2. Fjern skjolddækslerne. Løsn flangelåsemøtrikkerne på styreremskiverne, og skub remskiverne væk fra remmene.

3. Fjern flangeskruerne, der fastgør gearkassepladen på skjoldet. Plade- og drivmotorenheden skilles ad fra skjoldet ved at dreje pladeenden mod traktionsenheden (fig. 65). Vip plade-, motor- og remskivekonstruktionen om på siden, og fjern dem fra skjoldet Pas på ikke at bøje, vride, krølle eller beskadige bøjelige hydraulikledninger.

4. Fjern remmen(e). Sæt den nye rem på remskiverne, og saml gearkasse- og pladekonstruktionen på skjoldet.

5. Justér remmenes stramhed. Se *Justering af klippeenhedens remmes stramhed.*

SÅDAN ADSKILLES KLIPPEENHEDERNE FRA TRAKTIONSENHEDEN

Den forreste klippeenhed

1. Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned på jorden, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.

2. Fjern dækselskjoldene, og løsn alle remmene (fig. 64).

3. Fjern flangeskruerne, der holder gearkassens dæksel, og tag dæksel- og drivmotorkonstruktionen ud af skjoldet (fig. 62). Pas på ikke at bøje, vride, krølle eller beskadige bøjelige hydraulikledninger.

4. Fjern sekskantskruerne og flangelåsemøtrikkerne, der fastholder hver løftearm på rullearmen, og adskil den fra armen (fig. 62).

5. Rul klippeenheden væk fra traktionsenheden.

6. Klippeenheden genmonteres ved at gøre ovenstående i modsat rækkefølge.

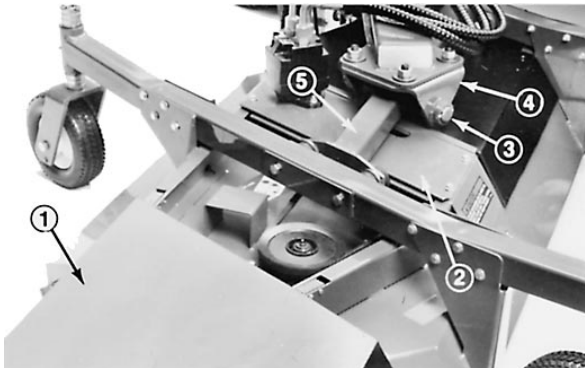
De udvendige klippeenheder

1. Placér maskinen på en plan overflade, sænk klippeenhederne ned på jorden, aktivér parkeringsbremsen, sluk for motoren, og fjern nøglen fra tændingen.

2. Fjern skjolddækslerne, og løsn alle remmene (fig. 65).

3. Fjern flangeskruerne, der fastgør gearkassepladen på skjoldet. Plade- og drivmotorkonstruktionen skilles ad fra skjoldet ved at dreje pladeenden mod traktionsenheden (fig. 66). Vip plade-, motor- og remskivekonstruktionen om på siden, og fjern dem fra skjoldet. Pas på ikke at bøje, vride, krølle eller beskadige bøjelige hydraulikledninger.

4. Fjern den låsemøtrik, der fastholder skjoldets drejeaksel på skjoldgaflen og løftestangen (fig. 66).



Figur 66

1. Skjolddæksel
2. Gearkassedæksel
3. Skjoldets drejeaksel
4. Skjoldgaffel
5. Løftestang

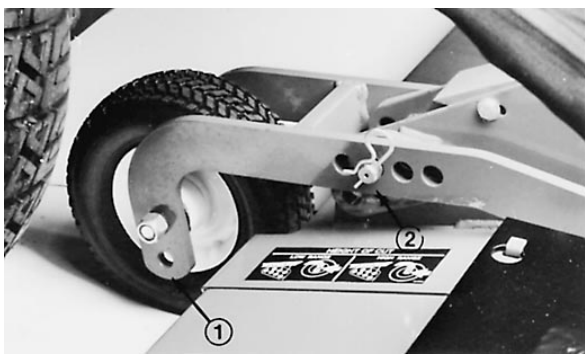
5. Flyt klippeenheden væk fra maskinen.

6. Klippeenheden genmonteres ved at gøre ovenstående i modsat rækkefølge.

KONTROL OG UDBEDRING AF FORSKYDNING AF KLIPPEKLINGER

Hvis der er en forskydning mellem klingerne, vil græsset se stribet ud, når det bliver slået. Dette kan udbedres ved at sikre, at alle klingerne er lige og klipper på samme plan.

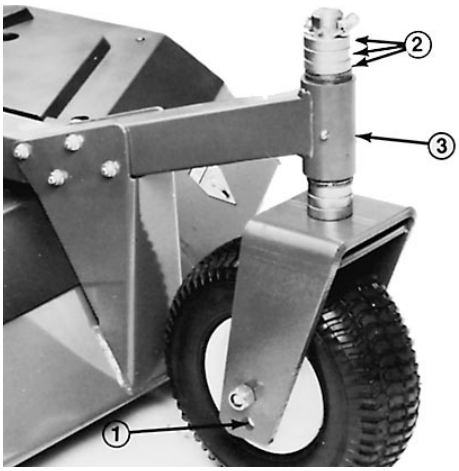
1. Indstil alle klippeenhederne til den højeste klippehøjde. Placér rullehjulenes aksler i de laveste rullegaffelhuller (fig. 67, 68). Hvis den forreste klippeenhed kontrolleres, skal de to bagerste rullers gaffelbolte indstilles til den højeste klippehøjde (fig. 68). På de forreste ruller flyttes alle afstandsklodserne til undersiden af rullearmene (fig. 68). De udvendige enheder kontrolleres ved at flytte alle afstandsklodserne på rullehjulsakslerne til undersiden af rullearmene og rullehjulsakslerne for at sænke rullegaffelhullerne.



Figur 67

1. Højeste klippehøjder
2. Flyt til den højeste klippehøjdeindstilling

2. Placér et fladt stykke krydsfiner på 4 X 8, der er mindst mindst 20 mm tykt på en plan overflade, og sænk klippeenheden ned på denne overflade.



Figur 68

1. Højeste klippehøjder
2. Flyt til undersiden af rullearmen
3. Rullearm

3. Drej klingen, så enderne vender fremad/bagud Mål fra den flade overflade til spidsen af klippeklingen, og noter målet. Drej den samme klinge, så den modsatte ende vender fremad, og mål igen. Forskellen mellem de to målinger må ikke overskride 3 mm. Hvis forskellen overskrider 3 mm, er klingen bøjet. Udskift den. Brug samme fremgangsmåde til at måle alle klingerne.

4. Drej klingen, så enderne vender fremad/bagud Mål fra den flade overflade til forsiden af klingen for at notere målet. Gentag fremgangsmåden for alle klingerne, og sammenlign målene. Den maksimalt tilladte forskel mellem to tilstødende klinger er 6 mm. Den maksimalt tilladte forskel mellem den højeste og laveste klingemåling er 10 mm. Hvis målingen ikke svarer til de anbefalede standarder, tilføjes der afstandskloder mellem klippeskjoldet og spindelhuset. Gå videre til trin 6. Hvis målene overholder standarderne, skal du gå videre til trin 5.

5. Drej klingerne, sådan at spidserne er på linje med hinanden. Tilstødende klingers spidser skal være inden for 3 mm af hinanden. Hvis spidserne ikke er inden for 3 mm af hinanden, indsættes der afstandsklodser mellem spindelhuset og bunden af klippeskjoldet. Fortsæt til trin 6.

6. Fjern de låsemøtrikker, der holder spindelhuset fast på skjoldet i det område, hvor afstandsklodserne skal monteres. En klinge sænkes ved at montere en afstandsklods (reservedelsnr. 3256-24) på hver monteringsbolt mellem spindelhuset og klippeskjoldet Gentag trin 5. Fortsæt processen, indtil klingespidserne er inden for de påkrævede mål.

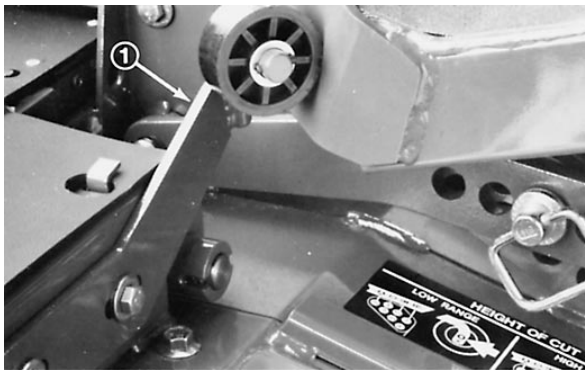
VIGTIGT: Brug ikke mere end tre afstandsklodser ved et hul. Hvis der monteres mere end én afstandsklods i et hul, skal der monteres færre afstandsklodser i tilstødende huller.

JUSTERING AF VINGESTABILISATORER

Hvis frontvingeskjoldene hopper for meget under transport, skal vingestabilisatorerne justeres.

1. Parkér maskinen på en plan overflade, aktivér parkeringsbremsen, sænk frontskjoldet helt ned til jorden, og SLUK for motoren.

2. Løsn de cylinderskruer, der fastgør vingestabilisator-beslagene på skjoldet, og flyt beslagene udad.



Figur 69

1. Vingestabilisatorbeslag

3. Start motoren, og hæv frontskjoldet helt. Stop derefter motoren.

4. Flyt stabilisatorbeslagene indad, indtil rullerne rører ved maskinens kant, og stram derefter cylinderskruerne.

NEUTRALJUSTEIRNG AF TRAKTIONSKONTROL

Hvis maskinen bevæger sig, når traktionspedalen og pumpehåndtaget er i neutral position, skal maskinen justeres.

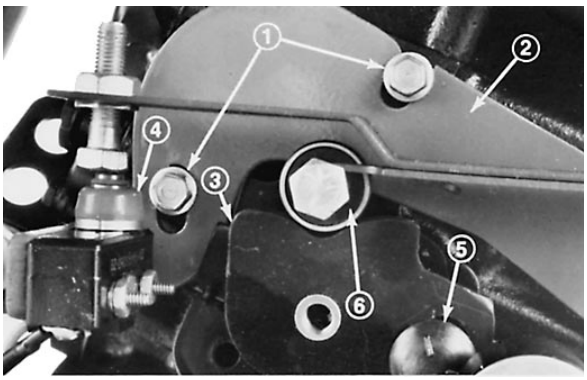
1. Parkér maskinen på en plan overflade, aktiver parkeringsbremsen, sænk frontskjoldet helt ned til jorden, og SLUK for motoren.

2. Aktivér pumpehåndtaget (med fodpedalen) for at kontrollere, at fodpedalen og ledforbindelsen virker. Ret til om nødvendigt.

3. Indsæt bremseklodser foran og bagved alle hjulene. Frigør de to (2) planetdrev. Se afsnittet om skub eller træk af maskinen.

Hvis maskinen ikke placeres på en plan overflade, hjulene ikke blokeres eller planetdrevene ikke slås fra, før der udføres en justeringsprocedure, kan det medføre personskader, hvis maskinen bevæger sig.

4. Når motoren er SLUKKET, løsnes møtrikken på bræddebolten, og lejet kan dermed finde knastakslen (fig. 70). Stram forsigtigt møtrikken på bræddebolten.



Figur 70

1. Skruer
2. Beslag til neutralenhed
3. Knastaksel
4. Neutralkontakt
5. Bræddebolt
6. Leje

5. Løsn skruerne, så beslaget til neutralenheden kan flyttes; men ikke let (fig. 70). Justér beslaget til neutralenheden, så et moment på 40± in-lb på armen lige netop får armen til at dreje. Stram skruerne.

6. Justér neutralkontakten. Se Justering af traktions-kontakt (neutralkontakt).

7. Justér traktionskontrolstangen. Se *Justering af trakstionskontakt* (neutralkontakt).

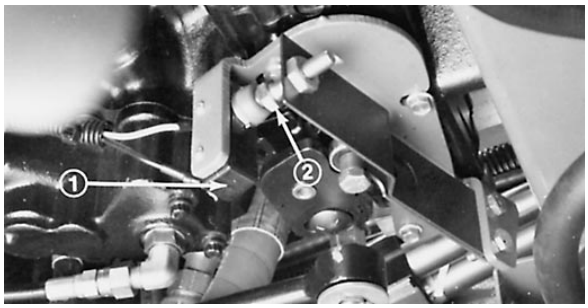
8. Hvis der stadig er bevægelse, når traktionspedalen og pumpehåndgrebet er i neutral position, skal man kontakte den lokale autoriserede TORO-distributør for at få hjælp.

JUSTERING AF TRAKTIONS-KONTAKT (NEUTRALKONTAKT)

1. Sørg for, at traktionspedalen er i neutral position. Løsn kontramøtrikken på kontaktstilleskruen (fig. 71).

2. Drej justeringsskruen mod kontakten, indtil der sluttes en kreds gennem kontakten.

3. Drej justeringsskruen en omgang mere. Stram kontramøtrikken.



Figur 71

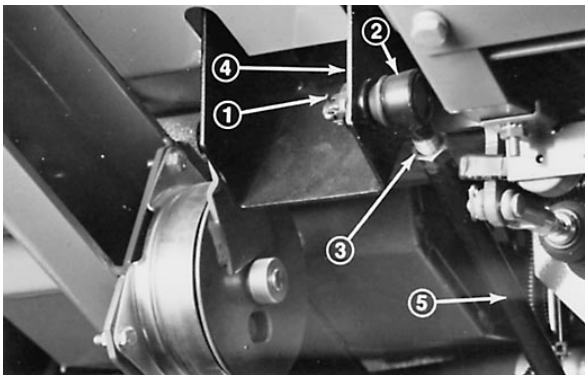
1. Traktionskontakt (neutralkontakt)
2. Justeringsskrue

4. Afprøv traktionspedalen under både forlæns og baglæns kørsel for at sikre, at kontakten “klikker” i begge retninger.

JUSTERING AF TRAKTIONS-KONTROLSTANG

1. Parkér maskinen på en plan overflade, aktiver parkeringsbremsen, sænk frontskjoldet helt ned til jorden, og SLUK for motoren.

2. Fjern hårnålekilen og møtrikken fra kugleleddet ved traktionspedalen (fig. 72). Kobl kugleleddet fra traktionspedalen.



Figur 72

1. Hårnålekile og møtrik
2. Kugleled
3. Kontramøtrik
4. Traktionspedal
5. Kontrolstang

3. Løsn kontramøtrikken, og justér kugleleddet, sådan at forenden af traktionspedalen rammer jorden, når kontrolstangen er helt tilbage. Stram kontramøtrikken.

4. Forbind kugleleddet til traktionspedalen. Stram møtrikken, indtil kugleleddet er stramt mod traktionspedalen, og løsn derefter møtrikken, indtil den næste rille rettes ind med hullet i kugleleddet, og sæt hårnålekilen i.

TOPSTYKKEBOLTE

Efterspænd første gang efter 50 driftstimer, og kontrollér derefter tilspændingsmomentet efter hver 1000 driftstimer eller en gang om året.

MOTORVENTILFRIGANG

Justér første gang efter 50 driftstimer, og kontrollér derefter frigangen efter hver 500 driftstimer eller en gang om året.

PRODUKTIDENTIFIKATION

MODEL- OG SERIENUMRE

Der er fastgjort en plade med to identifikationsnumre og et model- og et serienummer på traktionsenheden på venstre kantplade under førersædet, og bag på hver klippeenhed. I al korrespondance i forbindelse med maskinen skal model- og serienumrene oplyses for at sikre, at der opgives korrekte oplysninger og leveres korrekte reservedele.

Når du bestiller dele fra en autoriseret TORO-distributør, bedes du venligst opgive:

1. Den pågældende komponents model- og serienumre.

2. Reservedelsnummer, beskrivelse og det ønskede antal.

Bemærk: Bestil ikke på baggrund af et referencenummer. Hvis der anvendes et reservedelskatalog, bør reservedelsnummeret bruges.


TORO®