

GDmaskiner

GD10

Minigraver

Brugs- og vedligeholdelsesmanual

Dansk udgave · Ny opsætning

Læs manualen grundigt før brug. Opbevar den sammen med maskinen.

Model: GD10

Maskinens serienummer: _____

Motorens serienummer: _____

GDmaskiner · gdmaskiner.dk

Indhold

Symboler og indledning	3
Sikkerhed	4
Sikkerhedsskilte	29
Service og garanti	35
Maskinens dele og betjening	37
Daglig kontrol	53
Start, stop og kørsel	59
Transport	70
Vedligeholdelse	74
Batteri og servicearbejde	91
Fejlfinding	103
Hydraulikhammer	104
Smøremidler og tekniske data	112
Sliddele og reservedele	118

Symboler og indledning

Symboler for betjening

Symbolerne hjælper med at identificere betjeningsfunktionerne. Lær betydningen, før maskinen anvendes, så fejlbetjening undgås.

skovltilt

bomsænkning

sving til venstre / drej til venstre tilbagetræksarm nederste dozerblad motor lav tomgang forlænge sporvidden låst brændstof (diesel) advarsel om batteriopladning horn arbejdslygte batteriafbrydelse skovlløftning bomløft omvendt sving til højre / drej til højre forlænger arm hæve dozerblad motor høj tomgang indtræk sporvidde oplåst hydraulikvæske

motorolietryk

motorforvarmning motorens tomgangsrotation

Tak, fordi du har valgt en maskine fra GDmaskiner. Maskinen er beregnet til gravning, planering og nedbrydning med egnede redskaber.

Læs manualen grundigt før første start, betjening eller vedligeholdelse. Den beskriver korrekt brug samt grundlæggende kontrol og reparation. Føreren er ansvarlig for at udføre arbejdet korrekt og sikkert. Visse arbejdsopgaver kan være omfattet af regler, forskrifter eller forsikringskrav, som ikke er beskrevet her.

Opbevar manualen i den dertil beregnede holder. Udskift holderen, hvis den bliver beskadiget. Produktet kan blive ændret, og enkelte oplysninger kan derfor afvige fra den leverede maskine.

Sikkerhed først

Læs og følg sikkerhedsanvisningerne i manualen og på maskinens skilte. Bestil nye skilte hos forhandleren, hvis de eksisterende er snavsede, beskadigede eller mangler, og anbring dem på de foreskrevne steder.

FARE / ADVARSEL

Manglende overholdelse kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG

Manglende overholdelse kan medføre personskade.

Manglende overholdelse kan medføre skader på maskinen eller driftsfejl.

Supplerende oplysninger giver yderligere forklaringer, der letter brugen.

Sikkerhed

Grundlæggende sikkerhed

Læs og forstå manualen, før maskinen anvendes. De følgende sikkerhedsregler skal overholdes under arbejdet.

1. Lær maskinens betjening at kende, før du tager den i brug.
2. Hvis maskinen lånes ud, skal brugeren have en grundig instruktion og læse manualen før brug.
3. Spænd altid sikkerhedsselen under arbejdet.
4. Foretag ikke ændringer af væltesikringskonstruktionen (ROPS) eller beskyttelsestaget. Hvis konstruktionen er beskadiget, bøjet eller deformeret på en måde, der kan svække den, skal den udskiftes. Forsøg ikke at reparere den.
5. Fjern ikke førerkabinen.



Figur 1



Figur 2



Figur 3

6. Brug sikkerhedshjelm, sikkerhedssko og egnet arbejdstøj under drift og vedligeholdelse.



Figur 4

Brug yderligere personlige værnemidler efter opgaven, eksempelvis beskyttelsesbriller, støvmaske, høreværn, arbejdshandsker og faldsikring. Kontroller før brug, at værnemidlerne er i god stand.

Hold førerpladsen ren.

Sørg for, at pedaler og gelændere er fri for olie, fedt, is, sne og mudder, da sådanne stoffer kan forårsage glidning. Kontroller desuden, at der ikke klæber jord eller snavs til fodtøjets såler.

7. Forberedelse af sikkerhedsudstyr Hold altid sikkerhedsudstyr let tilgængeligt i tilfælde af skade eller brand.

Vedligehold et fuldt udstyret førstehjælpssæt og brandslukningsudstyr på stedet.

Gør dig fortrolig med kontaktoplysningerne og placeringen af akutmedicinske tjenester, ambulanceudbydere og det lokale brandvæsen.

8. Udfør daglige inspektioner



Figur 5

Kontroller, om der er opstået unormaliteter - såsom væskelækager (olie, kølevæske), løse bolte eller møtrikker, beskadigede elektriske ledninger eller afbrudte terminaler - under den forrige operation.

Hvis der opdages uregelmæssigheder, skal du straks træffe korigerende handlinger.

Brug kun de specificerede kvaliteter af brændstof og smøremidler.

Installer altid alle sikkerhedsafskærmninger og beskyttelsesdæksler, før du betjener maskinen.

10. Ved tankning, smøring, inspektion eller justering af udstyret skal du sikre dig, at motoren er helt slukket.



Figur 6

Forbyd strengt åben ild eller antændelseskilder under tankning.

Udvis største forsigtighed for at forhindre brændstofspild.



Figur 7

11. Tillad ikke nogen at komme ind under den hævede skovl.

12. Når du hæver skovlen, skal du sikre dig, at den ikke kommer i kontakt med luftledninger eller forhindringer.

Især kan kontakt med elektriske ledninger resultere i fatal elektrisk stød; derfor skal der udvises ekstrem forsigtighed.

Betjen ikke maskinen under påvirkning af alkohol, medicin, eller når du er i dårlig fysisk tilstand, da dette kan føre til ulykker.

Før arbejdet



Figur 8

1. Sørg for, at der ikke er nogen i nærheden af maskinen.

2. Før du starter motoren, skal du kontrollere følgende punkter uden fejl:



Figur 9

Sid altid i førersædet, når motoren startes.

Bekræft, at alle kontrolhåndtag er i "neutral" position.

Da lyddæmperens udstødningsrør vender bagud, skal du sikre dig, at der ikke er personer bag maskinen. Derudover skal du, når du arbejder i nærheden af vægge eller træer, være opmærksom på, at udstødningsemissioner kan misfarve vægge eller få løv til at visne på grund af varmepåvirkning. Implementer passende beskyttelsesforanstaltninger for vægge eller vegetation påbegynder arbejdet.

Kontroller, at der ikke er brændbare materialer i motorens omgivelser.

Sørg for, at skovlen er i kontakt med jorden.

Udstødningsgas kan medføre forgiftning. Sørg for tilstrækkelig ventilation ved arbejde i lukkede områder. Udfør eftersyn udendørs.

3. Brug håndgrebene ved på- og afstigning for at undgå at glide.

Undgå at hoppe på eller af maskinen, da det er farligt. Undgå at blive viklet ind i kontrolhåndtagene under ind- eller udstigning.

4. Indstil førersædet korrekt før betjening, hvis det kan justeres.

5. Kontroller overvognens retning før kørsel. Køregrebene virker modsat, når overvognen vender bagud.

6. Efter start af motoren skal du inspicere driftsstatus for alle funktioner, inklusive skovl, arm, bom, dozerblad, kørsel og rotationssystemer. Udfør disse kontroller i et rummeligt, uhindret område uden personale i nærheden. Hvis der opdages uregelmæssigheder, skal du straks fortsætte med reparationer.

Under arbejdet

1. Betjen maskinen fra førersædet, og hold opmærksomheden på arbejdet. Stig ikke på eller af under drift. Passagerer må ikke køre med, og ingen må sidde på skovlen.



Figur 10

2. Kun beregnet brug: Maskinen må udelukkende betjenes til dets tilsigtede formål. Enhver afvigelse kan ikke kun resultere i mekaniske fejlfunktioner, men også udløse uforudsete og potentielt farlige ulykker.



Figur 11

3. Rumlig bevidsthed og bevægelse: Før du flytter maskinen, skal du udføre en grundig vurdering for at sikre, at det omkringliggende område er frit for personale og forhindringer.

Under hele arbejdet er det bydende nødvendigt, at ingen personer kommer ind i den udpegede arbejdszone.

4. Begrænset udsyn og udfordrende terræn: Når du opererer i områder med kompromitteret udsyn fremad eller i ujævnt terræn, skal du udpege en dedikeret signalperson. Alle bevægelser skal udføres strengt i overensstemmelse med signalerne fra denne person.



Figur 12

5. Rejsehåndtagsorientering og -verifikation: Før du aktiverer kørehåndtagene, skal du bekræfte maskinens orientering igen.

Bemærk, at når kædehjulet/dozerbladet er anbragt bagud, vil et skubbe håndtaget fremad resultere i en baglæns bevægelse, og at trække det bagud vil medføre kørsel fremad.

Sørg altid for en sikker omkreds i alle retninger (for, bag, venstre og højre), før du starter bevægelse.

(Manglende udøvelse af due diligence kan føre til utilsigtet bevægelse i den modsatte retning, hvilket udgør en væsentlig sikkerhedsrisiko).

6. Drej ikke, og foretag ikke vendinger på skråninger. Maskinen kan vælte eller glide sidelæns. Skift retning på plant underlag, og kørsel lige op eller ned ad skråningen.



Figur 13

7. Forbud mod specifikke arbejdsopgaver på skråninger:



Figur 14

Operationer såsom svingning, drejning eller udgravning er strengt forbudt på skrånende terræn på grund af den høje risiko for væltning. Hvis arbejde på en skråning er uundgåeligt, skal du sikre dig, at maskinen er placeret på et stabilt, plant underlag, før du fortsætter.

Betjen ikke maskinen over klipper eller på bløde, ustabile volde.

Undgå sten og fremspring ved kørsel op ad skråninger. De øger risikoen for væltning.

8. Kørsel på plant underlag og skråninger: Vend overvogn og arbejdsudstyr fremad. Hold skovlens underside 20-40 cm over jorden, så skovlen straks kan sænkes i en nødsituation og stabilisere maskinen.



Figur 15

Sving ikke overvognen under kørsel op eller ned ad ramper.

Undgå desuden at krydse eller køre sideværts på skråninger, der overstiger 15 grader, da dette øger risikoen for væltning væsentligt.

Håndtering af glidning på bløde skråninger: Når du stiger op eller ned af bløde eller løse jordskråninger, hvis maskinen udviser tegn på glidning, skal du straks sænke skovlen for at aktivere den som en nødbremse.

(A) inden for 15 grader



Figur 16

10. Hold sikker afstand til kanter og skrænter, eller sørg for nødvendig understøtning mod jordskred. Undgå områder med fare for nedfaldende sten. Vær særlig forsigtig efter regn.

Når du graver under maskinens chassis, skal du udvise den største årvågenhed for at forhindre jordkollaps, hvilket kan resultere i at vælte.



Figur 17

12. Udgravning direkte under klippekanter er strengt forbudt på grund af ekstrem fare, da det kan fremkalde klippeflade eller jordkollaps, hvilket fører til stenfald.

13. Dårlige jordforhold på arbejdspladsen eller langs adgangsveje vil kompromittere maskinens stabilitet, hvilket øger risikoen for driftsfejl, ulykker og potentiel væltning.

Planer arbejdsområdet, og fjern forhindringer fra kørevejen, eller køр uden om dem. Kontroller bæreevnen før kørsel på broer og konstruktioner. Forstærkning kan være nødvendig.

14. Generelt er lateral stabilitet betydeligt lavere end langsgående stabilitet. Undgå derfor drejning eller sidemanøvrer, når arbejdsudstyret er under tung belastning.

Overflader såsom træplanker eller stålplader bliver meget glatte, når de er våde. Udvis ekstrem forsigtighed, når du arbejder på sådanne overflader under eller efter nedbør.

16. Operationer i nærheden af elektriske ledninger, gasrørledninger, vandforsyning eller afløbssystemer skal udføres under direkte opsyn af kvalificerede specialister.



Figur 18

17. Hvis en skovltand hænger fast i en sten, kan frigørelsen udløse pludselige kræfter og få maskinen til at vælte. Køр ikke med skovlen i jorden. Kildens sidste del af denne anvisning er afbrudt.



Figur 19

18. Kontroller frihøjde, nødudgange, passagebredde og gulvets bæreevne ved arbejde inde i bygninger.

20. Hold fødder og øvrige kropsdele inden for førerpladsen. Bommen og bomcylindren kan give klemningsskader under svingning.



Figur 20

21. Forbud mod lastløftearbejdsopgaver

Brugen af denne maskine til lastløftning er strengt forbudt. Sådan misbrug udgør ekstreme farer, herunder, men ikke begrænset til, lastløsning og katastrofal maskinvæltning.

Denne maskine må under ingen omstændigheder bruges som erstatning for en udpeget kran.

Forbudte arbejdsopgaver for minigravere



Figur 21

(1) Brug ikke maskinens svingkraft til at skubbe eller bryde sidelæns med skovlen.



Figur 22

(2) Brug ikke skovlen som slagredskab, eksempelvis til pæleramning.



Figur 23

(3) Grav ikke ved at løfte maskinen og lade undervognen falde ned under sin egen vægt.



Figur 24



Figur 25

(4) Betjening med brug af kørekraft er strengt forbudt.

Det er blandt andet forbudt at sætte skovlen i jorden og derefter bruge maskinens kørebewægelse til at tvinge den gennem materialet.



Figur 26

(5) Jordrydning via skovlens kantstød er strengt forbudt. (Det er udtrykkeligt forbudt at rydde jord ved at slå på jorden eller materialet med skovlens tænder eller skærekant.)

Driftsforholdsregler for minigravere

(1) Forsigtig med hensyn til dozerbladet



Figur 27

Når du udfører dyb udgravning foran dozerbladet, skal du sørge for at forhindre kontakt eller kollision mellem bommen, bomcylinderen og knivenheden.



Figur 28

(2) Forholdsregler vedrørende foldning af arbejdsudstyr

Når arbejdsudstyret foldes sammen til kørsel eller transport, må skovlen ikke ramme dozerbladet.



Figur 29

(3) Forholdsregler vedrørende stød på dozerblade

Slå ikke dozerbladet mod sten. Det kan beskadige bladet og cylinderen.



Figur 30

Understøtning med dozerbladet

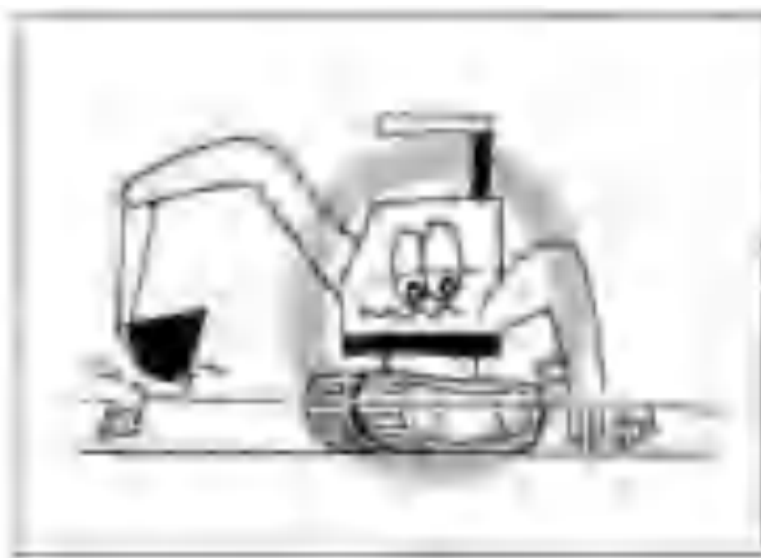
Når du bruger minigraverens klinge som stabiliserende støtteben, er det strengt forbudt at understøtte maskinens vægt på kun den ene side af bladet.



Figur 31



Figur 32



Figur 33

(5) Forholdsregler vedrørende tilladt vanddybde

Når du arbejder i vand, skal du sikre dig, at alle stifter, stik og lignende fittings er forsvarligt fastgjort. Operationer skal begrænses til områder, hvor vandstanden ikke overstiger den øvre overflade af sporets tomgangshjul.

Vigtige overvejelser

Når arbejdet er afsluttet, er det bydende nødvendigt at fjerne al ophobet snavs og vaske maskinen grundigt. Efterfølgende påføres fedt på alle omdrejningspunkter og specificerede smørefittings.

Efter arbejdsopgaver i kyst- eller havmiljøer, udfør en usædvanlig omhyggelig vask for at fjerne alle saltaflejringer. Udfør samtidig omfattende vedligeholdelse på alle elektriske komponenter og forbindelser for at forhindre korrosion af mekaniske dele.

Efter arbejdet

1. Maskinen skal parkeres på et plant underlag. Hvis det er uundgåeligt at parkere på en skråning, skal du sætte skovlens tænder i jorden og aktivere sporbremserne.



Figur 34

2. Når du forlader førersædet:

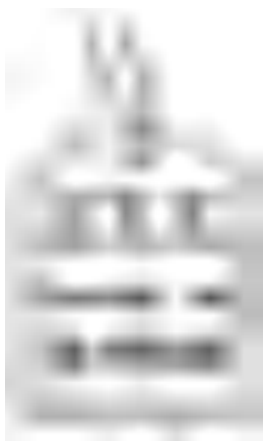
Sænk skovlen helt til jorden.

Stop motoren, og fjern tændingsnøglen.

3. Lad højtemperaturkomponenter, såsom lyddæmperen, køle helt af, før du installerer beskyttelsesdæksler, når maskinen opbevares. (Hvis du ikke gør det, opstår der en brandfare.)

Forholdsregler under vedligeholdelse

1. Før afmontering til inspektion, rengøring af maskinen og dens arbejdsudstyr eller justering af komponenter, skal motoren standses. Det er ekstremt farligt at udføre inspektioner med motoren i gang.



Figur 35

Vælg en sikker, fast og plan placering til alle vedligeholdelsesaktiviteter.

Når du udfører vedligeholdelse eller service, skal du tydeligt vise advarselmærket "VEDLIGEHOOLDELSE I GANG" på maskinen for at forhindre utilsigtet betjening af uautoriseret personale. Placer desuden advarselsskilte rundt om maskinens omkreds.

3. Fjern alle genstande, der potentielt kan antænde brændstof eller forårsage en batterignist, under vedligeholdelse og påfyldning af brændstof/væske.



Figur 36

Brandforebyggende foranstaltninger:

Brug ikke-brændbare rengøringsmidler til vask af dele.

Fjern alle potentielle antændelseskilder.

Hav brandslukkere og andet brandslukningsudstyr ved hånden.

Når du inspicerer brændstof, olie eller batterielektrolyt, skal du bruge lysarmaturer, der er certificeret til eksplosionssikker drift.

Udfør slibe- eller svejsearbejdsopgaver i sikker afstand fra brændbare materialer.

4. Batterigasser er potentielt eksplosive.

Brug ikke åben ild i nærheden af batterier eller udsæt dem for varmekilder.

Kontroller ikke batteriet ved at kortslutte polerne med en metalgenstand. Dette er ekstremt farligt.

Brug altid et voltmeter eller hydrometer til inspektion.

Oplad ikke et frossent batteri, da dette indebærer en alvorlig eksplosionsfare.

Hvis batteriet er frosset, skal du lade det tø op, indtil dets indre temperatur overstiger 15°C, før det håndteres eller oplades.

Batterielektrolyt (fortyndet svovlsyre) kan forårsage alvorlige forbrændinger eller blindhed. Hvis det kommer i kontakt med hud eller tøj, skylles straks med rigelige mængder vand. Hvis det kommer i øjnene, skyl med vand løbende og søg omgående lægehjælp.

5. Hvis batteriets elektrolytniveau er under LOWER (minimum) mærket, må du ikke bruge eller oplade batteriet.

Fortsat drift med et lavt elektrolytniveau accelererer nedbrydningen af interne komponenter, hvilket ikke kun forkorter batteriets levetid, men også kan føre til en eksplosion. Efterfyld straks med destilleret vand for at genoprette niveauet mellem UPPER LEVEL og LOWER LEVEL mærkerne.

(Gælder for batterier designet til vandpåfyldning.)

6. Sørg for tilstrækkelig ventilation, når der udføres vedligeholdelse indendørs eller i dårligt ventilerede områder.

Dette er særligt vigtigt, når man har at gøre med motorudstødningsgasser, håndtering af brændstof, renseolier eller arbejde med maling og opløsningsmidler.

7. Brug altid korrekt værktøj designet til den specifikke opgave under vedligeholdelse.

Brug af forkert værktøj reducerer ikke kun arbejdseffektiviteten, men øger også risikoen for personskade betydeligt.



Figur 37

8. Vedligeholdelse og inspektion omkring motoren må kun udføres, når alle beskyttelsesskærme og dæksler er sikkert fastgjort på plads.

9. Hvis arbejdet skal afbrydes for at skille nogen del af hydrauliksystemet ad, skal du først sænke skovlen og dozerbladet til jorden og derefter slukke for motoren.

Efter maskindrift forbliver alle komponenter samt hydraulikolie og smøremidler på høj temperatur og højt tryk.



Figur 38

Forbrændingsfare: Hydraulikolie ved forhøjede temperaturer kan forårsage alvorlige forbrændinger.

Injektionsfare: Hydraulisk væske under tryk har tilstrækkelig kraft til at trænge ind i huden og forårsage alvorlig skade.

Projektilfare: Propper eller skruer, der kastes ud under tryk, kan forårsage personskade.

Derfor må demontering af hydrauliksystemkomponenter kun udføres, når alle dele er afkølet til omgivelsestemperatur, og et eventuelt resterende tryk er blevet fuldstændig aflastet. Når du løsner propper eller skruer, skal du placere din krop væk fra den direkte linje med potentiel udløsning og løsne dem gradvist.

Ydermere, hvis brændstof eller olie lækker under højt tryk, udvis ekstrem forsigtighed: Placer aldrig dine hænder eller ansigt i nærheden af lækagen, da det er usædvanligt farligt.

10. Når du lokaliserer lækager fra små, usynlige huller, skal du bære beskyttelsesbriller og bruge materialer såsom pap til at hjælpe med at lokalisere kilden. Hvis olie trænger ind i huden, kan det fremkalde en betydelig allergisk reaktion;



Figur 39

i sådanne tilfælde skal du straks søge lægehjælp.

(1) Pap (2) Højtryksslange/rør (3) Forstørrelsesglas

11. Eftersyn, efterfyldning eller udskiftning af kølerkølevæske må kun udføres, efter at motoren er tilstrækkeligt afkølet.

Løsning af kølerdækslet umiddelbart efter drift kan forårsage en voldsom udstødning af damp eller skoldende varm kølevæske, hvilket udgør en alvorlig forbrændingsfare.



Figur 40

På samme måde kan det at løsne drænpropper eller aftapningshaner frigive varm væske, hvilket resulterer i forbrændinger.

Ydermere forbliver lyddæmperen på en ekstrem høj temperatur kort efter, at motoren er stoppet; udvis forsigtighed for at undgå kontakt og forhindre forbrændinger.

12. Når du udfører svejsning direkte på maskinrammen, skal du sikre dig, at startkontakten er i positionen "STOP" (OFF).

Derudover, da svejsning genererer intens varme og gnister, skal du sikre dig, at ingen komponenter, der kan lede strøm - såsom hydrauliske cylindre eller forsegledede lejer - er placeret mellem svejsepunktet og jordingsklemmen for at forhindre funktionsfejl eller beskadigelse.

13. Placer dig aldrig under en maskine, der løftes af sit eget arbejdsudstyr til vedligeholdelse eller inspektion.



Figur 41

Hvis adgang nedenunder er absolut nødvendig, skal du placere sikkerhedsstandere eller -klodser, der er i stand til at understøtte maskinens vægt, for at forhindre utilsigtet sænkning.

14. Hvis det elektriske system bliver vådt, kan det forårsage kortslutninger eller driftssvigt. Undgå absolut at få fugt på elektriske komponenter såsom målere, startkontakten, batteriet, sensorer og stik.

Transportforholdsregler

Vigtig bemærkning: Når denne maskine flyttes, skal den transporteres med lastbil.



Figur 42

1. Overhold nøje alle gældende vejtransportregler for at sikre sikker transport.

2. Til lastning og losning:

* Placer lastbilen på et fast, plant underlag, aktiver parkeringsbremsen, og bloker dækkene sikkert for at forhindre enhver bevægelse.

* Brug en læsseplatform eller rampe med tilstrækkelig styrke og bredde.

- * Hvis der skal bruges ramper, skal du sikre dig, at de er strukturelt forsvarlige. Fjern al olie, fedt eller andre glatte stoffer fra deres overflade og udfør handlinger langsomt og bevidst.
- * Orienter arbejdsudstyret i kørselsretningen. Placer armen vinkelret på rampen eller let hævet, og bevar en afstand på 20-40 cm mellem skovlen og rampens overflade.
- * Rampelængden skal være mindst fire gange højden (H) af lastbilens lad.
- * Hvis der observeres betydelig rampeafbøjning, skal du bruge understøtninger eller klodser ("stivere") for at forhindre bøjning.
- * Undlad at læsse eller losse ved hjælp af ramper under regnfulde forhold, da overflader bliver ekstremt glatte og farlige.
- * Forsøg aldrig at læsse eller losse ved at løfte maskinen med bommen og armen alene, da dette udgør en ekstrem risiko for at falde eller vælte.
- * Forsøg absolut aldrig at styre eller ændre retning på en rampe.

3. På lad:

Sænk skovl og dozerblad ned på ladet.

- * Aktiver sporbremserne.
- * Fastgør maskinen til lastbilens lad ved hjælp af ståltøve eller kæder.

Afhængigt af transportkøretøjet kan skovlen skulle placeres inden for ladets sider og fastgøres særskilt.

4. Undgå pludselig acceleration, bremsning eller skarpe sving under transport, da disse manøvrer kan få lasten til at skifte eller blive ubalanceret, hvilket skaber en ekstrem fare.

(For detaljerede procedurer skal du omhyggeligt gennemgå afsnittet "Lastbiltransport", før du udfører ovenstående handlinger.)

Bortskaffelse af affaldsmaterialer

1. Bortskaf eller forbrænd ikke affaldsmaterialer vilkårligt. Sådanne handlinger forårsager ikke kun miljøforurening, men kan også resultere i juridiske sanktioner.



Figur 43

2. Ved håndtering af affaldsmaterialer:

Saml al spildvæske, der udledes fra maskinen, i passende beholdere.

Hæld under ingen omstændigheder spildvæsker i afløb, floder, søer eller oceaner.

For bortskaffelse eller forbrænding af spildolie, brændstof, kølevæske (frostvæske), kølemiddel, opløsningsmidler, filtre, batterier, gummiprodukter og andre farlige stoffer, skal du kontakte din forhandler eller et autoriseret industriaffaldshåndteringsfirma for at sikre behandling i overensstemmelse med foreskrevne regler.

Brand- og eksplosionsforebyggelse

Brande og eksplosioner kan forårsage alvorlig personskade. For at forhindre sådanne ulykker skal følgende forholdsregler nøje overholdes.

Fjern omgående enhver ophobning af brændstof, olie eller andre brændbare materialer, der klæber til maskinen.

Lækage eller spild af brændbare væsker på varme komponenter eller elektriske dele kan antænde en brand, hvilket kan føre til alvorlig personskade eller beskadigelse af komponenter.



Figur 44

Dieselbrændstof og motorolie er brandfarlige. Frostvæske, der bruges i kølesystemer, er også brandfarligt.

Udfør regelmæssige inspektioner og rengøring for at forhindre vedhæftning eller ophobning af brændstof, olie eller andre brændbare stoffer (såsom papir, klude, arbejdshandsker, blade eller træflis) i nærheden af varme komponenter (motor, turbolader, lydpotte osv.) eller elektriske dele (batteri osv.). Ophobede blade eller olieholdigt støv inde i maskinen udgør en alvorlig brandfare og skal rengøres med jævne mellemrum.

Efterse alle elektriske ledninger dagligt. Reparer eventuelle løse eller beskadigede ledninger, før maskinen tages i brug.

Alle elektriske forbindelser skal være rene og forsvarligt fastgjort.

Kontroller alle rør og slanger for slitage eller beskadigelse. De skal føres korrekt og fastgøres med passende beslag og klemmer. Spænd alle forbindelser til det specificerede moment for at forhindre lækager, der kan forårsage brand.

Efterse motorens udstødningskomponenter (lyddæmper, udstødningsrør osv.) for rust eller beskadigelse, som kan tillade varme udstødningsgasser at undslippe og starte en brand. Udskift eventuelle beskadigede dele.

Støv, der dannes under reparation af harpikskomponenter, er brandfarligt og eksplosivt. Udfør sådanne reparationer i et godt ventileret område, langt fra åben ild eller antændelseskilder.

Udfør ikke svejsning eller gasskæring på rør eller beholdere, der har holdt brændbare væsker. Før sådant arbejde skal du rengøre dem grundigt med et ikke-brændbart opløsningsmiddel.

Mærk tydeligt alle beholdere med brændstof eller olie, og begræns uautoriseret fjernelse. Anbring olieholdigt affald og andre brændbare materialer i sikre beholdere. Forbyd rygning eller åben ild i områder, hvor brændbare materialer opbevares.

Hold maskinen væk fra steder, hvor der er åben ild.

Krav til regelmæssig inspektion

For at sikre sikker drift af maskinen og forhindre potentielle fejl, er regelmæssige eftersyn obligatoriske. De heri specificerede tidsintervaller svarer til aflæsningen på servicemåleren. I praksis bør inspektioner og vedligeholdelse planlægges baseret på disse intervaller - dagligt, ugentligt og månedligt.

*De primære forholdsregler skitseret ovenfor er beregnet til at forhindre almindelige driftsfejl.

Ud over disse bruger denne vejledning følgende standardiserede notationer til at fremhæve kritisk information under forskellige omstændigheder:

Læs og følg alle anvisninger mærket FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG, BEMÆRK eller VIGTIGT.

Sikkerhedsskilte

Identifikation og mærkning

Maskinen har sikkerhedsskilte. Læs og forstå deres indhold før betjening. De læselige anvisninger er gengivet her; ulæselige detaljer er markeret.



Figur 45



Figur 46

Forsigtig: Klemfare Hold fri af rotationszonen

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.



Figur 47

Hydraulikolietank: Identifikationsmærkat

Smørepunkt

Hydraulikolietank: Advarselsmærkat

Dieselolietank: Identifikationsmærkat

Identifikation og mærkning

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.



Figur 48



Figur 49

Forholdsregler før driften påbegyndes



Figur 50



Figur 51

Forholdsregler under opstart

Forsigtig: Forbrændingsfare

Må ikke åbnes

Forsigtig: Risiko for påvirkning

Identifikation og mærkning



Figur 52

- (1) Advarsel: Læs betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen grundigt før brug.
- (2) Fare for utilsigtet bevægelse: Sænk skovlen til jorden, aktiver sikkerhedslåsen, og stop motoren, før du forlader førersædet.
- (3) Fare: Fare for elektrisk stød - Oprethold sikker afstand

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.



Figur 53

Generelle driftsforholdsregler

Låst Ulåst

Fare for elektrisk stød

Vedligeholdelse påkrævet Sikker afstand

Identifikation og mærkning

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.

Vedligeholdelse og drift

Sikkerhedsskilt - ulæselig detaljetekst

Skiltets små anvisninger kan ikke aflæses sikkert i den fremsendte original. En skarpere original er nødvendig for at færdiggøre denne del.



Figur 54

Sikker transport

Advarselmærkat til bom

Hold fri af svingradius

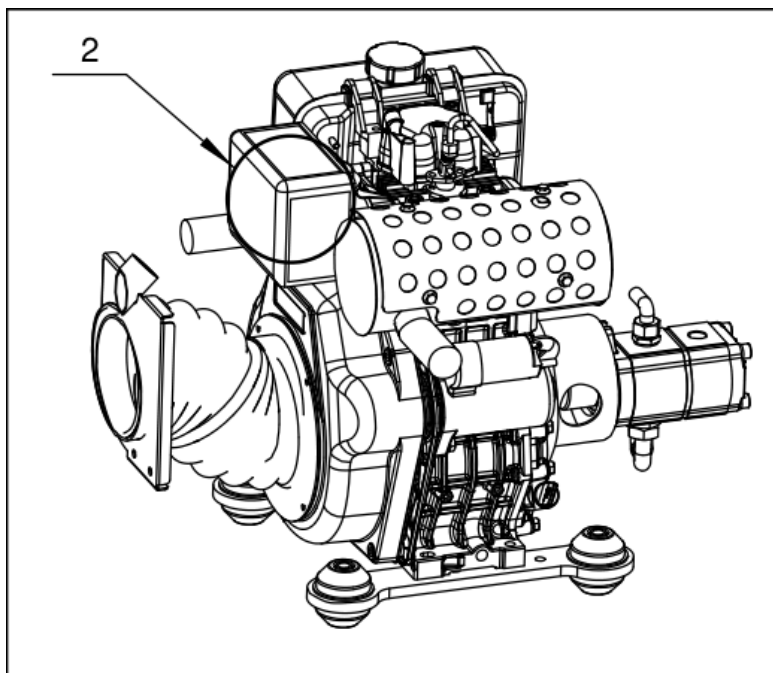
Vedligeholdelse af identifikation og etiketter

1. Hold skiltene rene og ubeskadigede. Rengør snavsede skilte forsigtigt med mild sæbeopløsning og en blød klud.
2. Ret ikke højtryksrenseren direkte mod skiltene; de kan løsne sig.
3. Bestil og monter straks nye skilte, hvis de er beskadigede, ulæselige eller mangler.
4. Rengør og tør underlaget, før et nyt skilt monteres på den angivne plads.
5. Ved udskiftning af en komponent med et skilt skal det tilsvarende skilt også monteres på den nye komponent.

Service og garanti

vedrørende vedligeholdelse og garanti

Skulle der opstå fejl under driften, eller hvis du har spørgsmål eller har brug for service, bedes du kontakte forhandleren, hvorfra du købte produktet, eller et autoriseret servicecenter udpeget af vores virksomhed.



Figur 55

Når du kontakter os, skal du være forberedt på at give følgende oplysninger:

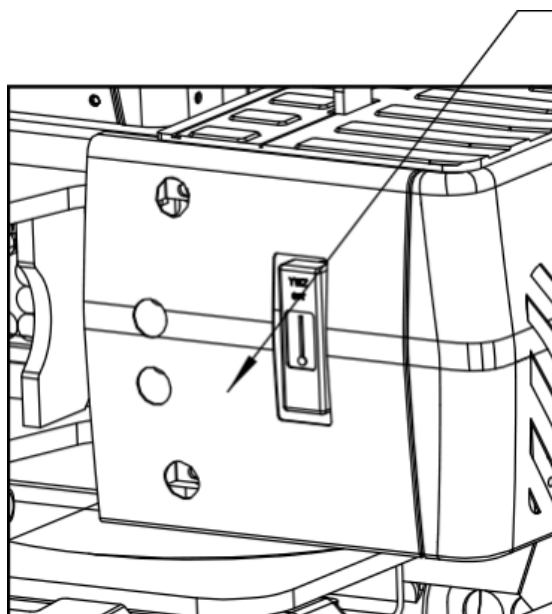
- (1) Maskinens modelnavn og serienummer (som vist på hovedproduktets identifikationsplade).
- (2) Motorens modelnavn og motorens serienummer.

Derudover er originale reservedelskataloger tilgængelige hos autoriserede forhandlere. Rådfør dig med din forhandler, når du bestiller reservedele.

- (2) Motorens serienummer

Ændring af maskinen er ekstremt farlig og er strengt forbudt. Enhver ændring eller brug af maskinen til andre formål end dem, der udtrykkeligt er beskrevet i betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen som de korrekte og tilsigtede anvendelser, vil ugyldiggøre producentens garanti.

Vær venligst opmærksom på denne betingelse.

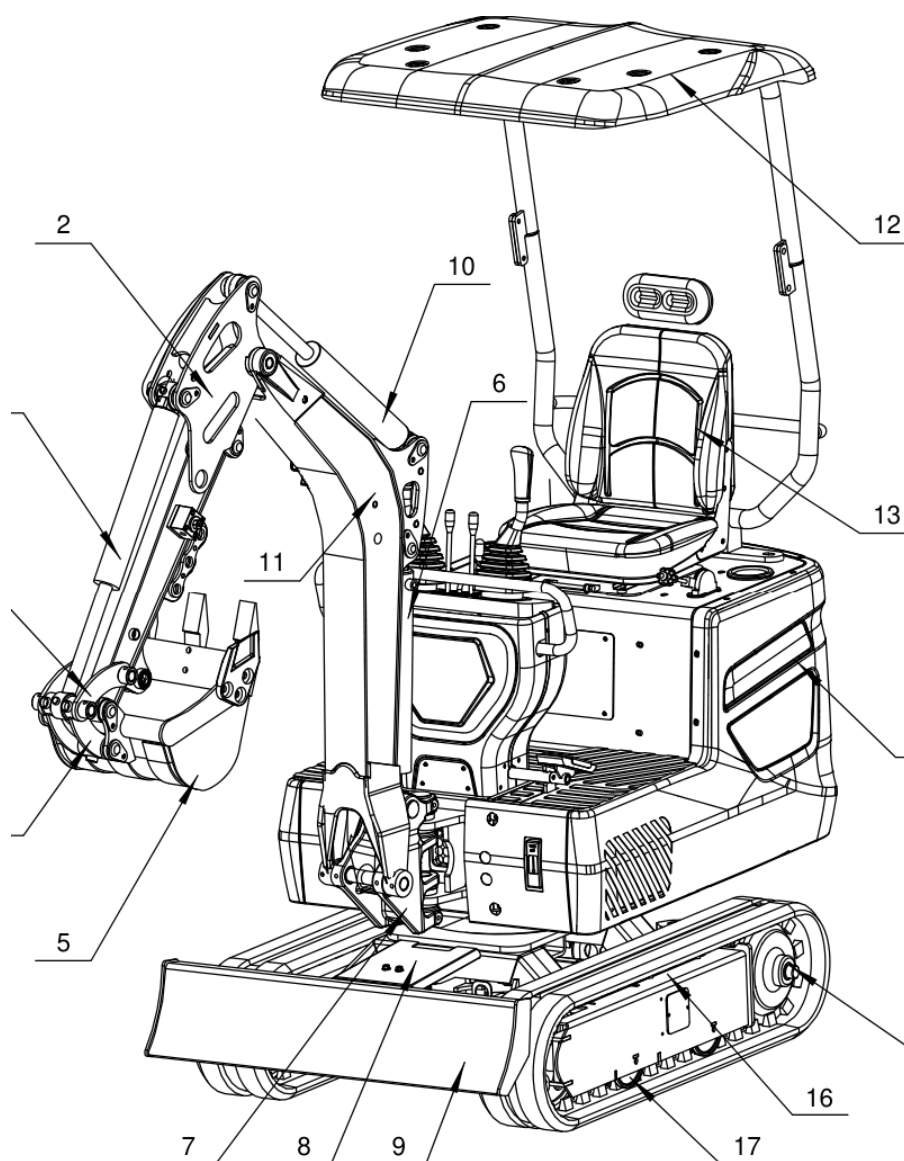


Figur 56

(1) Hovedproduktets identifikationsplade

Maskinens dele og betjening

Beskrivelse af komponenter



Figur 57

(1) Bucket Cylinder	(6) Boom Cylinder	(10) Arm Cylinder	(14) Sprocket
(2) Arm	(7) Swing Frame	(11) Boom	(15) Final Drive
(3) Bucket Pin	(8) Swing Pin	(12) ROPS (Roll-Over Protective Structure)	(16) Sprocket
(4) Bucket Link 1	(9) Swing Blade	(13) Boom Link Seal	(17) Track Roller
(5) Blade			

Figur 58

Angående brugen af komponenter



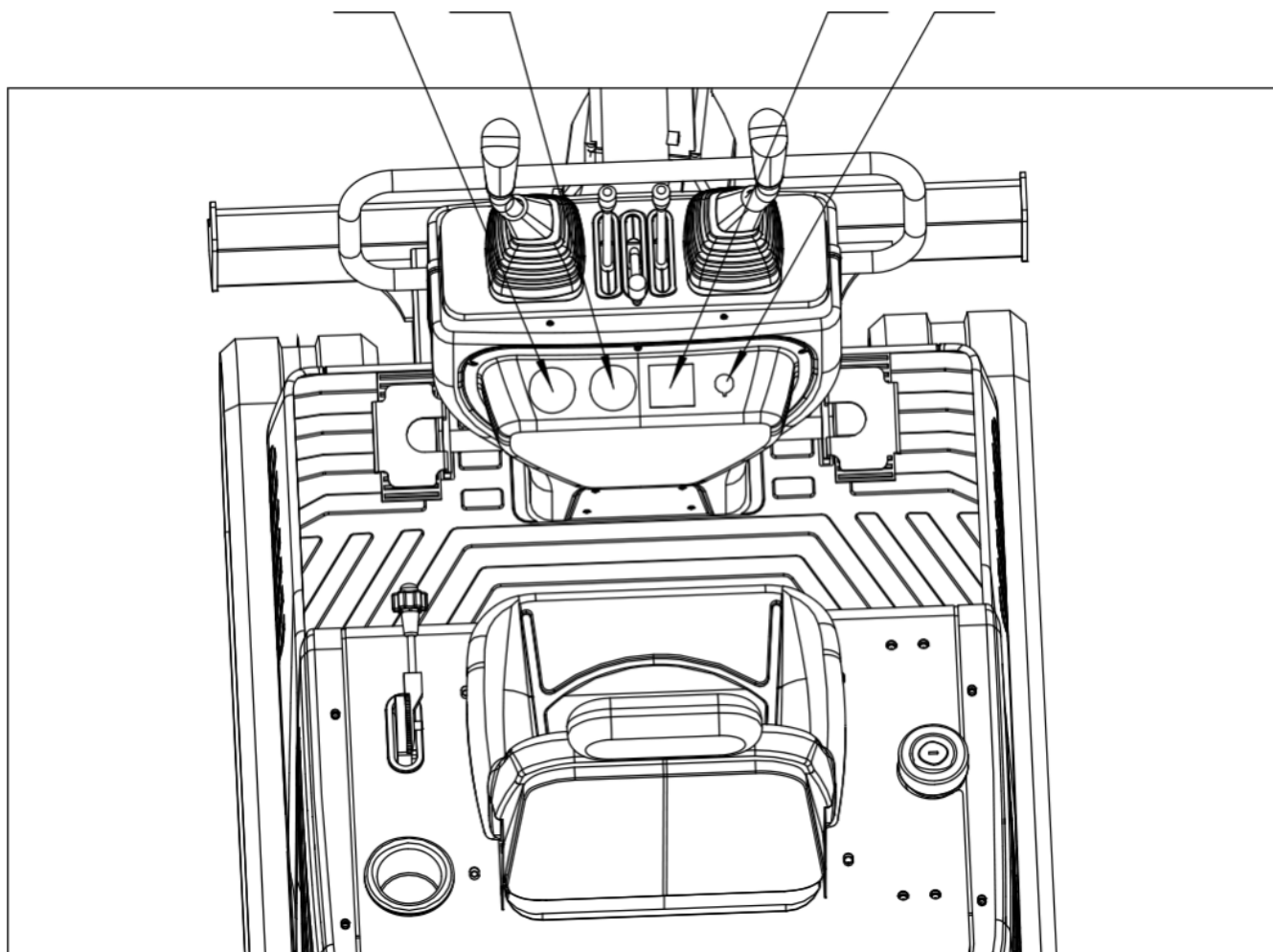
Figur 59

FORSIGTIG

Lær alle betjeningsfunktioner i denne manual at kende. Korrekt betjening forebygger driftsfejl og ulykker og bidrager til effektivt arbejde. Følg anvisningerne for denne maskine; antag ikke, at den betjenes som andre maskiner.

Kontakter og instrumenter

1. Kontakt til arbejdslygte.
2. Tændingskontakt.
3. Timetæller.
4. Ladelampe.
5. Advarselslampe for kølevæsketemperatur.



Figur 60

Tændingskontakt

OFF: Motoren er standset. Nøglen kan sættes i og tages ud.

ON: Drej ét trin med uret fra OFF for at aktivere de elektriske kredsløb. Forvarmingslampen lyser. Kilden angiver mindst 3 sekunders forvarmning. Indikatorlamperne tænder kortvarigt, cirka ét sekund, ved lampekontrollen.

START: Drej videre med uret for at aktivere starteren. Slip nøglen straks, når motoren starter; den vender tilbage til ON.

Kilden oplyser, at en metalnøglering kan forstyrre forbindelsen mellem nøgle og kontakt og hindre start.

Timetæller

Timetælleren viser den samlede driftstid. Tallet øges med cirka én enhed pr. time. Den elektroniske tæller fortsætter ifølge kilden med at tælle, når nøglen står på ON, selv om motoren er standset.

Der kan lejlighedsvis dannes kondens under instrumentets glas. Den forsvinder, når fugten fordamper, og er ikke i sig selv en fejl.

Batterihovedafbryder

Når både batterihovedafbryder og tændingskontakt står på ON, forsynes maskinens elektriske kredsløb.

Hovedstrømmen afbrydes med batterihovedafbryderen på OFF. Kilden angiver, at urfunktionen fortsat virker. De fleste maskinfunktioner er ikke tilgængelige, når begge kontakter står på OFF.

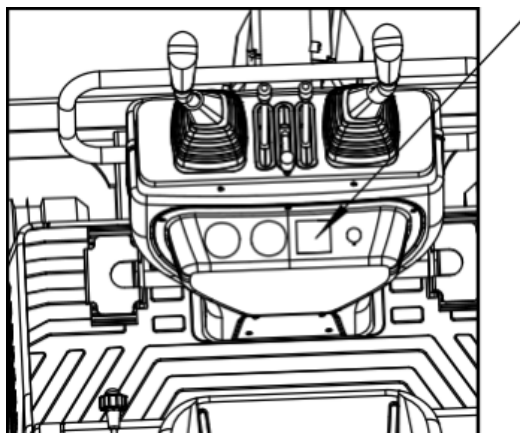
Slå ikke batterihovedafbryderen fra, mens tændingskontakten står på ON, eller motoren kører. Det kan beskadige afbryderen eller elektroniske komponenter.



Figur 61

Arbejdslyskontakt

Når startnøglen er i positionen "ON" (Kør), indstiller arbejdslyskontakten til den "ON" position vil tænde arbejdslyset.

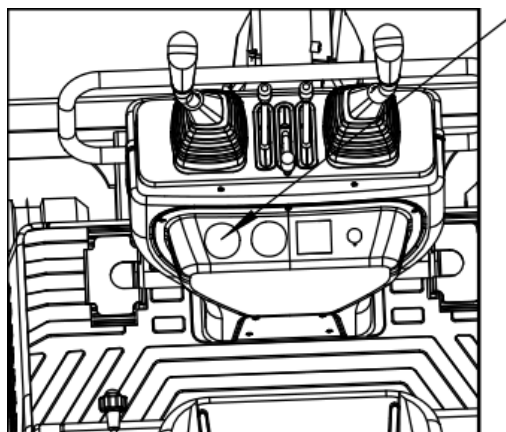


Figur 62

(1) Arbejdslys t-kontakt

Batteriadvarelslys

Når startnøglen er i positionen "ON" (Kør), hvis der er et problem med batteriet, blinker lyset.



Figur 63

(1) Batteriadvarelslys

Åbning, lukning og justering

Sædejustering

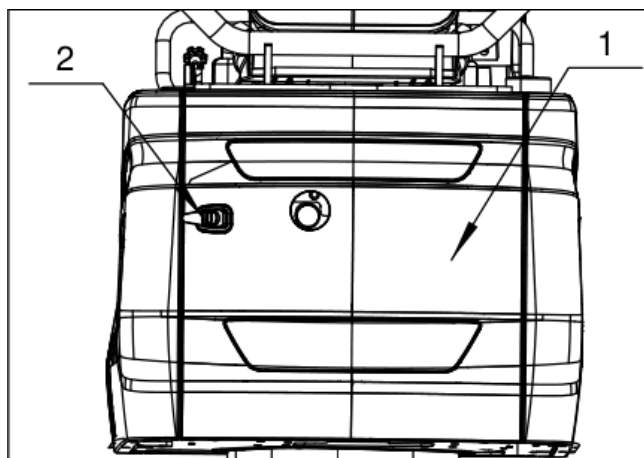
*Hvis du vipper sædet fremad med motoren i gang, kan kørehåndtagene utilsigtet aktiveres, hvilket får maskinen til at bevæge sig.

Derfor skal motoren altid stoppes, før sædet vippes fremad.

*Efter enhver justering skal du altid kontrollere, at sædet er sikkert låst på plads.

Sædet kan glide fremad og baglæns.

(1) Skub det forreste og bageste justeringshåndtag til højre for at justere sædet frem eller tilbage.



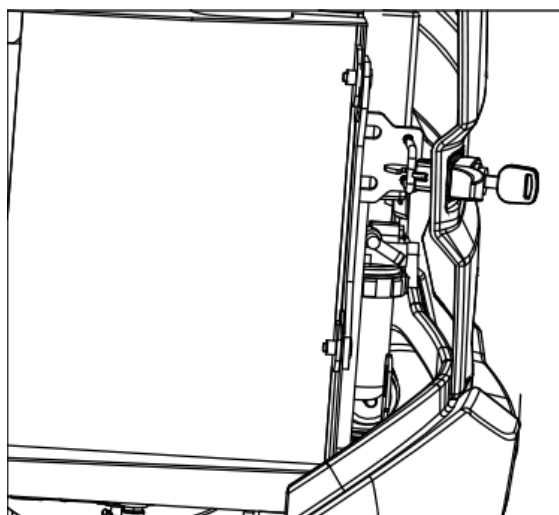
Figur 64

Juster sædet til en position, der muliggør nem betjening. Efter justering skal du sikre dig, at sædet er sikkert fastgjort.

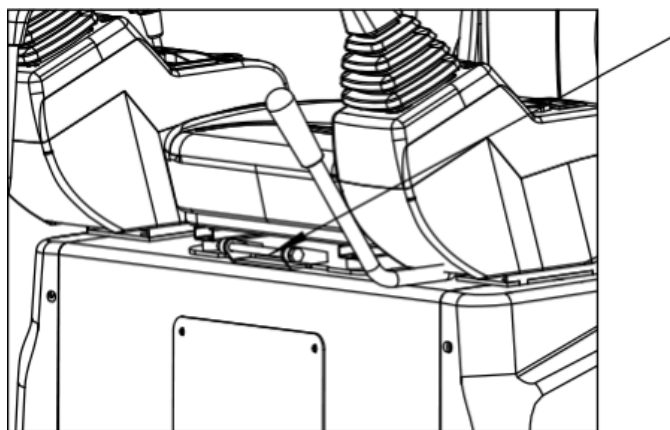
(2) Når du vipper sædet fremad, skal du stoppe motoren, trække låsegrebet fremad og løfte sædet.

BEMÆRK

Når sædet gendannes til sin oprindelige position, skal det sikres, at det er sikkert fastgjort med sædelåsehåndtaget.



Figur 65



Figur 66

(1) Justeringshåndtag foran og bagpå

Bageste motorhjelm

FORSIGTIG

*Vær forsigtig med ikke at klemme dine hænder, når du lukker baghjelmen.

*Når du har lukket baghjelmen, skal du sikre dig, at den er sikkert låst.

*Åbn ikke baghjelmen med magt med tændingsnøglen.

1. Sæt tændingsnøglen i nøglehullet, og drej den til venstre for at aktivere håndtagets kontakt. Træk den udad til den højre ende, og åbn derefter den bageste hætte helt.

Skub begrænsningshåndtaget nedad for at fastgøre motorhjelmen i helt åben position.

(1) Baghjelm (2) Tændingsnøgle

2. Ved lukning, . Sænk motorhjelmen, indtil du hører et "klik" for at sikre, at den er forsvarligt lukket. Drej derefter tændingsnøglen for at låse den.

* Betjen ikke maskinen med åben hætte.

Dette kan forårsage beskadigelse af motorhjelmen.

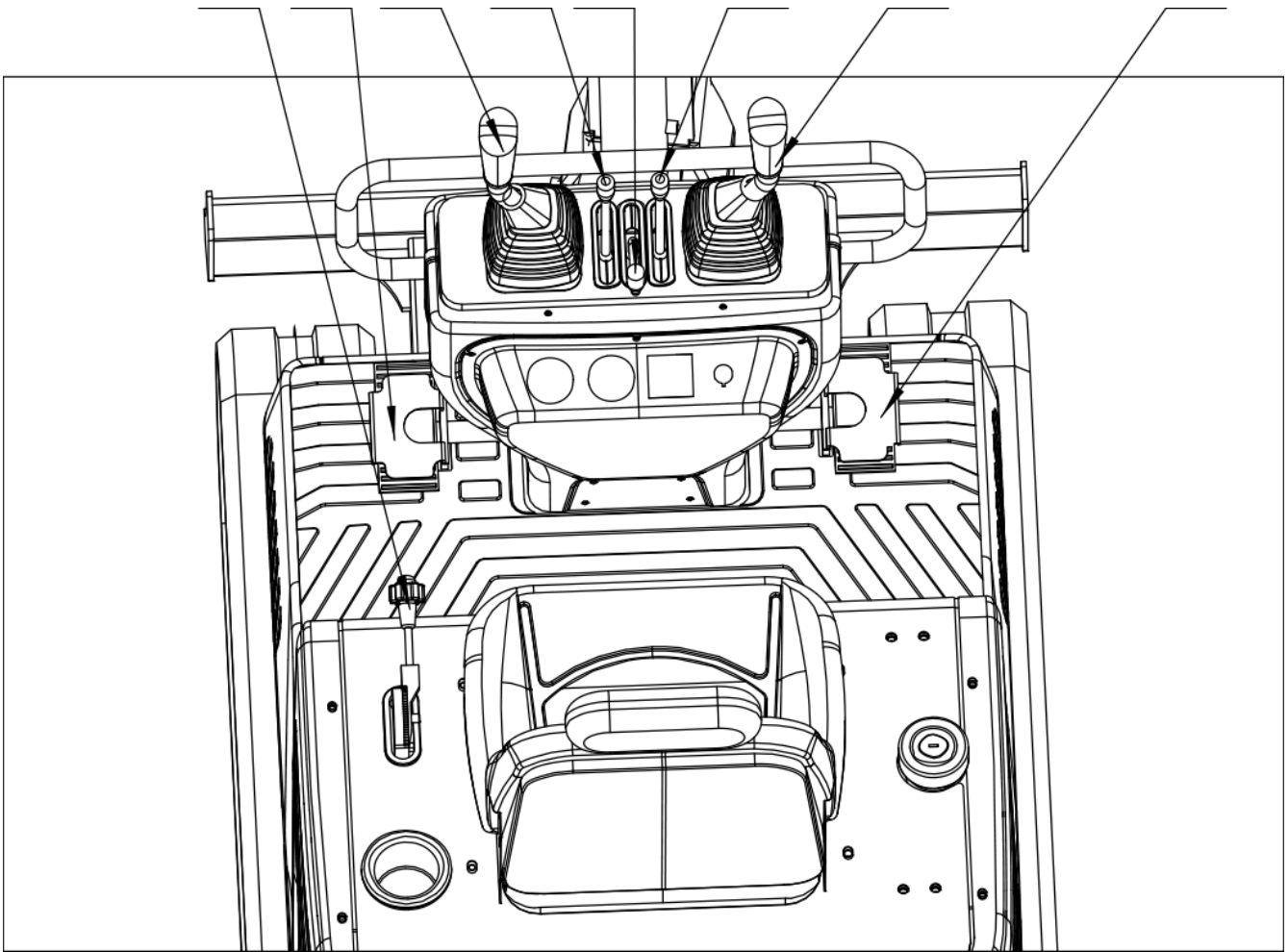
*Hvis sædet vippes fremad, mens motoren kører, kan der forekomme utilsigtet kontakt med kørehåndtaget, hvilket potentielt kan få maskinen til at bevæge sig.

Sørg derfor altid for, at motoren er slukket, før du vipper sædet fremad.

*Når du vipper sædet fremad, skal du nøje overholde de procedurer, der er beskrevet i afsnittet "[Sædejustering]".

*Efter at have sat sædet tilbage til dets oprejste position, skal du kontrollere, at det er godt fastgjort med låsehåndtaget.

Brug af kontrolgreb og pedaler

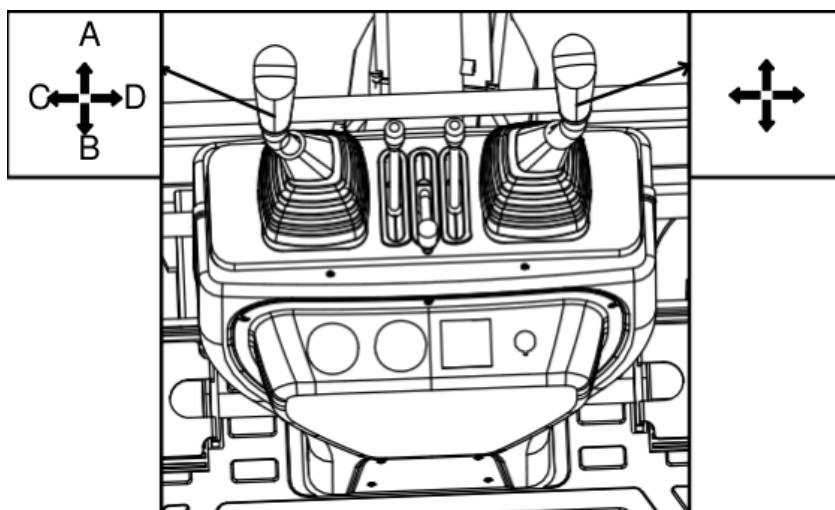


Figur 67

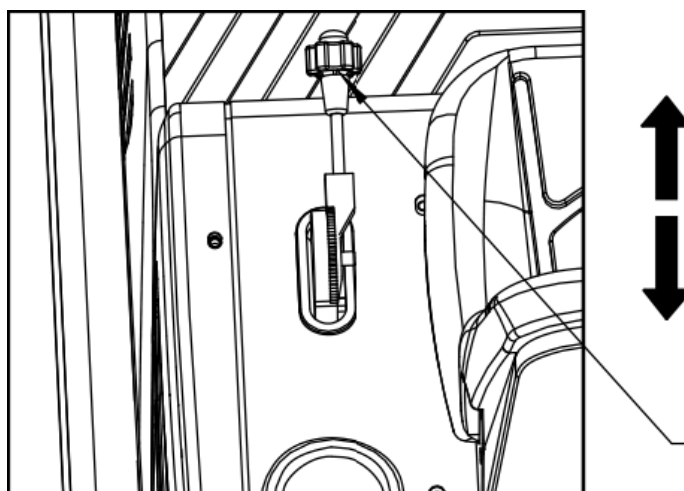
(1) Pedal til hydraulikhammer (2) Venstre håndtag (3) Venstre kørehåndtag (4) Bulldozerbladhåndtag (5) Højre kørehåndtag (6) Højre håndtag (7) Sideskiftepedal (8) Gashåndtag

Gashåndtag

1. Betjen gasgrebet fra førersædet. Før det mod høj hastighed for at øge motorens omdrejningstal.
2. For at stoppe motoren skal du skubbe gashåndtaget helt mod lavhastighedssiden og derefter dreje startnøglen til "OFF" (Stop)-position.



Figur 68



Figur 69

høj hastighed

lav hastighed



Figur 70

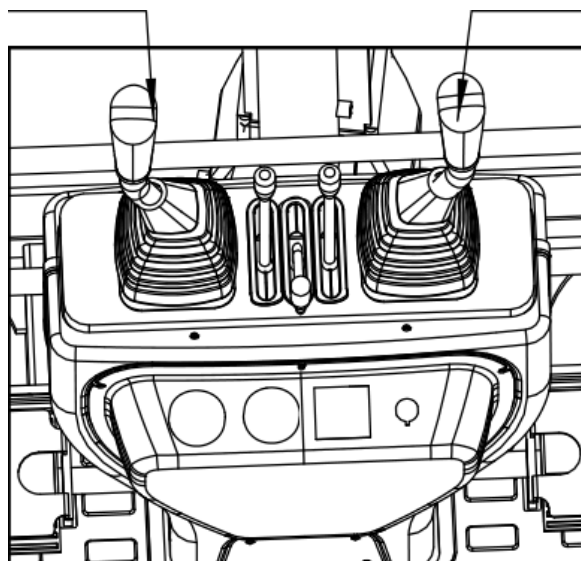
gashåndtag

Køregreb, venstre og højre

*Hvis dozerbladet eller kædehjulet er placeret bag på maskinen, vil betjening af kørehåndtagene få maskinen til at bevæge sig i den modsatte retning af håndtagets indgang. Bekræft derfor altid, om dozerbladet/tandhjulet vender fremad eller bagud. (Den retning, som dozerbladet vender, betragtes som FRONTEN.) *Manglende verificering af dette... kan få maskinen til at bevæge sig i en uventet retning, hvilket potentielt kan resultere i en skadeulykke.

Når du sidder i førersædet med dozerbladet og kædehjulet placeret FORAN på maskinen, gælder følgende kontrollogik: At skubbe kørekontrolhåndtagene fremad resulterer i FREMOVE. Træk kørekontrolhåndtagene bagud resulterer i REVERSE-bevægelse.

Højre køregreb venstre køregreb



Figur 71

frem frem

Baglæns Baglæns

Venstre/højre kontrolgreb

Betjen bommen, armen (pinden), skovlen og svingfunktionerne. Håndtagets positioner og tilsvarende arbejdsudstyrs bevægelser er som følger:

Venstre betjeningsgreb: A = gravearm ud, B = gravearm ind, C = sving mod venstre, D = sving mod højre.

Højre betjeningsgreb: 1 = bom ned, 2 = bom op, 3 = skovl ind til gravning, 4 = skovl ud til tømning. Kilden gentager overskriften »venstre« over den anden funktionsliste; kontroller det faktiske betjeningsmønster før brug.

*Svingning på skrånende terræn er strengt forbudt på grund af den ekstreme fare for, at maskinen vælter.

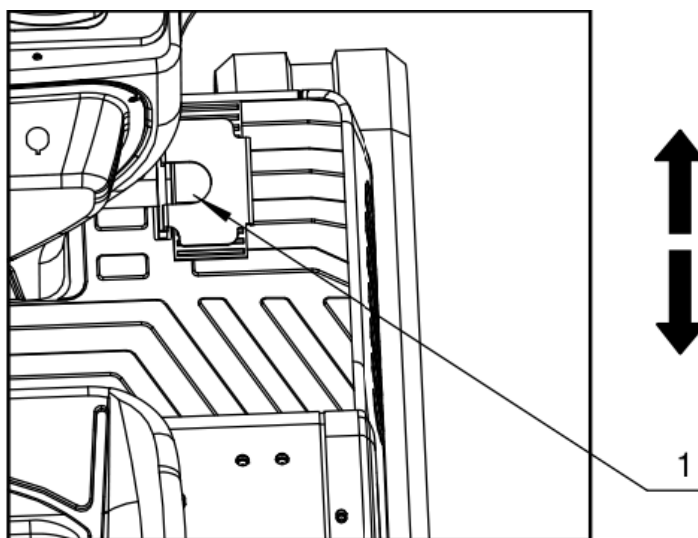
Skulle drift på en skråning være uundgåelig, er det bydende nødvendigt først at nivellere maskinens fodfæste i dens specifikke arbejdsposition, før der påbegyndes en svingbevægelse.

*Uagtsomhed i forhold til denne kritiske procedure kan fremkalde en væltningshændelse med mulighed for at forårsage alvorlig personskade eller dødsulykker.

BEMÆRK

*Betjening af arbejdsudstyret er kun tilladt, mens motoren kører. Før du manipulerer betjeningsgrebene, skal du sænke skovlen til jordniveau og reducere motoren til lav tomgang.

*Hvis hydraulikolietemperaturen er lav, kan reaktionsevnen af arbejdsudstyrets kontrolhåndtag blive forringet;



Figur 72

udfør derfor altid en opvarmningsoperation.

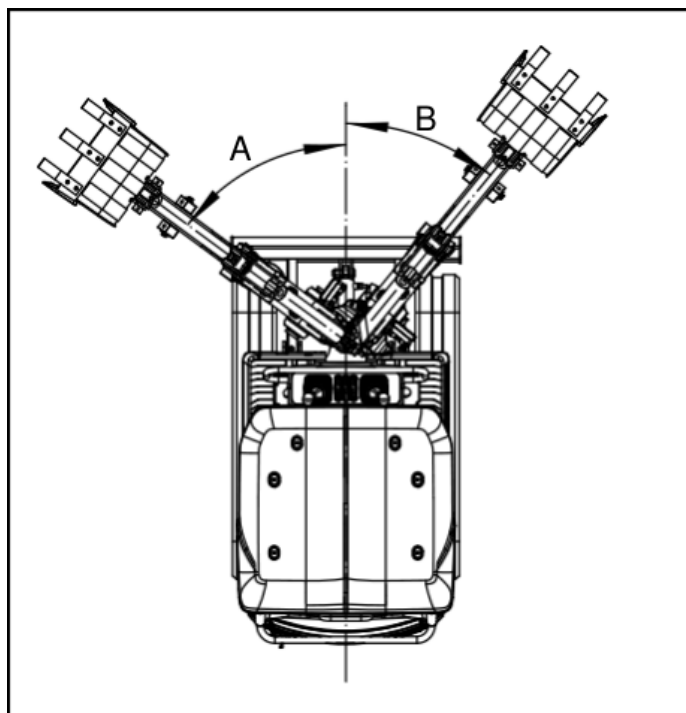
*I perioder med lav hydraulikolietemperatur kan kontrolhåndtagene føles lidt tungere, men dette påvirker ikke maskinens funktion.

*Ved adskillelse af hydrauliske komponenter skal du fortsætte som i følgende trin:

Reducer motorens omdrejningstal, og anbring skovlen i jordkontakt.

Stop motoren, og kør derefter alle betjeningsgreb gennem deres fulde bevægelsesområde.

Tillad mindst ti minutter, før det resterende tryk i det hydrauliske kredsløb forsvinder. Streng overholdelse af denne protokol er afgørende for at forhindre potentielle farer.



Figur 73

Pedal til bommens sidesving

*Sørg for, at svingpedaldækslet er forsvarligt lukket, når det ikke er i brug. Hvis denne forholdsregel forsømmes, kan utilsigtet aktivering forekomme, hvilket potentielt kan resultere i en personskaade.

Arbejdsudstyret er i stand til at svinge både til venstre og højre.

Venstre sving.....Tryk på forsiden af pedalen.

Højre sving.....Tryk på bagsiden af pedalen.

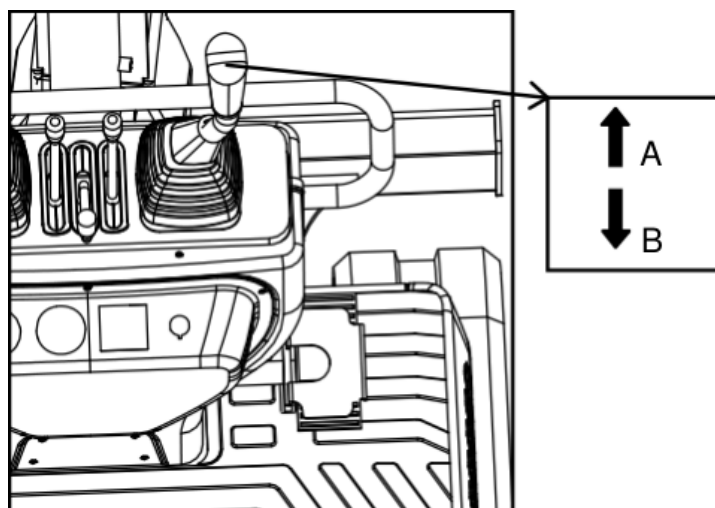
(1) Svingpedal (A) Venstre sving (B) Højre sving

(A) 53 grader (B) 40 grader

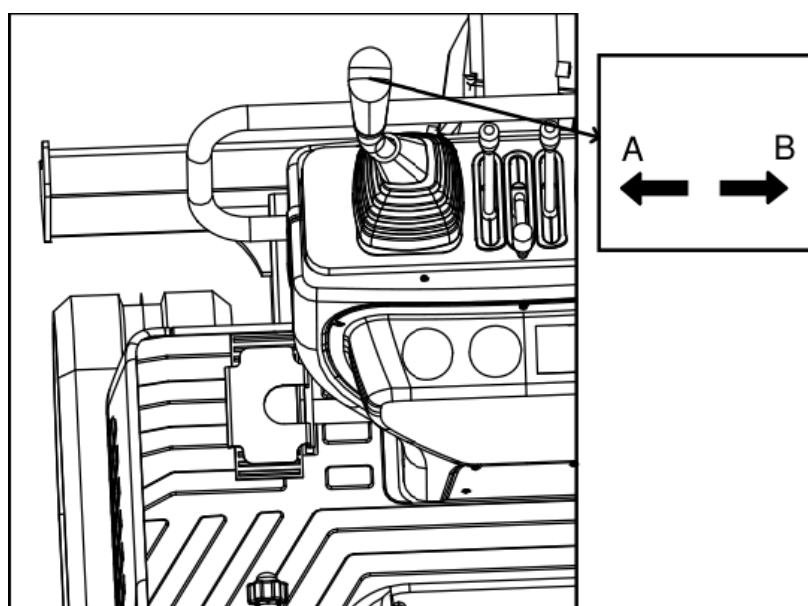
For at minimere spild af jord fra skovlen er der indbygget en støddæmpningsmekanisme i bommens løfteende.

Når hydraulikolietemperaturen er lav (f. eks. kort efter motorstart), kan dæmpningens varighed lejlighedsvis blive forlænget i forhold til normal drift.

Dette kan tilskrives øget hydraulikolieviskositet og udgør ikke en abnormitet.



Figur 74

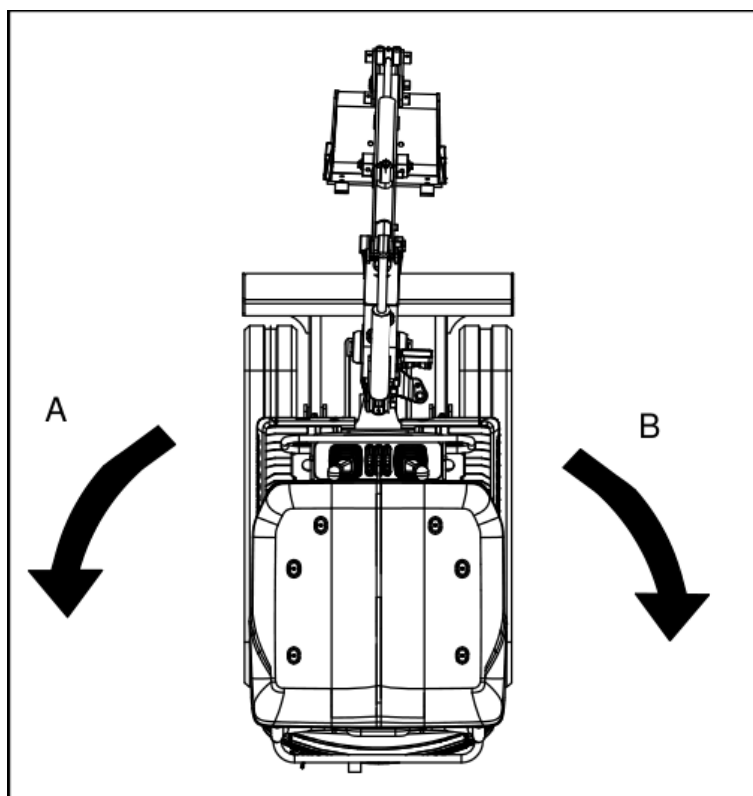


Figur 75

(A) Bomsænkning (B) Bomløftning



Figur 76



Figur 77

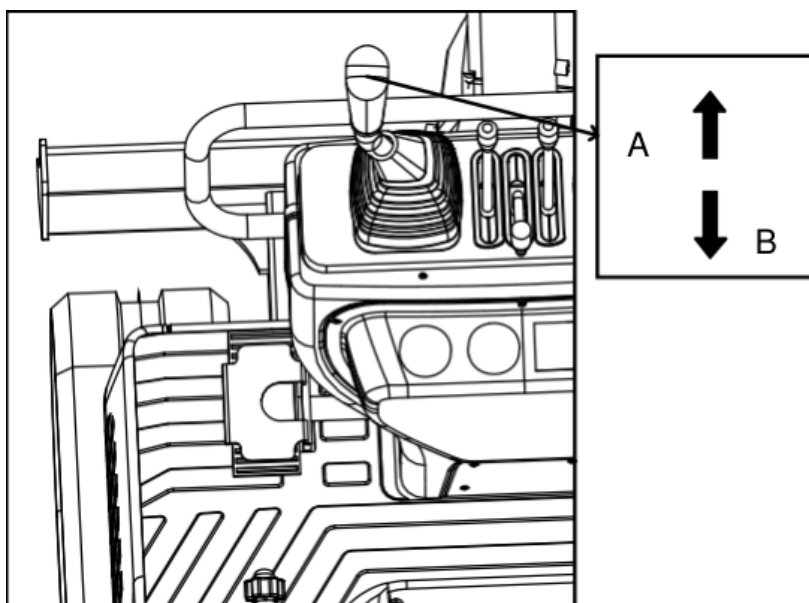
*Under "Sænkning af bom" skal du udvise forsigtighed for at forhindre, at skovlens tænder sætter sig fast på dozerbladet.

Rotationsdrift

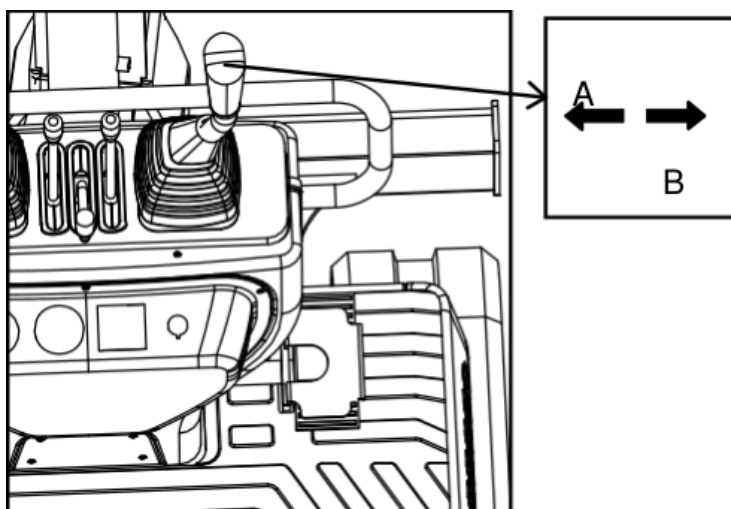
*Udfør ikke svingarbejdsopgaver på skrånende terræn, da dette udgør en risiko for at vælte. Hvis svingarbejdsopgaver eller udgravning skal udføres på ujævnt terræn, skal det sikres, at området er jævnt, før arbejdet påbegyndes. Uagtsomhed i denne henseende kan resultere i væltehændelser, der fører til skadeulykker.

(A) Venstre sving (B) Højre sving

Armbetjening



Figur 78



Figur 79

(A) Armdumping (B) Armgravning



Figur 80



Figur 81

*Når armen trækkes tilbage, og den er placeret direkte nedad, kan dens bevægelse lejlighedsvis stoppe et øjeblik.

Dette er ikke en funktionsfejl og kræver ingen bekymring.

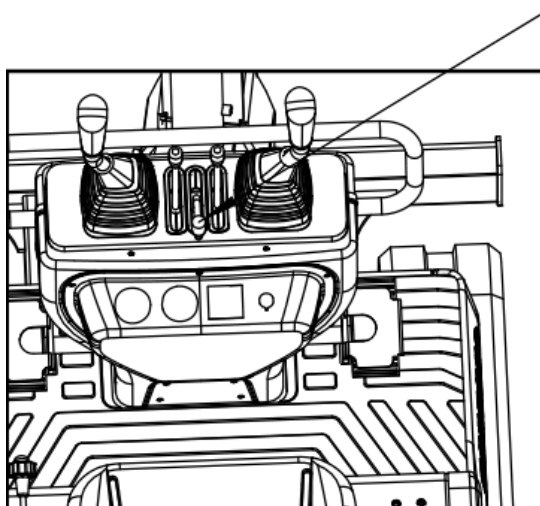
Skovledrift

(A) Skovlgravning (B) Tømning af skovl

Bulldozerbladhåndtag

Træk dozerbladets greb tilbage for at hæve bladet. Skub grebet frem for at sænke det.

Bulldozerbladhåndtag



Figur 82



Figur 83

(1)Bulldozerbladkontrolhåndtag (A)"Sænkning" (B) "Løft

Daglig kontrol

Daglig inspektion

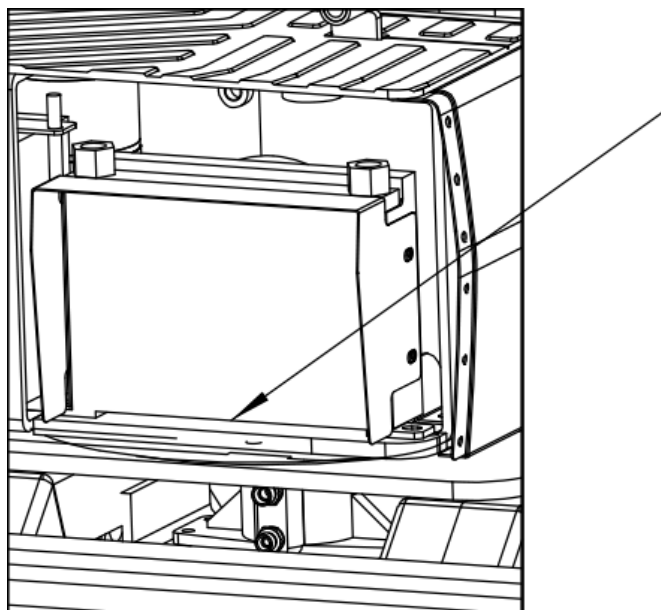
Daglig inspektionstjekliste

Dagligt kontrolpunkt	Antal	Væske / del
Unormal funktion fra dagen før		
Kontrol og påfyldning af kølevæske	1	
Brændstofniveau	1	Vælg diesel efter temperaturen.
Kontrol og påfyldning af motorolie	1	Motorolie
Kontrol og påfyldning af hydraulikolie	1	Hydraulikolie
Kontrol og rengøring af køler og hydraulikoliekøler		
Kontrol og rengøring af batteri, ledninger og motorrum		
Kontrol af beskyttelsestag på stolper		
Forholdsregler ved vask af maskinen		

Inspektion og rengøring af den luftkølede radiator

1. Kontroller, om blæserbladene er beskadigede, støjende, og om de roterer jævnt uden at sætte sig fast, efter at de er blevet tændt. Hvis nogen af ovenstående problemer opstår, bedes du straks afbryde strømforsyningen til inspektion. Brug den ikke med fejl.

2. Kontroller kølerslangerne. Udskift revnede eller sprøde slanger, og kontroller, at forbindelser og spændebånd sidder fast.



Figur 84

(1) Luftkølet køler

Kontrol og påfyldning af brændstof

FORSIGTIG

Stop motoren før tankning. Hold åben ild og andre antændelseskilder væk. Spildt brændstof kan medføre brand.

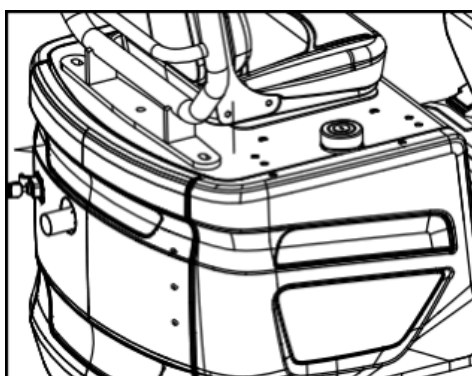
Kontroller brændstofniveauet. Åbn tankdækslet og efterfyld ved behov. Kilden anbefaler tankning efter dagens arbejde. Luk dækslet forsvarligt.

Brug tankens filtersi, og undgå at få støv eller vand i tanken.

Rengør udluftningsåbningen i tankdækslet. En tilstoppet åbning kan medføre undertryk i tanken.

Hvis der kommer luft i brændstofsyste­met, skal det udluftes efter proceduren i afsnittet »Udluftning af brændstofsyste­met«.

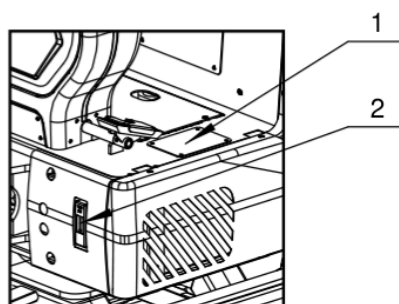
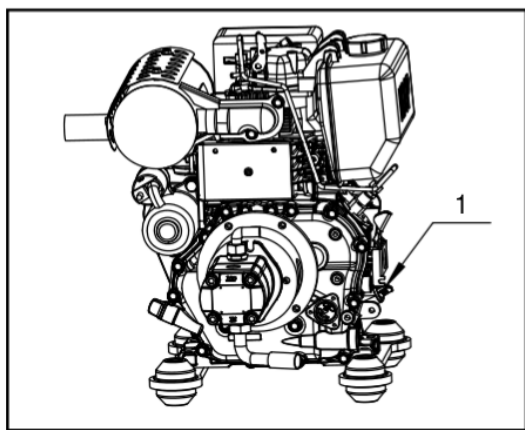
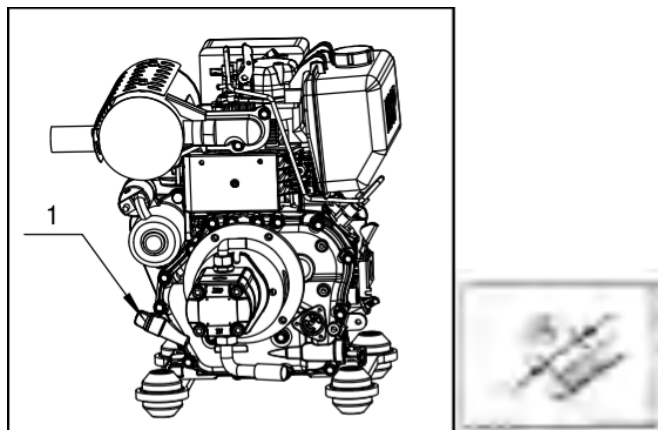
(1) Brændstoftankens dæksel.



Figur 85

Inspektion og genopfyldning af motorolie

1. Bekræft, at motorolien holdes på det specificerede niveau.
2. Olieniveauet betragtes som normalt, hvis det falder inden for det område, der er angivet på målepinden som vist i det medfølgende diagram.
3. Hvis oliestanden er utilstrækkelig, efterfyld den gennem oliepåfyldningsporten. (Se afsnittet "Anbefalede smøremidler".)



Figur 86

(1) Målepind (A): Olieniveau inden for dette område angiver den passende mængde.

(1) Påfyldningsport

*Brug motorolie med en passende viskositetsværdi baseret på omgivende temperaturforhold. (Se afsnittet "Anbefalede olier og fedtstoffer".) *Umiddelbart efter motorstop kan resterende olie i forskellige komponenter påvirke nøjagtige målinger.

Lad udstyret hvile på en plan overflade i mindst 5 minutter, før der udføres inspektion.

Efter inspektion skal du genindsætte målepinden.

Inspektion og genopfyldning af

Hydraulikolie

FORSIGTIG

*Sørg for, at hydraulikoliepåfyldningsdækslet ikke fjernes, før olietemperaturen har stabiliseret sig fuldstændigt.

Manglende overholdelse af dette kan resultere i udstødning af hydraulikolie, hvilket udgør en risiko for skoldning.

1. Placer udstyret på en plan overflade, stræk stempelstængerne på alle cylindre til omtrent midtpunktet af deres slag, og sørg for, at skovlen og dozerbladet er i kontakt med jorden.

2. Kontroller, at hydraulikoliestanden er i midten af inspektionsmåleren under omgivende temperaturforhold (10°C-30°C).

3. Olieniveauet anses for acceptabelt, hvis det ligger inden for det røde cirklede område af sigtemåleren.

4. Hvis hydraulikoliestanden er lav, efterfyldes i t gennem påfyldningsporten.

5. Fuldstændig udskiftning af hydraulikolie er påkrævet, hvis forurenende stoffer såsom vand er blevet indført i systemet.

(1) Påfyldningsport (2) Sigtemåler *Før påfyldning skal du grundigt rengøre det omkringliggende område for sand eller snavs, og strengt bruge hydraulikolie af samme mærke.

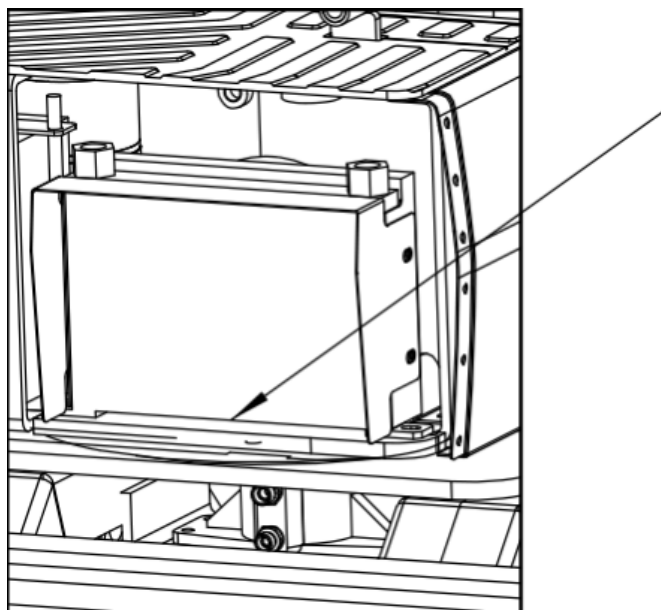
For mærket af hydraulikolie leveret fra fabrikken y, se afsnittet "Anbefalede olier og fedtstoffer".

(Under ingen omstændigheder må hydraulikolier af forskellige mærker blandes.)

Inspektion og rengøring af radiatoren og hydraulisk oliekoeler

1. Kontroller for eventuel blokering i radiatorfinnerne. Hvis den er tilstoppet, rengør den med trykluft (eller damp). Bær altid beskyttelsesbriller under denne procedure.

2. Inspicér samtidig kølerslangerne. Hvis der observeres revner eller skørhed, skal slangerne udskiftes. Sørg desuden for, at slangeklemmerne er sikre og ikke løse.



Figur 87

(1) Køler

3. Se kølerens inspektionsproces og kontroller samtidig, om kølerribberne på hydraulikoliekøleren er blokerede. Hvis der er støv, rakler eller olieophobning til stede, skal du bruge trykluft (med tryk styret mellem 0,5-0,7 MPa) til at blæse fra indersiden til ydersiden, så du undgår at bøje kølerribberne direkte med højtryksluftstrøm.

Kontroller for olieudsivning eller revner på kølerhuset og rørledninger. Hvis der opdages lækage af hydraulikolie, spænd leddene eller udskift tætningerne med det samme; udskift hele kølerenheden i tilfælde af alvorlig skade.

4. Blæsearbejdsopgaver skal udføres, efter at motoren er helt slukket, og kølesystemet er kølet tilstrækkeligt ned til at forhindre forbrændinger fra høje temperaturer eller damp.

Brug aldrig en højtrykspistol til direkte at skylle kølekernen, da dette kan bøje finnerne og forårsage vandskade på elektriske komponenter, hvilket kan føre til kortslutninger.

Hvis der er genstridigt oliesnavs mellem finnerne, sprøjtes og lægges i blød med et specielt neutralt rensmiddel, før der blæses med lavtryksluft. Brug ikke stærk syre eller stærke alkaliske rengøringsmidler.

5. Udfør en omfattende inspektion af forbindelsesrørledninger mellem køleren, hydraulikoliekøleren og motoren/hydraulikken, med fokus på at kontrollere for spor af kølevæske eller hydraulikolielækage ved rørklemmer og samlinger.

Spænd alle rørklemmer og samlingsbolte i henhold til det specificerede moment. Hvis slangerne er ælde, ruster rørklemmerne eller mister elasticitet, udskift dem straks for at forhindre, at rørledningen løsner sig under drift, hvilket kan forårsage systemfejl.

6. Efter at have afsluttet rengøring og vedligeholdelse, start motoren og kør i tomgang i 5-10 minutter. Vær opmærksom på, om vandtemperaturmåleren og hydraulikolietemperaturmåleren gradvist vender tilbage til det normale område.

Kontroller for eventuelle resterende utætheder ved forbindelserne.

Sørg for, at køleventilatoren kører jævnt uden unormal støj, hvilket bekræfter, at både kølesystemet og hydraulikoliekølesystemet fungerer korrekt.

Lamellerne på køleren og hydraulikoliekøleren er modtagelige for deformation. Udvis forsigtighed under rengøring for at forhindre forvrængning.

Afhængigt af omfanget af deformation, kan komponent overophedning og hydraulikolie temperaturstigning forekomme, hvilket potentielt kan føre til udstyrsfejl.

Inspektion og rengøring af batteriet, ledninger og motoromgivelser

FORSIGTIG

*Hvis ledningsnettet eller batteriets pluspolkabel er beskadiget, kan det resultere i en kortslutning. Derfor er regelmæssig inspektion bydende nødvendigt.

*Hvis der samler sig snavs eller brændstof på batteriet, ledningerne, udstødningslydpotten eller områder, der støder op til motoren, er der en betydelig risiko for brand. Udfør grundige inspektioner, inden du påbegynder den daglige drift.

Isoleringen af ledningsnet og batteriets pluspolkabel kan nedbrydes med tiden på grund af kontakt med eller slid på komponenternes skarpe kanter.

Undersøg følgende punkter i overensstemmelse hermed:

- 1.Sørg for, at ledningsnettet er fri for beskadigelse, og at kabelklemmer er forsvarligt fastgjort.
- 2.Kontroller, at alle klemmer og konnektorblokke (stikdåser) er fast forbundet uden at være løs.
- 3.Bekræft, at alle kontakter fungerer korrekt.

Beskyttelsestag på stolper

*Uautoriseret adskillelse af den søjlemonterede baldakin er strengt forbudt, da det kan kompromittere den strukturelle og funktionelle integritet af baldakinen.

Forholdsregler ved vask af maskinen

- 1.Hvis vand infiltrerer det elektriske system, kan der opstå driftsfejl. Undgå direkte sprøjt af vand på sensorer, stik og andre elektriske komponenter.
- 2.Vask af maskinen, mens motoren kører, kan tillade, at vand suges ind i luftindtaget, hvilket potentielt kan forårsage motorfejl. Sluk altid motoren før vask. Undgå desuden at sprøjte vand direkte på luftfilteret.

Start, stop og kørsel

Start af motoren

Sid på førersædet, og kontroller, at alle greb og pedaler står i neutral, før motoren startes. Ellers kan maskinen bevæge sig, når motoren starter.

Udstødningen indeholder farlig kulilte. Lad ikke motoren køre i lukkede eller dårligt ventilerede rum.

Normal startprocedure

1. Kontroller neutralstillingen på samtlige greb og pedaler.
2. Sæt nøglen i tændingslåsen.
3. Træk gasgrebet helt bagud.
4. Drej nøglen til ON, og hold den der i mindst 3 sekunder til forvarmning, som angivet i kilden.
5. Drej nøglen til START.
6. Slip nøglen, når motoren er startet. Den går automatisk tilbage til ON.

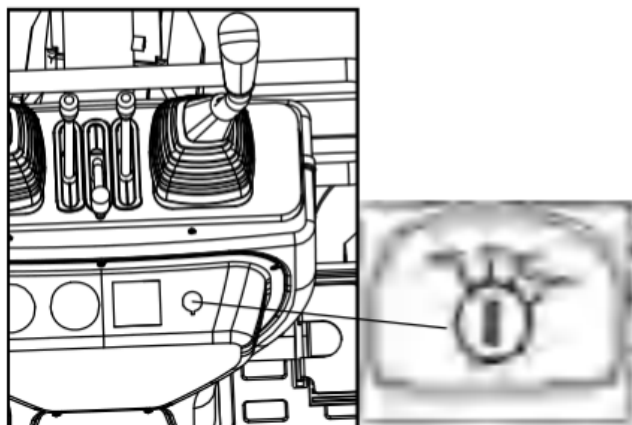
Hold ikke nøglen på START, når motoren kører. Det kan beskadige starteren.

Aktiver ikke starteren i mere end 10 sekunder ad gangen. Hvis motoren ikke starter, drejes nøglen til OFF. Vent mindst 20 sekunder, og gentag trin 4-6.

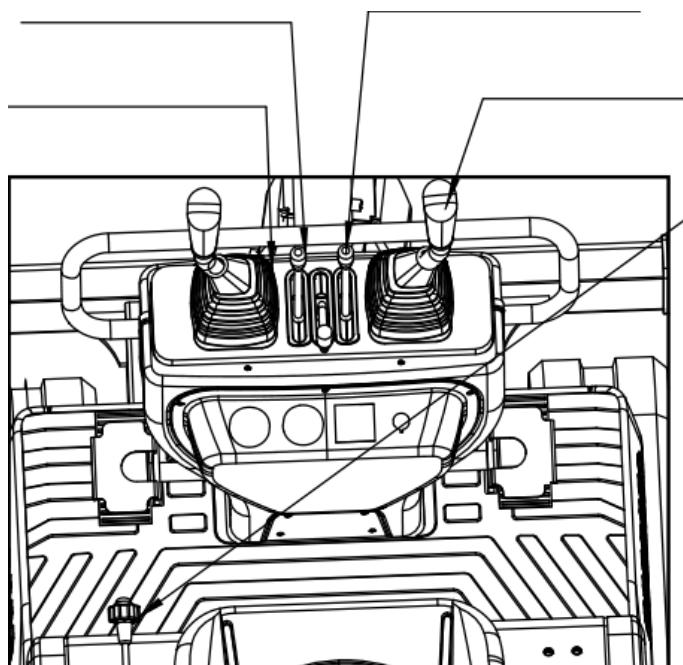
Ved starthjælp må der kun bruges et 12 V-batteri. Tilslut aldrig et 24 V-batteri. Kilden nævner også, at en metalnøglering kan forstyrre kontakten mellem nøgle og tændingslås og hindre start.

Start i koldt vejr

1. Træk gasgrebet helt bagud.
2. Hold nøglen på ON i mindst 5 sekunder til forvarmning.
3. Drej nøglen til START.
4. Slip nøglen, når motoren starter. Den går tilbage til ON.
5. Starter motoren ikke, drejes nøglen til OFF, hvorefter trin 2-4 gentages. Overhold pausen og den maksimale starttid ovenfor.



Figur 88



Figur 89

Kontrol og opvarmning efter start

Lad motoren varme op uden belastning i cirka 5 minutter, indtil tomgangen er stabil. Kold hydraulikolie kan give langsommere reaktion og tungere betjeningsgreb. Varm systemet op før arbejde.

Kontroller efter opvarmningen: Olielampen og ladelampen skal være slukket. Udstødningsfarven skal være normal. Der må ikke være usædvanlig støj, vibrationer eller lækage af olie, brændstof eller kølevæske.

Stop straks motoren ved en pludselig større ændring i omdrejningstal, usædvanlige lyde, ændret udstødningsfarve eller tændt olielampe under drift. Se fejlfinding, og kontakt serviceforhandleren ved tvivl.

Overophedning

Når kølevæsken nærmer sig eller når kogepunktet, advarer alarmen ifølge kilden.

1. Stands arbejdet på et sikkert sted, og fjern belastningen.
2. Kildens procedure er at lade motoren gå ubelastet i cirka 5 minutter før stop.
3. Vent mindst 10 minutter, og hold afstand, hvis der kommer damp fra maskinen.
4. Når der ikke længere er fare for skoldning eller andre farer, findes og afhjælpes årsagen efter fejlfindingsafsnittet, før motoren genstartes.

FORSIGTIG

Åbn ikke kølerdækslet under drift eller umiddelbart efter motorstop. Damp og varm kølevæske kan sprøjte ud. Lad køleren køle af, før dækslet åbnes.

Procedure for nedlukning af motor

*Lad ikke arbejdsudstyret eller dozerbladet være suspenderet, når motoren er standset. Under påvirkning af tyngdekraften kan komponenterne gradvist falde, hvilket potentielt kan føre til farlige situationer.

Skub gradvist gashåndtaget helt mod lavhastighedssiden, så motoren går i tomgang i cirka fem minutter for at lette gradvis afkøling.

1. Betjen forsigtigt venstre og højre arbejdsudstyrs kontrolhåndtag for at sænke arbejdsudstyret til jorden.
2. Drej tændingsnøglen til positionen "OFF" (nedlukning) for at stoppe motoren, og tag derefter nøglen ud.

*Før du stopper motoren, skal du sikre dig, at skovlen er i kontakt med jorden. Stol ikke udelukkende på den naturlige nedstigning af arbejdsudstyret for at opnå jordkontakt.

*Under visse forhold, såsom når gashåndtaget er i højhastighedsposition, kan motoren muligvis ikke stoppe. I sådanne tilfælde skal du sikre dig, at gashåndtaget er indstillet til lav hastighedsposition, før du drejer nøglen til positionen "OFF".

Betjening af minigraveren

Indkøringsperiode



Figur 90

*De første 100 timers drift bestemmer afgørende maskinens levetid. Udvis forsigtighed i overensstemmelse hermed.

Undgå især for nye maskiner at pålægge for store belastninger.

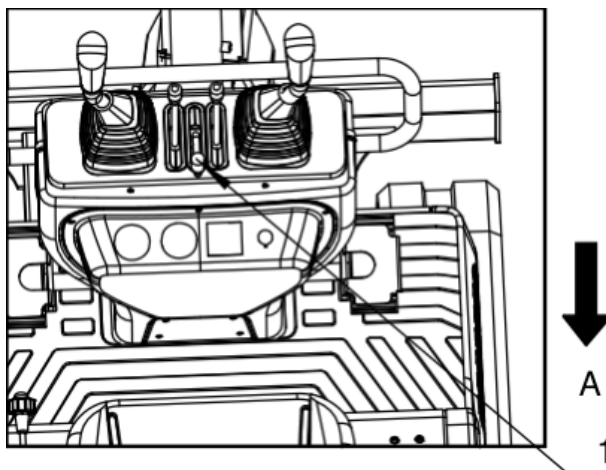
Hold belastninger under 50 % i de første 50 timers drift.

Hold belastninger under 70 %, indtil de første 100 timer er afsluttet.

Start og kørsel

*Før maskinens bevægelse påbegyndes, skal du kontrollere sikkerhedsforholdene i alle retninger-for, bag, venstre og højre.

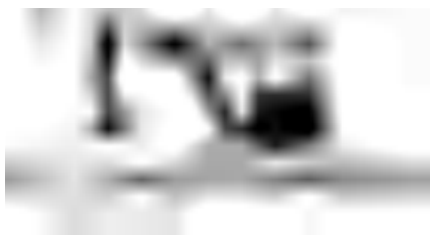
*Hvis dozerbladet eller styrehjulet er placeret bagud, vil betjening af kontrolhåndtagene få maskinen til at køre i den modsatte retning af håndtagets indgang.



Figur 91

Bekræft derfor, om dozerbladet eller styrehjulet er orienteret fremad eller bagud (buldozer-bladet definerer retningen fremad).

Uagtsomhed i denne henseende kan resultere i utilsigtet bevægelse i den modsatte retning, hvilket potentielt kan forårsage personskadeulykker.



Figur 92



Figur 93

(1) Bulldozerblad (A) Maskinens kørselsretning (B) Kørehåndtag Betjeningsretning

* Undgå absolut at køre på skråninger, der overstiger 15 grader. Hvis denne forholdsregel forsømmes, kan der opstå væltehændelser, hvilket udgør en alvorlig risiko for personskade.

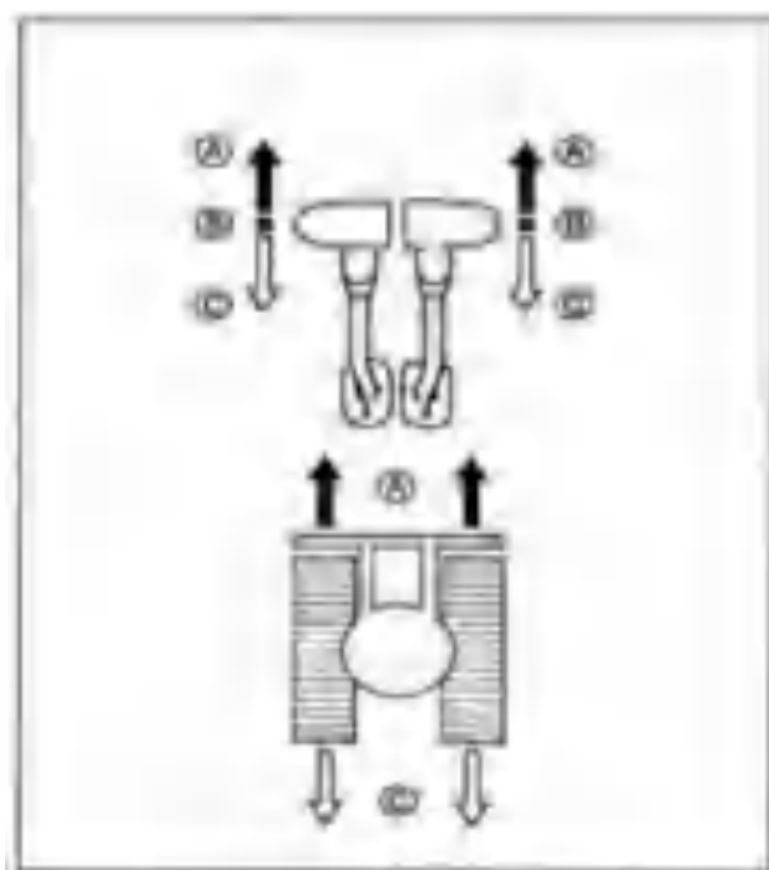
1. Betjen venligst arbejdsudstyret, så undersiden af skovlen er hævet 20-40 cm over jordoverfladen.

(A) 20~40 cm

2. Træk dozerbladkontrolpedalen bagud for at hæve klingen. (Vælgerventilhåndtaget skal være i nedtrykket position.)

(1) Bulldozerbladskontrolhåndtag (A) Hæv

3. Skub forsigtigt kørekontrolhåndtaget fremad (til fremadgående bevægelse) eller bagud (til bevægelse baglæns) for at starte maskinens kørsel.



Figur 94



Figur 95

(A) Fremad (B) Neutral (C) Baglæns

FORSIGTIG

*Når du kører op ad bakke eller i ujævnt terræn med betydelig modstand, må du ikke bruge accelerationspedalen.

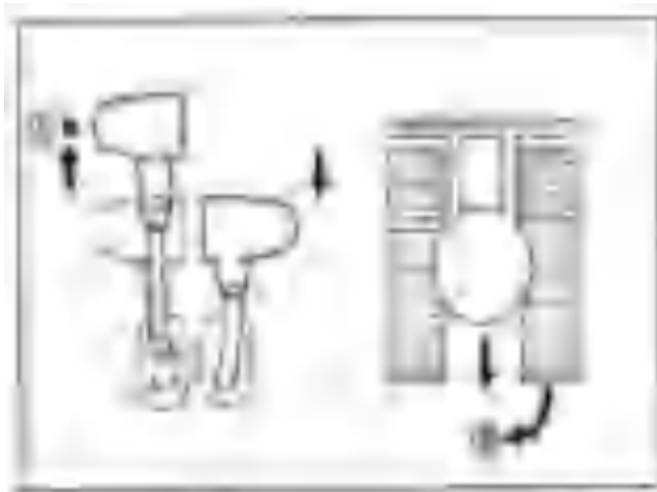
*Når du rejser på blødt underlag, hvor mudder eller grus samler sig i sporene, hvilket forårsager unormal spænding og hindrer bevægelse, skal du bruge bommen, armen, skovlen og dozerbladet til at løfte og rotere skinnerne.

Fjern det ophobede mudder eller grus, indtil skinnerne roterer jævnt.

(A) Drej sporene for at fjerne jord.

Styretøj

2. Ved bakning drejes ved at føre det ene køregreb til neutral, som vist i illustrationen.



Figur 96

*Forsøg aldrig at styre manøvrer (såsom vendinger eller U-vendinger), mens du kører på stejle skrånninger, da dette udgør en betydelig risiko for at vælte.

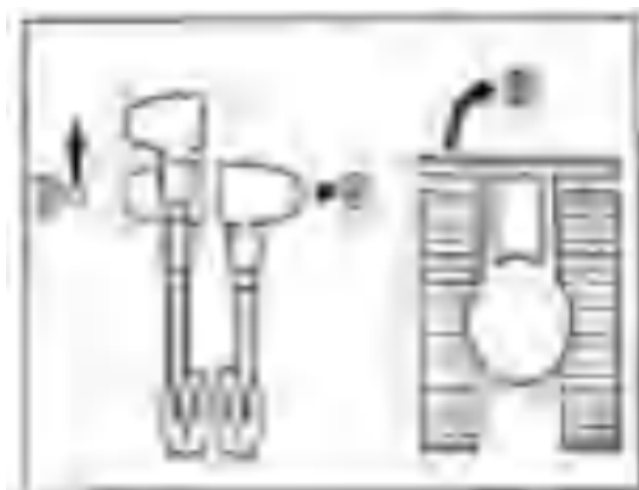
Udfør altid styrearbejdsopgaver på jævnt underlag.

*Sørg for, at det omkringliggende område er grundigt ryddet for personale, før der påbegyndes nogen styremanøvre.

Kilden forbyder her vendinger på stedet og anbefaler gradvise retningsskift. Et efterfølgende afsnit beskriver dog netop vending på stedet. Denne modstrid skal afklares før manøvren anvendes.

Manglende overholdelse af disse forholdsregler kan resultere i alvorlige personskader.

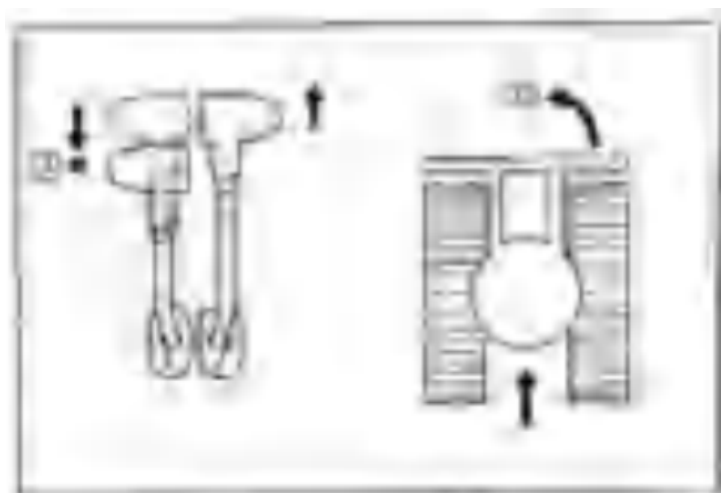
Det følgende beskriver betjeningsproceduren, når dozerbladet er anbragt fremad.



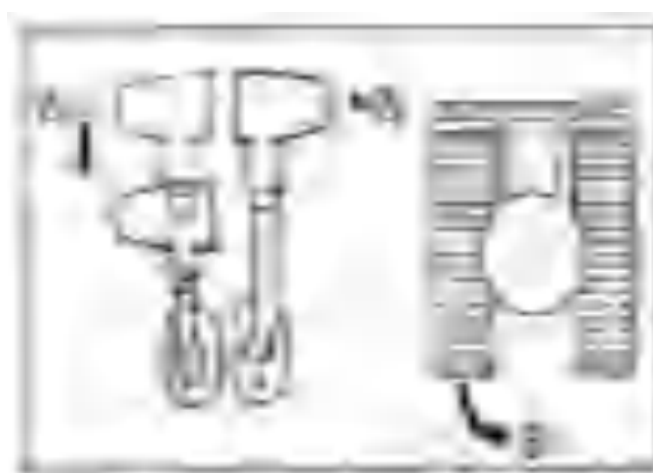
Figur 97

Styring under bevægelse (drejestyring)

Når du bevæger dig fremad, vil skift af venstre (eller højre) kørehåndtag til neutral position få maskinen til at dreje til venstre (eller højre)



Figur 98



Figur 99

(A) Neutral (B) Drejestyring

Styring, mens du er stillestående (drejestyring)

1. Skubning af venstre (eller højre) kørehåndtag fremad vil få maskinen til at dreje til højre (eller venstre).

(A) Neutral (B) Drejestyring

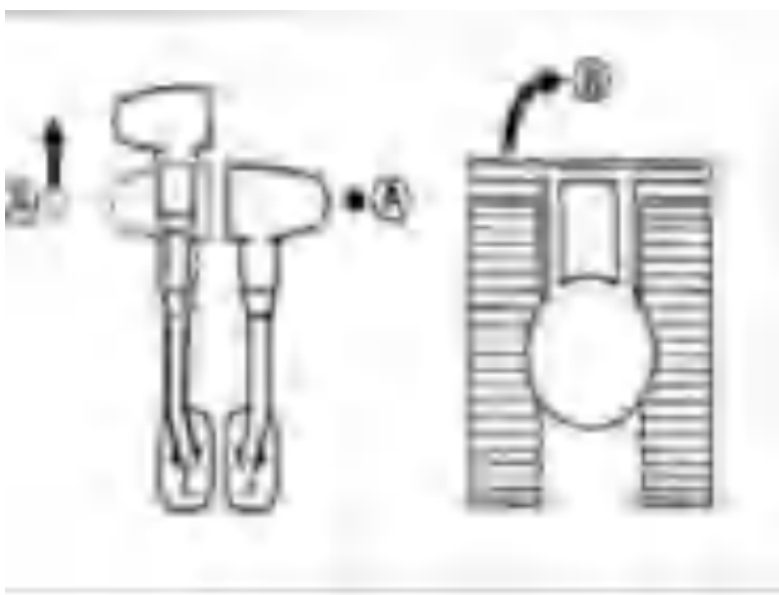
2. Ved bakning vil skift af venstre (eller højre) kørehåndtag til neutral position få maskinen til at dreje til venstre (eller højre).

(A) Neutral (B) Drejestyring

Pivotstyring

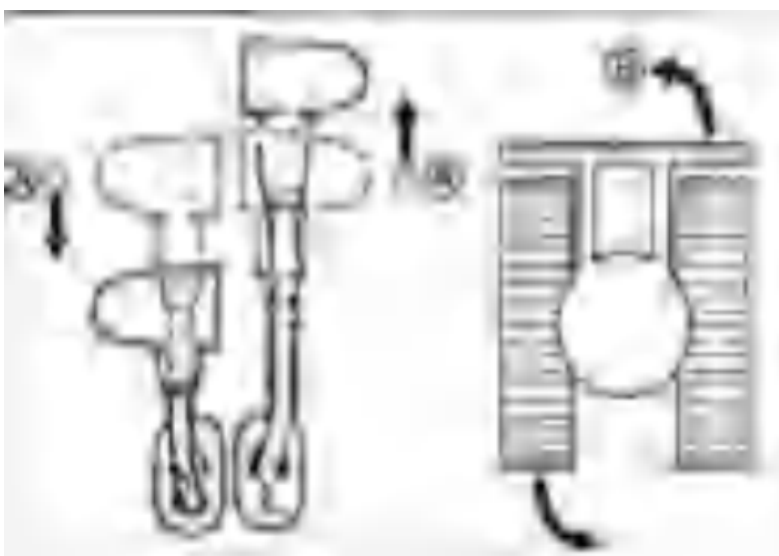
1. For at udføre et drejedrejning skal du skubbe venstre (eller højre) kørehåndtag fremad, mens du samtidig trækker det højre (eller venstre) kørehåndtag bagud.

Dette vil få maskinen til at dreje skarpt til højre (eller venstre) på stedet.



Figur 100

1. Når du går op ad en skråning, hæves skovlen, så dens underside er 20-40 cm over jorden
2. På en stejl nedkørsel, hvor bælteerne kan glide, angiver kilden, at skovlen sænkes til jorden og glider let langs underlaget. På mindre stejle skråninger holdes den så lavt, at den straks kan sænkes til jorden.



Figur 101

3. Indstil gasgrebet til langsom og kontrolleret kørsel på skråninger.



Figur 102

(A) Neutral (B) Drejedrejning



Figur 103

Opstigende og faldende skråninger

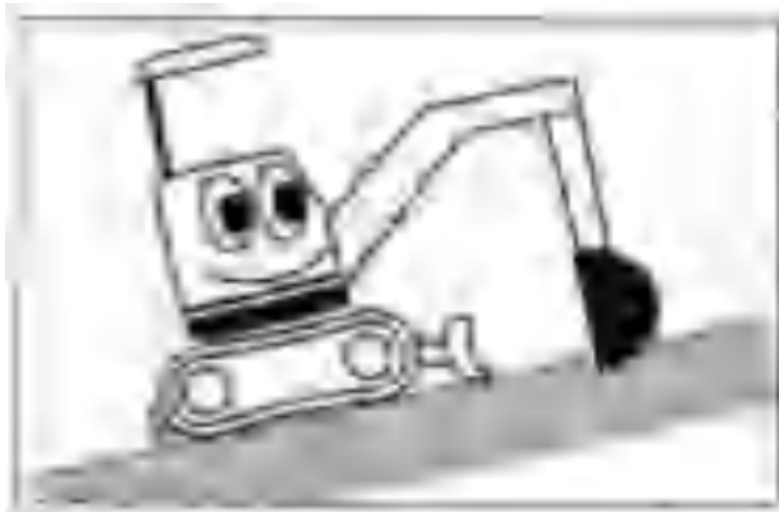
*Når du kører i skrånende terræn, skal du altid sikre dig, at overvognen og hovedrammen er justeret parallelt med hinanden. Hvis du ignorerer denne forholdsregel, kan det resultere i utilsigtet drejning i den modsatte retning, hvilket kan føre til væltning og potentielle skadesulykker.

(A) Ved stigende

(B) Ved faldende

Køretøjsparkering på skrånende terræn

*Parkering af køretøjet på skrånende terræn udgør betydelige farer. Undgå derfor parkering på skråninger, når det er muligt. Hvis det bliver absolut nødvendigt at parkere på en skråning, skal du sætte skovlen fast i jorden, sikre, at alle kontrolhåndtag er i deres neutrale positioner, og aktivere parkeringsbremsen sikkert. Manglende overholdelse af disse forholdsregler kan resultere i, at maskinen glider eller ruller, hvilket kan føre til alvorlige personskader.



Figur 104

parkeringsprocedure

1. Placer maskinen på en plan, stabil overflade.

Hold armen oprejst, og sænk både skovlen og dozerbladet til jordkontakt.

2. Juster gashåndtaget til den laveste lavhastighedsindstilling, så motoren går i tomgang i cirka fem minutter for at lette gradvis afkøling.

3. Drej tændingsnøglen til "STOP"-positionen for at standse motoren, og tag derefter nøglen ud.

4. Inden du forlader maskinen, skal du sikre dig, at alle dæksler er lukkede, og at kabinedøren er forsvarligt låst.

Transport

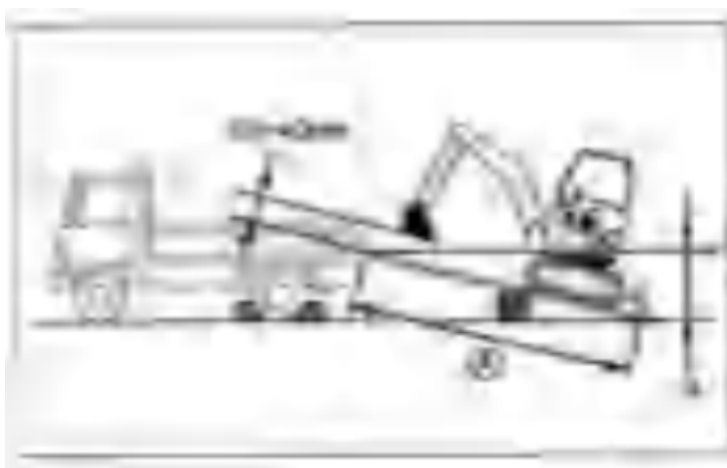
På- og aflæsning samt transport

Vælg et transportkøretøj med tilstrækkelig bæreevne og plads til maskinen. Overbelastning kan gøre transportkøretøjet ustabil, også under pålæsning.

Brug en egnet læsseplatform eller ramper. Løft ikke maskinen op på ladet ved hjælp af graveudstyret alene.

Fastgør ramperne sikkert med egnede kroge. Våde ramper kan være meget glatte, især træramper.

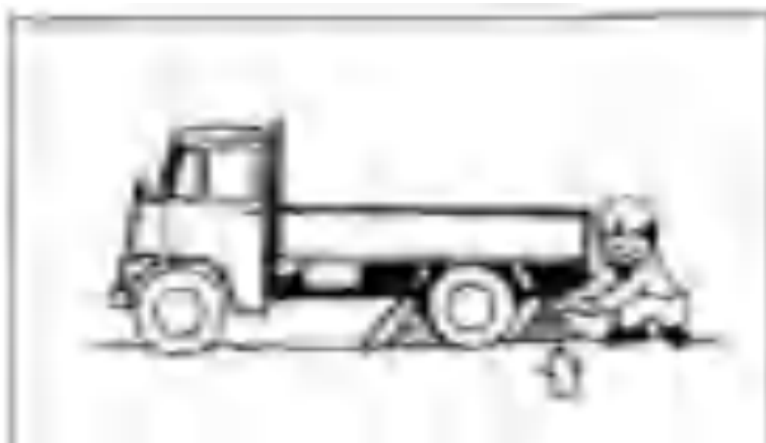
1. Aktiver transportkøretøjets parkeringsbremse, og bloker hjulene foran og bagved.
2. Anvend en læsseplatform med tilstrækkelig styrke og bredde.
3. Ved brug af ramper skal underlaget være plant og fast. Ramperne skal være parallelle, centreret under bælteerne og have tilstrækkelig bredde og styrke. Længden skal være mindst fire gange ladets højde H. Kontroller for revner og skader, og understøt mod for stor nedbøjning.
4. Vend arbejdsudstyret fremad i kørselsretningen. Hold gravearmen omtrent vinkelret på rampen eller let hævet. Hold skovlen 20-40 cm over rampen.
5. Stands ved overgangen til ladet som vist. Lad arbejdsudstyret berøre ladet forsigtigt, og fortsæt langsomt, indtil undervognen står vandret. Tyngdepunktet kan flytte sig brat; hold personer på afstand.
6. Skift aldrig retning på ramperne. Kør helt ned, ret maskinen op, og forsøg igen, hvis retningen skal ændres.



Figur 105



Figur 106



Figur 107

7. Efter at være rykket frem til den angivne position på lastbilens lad, sving gradvist den øvre struktur 180 grader, mens du holder armen i graveposition, og vær meget opmærksom på balancen i lastbilen.
8. Sænk arbejdsudstyret ned på lastbilens lad, stop motoren.
9. Fastgør hovedenheden sikkert til lastbilens lad ved hjælp af ståltove eller andre passende begrænsninger.



Figur 108

Aflæsning fra lastbilen

1. Orienter arbejdsudstyret i kørselsretningen, og kør frem mod ramperne med armen holdt vinkelret på lastbilsiden eller let hævet.



Figur 109

2. Før du bevæger dig ud på ramperne, skal du standse maskinen, lade arbejdsudstyret forsigtigt komme i kontakt med jorden eller ramperne, og fortsæt derefter langsomt for at undgå pludselige skift i maskinens tyngdepunkt.
3. Når cirka halvdelen af sporlængden har frigivet lastbilens lad, skal du standse maskinen og gradvist hæve bommen for at lette maskinen op på ramperne.
3. Fortsæt fremad, mens du bevarer let kontakt mellem arbejdsudstyret og jorden, og gå derefter forsigtigt ned fra ramperne. Under denne proces skal du passe på ikke at beskadige vejoverfladen.

FORSIGTIG

*Udfør ikke løftearbejdsopgaver, mens personale forbliver inde i køretøjet - dette er farligt.

*Sørg for, at de anvendte løftesejl er af tilstrækkelig styrke til at bære vægten af maskinen.

Når du løfter maskinen, skal du gøre følgende:

1. Drej den øvre struktur, så dozerbladet vender mod maskinens bagende.
2. Hæv dozerbladet helt.
3. Placer bom, gravearm og skovl som vist i løfteillustrationen. Kildens tekst om samtidig indtrækning og maksimal udstrækning er uklar; løftestillingen skal bekræftes før løft.
4. Med svingpedalen i neutral position (og uden at tillade bomsving), dæk pedalen til, og stop motoren.

*Personal er strengt forbudt at stå op på minigraveren, under løftebommen, under lasten eller i blindrotationsområdet.

*æHurtige løft, pludselige stop og skarpe sving er strengt forbudt. Hold driften stabil og langsom for at undgå svingning eller kollision.

*Kranen er forbudt at suspendere lasten i lang tid, og det er forbudt at krydse over personale, udstyr eller bygninger.

*æStop løft med det samme, hvis der opstår unormal støj, løftegrejsvigt eller maskintiltning; tvungen betjening er ikke tilladt.

1. Kontroller, at underlaget er fast og plant. Sænk maskinen langsomt, så den ikke vælter eller støder mod underlaget.
2. Start først udstyret efter helt landing, fjernelse af løftekrogen og evakuering af personale. Det er forbudt at starte med lasten påsat.
3. Efter betjening skal løftegrej, maskinstruktur og olierør inspiceres for skader og optegnelser.

BEMÆRK

*Når du hejser maskinen, skal du sørge for, at du er meget opmærksom på tyngdepunktet for at opretholde optimal balance under hele arbejdet.

*Undgå at svinge bommen eller rotere den øvre struktur under løfteprocessen.

*Placer beskyttende polstring ved bommens hjørner og i begge ender af dozerbladet for at forhindre slid eller beskadigelse af ståltovene.

Vedligeholdelse

Vedligeholdelse

FORSIGTIG

*Ved tankning eller vedligeholdelse:

1. Placer maskinen på en plan og rummelig overflade.
2. Sænk skovlen og dozerbladet til jorden.
3. Sluk motoren.
4. Betjen arbejdsudstyrets kontrolhåndtag og dozerbladets håndtag for at bekræfte, at det resterende tryk er blevet udløst.
5. Fjern nøglen og sørg for sikkerhed, før du fortsætter med noget arbejde.

Læs også sikkerhedsafsnittet »Forholdsregler under vedligeholdelse«, før arbejdet begynder.

Angående bortskaffelse af affald

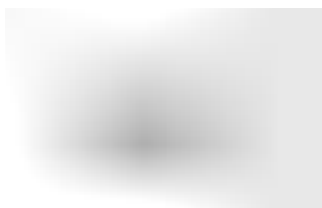
FORSIGTIG

*Bortskaf eller forbrænd ikke affald vilkårligt, da dette ikke kun kan forurene miljøet, men også føre til juridiske sanktioner.

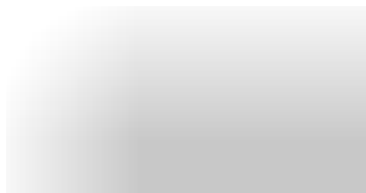
Ved håndtering af affald:

*Saml affaldsvæsker, der udledes fra maskinen, i passende beholdere.

*Hæld ikke spildvæsker i afløb, floder, søer eller oceaner.



Figur 110



Figur 111

*Ved bortskaffelse eller bortskaffelse af spildolie, brændstof, kølevæske (frostvæske), kølemiddel, opløsningsmidler, filtre, batterier, gummiprodukter eller andre farlige materialer, skal du kontakte din forhandler eller en autoriseret industriaffaldsbortskaffelsesvirksomhed for korrekt håndtering i overensstemmelse med reglerne.



Figur 112

Forholdsregler ved vask af maskinen

Forkert brug af højtryksrensere kan forårsage personskade, beskadige eller forringe maskinen og føre til funktionsfejl. Følg derfor højtryksrenserens betjeningsvejledning og mærkater korrekt.

FORSIGTIG

*Ved vask af maskinen skal du for at undgå skader bruge en sprøjtedyse og holde en afstand på mindst 2 meter fra maskinen.

1. Direkte sprøjtning eller ukorrekt vask på nært hold kan resultere i:
2. Skader på elektrisk ledningsisolering eller ledningsbrud, der potentielt kan forårsage brand.
3. Sprængning af hydraulisk slange, hvilket fører til skade fra højtryksolieudstødning.
4. Skader eller svækkelse af maskinen, der forårsager funktionsfejl, såsom:
 - (1) Afrivning af tætninger og etiketter
 - (2) Funktionsfejl på grund af vandindtrængning i elektroniske komponenter, motoren eller sikkerhedskabinen
 - (3) Skader på gummikomponenter (f. eks. dæk, olietætninger), harpiksele eller glas
 - (4) Afskalning af maling eller pletteringslag

Direkte sprøjtning Diffuseret sprøjtning tæt vask forbudt

Mindre end 2m 2m eller mere

Oversigt over periodisk kontrol

Kontrolpunkt	Intervalhenvisning
Daglig kontrol	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Brændstof	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Køler - rengøring	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Bæltespænding	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Motorolie - skift	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Motoroliefilter - skift	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Svingleje - smøring	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Ventilatorrem - kontrol og justering	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Ventilatorrem - udskiftning	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Luftfilter - rengøring og kontrol	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Luftfilter - udskiftning	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Indvendigt luftfilter	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Hydraulikoliereturfilter - udskiftning	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Kølerslanger og spændebånd - kontrol	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Kølerslanger og spændebånd - udskiftning	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.

Kontrolpunkt	Intervalhenvisning
Brændstoffilter - udskiftning	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Smøring - kontrol	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Hydraulikoliesugefilter	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Bæreruller/løberuller - kontrol	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Hydraulikolie - udskiftning	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.
Elektriske ledninger - kontrol	Se det relevante serviceafsnit. Originaltabellens interval er uskarpt.

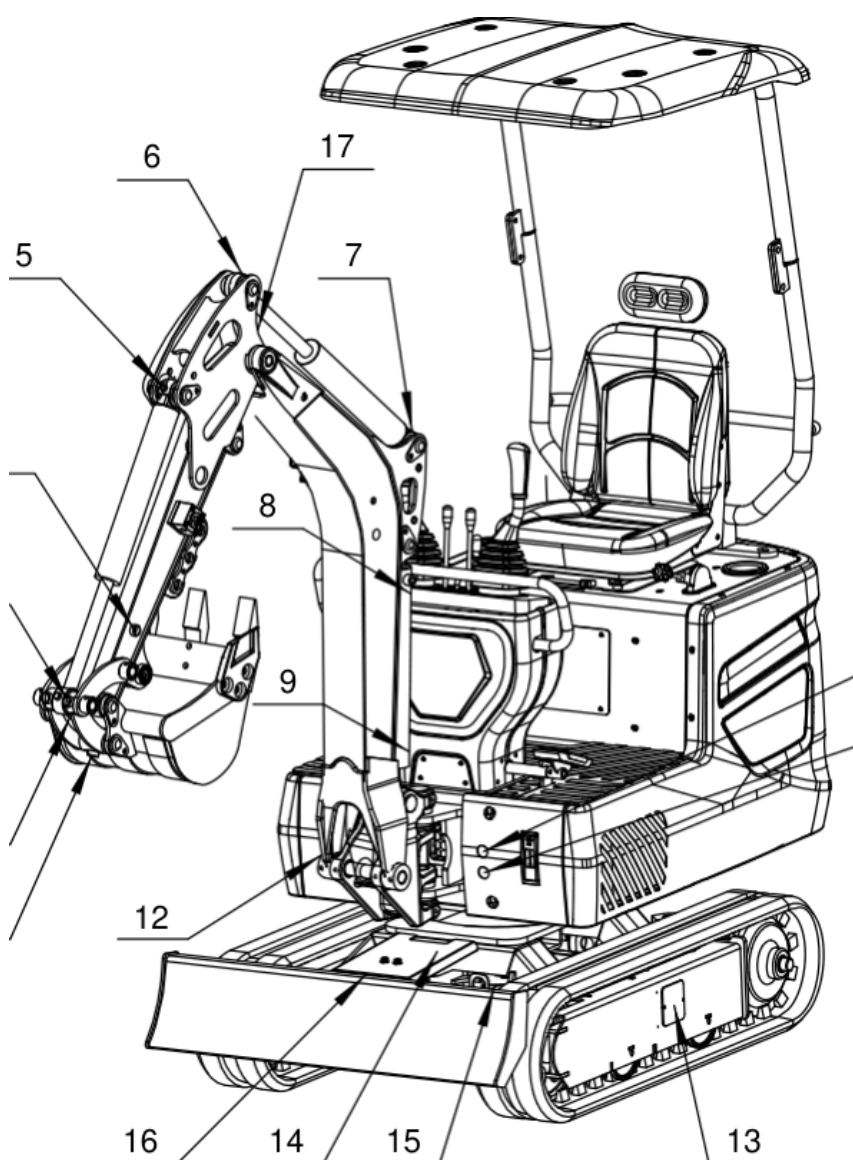
De konkrete serviceprocedurer og deres læselige timeintervaller fremgår af de efterfølgende afsnit. Intervallerne i denne uskarpe oversigt er ikke gættet.

Periodisk inspektionstabel

1. Symbolet "(o)" angiver, at handlingen kun skal udføres under den indledende implementering.
2. Kildens anden symbolforklaring er ufuldstændig. Den omtaler særskilte serviceintervaller ved brug af hydraulikredskaber. Se afsnittet om udskiftning af hydraulikoliereturfilter.

Daglige vedligeholdelsessteder

Illustrationen viser placeringerne 1-17. Komponentnavnene i originalens lille tabel kan ikke aflæses pålideligt og skal fremskaffes i en skarpere udgave.



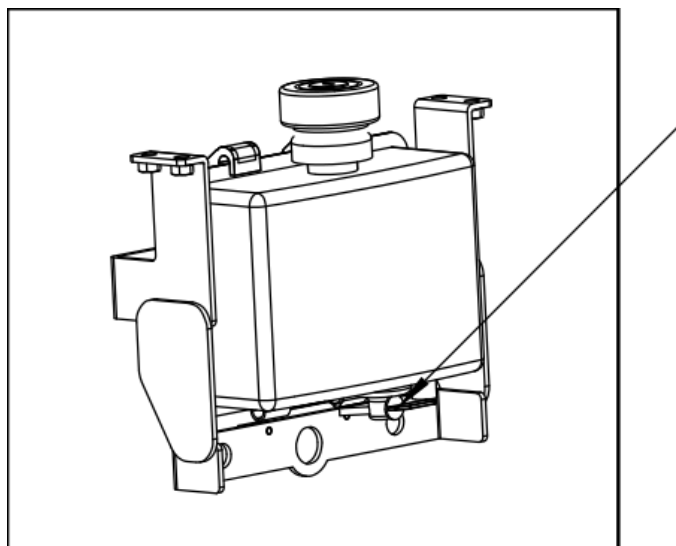
Figur 113

Vedligeholdelse hver 50. driftstime

Dræning af brændstoftank

Brændstoftank

Fjern aftapningsproppen i bunden af brændstoftanken for at dræne ophobet vand.



Figur 114

(1) Aftapningsprop

Inspektion af batterivæskenniveau

Batterier er af to typer: vedligeholdelsesfrie og dem, der kræver væskeopfyldning. For batterier, der kræver væskepåfyldning, skal du overholde følgende forholdsregler:

*Batteriet må ikke bruges eller oplades, hvis væskenniveauet er under mærket "LOWER" (minimumsniveau).

*Fortsat brug under "LOWER"-mærket accelererer intern nedbrydning, forkorter batteriets levetid og forårsager potentielt en eksplosion. Efterfyld straks destilleret vand for at bringe væskenniveauet mellem mærkerne "ØVRE NIVEAU" (maksimum) og "NEDRE NIVEAU" (minimum).

*Undgå kontakt mellem batterivæske og hud eller tøj.

Hvis der opstår kontakt, skylles straks med rigelige mængder vand. Uagtsomhed i denne henseende kan resultere i kemiske forbrændinger.

*Før du inspicerer eller frakobler batteriet, skal du sikre dig, at motoren er stoppet, og at tændingsnøglen er i "STOP"-position.

*Gasser dannet under opladning udgør en brand- og eksplosionsfare. Hold alle antændelseskilder og gnister væk fra batteriområdet. Fjern alle cellehætter fra batteriet under opladning.

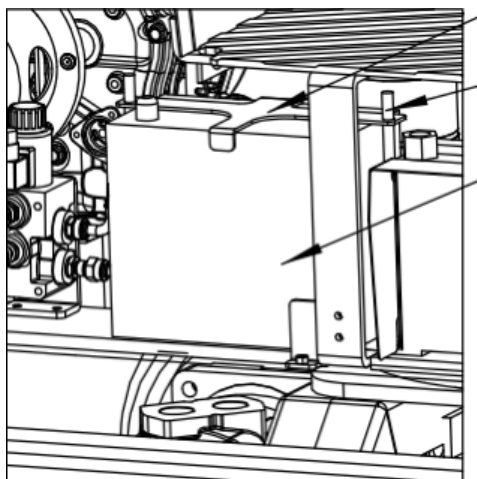
*Når du arbejder i nærheden af batteriet, skal du altid bære beskyttelsesbriller for at beskytte dine øjne.

1. Åbn motordækslet.

2. Fjern batteridækslet. Hvis elektrolytniveauet er under det specificerede mærke, efterfyld med batterivæske eller destilleret vand.

3. Hvis elektrolytniveauet er faldet på grund af spild, efterfyld med fortyndet svovlsyre af samme koncentration på et specialiseret batteriservicecenter.

4. Rens ventilationsportene på batteridækslet.



Figur 115

(1) Batteri (2) Fastgørelsesklemme (3) Batteribolt

Batterielektrolytniveau



Figur 116

(A) Utilstrækkelig (B) Passende (C) Overdreven

Procedure for fjernelse af batteriet

1. Stop motoren, og drej tændingsnøglen til "STOP"-positionen.
2. Frakobl det negative (-) polkabel fra batteriet.
3. Frakobl det positive (+) polkabel fra batteriet.
4. Fjern møtrikkerne fra batteriboltene, og afmonter derefter fastgørelsesklemmen.
5. Fjern batteriet.

FORSIGTIG

* opladning af batteriet, fjern det altid fra maskinen og oplad det i et godt ventileret område.

* Når batterikablerne frakobles, skal du altid fjerne den negative (-) pol først. Ved gentilslutning skal du først tilslutte den positive (+) terminal. At vende denne rækkefølge kan forårsage kortslutning, hvis et værktøj kommer i kontakt med batteriet.

* Under opladning skal du tilslutte batteriets positive (+) pol til opladerens positive (+) pol og batteriets negative (-) pol til opladerens negative (-) pol, efter standard opladningsprocedurer. Sørg for, at forbindelserne er korrekte og ikke omvendt.

* Oplad aldrig batteriet, mens både de negative (-) og positive (+) kabler forbliver forbundet til maskinen.

* Løse terminaler kan forårsage gnistdannelse eller fejl i elektriske komponenter. Sørg for, at alle forbindelser er forsvarligt strammet.

* Batteriindikatorlyset er kun til reference.

Stol ikke udelukkende på dens skærm; inspicér altid elektrolytniveauet og andre forhold fysisk.

* Før påfyldning af batterivæske eller destilleret vand, skal du rense alt snavs eller støv fra toppen af batteriet og fjerne dækslet forsigtigt.

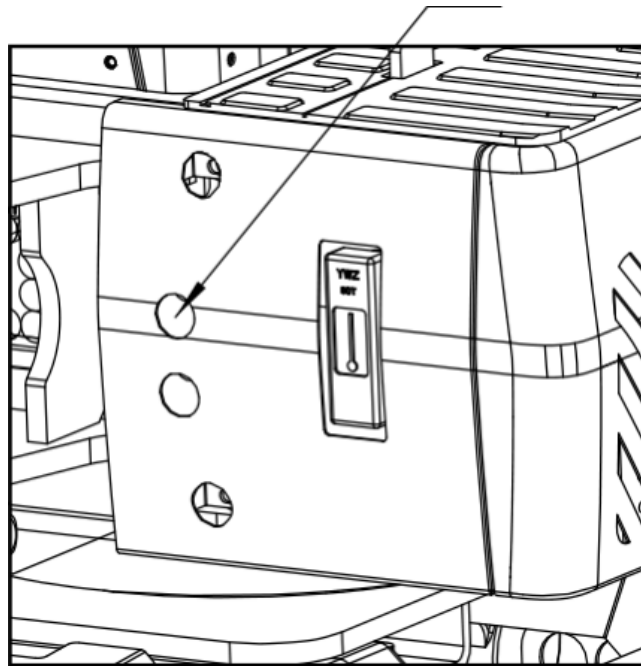
* Utilstrækkelig batterivæske kan beskadige batteriet, mens overfyldning kan forårsage lækage, hvilket fører til korrosion af metalkomponenter på maskinen, beskadigelse af elektriske dele og nogle gange ledningsfejl.

* Undgå hurtig opladning, når det er muligt, da det kan forkorte batteriets levetid betydeligt.

* Når du tilslutter kabler til batteriet, skal du sikre dig, at de positive (+) og negative (-) poler er korrekt identificeret. Forkerte tilslutninger kan forårsage batterifejl og beskadigelse af det elektriske system.

Smøring af svinglejetænderne

1. Påfør fedt via de dertil beregnede smørenipler markeret med pile.
2. Drej lejet ca. 90 grader hver gang, gentag smøringsprocessen i fire trin for at sikre fuld dækning.
3. Under smøring af geartænderne indsprøjtes ca. 50 gram fedt pr. smørenippel (svarende til at presse fedtsprøjten ca. 20 gange), og sikre, at hele gearets overflade er tilstrækkeligt smurt.



Figur 117

(1) Smørenippel

*Før du påbegynder gravearbejde i vand, skal du sikre dig, at der er påført tilstrækkeligt fedt.

Påfør fedt igen umiddelbart efter afslutning af sådanne arbejdsopgaver.

*Påfør fedt efter udførelse af højtrykssvask af maskinen.

*Hvis der udsendes støj fra et stiftled under drift, skal der straks smøres på.

*Påfør fedt hver gang tunge eller dybe graveopgaver udføres.

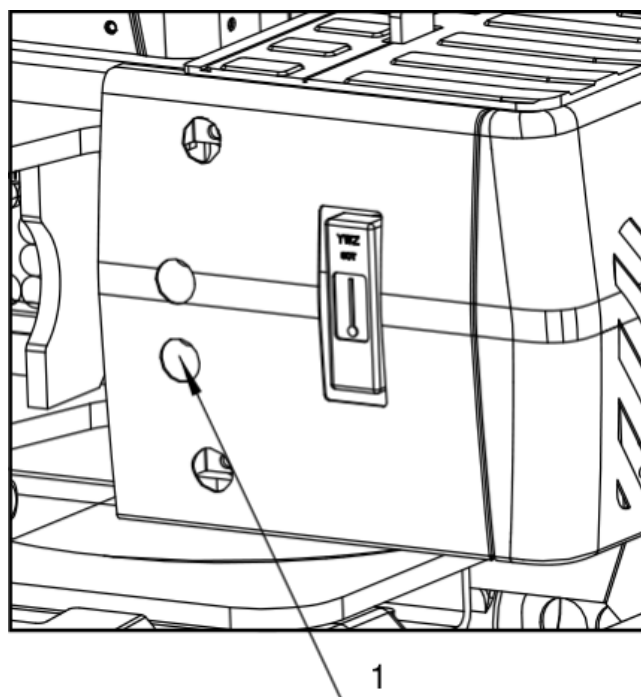
*Efter at have smurt skovlstifterne, skal du betjene skovlen flere gange og derefter påføre fedt igen.

Vedligeholdelse hver 250 timers brug

Udfør samtidig med den nødvendige vedligeholdelse hver 50 timers brug.

Inspektion og justering af ventilatorremspænding

1. Tryk på midten af bæltet med et fingertryk (ca. 58,8-68,6 N, svarende til 6-7 kgf).



Figur 118

Den passende afbøjning skal være mellem 7 og 9 mm.

Hvis afbøjningen er forkert, skal du løsne boltene og justere generatoren i pilens retning for at stramme remmen.



Figur 119

(1) Bolte (1) Ca. 7-9 mm (2) Ventilatorrem (3) Generator

2. Efterse hver remskive for skader, kontroller slidtilstanden af V-rillerne, og undersøg ventilatorremmen for tegn på slid. Vær særligt opmærksom på, om remmen kommer i kontakt med bunden af V-rillen.

3. Hvis bæltet har strakt sig ud over justeringsområdet eller viser tegn på ridser eller revner, skal det omgående udskiftes.

* Fortsat drift med utilstrækkelig remspænding vil få remmen til at glide. Dette reducerer ikke kun motorens effektivitet, men forkorter også remmens levetid. Regelmæssig inspektion og justering er afgørende.

* Hvis ventilatorremmen går i stykker, vil batteriopladningsindikatoren lyse. I sådanne tilfælde skal du straks standse motoren.

Smøring af svinglejekuglesektionen

1. Påfør fedt via smørenippelen markeret med en pil (den centrale smørenippel).

2. Drej lejet ca. 90 grader hver gang, gentag smøreprocessen i fire trin.

(1) Smørenippel

Hydraulikoliereturfilter

Første udskiftning efter 250 timer; derefter hver 500 timer ved normalt gravearbejde. Lad hydraulikolien køle af før afmontering.

1. Åbn motorhjælmen i højre side, og fastgør den sikkert.

2. Fjern den prop, som er angivet i kildens illustration.

3. Tag fat i filterholderens øverste del, og løft den ud af hydraulikolietanken.

4. Løsn møtrikkerne, fjern returfilteret fra holderen, og monter et nyt filter.

Kontroller oliestanden efter udskiftning. (1) Tankdækselplade. (2) Returport. (3) Returfilter.

Hydraulikredskaber, eksempelvis hydraulikhammer, kræver kortere udskiftningsintervaller. Følg tabellen efter andelen af redskabsdrift.

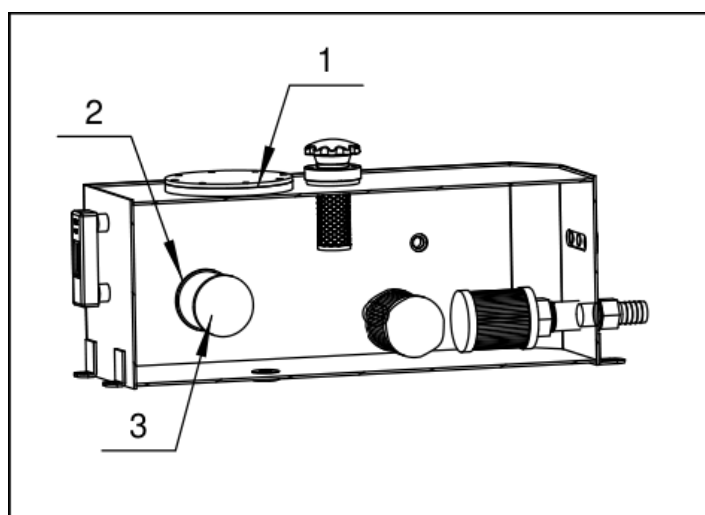
Skift af motorolie

Kilden angiver her hver 250 timer eller hvert halve år, alt efter hvad der kommer først.

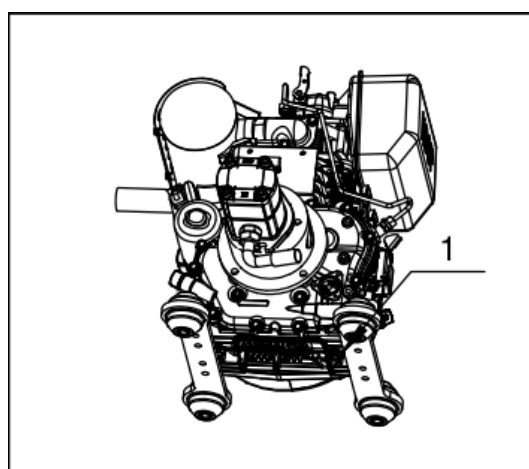
1. Fjern motorens aftapningsprop, og opsaml olien.

2. Monter og spænd aftapningsproppen.

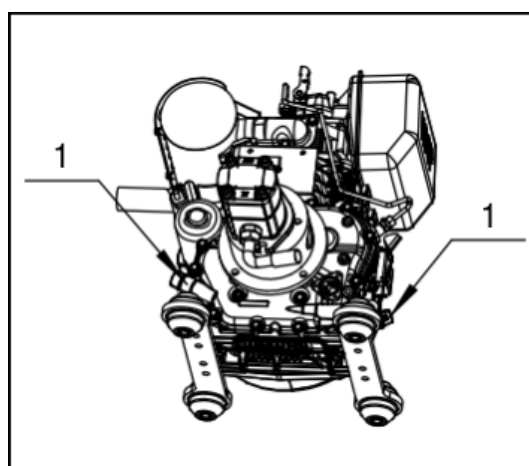
3. Fyld den foreskrevne motorolie på gennem påfyldningsåbningen. Fortsæt med kontrolproceduren i næste afsnit.



Figur 120



Figur 121



Figur 122

Andel af brug af hydraulikredskab	Udskiftning af hydraulikolie	Udskiftning af returfilter
Almindeligt gravearbejde	Hver 1000 timer	Hver 500 timer Første gang: 250 timer

Andel af brug af hydraulikredskab	Udskiftning af hydraulikolie	Udskiftning af returfilter
Brug af hydraulikhammer	Hver 800 timer	Hver 200 timer
40 %	Hver 400 timer	Hver 200 timer
60 %	Hver 300 timer	Hver 100 timer
80 % eller mere	Hver 200 timer	Hver 100 timer

Kontrol efter motorolieskift

4. Start motoren, lad den gå i tomgang, og stop den igen. Vent cirka 5 minutter, og kontroller oliestanden med oliepinde.

Kilden angiver cirka 1,2 liter her, mens datatabellen angiver 1,65 liter. Kilden nævner også årligt skift, hvis 500 timer ikke nås, mens den foregående procedure siger 250 timer eller et halvt år. Mængde og interval skal derfor bekræftes for den monterede motor. Brug oliepinde til niveaukontrol.

Kølerslanger og forbindelser

Kontroller og efterspænd kølerslanger hver 250 timer eller hvert halve år. Efterspænd løse samlinger, og undersøg lækager. Udskift hævede, hærdede eller revnede slanger og spænd deres forbindelser korrekt.

Rengøring og kontrol af luftfilter

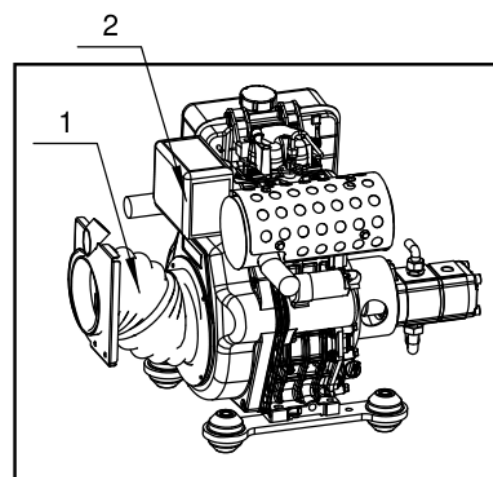
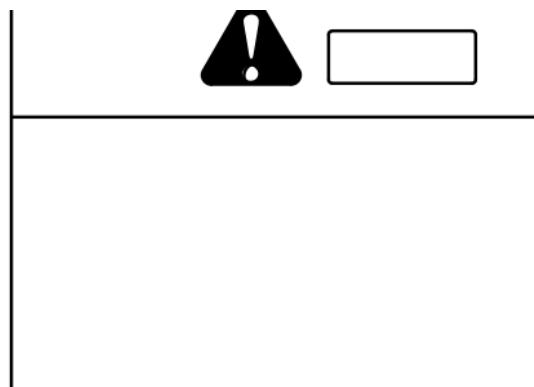
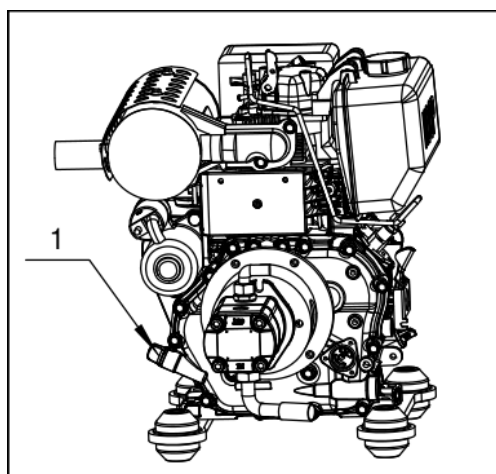
FORSIGTIG

Brug beskyttelsesbriller ved rengøring med trykluft. Støv og partikler kan blive slynget ud. Kontroller og rengør oftere under støvede eller sandede forhold.

Udløs holderen, og tag det ydre filterelement ud. Rengør element og filterhus, og monter dem igen. Det indre sikkerhedsfilter må ikke afmonteres ved denne rengøring.

Brug tør trykluft med højst 205 kPa (2,1 kgf/cm²). Fjern først løst støv og snavs udvendigt, og blæs derefter fra elementets inderside mod ydersiden.

(1) Indsugningsbælg. (2) Luftfilter.



Figur 123

Udskiftning af motoroliefilter

(Udskift hver 250. time eller hver 6. måned,

Under montering skal du sikre dig, at der ikke kommer støv eller snavs ind i systemet.

alt efter hvad der kommer først)

1. Udfør denne opgave samtidig med motorolieskiftet.
2. Brug en filternøgle til at fjerne.
3. Påfør et tyndt lag motorolie på O-ringen på det nye filter, og spænd det derefter med hånden (uden at bruge filternøglen).
4. Fyld motoren op med den specificerede mængde motorolie.
5. Kør motoren i ca. 5 minutter, bekræft, at motoren er normalt, og stop derefter motoren.
6. Brug målepinden igen for at kontrollere oliestanden.

Hvis utilstrækkelig, tilsæt olie efter behov.

Vedligeholdelse for hver 500 timers brug

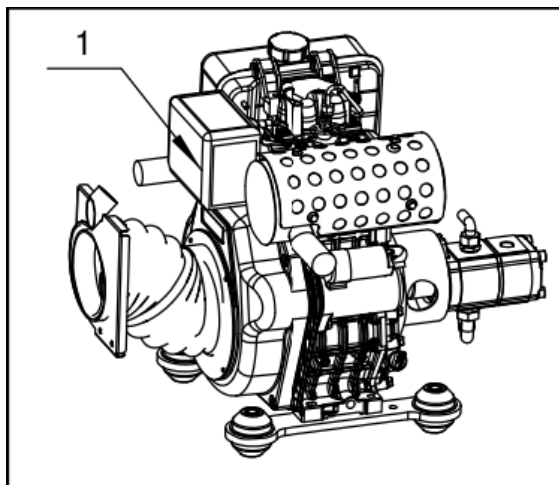
Udfør også vedligeholdelsesopgaver påkrævet ved 50, 100 og 250 timers brug samtidigt.

Udskiftning af motorblæserrem

Kontakt en autoriseret forhandler for inspektion og udskiftning.

Udskiftning af luftreenser

Fjern holdeklemmen, tag den ydre ud og indvendige filterelementer, udskift dem med nye, og saml igen.



Figur 124

(1) Luftfilter

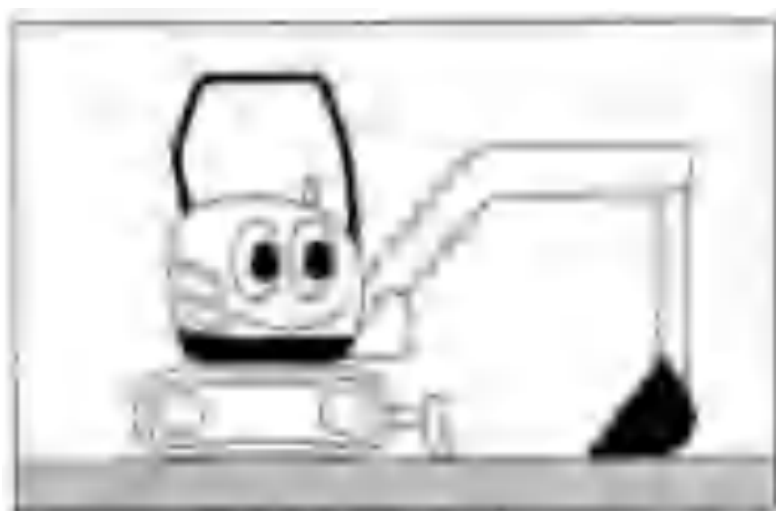
Vedligeholdelse hver 1000 timers brug

Udfør også de vedligeholdelsesopgaver, der kræves ved 50, 100, 200, 250 og 500 timers brug samtidigt.

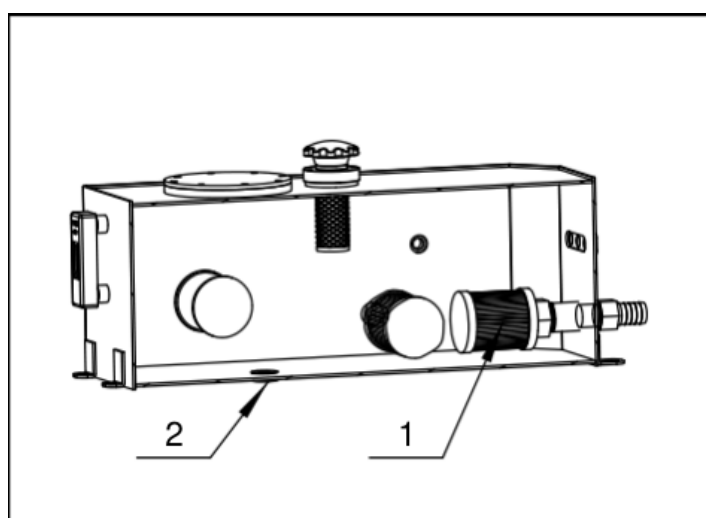
Hydraulikolieudskiftning

(Udskift sugefilteret inde i hydraulikken tank samtidig.)

1. Placer maskinen på en plan overflade, stræk stempelstængerne på alle cylindre til omtrent midtpunktet af deres slag, og sørg for, at både skovlen og dozerbladet er i kontakt med jorden.



Figur 125



Figur 126

(1) Sugefilter (2) Aftapningsprop

2. Fjern aftapningsbolten placeret i bunden af hydrauliktanken for at dræne hydraulikolie.
3. Fjern påfyldningsproppen fra hydrauliktanken.
4. Brug en skruenøgle eller passende værktøj til at fjerne sugefilteret og udskifte det med en ny komponent.
5. Spænd drænbolten forsvarligt.
6. Tilsæt den specificerede mængde hydraulikolie gennem påfyldningsporten.
7. Lad motoren gå i tomgang i ca. 5 minutter, og stop derefter motoren. Bekræft, at den specificerede mængde hydraulikolie er blevet tilsat.

Hydraulikolie

Samlet oliekapacitet: 18 L

Udskiftningskapacitet

BEMÆRK

*Hvis sediment har samlet sig inde i tanken, skylles de indvendige overflader.

*Vær omhyggelig med at forhindre fremmedlegemer i at trænge ind i tanken.

*Når du udskifter sugefilteret, skal du kontakte en autoriseret forhandler eller vores udpegede serviceværksted.

Vedligeholdelse hver 2000 timers brug

Udfør også de nødvendige vedligeholdelsesopgaver ved 50, 100, 250, 500 og 1000 timers brug samtidigt.

Inspektion af bærerulle og tomgangsrulle

Smørefedt

Kontakt en autoriseret forhandler eller vores udpegede servicecenter.

Kontrol af generator og starter

Kontakt en autoriseret serviceforhandler.

Vedligeholdelse hvert 1 års brug

Inspektion af elektriske ledninger og sikringer

FORSIGTIG

*Hvis ledningsnettet eller batterikabler er beskadiget, kan det forårsage kortslutning.

Sørg derfor for at efterse dem regelmæssigt.

*Hvis snavs eller brændstof samler sig på batteriet, ledningerne, lyddæmperen eller omkring generatoren, kan det føre til brand. Udfør inspektioner i overensstemmelse hermed.

Løse ledningsterminaler kan resultere i dårlig kontakt, og beskadigede ledninger kan ikke kun forringe ydeevnen af elektriske komponenter, men også forårsage ulykker såsom kortslutninger, lækage eller udbrænding.

Udskift eller reparer derfor straks beskadigede ledninger.

*Hvis en udskiftet sikring springer igen med det samme, må den ikke udskiftes med en metaltråd eller anden erstatning. Få i stedet maskinen efterset og repareret på vores udpegede serviceværksted.

*Denne maskines ledningsnet er designet med tilstrækkelig vandtætning og andre beskyttelsesforanstaltninger under installationen. Forsøg ikke uautoriserede reparationer. Få inspektioner og reparationer udført hos en autoriseret forhandler eller vores udpegede serviceværksted.

Batteri og servicearbejde

Batteriinspektion og -brug

*Når batterikabler afbrydes, kan der opstå en kortslutning. Frakobl altid det negative kabel først. Når du tilslutter igen, skal du først tilslutte det positive kabel.

*Batterier genererer brændbar brintgas, som kan antændes eller eksplodere, hvis de udsættes for åben ild. Hold derfor batterier væk fra alle antændelseskilder.

*Placer aldrig metalgenstande, værktøj eller brændbare materialer på eller i nærheden af batteriet. Kortslutninger kan forårsage brand eller eksplosion, hvilket fører til alvorlige ulykker.

*Batterielektrolyt (fortyndet svovlsyre) kan forårsage blindhed eller kemiske forbrændinger. Hvis elektrolytten kommer i kontakt med hud eller tøj, skylles straks med rigeligt vand. Hvis der kommer elektrolyt i øjnene, skylles med rigelige mængder vand og straks søges lægehjælp.

*Under opladning skal du fjerne alle cellehætter fra batteriet.

*Bær altid beskyttelsesbriller, når du arbejder i nærheden af batteriet.

Efterse og brug kun batteriet, når motoren er stoppet, og tændingsnøglen er i positionen "OFF".

Batterivedligeholdelse og -pleje

1. Moderne batterier tilbyder høj ydeevne, men forkert brug kan forkorte deres levetid og føre til unødvendige omkostninger. Håndter derfor batterier korrekt for at maksimere deres ydeevne.

2. Batteriet er en vigtig komponent, der giver strøm til motorstart og indikatorlys. Hvis batteriets opladning falder, kan motoren muligvis ikke starte, og indikatorlysene kan dæmpe. Hvis dette sker, kan det være for sent at løse problemet; oplad derfor batteriet så hurtigt som muligt.

3. Vand i elektrolytten fordamper under opladning, hvilket reducerer elektrolytniveauet. Utilstrækkelig elektrolyt beskadiger batteriet, mens overfyldning kan forårsage lækage og korrodere maskinen.

4. Kontroller, om elektrodepladeseparatorerne er blotlagt over elektrolytniveauet. Hvis elektrolytten er lav, efterfyld med batterivæske eller destilleret vand.

5. Når du opbevarer maskinen i længere tid, skal du fjerne batteriet, genoplade det, justere elektrolytniveauet til den korrekte højde og opbevare det på et tørt, skyggefuldt sted.

6. Batterier selvaflades selv under opbevaring; oplad dem derfor en gang om måneden.

7. Når du efterfylder batterivæske eller destilleret vand, skal du rense alt snavs eller støv fra toppen af batteriet, før du åbner hætteerne.

Forholdsregler for batteriopladning

1. Drej altid nøglen til positionen "OFF", og fjern batteriet fra maskinen før genopladning.

2. Utilstrækkelig batterielektrolyt beskadiger batteriet, mens for meget elektrolyt kan forårsage lækage, hvilket fører til korrosion af maskinens metalkomponenter.

3. Undgå hurtig opladning, når det er muligt, da det forkorter batteriets levetid.

4. Hurtig opladning involverer højstrømsopladning for delvist at genoprette et afladet batteri på kort tid og bør kun bruges i nødstilfælde.
5. Når du forbinder ledninger til batteriet, skal du sikre dig, at de positive (+) og negative (-) poler er korrekt identificeret. Forkerte tilslutninger kan beskadige batteriet og det elektriske system.
6. Når du frakobler batteriet, skal du altid fjerne den negative (-) pol først. Ved gentilslutning skal du først tilslutte den positive (+) terminal. At vende denne rækkefølge kan forårsage kortslutning, hvis et værktøj kommer i kontakt med batteriet.
7. Under opladning skal du tilslutte batteriets positive (+) pol til opladerens positive (+) pol og batteriets negative (-) pol til opladerens negative (-) pol, ved at følge standard opladningsprocedurer.
8. Før du udfører andre opgaver end at kontrollere elektrolytniveauet eller måle vægtfylde, skal du frakoble alle kabler, der er tilsluttet batteriet.
9. Fjern alle celledæksler fra batteriet under opladning.

Inspektion af batterielekrolytniveau

For metoden til kontrol af batteriets elektrolytniveau henvises til afsnittet "Vedligeholdelse for hver 50 timers brug".

Forholdsregler for opladning, mens

Batteri er installeret på maskinen (kun , når det er uundgåeligt)

Den korrekte procedure er at fjerne batteriet fra maskinen før opladning. Hvis opladning, mens den er installeret, er uundgåelig:

1. For at forhindre beskadigelse af generatoren på grund af unormal spænding, drej tændingsnøglen til "STOP"-positionen og frakobl det negative (-) terminalkabel før opladning.
2. Fjern alle celledæksler under opladning for at tillade de genererede gasser at undslippe.
3. Hvis batteriet bliver overophedet (elektrolyttemperaturen overstiger 45°C), skal opladningen standses.
4. Stop opladningen med det samme, når batteriet er fuldt opladet.

Unødvendig overopladning kan forårsage følgende problemer:

*Batteriet overophedes *Reduktion af elektrolytniveauet *Forringelse af batteriets tilstand Manglende overholdelse af dette kan resultere i batteriskade.

5. Når du tilslutter batteriet igen, skal du sikre dig, at polariteten ikke er vendt om (dvs. at forbinde positiv til negativ eller negativ til positiv). Omvendt polaritet kan beskadige generatoren og andre komponenter.
6. Hvis opladning på denne måde, efter start af motoren og fuldført arbejdsopgaver, skal du omgående udføre en ordentlig supplerende opladning i henhold til opladerens instruktioner. Ellers kan batteriets levetid blive væsentligt forkortet.

Brug af startkabler til at starte motoren

1. Batterier genererer brændbare gasser. Gnister i nærheden af batteriet eller udsættelse for åben ild kan forårsage brand eller eksplosion, hvilket udgør en alvorlig fare. Undgå at bruge startkabler, når det er muligt.

2. For at forhindre funktionsfejl skal du udskifte et næsten opbrugt batteri med et nyt så hurtigt som muligt. Hvis det er uundgåeligt at bruge startkabler, skal du følge disse forholdsregler for at undgå ulykker.

Før tilslutning

3. Brug startkabler og klemmer, der passer til batteriets kapacitet.
4. Efterse kabler, klemmer og batteriterminaler for brud eller korrosion.
5. Sørg for, at tændingsnøglen er i positionen "OFF".
6. Det assisterende køretøjs batteri skal have samme kapacitet som det deaktiverede køretøjs batteri.

Tilslutning af startkabler



Figur 127

(X) Defekt køretøjs batteri (Y) Normalt køretøjs batteri (C) Defekt køretøjs chassis

- 1.(1) Tilslut en klemme af startkablet (A) til den positive (+) pol på det defekte køretøjs batteri.
- (2) Tilslut den anden klemme på startkablet (A) til den positive (+) pol på det normale køretøjs batteri.
- 2.(3) Tilslut den ene klemme af hjælpekablet (B) til den negative (-) pol på det normale køretøjs batteri.
- (4) Forbind den anden klemme af hjælpekablet (B) sikkert til chassiset på det defekte køretøj. Sørg for, at denne forbindelse er lavet så langt væk fra batteriet som muligt.

Start af motoren for den defekte

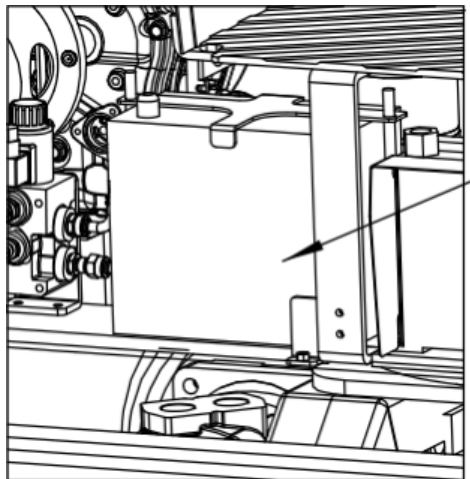
Køretøj

1. Start motoren efter at have bekræftet, at alle forbindelser er sikre.
2. Hvis motoren ikke starter, vent et kort øjeblik (2-3 minutter) og forsøg at starte igen.

Frakobling af startkabler



Figur 128



Figur 129

(X) Defekt køretøjs batteri (Y) Normalt køretøjs batteri (C) Defekt køretøjs chassis

1.(1) Frakobl klemmen på startkablet (B) fra chassiset på det defekte køretøj.

(2) Fjern derefter klemmen på startkablet (B) fra den negative (-) pol på det normale køretøjs batteri.

2.(3) Fjern klemmen på hjælpeablet (A) fra den positive (+) pol på det normale køretøjs batteri.

(4) Frakobl klemmen på hjælpeablet (A) fra pluspolen (+) på det defekte køretøjs batteri.

Forholdsregler under motorstart og batteriopladning

For metoder til at starte motoren, når batteriet er afladet, og bruge batteriet, skal du følge instruktionerne nedenfor.

*Forbudte handlinger ved opladning af et afladet batteri eller start af motoren:

(Under følgende forhold kan påføring af for høj spænding på elektriske komponenter, inklusive controllere og instrumenter, forårsage skade. Vær forsigtig under vedligeholdelse.)

Brug ikke et 24 V-batteri fra en tung entreprenørmaskine eller lastbil til starthjælp. Brug altid et 12 V-batteri til start.

Oplad ikke batteriet uden at afbryde batteripolerne. (Afbryd altid terminalerne under opladning.)

Brug ikke en batterioplader til at starte motoren.

Brug ikke et 24V batteri til start. (Brug altid et 12V batteri til start.)

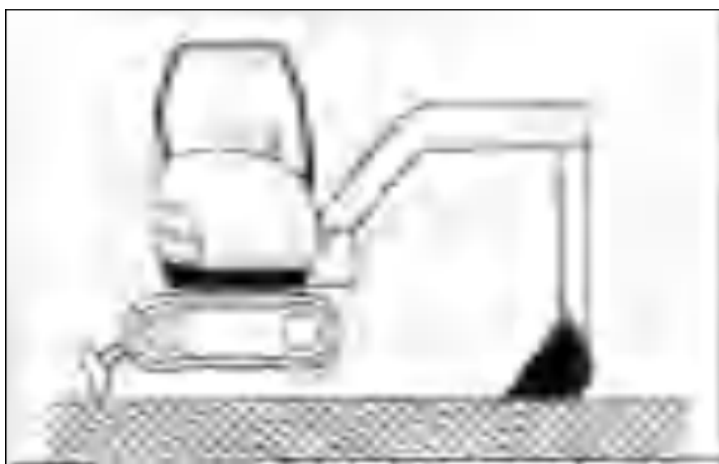
Fjern ikke batteripolerne, mens motoren kører.

(1) Batteri

Udluftning af brændstofsyste

1. Fyld brændstoftanken op med brændstof.

2. Sæt nøglen i tændingslåsen og drej den til "ON"-position.

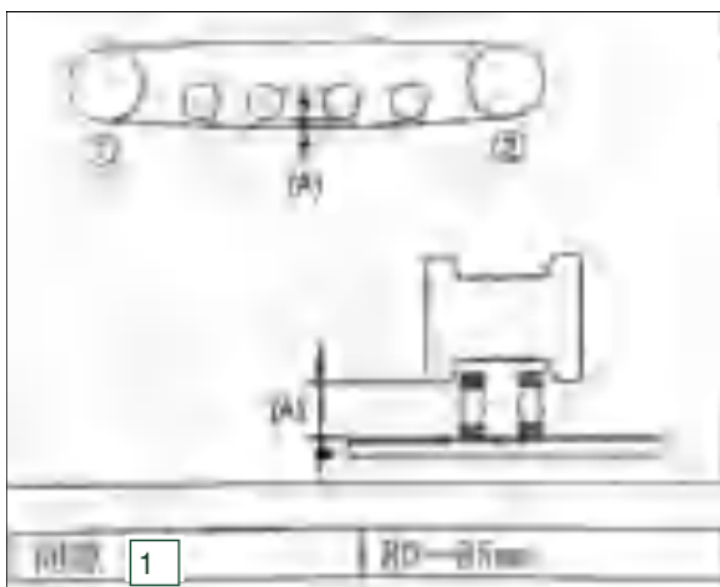


Figur 130

3. Lad den automatiske udluftning køre i cirka ét minut.

BEMÆRK

*Hvis luften ikke er helt ud og motoren går i stå efter start, gentag trin 2 og 3.



Figur 131

1. A

Sporjustering

Ved tilspænding af skinneplader af stålbælter

1. Fjern dækslet, sæt fedtsprøjten ind i smøreniplen, og påfør fedt.



Figur 132

- (1) Bolt (2) Dæksel (3) Smørefitting (4) Smørepistol

Som vist på illustrationen, med sporet delvist ophængt, er sporspændingen optimal, når afstanden (dimension "A") mellem yderkanten af den midterste bærerulle og den øverste overflade af sporpladen når den værdi, der er angivet i diagrammet nedenfor.

Når sporet løsnes

Plader af stålskinner

FORSIGTIG

*Fedtcylindren arbejder under højt tryk.

Overdreven eller alt for hurtig løsning af fedtfittingen på cylinderen kan få fittingen til at skubbe ud eller højtryksfedt til at sprøjte ud, hvilket udgør en betydelig fare. Undgå derfor at placere dit ansigt eller din krop direkte foran smøreniplen. Hold sikker afstand til beslaget og løsn det langsomt og gradvist.

*Hvis sten eller snavs sætter sig fast i slutdrevet, skal du fjerne dem, før du fortsætter med arbejdet.

1. Fjern boltene og afmonter dækslet.
2. Fastgør en topnøgle til bunden af fedtfittingen på cylinderen, og drej den langsomt 3-4 gange for gradvist at løsne fittingen.
3. Når fedtet begynder at sive fra det gevindskårne område, skal du lade skinnen gå i tomgang, mens den er ophængt for at sikre grundig og tilstrækkelig løsning.

efter justering

4. Spænd den sekskantede del af fedtfittingen med en topnøgle eller passende værktøj.

*Tilspændingsmomentet skal være cirka 98 -108 N·m (10-11 kgf·m m).

Udskiftning af skovlen

FORSIGTIG

*Bær passende beskyttelsesudstyr, såsom hjelm og øjenbeskyttelse, når du udfører udskiftningsarbejdsopgaver.

*Under samarbejdet skal du sikre, at alt personale fuldt ud forstår aftalte signaler, opretholde klar kommunikation og prioritere sikkerhed.



Figur 133

Procedure for udskiftning af skovlen skal udføres som de følgende punkter.

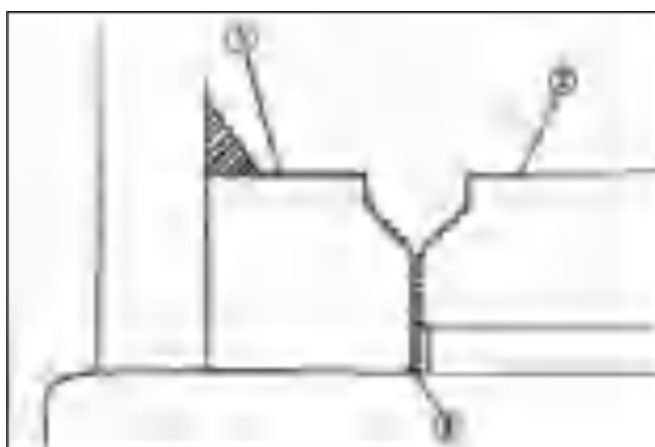
Hold de afmonterede stifter fri for sand og jord.

*Da støvtætninger er installeret i begge ender af bøsningerne, skal du udvise forsigtighed ved håndtering af stifterne for at undgå at beskadige disse tætninger.

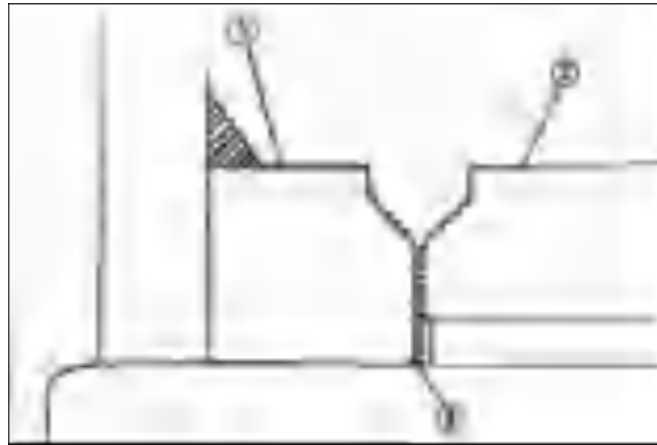
Fjernelse af skovlen

1. Placer maskinen på en plan, flad overflade og sørg for, at skovlen er i kontakt med jorden.

2. Stop motoren og slip trykket i det hydrauliske system.



Figur 134



Figur 135

(1) Skovl (2) Arm (3) Afstandsskive

Inden du udskifter skovlen, skal du efterse støvtætningerne ved den forreste ende af armen og skovlforbindelsen for skader. Brug af kompromitterede støvtætninger kan tillade, at sand og snavs trænger ind i bøsningerne, hvilket kan føre til accelereret slid.

(1) Forbindelsesled. (2) Stift A. (3) Stift B.

Installation af skovlen

1. Juster armen med hul A. Hvis mellemrummet i begge ender af armen er for stort, skal du indsætte shims og sikre med stiften. Juster derefter forbindelsen med hul B. Hvis mellemrummet i begge ender af forbindelsen er for stort, skal du indsætte mellemlæg og sikre med stiften.

2. Fastgør låseboltene til stifterne sikkert.

3. Påfør fedt på stifterne.

(1) Skovl (2) Arm (3) Afstandsskive

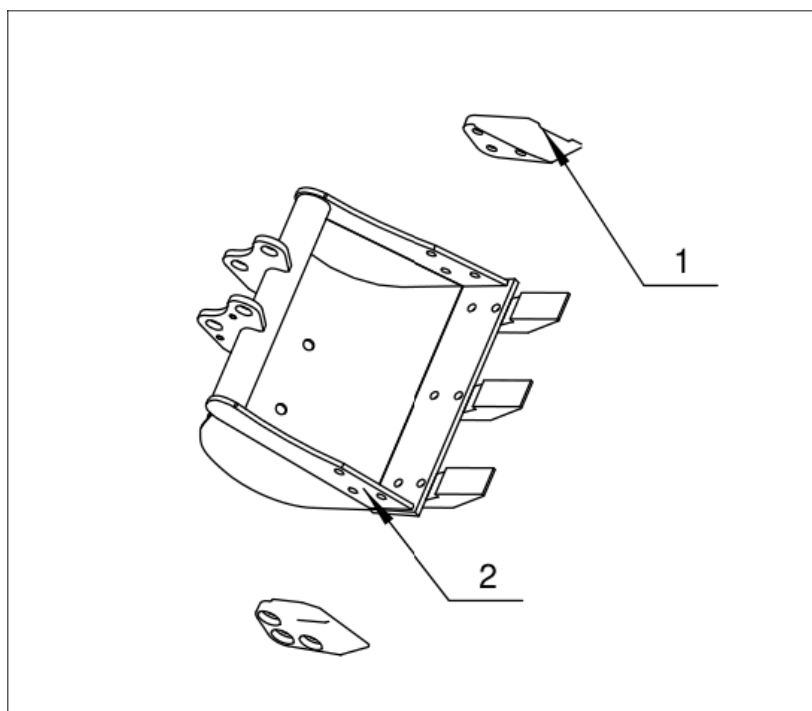
Udskiftning af skovltænder og side tænder

Udskiftning af skovltand

*Under drift skal du altid bruge beskyttelsesudstyr såsom sikkerhedsbriller.

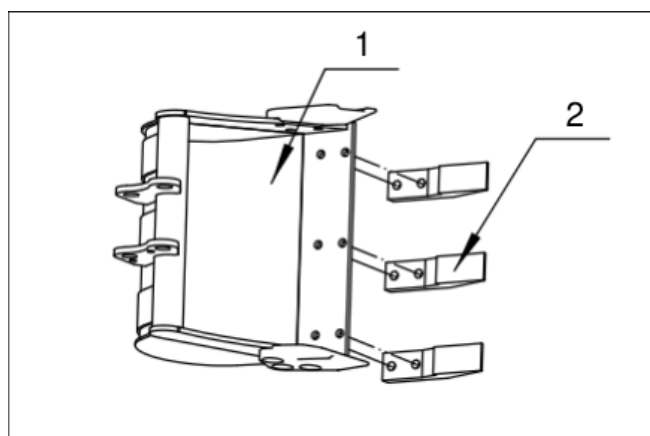
1. Løsn boltene gradvist i diagonal rækkefølge.

2. Fjern bolte, skiver og låsedele. Fjern fastsiddende jord ved samlingen, og bank forsigtigt den gamle tand fri med en messinghammer.



Figur 136

3. Rengør den modstående overflade på tandholderen og de gevindskårne huller, og kontroller for revner eller deformation.



Figur 137

(1) Minigraverskovl (2) Skovletænder

4. Monter den nye skovltand, så bolthullerne flugter, og kontaktfladerne ligger tæt sammen.

Udskiftning af sidetand

1. Brug en topnøgle eller skruenøgle til at fjerne sidetandmonteringsboltene.

2. Installer den nye sidetand og spænd boltene midlertidigt.

3. Bekræft, at kontaktfladen på sidetanden sidder helt mod skovlens metaladapter, og spænd derefter boltene godt fast.

(1) Sidetand (2) Kontaktflade

Spænd boltene til et moment på 215-245,2 N·m (22,0-25,0 kgf·m).

Hvis kontaktfladen på sidetanden ikke sidder helt ind mod skovlens metaladapter, eller hvis tilspændingen er utilstrækkelig, kan boltene løsne sig med tiden.

Vedligeholdelse under langtidsopbevaring

Opbevaringsprocedure for langtidsparkering

1. Efter grundig vask og rengøring af alle komponenter skal maskinen opbevares indendørs, hvis det er muligt. Hvis udendørs opbevaring er uundgåelig, skal du vælge en plan overflade, placere trækodser under skinnerne og dække maskinen med en beskyttende presenning eller læ.
2. Overse ikke smøring, smøring og olieskift under forberedelse til opbevaring.
3. Påfør generøst fedt på alle udsatte sektioner af den hydrauliske cylinders stempelstænger.
4. Frakobl batteriets jordkabel eller fjern batteriet helt fra maskinen og opbevar det separat.
5. Hvis temperaturen forventes at falde til under 0°C, tilsæt frostvæske til kølevæskesystemet eller dræn alt vand helt for at forhindre frysning.

Procedure før brug efter langtidsparkering

1. Tør fedtet på hydraulikcylinderens stempelstænger af.
2. Start motoren og betjen arbejdsudstyret og kørefunktionerne under ubelastede forhold for at tillade olie at cirkulere gennem alle systemer. (Hvis opbevaringsperioden overstiger en måned, udfør trin 1 og 2 månedligt under opbevaring).

Drift i koldt vejr

Forholdsregler ved kold temperatur

1. Hydraulikolie Udskift med olie med den specificerede viskositet egnet til lave temperaturer.
2. Brændstof: Vælg dieseltpe efter den omgivende temperatur.
3. Batteri Under lave temperaturer formindskes batterikapaciteten, og opladningseffektiviteten falder. Sørg for, at batteriopladningsniveauet forbliver over 75 %, og hold batteriet isoleret for at lette morgenstart. Hvis destilleret vand skal tilsættes på grund af lave elektrolytniveauer, skal du gøre det om morgenen før brug i stedet for ved slutningen af arbejdsdagen for at forhindre t frysning.
4. Kølevæske Tilføj frostvæske til kølesystemet. Hvis temperaturen falder til under 0°C under opbevaring, fyldes både radiatoren og reservetanken med frostvæske for at forhindre frysning.

BEMÆRK

*Brug kun frostvæske af permanent type eller langtidsholdbar kølevæske.

*Før du tilføjer frostvæske, skal du tømme den eksisterende kølevæske fuldstændigt og fjerne eventuelle kalkaflejringer.

*Antifrostvæske indeholder rusthæmmere, så yderligere tilsætningsstoffer eller rengøringsmidler er nødvendige.

*For procedurer til udskiftning af kølevæske henvises til afsnittet "Udskiftning af kølevæske".

Forholdsregler efter operation i koldt vejr

Tør eventuelt mudder eller vand af, der sidder fast på maskinens krop, og parker skinnerne på en betonoverflade eller i et tørt område. Vær særlig opmærksom på at fjerne mudder fra hjul- og skinneenhederne, da frosset mudder kan immobilisere maskinen. Hvis en ideel parkeringsplads er tilgængelig, læg træplanker eller halmmåtter under sporene før parkering. Parkering direkte på jorden kan få sporene til at fryse natten over, hvilket potentielt forhindrer bevægelser eller beskadiger den endelige gearkasse.

Tør overfladerne af hydrauliske cylinderstempelstænger grundigt for at forhindre isdannelse. Hvis mudder eller frosset vand trænger ind i tætningerne, kan der opstå tætningsskader.

Angående regelmæssig udskiftning af kritiske komponenter

For at sikre ensartet drift og sikkerhed på arbejdspladsen skal brugeren af maskinen udføre regelmæssig vedligeholdelse uden fejl. For yderligere at øge sikkerheden bør følgende kritiske komponenter relateret til sikkerhed og brandforebyggelse udskiftes regelmæssigt af en autoriseret forhandler eller vores udpegede serviceværksted. Disse komponenter undergår materialeændringer over tid, hvilket gør dem modtagelige for slid eller ældning. Da deres tilstand er svær at vurdere under rutinemæssig vedligeholdelse, bør de udskiftes med nye dele, når deres levetid er nået, selvom der ikke observeres nogen abnormiteter, for at sikre kontinuerlig og korrekt funktionalitet. Men hvis der opdages problemer med disse komponenter inden udløbet af deres levetid, skal de repareres eller udskiftes som normalt.

For slangesamlinger, hvis der observeres tegn på ældning, såsom deformation eller revner i slangeklemmerne, skal både slangen og klemmerne udskiftes med nye. Derudover, for andre hydraulikslanger end dem, der er planlagt til regelmæssig udskiftning, skal du udføre følgende inspektioner og udføre forstærkning eller udskiftning, hvis der konstateres abnormiteter. Ved udskiftning af hydraulikslanger skal også O-ringe og tætninger udskiftes på samme tid. Udskiftning af kritiske komponenter bør overlades til en autoriseret forhandler eller vores udpegede servicecenter.

Under de følgende periodiske eftersyn skal du også efterse brændstofslanger og hydraulikslanger.

Kontrolinterval	Kontrolpunkt
Daglig kontrol	Lækage ved samlinger samt slid på brændstof- og hydraulikslanger.
Månedlig kontrol	Revner og skader på brændstof- og hydraulikslanger.
Periodisk kontrol	Slid, deformation og andre skader ved slanger, klemmer og tilslutninger.

Liste over kritiske komponenter

Kritiske slanger

Kildens fælles udskiftningsinterval: Hvert 2. år eller efter 4000 driftstimer, alt efter hvad der kommer først. Antalsfelter i den lille kildetabel er uskarpe.

Nr.	Komponent
1	Brændstofslange: tank til olie-/vandudskiller
2	Brændstofslange: olie-/vandudskiller til filter
3	Brændstofslange: filter til pumpe
4	Brændstofslange: omløb
5	Brændstofslange: pumpe til indsprøjtningsdyse
6	Brændstofslange: dyse til tank
7	Hydraulikslange: pumpens sugeside
8	Hydraulikslange: pumpens trykside
9	Hydraulikslange: bomcylinder
10	Hydraulikslange: gravearmscylinder
11	Hydraulikslange: skovlcylinder
12	Hydraulikslange: svingcylinder
13	Hydraulikslange: dozerbladscylinder
14	Hydraulikslange: køremotor

Fejlfinding

Problemer og modforanstaltninger til minigravere

Hvis der skulle opstå en funktionsfejl i den lille minigraver, skal du diagnosticere problemet i overensstemmelse med følgende tabel og implementere de passende korrigerende foranstaltninger. Hvis et aspekt forbliver uklart, bedes du kontakte forhandleren, hvorfra du købte produktet, eller vores udpegede servicecenter.

Startproblemer

Årsag: 1. Brændstoffet løber ikke frem. 2. Luft eller vand i brændstofssystemet. 3. Kold olie gør motoren svær at dreje. 4. Batteriet er utilstrækkeligt opladet; starteren har ikke tilstrækkelig kraft.

Afhjælpning: 1. Kontroller tanken, fjern bundfald/vand, og udskift et snavset brændstoffilter. 2. Kontroller rør og slangespændebånd. Reparer eller udskift beskadigede dele. Udluft brændstofssystemet. 3. Kilden angiver tilsætning af varmt vand til køleren. 4. Oplad batteriet.

Utilstrækkelig motoreffekt

Årsag: 1. For lidt brændstof. 2. Tilstoppet luftfilter.

Afhjælpning: 1. Tank brændstof. 2. Rengør filteret.

Pludseligt motorstop

Årsag: Brændstofmangel.

Afhjælpning: Tank brændstof.

Sort udstødning

Årsag: 1. Dårlig brændstofkvalitet. 2. For meget motorolie.

Afhjælpning: 1. Brug brændstof af god kvalitet. 2. Juster til korrekt oliestand.

Temperaturmåler viser H (motoren overophedes)

Årsag: 1. Defekt vandpumpe-tætning. 2. Slidt eller knækket ventilatorrem. 3. Defekt termostat. 4. For lidt kølevæske. 5. Kølegitter eller finner tilstoppet af støv. 6. Rust fra topstykke eller krumtaphus forurener kølevæskens. 7. Defekt kølerdæksel; fordampning. 8. Forkert kølevæskeblanding. 9. Vedvarende overbelastning. 10. Defekt toppakning; kølevæske blandes. 11. For meget eller for lidt motorolie. 12. Forkert indsprøjtningstidspunkt. 13. Dårlig brændstofkvalitet.

Afhjælpning: 1. Udskift. 2. Juster eller udskift. 3. Udskift. 4. Fyld til foreskrevet niveau. 5. Rengør. 6. Udskift kølevæskens, og tilsæt rustbeskyttelse. 7. Udskift. 8. Ret blandingen. 9. Reducer belastningen. 10. Udskift. 11. Juster til korrekt oliestand. 12. Juster indsprøjtningstidspunktet. 13. Brug brændstof af god kvalitet.

Hydrauliksystem

Arbejdsudstyret bevæger sig ikke.

Årsag: 1. For lidt hydraulikolie. 2. Olielækage fra slanger eller rør.

Afhjælpning: 1. Påfyld hydraulikolie. 2. Kontroller og afhjælp lækagen.

Køresystem

Kørsel fungerer dårligt.

Årsag: 1. Sten eller jord sidder fast. 2. Bæltet er for stramt eller løst.

Afhjælpning: 1. Fjern fremmedlegemer. 2. Juster bæltespændingen.

Hydraulikhammer

Forholdsregler for brug af hydraulikhammer

Monter kun en hydraulikhammer, der er kompatibel med maskinen. Brug af en anden type end den anbefalede kan forkorte maskinens levetid og medføre sikkerhedsrisici.

Sikkerhedsforanstaltninger

Når du bruger en hydraulikhammer, skal du installere beskyttelsesanordninger såsom slagfaste materialer, netafskærmninger eller tilsvarende beskyttelsesforanstaltninger. Kontakt venligst en autoriseret forhandler for installation.

Forholdsregler for brug af hydraulikhammer



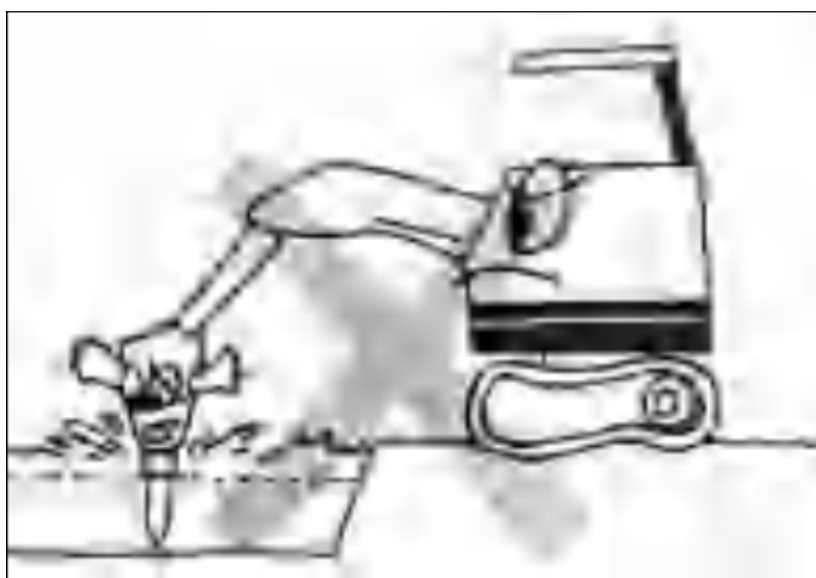
Figur 138

Forbud 1 - Arbejdsstilling Hvis der slås, mens maskinen vippes mere end 5 cm fremad, kan det pludselige kollaps af klippen få maskinen til at slynge voldsomt frem, hvilket potentielt kan resultere i alvorlige stød mellem hammerhuset eller beslagets spids og klippen, hvilket kan føre til skade. Derudover kan vibrationer, der genereres under drift, forplante sig til undervognen. For at beskytte sporene, undgå denne type slagmetode.



Figur 139

Forbud 4 - Forbud mod brydearbejdsopgaver i vand eller mudder Udfør ikke brydearbejdsopgaver med nogen anden del af hydraulikhammeren end stangen nedsænket i vand eller mudder. Ellers kan rustning af komponenter såsom stemplet føre til for tidlig svigt af hydraulikhammeren.



Figur 140

Forbud 2 - Forbud mod at bevæge sten eller lignende genstande Under ingen omstændigheder må den hydrauliske kraft fra maskinens bom, arm eller andre komponenter bruges til at rulle eller skubbe sten ved hjælp af hammerspidsen eller beslagets side, som vist.

Sådanne handlinger kan få hydraulikhammerens monteringsbolte til at blive klippet, beskadigelse af konsollen, brud på mejslen eller blokering og derved beskadige armen og bommen.



Figur 141



Figur 142

Forbud 3 - Forbud mod brydning af brydningstypen Hvis sten eller lignende materialer bliver brudt ved at lirke med mejslen, kan det forårsage gnidning eller deformation af bolte, stangen og relaterede komponenter.

Forbud 5 - Forbud mod at tabe hydraulikhammeren for at knuse sten. Anbringelse af overdreven kraft på hydraulikhammeren eller maskinen kan resultere i beskadigelse af forskellige dele af hydraulikhammeren eller selve maskinen.

Forholdsregler for drift af hydraulikhammer

Forbud 6: Udfør ikke brydearbejdsopgaver, når maskinens hydrauliske cylindre er ved deres slagende.

Hvis brydearbejde udføres, mens en hydraulisk cylinder på maskinen er ved sin slagende (dvs. helt udstrakt eller helt tilbagetrukket), kan det forårsage skade på de hydrauliske cylindre eller andre komponenter i udstyret.



Figur 143



Figur 144

Forbud 7: Brug ikke hydraulikhammeren til at løfte eller flytte last.

Forbud 10: Undgå hammerarbejde i stor højde. Nedfaldende materiale og ustabilitet kan medføre personskade eller væltning.



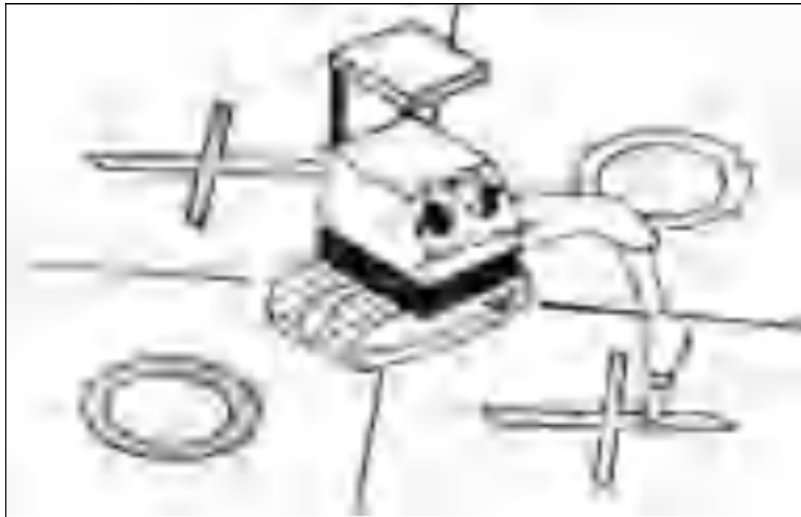
Figur 145



Figur 146

Forbud 8: Undgå at betjene maskinen, mens den er vendt sidelæns.

Udfør ikke afbryderfunktioner, når maskinen er placeret sidelæns. Hvis du gør det, kan det resultere i, at maskinen vælter og reducere levetiden for hjulsamlingen.



Figur 147

Forbud 9: Afstå fra vandret eller opadvendt brydearbejde.

Brydearbejdsopgaver bør ikke udføres vandret eller i opadgående retning.

Forholdsregler 1 Mejslen skal holdes vinkelret mod slagfladen under drift. Ydermere er det bydende nødvendigt at opretholde konstant påført tryk under hele brydeprocessen; at engagere sig i "tørt slag" (drift uden kontakt) er strengt forbudt.



Figur 148



Figur 149

Forholdsregler 2 Hvis kontinuerligt slag på den samme overflade ikke opnår brud eller penetration inden for et minut, skal du standse driften på det punkt. Skift til en anden slagvinkel eller overflade, og anvend en top-down mejslingsteknik for at fremkalde brud.



Figur 150



Figur 151

Forholdsregler 3 Når du flytter den hydrauliske hammer, skal du være forsigtig for at forhindre, at mejslen rammer bommen eller bomcylindere.

Forholdsregler 4 Før arbejdet påbegyndes, skal du altid kontrollere, at jorden under udstyret er stabil og tilstrækkeligt bærende til at sikre sikker drift.

Smøremidler og tekniske data

anbefalede olier og smøremidler

Brug venligst de hydrauliske olier og fedtstoffer, der er angivet i nedenstående tabel.

Anbefalet fedt

Anbefalet motorolie

Kilden kræver en særlig motorolie fra den oprindelige leverandør og advarer mod uegnet olie. Det er ikke dokumentation for et bestemt GDmaskiner-olieprodukt. Bekræft den nødvendige oliespecifikation med serviceforhandleren.

* Brugen af ikke-specificeret motorolie kan resultere i reduceret motoreffekt, unormalt olieforbrug eller nedbrydning og som følge heraf motorfejl.

* Når du skifter olie, skal du sikre dig, at den gamle olie er helt drænet, før du påfylder ny olie.

Brug kun brændstoffer, der overholder GB-standarderne. Brugen af brændstoftilsætningsstoffer er strengt forbudt.

* Nr. 0 Diesel: Til sommerbrug.

* Nr. -10, -20, -35 Diesel: Til vinterbrug (vælges efter lokale temperaturforhold).

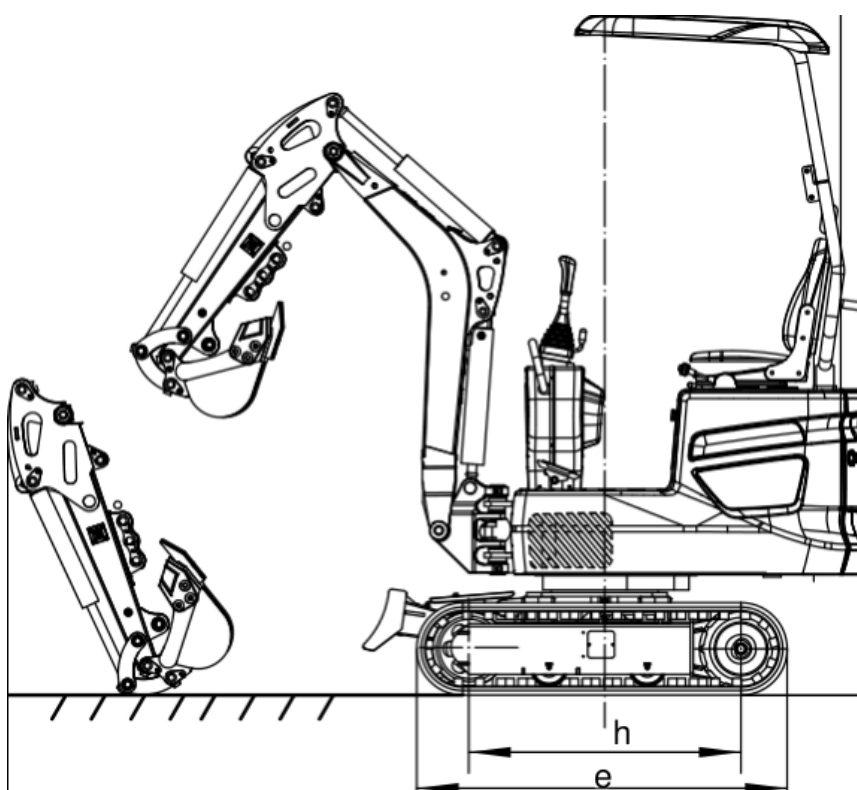
Uskarpe smøremiddeltabeller

Produktnavne og enkelte klassifikationer i originalens scannede tabeller kan ikke aflæses sikkert. De er ikke erstattet med andre produkter. Fremskaf en skarpere tabel, før der vælges olie eller fedt ud fra denne oversigt.

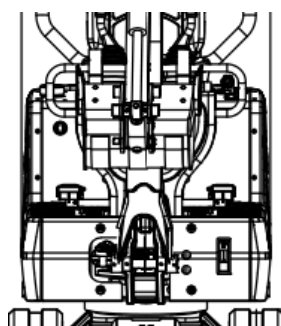
Måltegning

Betegnelse	Værdi / enhed
a Samlet længde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
b Samlet bredde	930 mm
c Samlet højde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
d Platformens bredde	890 mm
e Bæltets længde	1200 mm
f Mindste svingradius	890 mm
g Bæltets bredde	180 mm
h Bæltemål i tegningen	915 mm
i Sporvidde	745 mm
j Modvægtens frihøjde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
k Mindste frihøjde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
l Bæltehøjde	310 mm
n1/n2 Bommens sideforskydning	Kan ikke aflæses sikkert i originalen

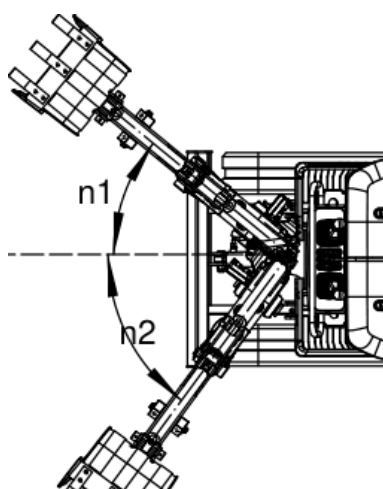
Bogstaverne henviser til tegningen. Felter, der ikke kan læses sikkert i scanningen, skal kontrolleres i en skarpere original.



Figur 152



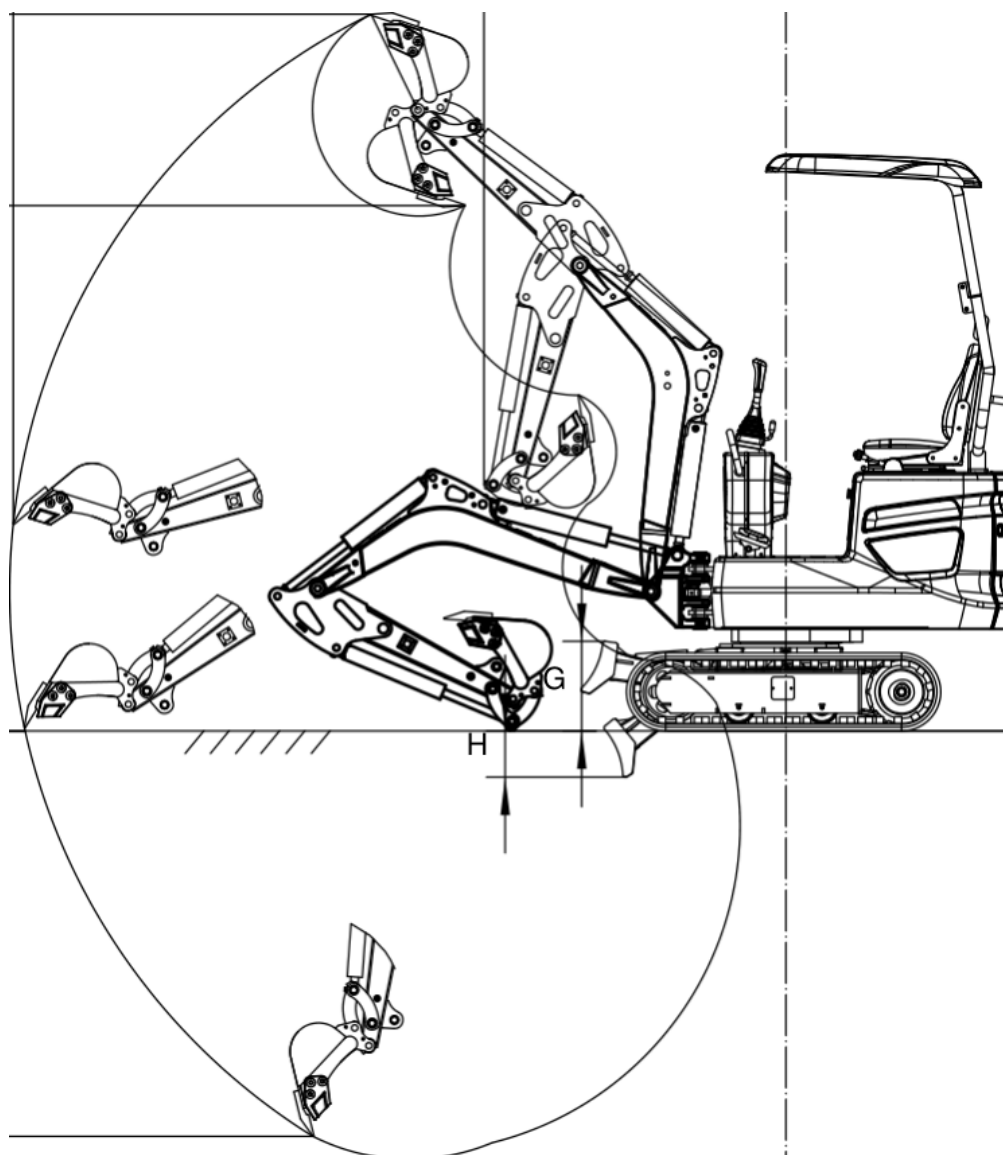
Figur 153



Figur 154

Arbejdsområde

Betegnelse	Værdi
A Maksimal gravehøjde	2490 mm
B Maksimal tømmehøjde	1745 mm
C Maksimal gravedybde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
D Maksimal lodret gravedybde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
E Maksimal graveradius	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
F Mindste svingradius	1490 mm
G Maksimal løftehøjde for dozerblad	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
H Maksimal sænkedybde for dozerblad	Kan ikke aflæses sikkert i originalen



Figur 155

Tekniske data

Parameter	Værdi i kilden
Driftsvægt	1000 kg
Skovlvolumen	0,025 m ³
Arbejdsudstyr	Graveudstyr
Motormodel	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Slagvolumen	0,499 l
Motoreffekt / omdrejningstal	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Maksimalt moment	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Maksimal kørehastighed	1,2 km/t
Svinghastighed	9 omdr./min.
Maksimal stigeevne	30°
Maksimal gravekraft	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Samlet transportlængde	2950 mm
Samlet bredde	950 mm (afviger fra måltegningen)
Samlet højde	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Dozerblad - maks. sænkning	240 mm
Dozerblad - maks. løft	120 mm
Jordtryk	0,4 kgf/cm ²
Bæltmateriale	Gummi
Bæltetramning	Fedt
Hydraulikpumpe type	Tandhjulspumpe
Arbejdstryk	16 MPa
Olieflow	18 l/min.

Parameter	Værdi i kilden
Hydraulikolietank	18 l
Motorolie	1,65 l
Brændstoftank	5,5 l

Kildens mål og dozerbladsdata afviger mellem tabellerne. Begge læselige angivelser er bevaret i deres respektive tabeller og skal afklares. Uskarpe motor- og kapacitetsfelter er ikke gættet.

Sliddele og reservedele

Sliddele - motor, el og hydraulik

Komponent	Specifikation / kildeangivelse
Motoroliefilter	Kubota - fabrikantnavn i kilden
Luftfilter	Kubota - fabrikantnavn i kilden
Brændstoffilter	Kubota - fabrikantnavn i kilden
Batteri	46B24L
Træg sikring	50 A
Sikringer	10 A, 10 A, 10 A og 15 A
Arbejdslygte	Firkantet LED-lygte
Kontakt til arbejdslygte	KCD4 (45 × 21)
Hydraulikoliesugefilter	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Hydraulikoliereturfilter	Kan ikke aflæses sikkert i originalen

Oplys både maskinmodel og serienummer ved bestilling. Fabrikantnavne og tekniske reservedelskoder er ikke omdøbt til GDmaskiner. Uskarpe koder skal bekræftes før bestilling.

Sliddele - skovl og undervogn

Komponent	Reservedelsnummer
Skovltand	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Tandstift, komplet	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Venstre sideskær	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Højre sideskær	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Sekskantbolt	Kilden angiver GB 15783, klasse 8.8; standardnummer skal bekræftes
Møtrik	GB 6175
Lige smørenippel	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Gummibælte	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Drivhjul	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Strammehjul, komplet	Kan ikke aflæses sikkert i originalen
Bærerulle, komplet	Kan ikke aflæses sikkert i originalen

Reservedelskoderne i scanningen er for uskarpe til sikker bestilling. Brug maskinens model og serienummer ved henvendelse til service.

Om denne danske udgave

Manualen er oversat og sat op på ny med GDmaskiner-navn. Modelbetegnelserne følger den aftalte navngivning. Illustrationer og tekniske oplysninger stammer fra den fremsendte originalmanual.

Ulæselige eller modstridende kildeoplysninger er markeret. De kan ikke erstatte en bekræftelse af data for den konkrete maskine. Se også de medfølgende kvalitetsnoter.