

GDmaskiner

GD12s

Minigraver

Brugs- og vedligeholdelsesmanual

Dansk udgave · Ny opsætning

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

Model: GD12s

Maskinens serienummer: _____

Motorens serienummer: _____

GDmaskiner · gdmaskiner.dk

Indhold

Indledning og sikkerhedssymboler	3
Sikkerhed	7
Sikkerhedsskilte	39
Maskinens dele og betjening	45
Start, stop og arbejde	53
Transport	61
Service og vedligeholdelse	63
Fejlfinding og startkabler	72
Tekniske data	76
Redskaber og hydraulikhammer	83
Reservedelstegninger og lister	86

Indledning og sikkerhedssymboler

SIKKERHEDSSYMBOLER

Symbolet markerer en sikkerhedsadvarsel.

Den tilhørende tekst indeholder vigtige sikkerhedsanvisninger.

Læs og forstå denne information for at forhindre personskade eller dødsfald.

Ejeren eller arbejdsgiveren skal instruere alle førere grundigt i korrekt og sikker betjening. Alle, der betjener maskinen, skal forstå denne manual.

Før maskinen anvendes, skal føreren instrueres i dens funktioner.

Øv betjeningen på et sikkert sted med god plads, før maskinen bruges på arbejdsstedet.

Forkert betjening, kontrol eller vedligeholdelse kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald. Læs og forstå manualen, før arbejdet påbegyndes.

Opbevar manualen sammen med maskinen. Bestil straks en ny hos forhandleren, hvis den går tabt eller beskadiges. Manualen skal følge med, når maskinen overdrages til en ny ejer.

SIGNALORD

Sikkerhedsanvisningerne i denne manual og på maskinens skilte er markeret med signalordene "Fare", "Advarsel" og "Forsigtig". De betyder følgende:



Figur 1

FARE angiver en høj risiko. Hvis anvisningen ikke følges, medfører det dødsfald eller alvorlig personskade.



Figur 2

ADVARSEL angiver en risiko, der kan medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG



Figur 3

Forsigtig" angiver en lav risiko. Hvis sikkerhedsanvisningen ikke følges, kan det medføre mindre eller moderat personskade.

Vigtigt: Ordet "Vigtigt" gør førere og vedligeholdelsespersonale opmærksomme på risiko for skader på maskinen og dens komponenter.

Manualen og maskinens skilte kan ikke beskrive enhver mulig fare. Udvis derfor forsigtighed, og følg de relevante sikkerhedsforanstaltninger, så personer og maskine ikke udsættes for skade.

INTRODUKTION

Manualen beskriver maskinens betjening, kontrol og vedligeholdelse samt de tilhørende sikkerhedsanvisninger.



Figur 4

Enkelte detaljer kan afvige fra den leverede maskine.

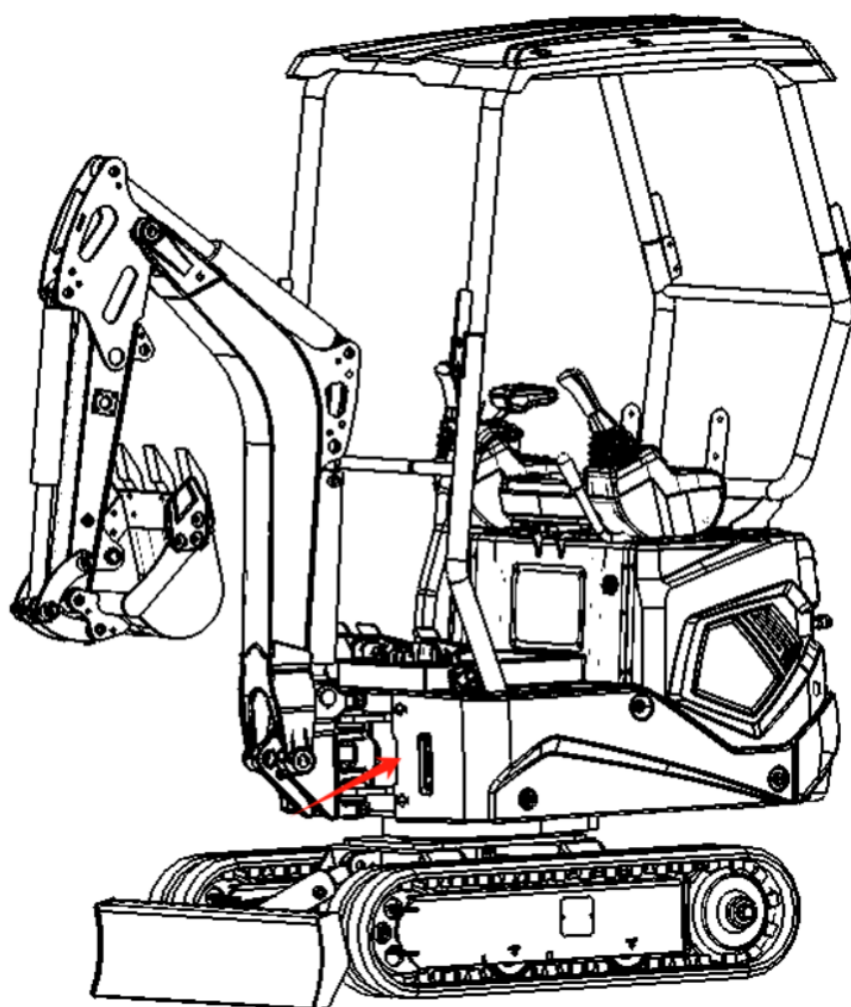
Oplysninger og specifikationer kan ændres uden yderligere varsel.

Serienummer

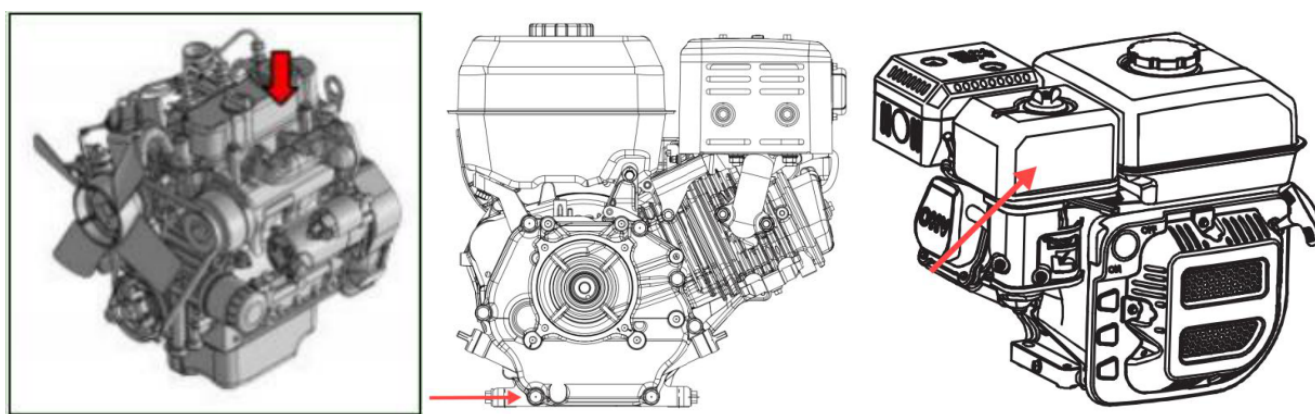
Fjern ikke typeskiltet. Noter maskinens og motorens serienumre i felterne i manualen.

Maskinnr.

Motor nr.:



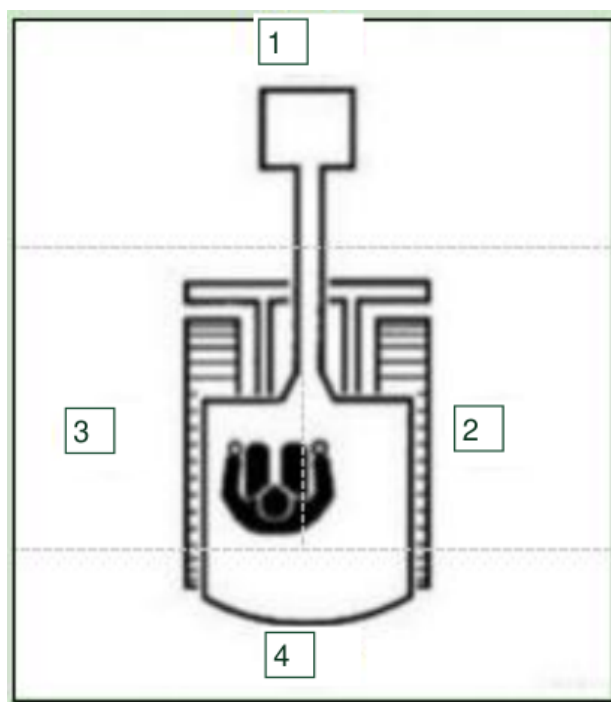
Figur 5



Figur 6

Foran, bagved, venstre og højre

Foran, bagved, venstre og højre angives fra førersædet med dozerbladet foran maskinen.



Figur 7

1. Foran
2. Højre
3. Venstre
4. Bagved

Angivne arbejdsopgaver Denne maskine anvendes hovedsageligt til følgende arbejdsopgaver:

Grøftning

Sidegrøftning

Nivellering

Læsning

Maskinens egenskaber

Lille størrelse, fleksibel betjening

Kan udstyres med en række forskellige tilbehør

Justerbar sporvidde, hvis denne funktion er monteret.

Indkøringsperiode

Følg nedenstående anvisninger i de første 100 driftstimer, aflæst på timetælleren.

Manglende indkøring kan forringe maskinens funktion og forkorte dens levetid.

Opvarm motoren og hydraulikolien tilstrækkeligt.

Undgå høj belastning og hurtige bevægelser. Hold belastningen på cirka 80 % af den maksimale kapacitet under indkøringen.

Du må ikke starte, accelerere, styre eller stoppe pludseligt, medmindre det virkelig er nødvendigt.

Bemærkninger om læsning af denne vejledning

Illustrationer og beskrivelser kan afvige fra den konkrete maskine. Tal i cirkler på en illustration svarer til tal i parentes i teksten, eksempelvis (1) og (1).

Symbolerne i manualen angiver blandt andet forbud, låst og ulåst stilling.

S, x Forbud

..... Lås

.....Lås op

Sikkerhed

SIKKERHED

GENERELLE FORHOLDSREGLER

Overhold de gældende sikkerhedsregler ved betjening, kontrol og vedligeholdelse.

Mange ulykker kan forebygges ved at følge de grundlæggende sikkerhedsregler og opdage farer i tide.

Læs og forstå alle sikkerhedsoplysninger relateret til forebyggelse af ulykker. Sørg for kun at betjene maskinen, når du har forstået, hvordan du betjener, kontrollerer og vedligeholder maskinen korrekt.

Overhold sikkerhedsreglerne

Maskinen skal betjenes, kontrolleres og vedligeholdes af uddannet og kvalificeret personale.

Sørg for at forstå og overholde alle regler, forskrifter, forholdsregler og sikkerhedsforanstaltninger under drift, kontrol og vedligeholdelse af maskinen.

Betjen, kontroller eller vedligehold ikke maskinen, hvis du er påvirket af alkohol, rusmidler, sløvende medicin eller træthed.

Hvis der opdages en fejl

Ved usædvanlig støj, vibration, lugt, røg, olielækage, instrumentvisning eller fejlmelding skal forhandler eller service straks kontaktes. Brug ikke maskinen, før fejlen er udbedret.

Driftstemperaturområde

Overhold maskinens temperaturgrænser for at bevare funktionen og begrænse for tidligt slid.

Brug ikke maskinen ved udetemperaturer over +45 °C eller under -15 °C. Høj temperatur kan overophede motor og hydraulikolie. Kildens forklarende tekst bytter enkelte gange om på over/under; de angivne grænser er gengivet her.



Figur 8

Ved lave temperaturer kan gummideler og pakninger blive hårde, hvilket øger risikoen for slid og skader.

Kontakt forhandler eller service, hvis maskinen skal anvendes uden for det angivne temperaturområde.

Arbejdstøj og personlige værnemidler

Bær ikke løstsiddende tøj eller smykker, der kan hænge fast i greb eller bevægelige dele.

Brug ikke tøj, der er gennemvædet med olie eller brændstof og derfor let kan antændes.

Brug sikkerhedssko, hjelm, beskyttelsesbriller, åndedrætsværn, kraftige handsker og høreværn efter arbejdsforholdene. Ved slibning, hammerarbejde eller brug af trykluft skal du beskytte dig mod udslyngede metalspåner, støv og andre partikler.



Figur 9

Brug venligst høreværn under driften af maskinen.

Udsættelse for et miljø med høj støj i lang tid vil resultere i skade eller endda fuldstændig tab af hørelse.



Figur 10

Hav en brandslukker og en førstehjælpskasse klar til brug.

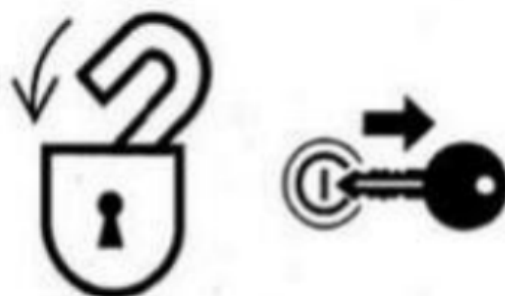
Installer brandslukkeren og førstehjælpssættet, og lær hvordan du bruger dem.

Lær, hvordan du slukker brand og håndterer ulykker.

Kend kontaktoplysningerne til akut hjælp, og hold en liste med nødnumre tilgængelig.

Sikkerhedsanordninger

Kontroller, at afskærmninger, beskyttelseskonstruktioner og døre er korrekt monteret. Reparer eller udskift beskadigede dele før brug.



Figur 11

Vid, hvordan du bruger sikkerhedslåsehåndtag, sikkerhedssele og andre sikkerhedsanordninger, og forstå de korrekte betjeningsmetoder.

Afmonter ikke nogen sikkerhedsanordning, medmindre det er med henblik på kontrol og reparation. Hold altid alle sikkerhedsanordninger i god stand.

Signalgiver og håndsignaler

Aftal de håndsignaler, der skal bruges, og udpeg en signalgiver.

Alle involverede skal kende de aftalte signaler.

Føreren skal følge den udpegede signalgivers anvisninger. Et stopsignal skal dog altid respekteres, uanset hvem der giver det.

Signalgiveren skal stå, så føreren tydeligt kan se vedkommende.

Når førersædet forlades



Figur 12

Før du rejser dig fra førersædet for at åbne/lukke vinduer eller adskille/installere det nederste vindue, skal du sænke arbejdsudstyret ned på jorden, løfte op og låse sikkerhedslåsehåndtaget og stoppe motoren.

Når sikkerhedsgrebet er sænket til ulåst stilling, kan utilsigtet berøring af et greb bevæge maskinen og medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

Kilden angiver, at låsningen ikke spærrer alle funktioner: dozerblad, bom og ekstra hydraulik kan fortsat påvirkes. Undgå utilsigtet berøring af disse betjeningslementer.

Undgå at berøre betjeningsgrebene, når sikkerhedsgrebet løftes eller sænkes.

Sænk arbejdsudstyret til jorden, lås sikkerhedsgrebet, stands motoren og tag nøglen ud, før maskinen forlades. Luk døre og dæksler, og opbevar nøglen på det aftalte sted.

Beskyttelse mod brand- og eksplosionsfarer

Hold brændstof, olie, fedt og frostvæske væk fra åben ild. Brændstof er særlig brandfarligt.

Håndter disse brændbare væk fra antændte cigaretter, tændstikker, lightere og andre flammer eller brandkilder.

Ryg ikke, og brug ikke åben ild ved brændstofhåndtering eller arbejde på brændstofsyste­met. Forlad ikke maskinen under påfyldning af brændstof eller olie.

Afmonter ikke brændstofftankdækslet eller tank brændstof, mens motoren kører eller ikke er kølet ned. Derudover må du ikke sprøjte brændstof på maskinens varme overflade eller elektroniske systemdele.

Fjern straks spildt brændstof og olie.

Kontroller for brændstof- og olielækager. Udbedr lækager, og rengør maskinen før brug. Flyt brændbare materialer til et sikkert sted før slibning eller svejsning.

Skær eller svejs ikke rørledninger eller rør, der sandsynligvis indeholder brændbar væske. Rengør venligst grundigt med ikke-brændbart opløsningsmiddel før skæring eller svejsning.



Figur 13

Fjern alt affald og urenheder fra maskinen. Sørg for, at der ikke er nogen olieforurenede klud eller andet brændbart på maskinen.

Følg producentens anvisninger på beholdere med opløsningsmidler og brandslukningsmidler. Arbejd med god ventilation.

Brug aldrig brændstof til rengøringsformål. Brug altid ikke-brændbart opløsningsmiddel.

Åbn venligst døre og vinduer for grundig ventilation under håndtering af brændstof og rensning af oliepletter eller maling. Opbevar alle brændbare væsker og materialer på et sikkert og godt ventileret sted.

Kortslutning kan forårsage brand. Kontroller dagligt ledninger og forbindelser for løshed og skader. Efterspænd løse forbindelser, og reparer eller udskift beskadigede ledninger.

Kontroller, at slange- og rørklemmer, beskyttelser og støtter sidder fast. Løse rør og slanger kan blive beskadiget af vibrationer eller kontakt med andre dele. Udstrømmende trykolie kan medføre brand eller personskade.

Giftig udstødningsgas fra motor

Lad ikke motoren køre i lukkede eller dårligt ventilerede rum.

Hvis naturlig ventilation ikke er tilstrækkelig, skal der anvendes egnet mekanisk ventilation eller udsugning.

FORHOLDSREGLER UNDER FORBEREDELSE

Undersøg arbejdsområdet



Figur 14

Inden du starter driften, skal du forstå situationen i arbejdszonen for at sikre sikkerheden.

Tjek terræn- og jordsituationen i arbejdszonen. Ved indendørs drift skal bygningskonstruktionen kontrolleres og om nødvendigt tages sikkerhedsforanstaltninger.

Sørg for at holde sig væk fra farer og forhindringer såsom vandgrøfter, underjordiske rørledninger, træer, klipper, luftkabler og veje med fare for faldende sten eller jordskred.

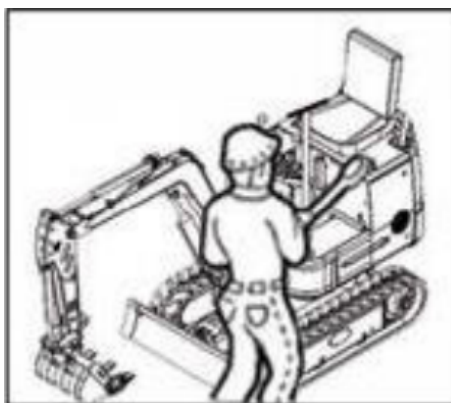
Tjek placeringen af underjordiske gasrørledninger, vandrørledninger og elektriske kabler sammen med administratoren. Drøft om nødvendigt med administratoren for at bestemme de detaljerede sikkerhedsforanstaltninger, der skal træffes for at sikre sikkerheden.



Figur 15

Sørg for at tage højde for fodgængeres og køretøjers sikkerhed under arbejde på vejen.

- Brug en signalgiver og/eller signaler.



Figur 16

- Isolér arbejdszonen mod adgang fra ikke-autoriseret personale.

Før arbejde i vand eller kørsel gennem lavvandede floder, skal du kontrollere vanddybden, jordens fasthed og flowhastigheden på forhånd.

Se også afsnittet om forholdsregler under arbejdet.

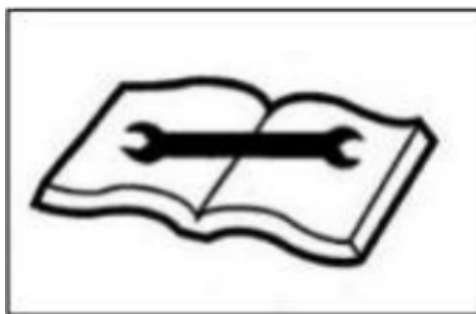
Kontrol af brostyrke

Kontroller venligst den tilladte belastning, før du kører på broer eller konstruktioner. Hvis styrken er utilstrækkelig, forstærkes broerne eller strukturerne.

Hold maskinen ren

Eliminér alle løse genstande og unødvendige enheder i maskinen.

Tør smøreolie, fedt, mudder, sne og is væk for at forhindre ulykker som følge af udskridning.



Figur 17

Fjern støv, smøreolie og fedt fra motordelen for at forhindre brandulykker.

Rengør området omkring førersædet, og fjern alle unødvendige genstande fra maskinen.

Daglig kontrol og vedligeholdelse

Uopdagede eller ikke udbedrede fejl kan føre til ulykker.

Udfør den foreskrevne kontrol før arbejdet, og udbedr fejl straks.

I tilfælde af driftssvigt på grund af funktionsfejl eller motorfejl, skal du straks standse motoren i henhold til stopproceduren og parkere maskinen sikkert, indtil fejlen er repareret.

Forholdsregler i førerhuset (hvis installeret)

Før du går ind i førerhuset, skal du fjerne mudder og olie/fedt fra skobunden.

Mudder, olie og fedt på skosålerne kan få fødderne til at glide på pedalerne.

Anbring ikke nogen del eller værktøj omkring førersædet.

Undgå plastflasker i førerhuset og sugekopper på ruderne. De kan koncentrere sollys som en linse og medføre brand.

Brug ikke mobiltelefon under kørsel eller arbejde.

Bring ikke brændbare eller eksplosive stoffer ind i førerhuset.

Efterlad ikke lightere i førerhuset. Stigende temperatur kan få dem til at eksplodere.

SIKKERHEDSFORANSTALTNINGER VED START



Figur 18

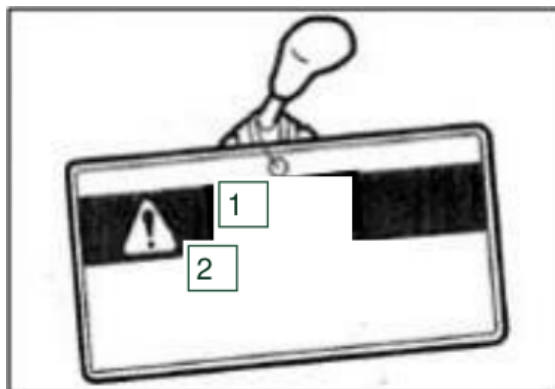
Sikkerhedsforanstaltninger ved start

Støt din kropsvægt med en trepunkts sikkerhedsstilling, mens du stiger af og på maskinen.

Spring ikke på eller af maskinen. Forsøg ikke at stige af eller på en maskine i bevægelse.

Før du stiger af eller på førerhuset, skal du først åbne døren helt til låseposition og kontrollere og sikre, at døren ikke kan bevæge sig længere (For maskine med førerhus).

Vend ansigtet mod maskinen. Brug trin og håndgreb, og oprethold trepunktskontakt.



Figur 19

1. FARE

2. MÅ IKKE BETJENES

Anvend ikke sikkerhedslåsehåndtag eller et joystick som gelænder.

Før du starter maskinen, skal alt ikke-autoriseret personale holdes væk fra denne zone. Start først motoren efter sikker start er bekræftet ved at kontrollere følgende punkter.

Gå rundt om maskinen, og giv personer i nærheden besked før start. Start først motoren, når området omkring maskinen er frit.



Figur 20

Kontroller, om der sidder et skilt med MÅ IKKE BETJENES på dør, betjeningsgreb eller tændingslås. Hvis det er tilfældet, må motoren ikke startes, og grebene må ikke røres.

Brug hornet til at advare personer omkring maskinen.

Sæt dig på førersædet og start motoren.

Juster sædet, indtil det er sikkert låst.



Figur 21

Spænd sikkerhedsselen.

Kontroller, om parkeringsanordningen er aktiveret, og om alle joystick og pedaler er i neutral.

Kontroller, om sikkerhedslåsehåndtaget er i låseposition.

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

Start og betjen kun maskinen på førersædet.

Forsøg ikke at starte motoren ved at kortslutte startanordningens terminaler.

Start med startkabler

Brug kun startkabler efter den beskrevne fremgangsmåde. Forkert tilslutning kan medføre batteriekslosion eller uventet bevægelse af maskinen.

Se afsnittet om afladet batteri og startkabler.

Start af motoren med tilsluttede startkabler

Efter start af motoren, udfør følgende handlinger og kontrol på et sted uden personale eller forhindringer. Ved detektering af enhver funktionsfejl skal du stoppe motoren i henhold til proceduren og rapportere fejl.



Figur 22

Varm motoren og hydraulikolien op.

Kontroller alle instrumenter og advarselsanordninger for normal funktion. Tjek for tilstedeværelse af støj.

Test motorhastighedskontrollen.

Betjen alle kontrolenheder for at sikre normal funktion.

til koldt vejr

Frossen jord, trin og håndgreb kan være glatte. Rør ikke kolde metaldele med bare hænder; huden kan fryse fast og blive alvorligt beskadiget.

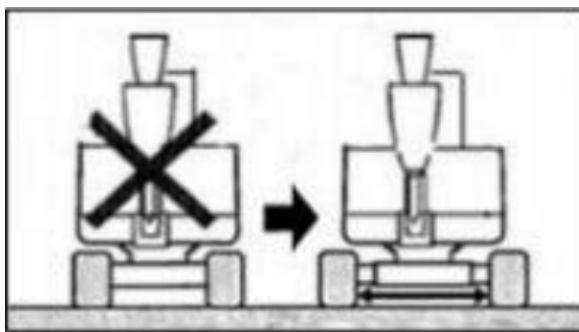
Brug ikke ethylether eller startvæske på motoren. Startvæsken kan forårsage eksplosion og alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

Varm motoren og hydraulikolien op.

Hvis hydraulikken ikke er varmet op, kan betjeningen reagere langsomt eller uforudsigeligt og medføre ulykker.

FORHOLDSREGLER VED BETJENING

Brug den største sporvidde



Figur 23

Betjen altid maskinen med udvidet sporvidde (1100 mm) for at forbedre maskinens stabilitet maksimalt.

Betjening af maskinen med en smal sporvidde (880 mm) vil sandsynligvis resultere i, at maskinen vælter på grund af dårlig stabilitet.

Hvis kørsel med den smalle sporvidde på 880 mm er nødvendig, skal graveudstyret trækkes ind og bommen sænkes for at holde tyngdepunktet lavt. Vend overvognen fremad inden kørsel.

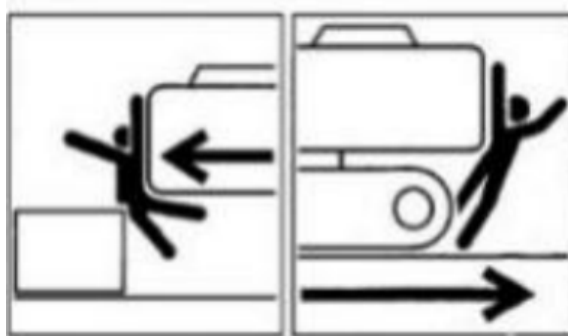
Sørg for godt udsyn

Kontrol af udsyn før betjening af maskinen Under arbejde på et mørkt sted skal du tænde for maskinens arbejdslampe og forlygter og om nødvendigt installere yderligere belysningsanordninger. I tilfælde af dårlig sigtbarhed på grund af hårdt vejr (såsom tåge, sne, regn og dis), stands maskinens drift, indtil sigtbarheden bliver god.



Figur 24

Rengør vinduer, spejle, lamper og kamera for at bevare et godt udsyn.

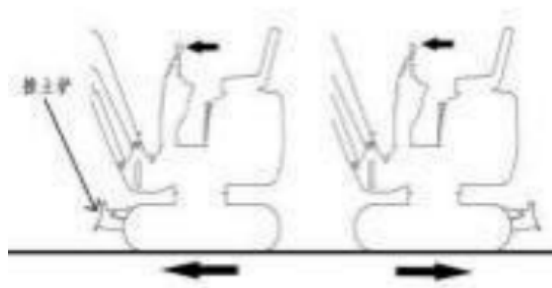


Figur 25

Juster spejle og kamera til optimale positioner for at sikre, at føreren, der sidder på førersædet, kan se udsynet bagfra (blind vinkel).

Den ikke-autoriserede ændring eller installation af ikke-godkendte tilbehør vil sandsynligvis forringe udsynet. Operatørens synlighed skal være i overensstemmelse med kravene i ISO 5006.

Bær ikke personer på maskinen.



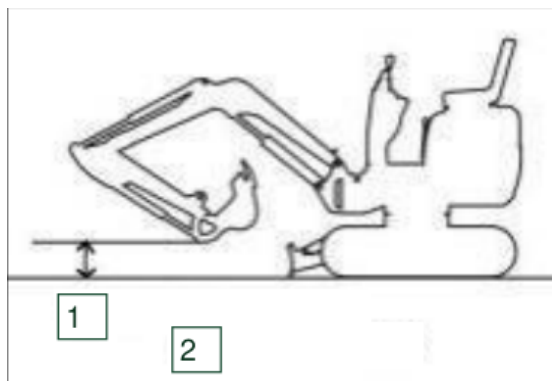
Figur 26

Transporter ikke passagerer på maskinen under kørsel eller arbejde.

Kontroller arbejdsområdet før betjening

Overhold maskinens kapacitetsgrænser.

Brug en signalgiver ved kanter, snævre passager og steder med begrænset udsyn. Ingen må opholde sig i maskinens svingområde eller kørebane.



Figur 27

1. 30-40 cm (12 til 16 tommer)
2. 12-16 tommer

Slå på hornet for at angive din bevægelsesintention. Der er blinde zoner bag maskinen.

Før du kører baglæns, skal du kontrollere sikkerheden i området bag maskinen og sikre, at der ikke er nogen bag maskinen.

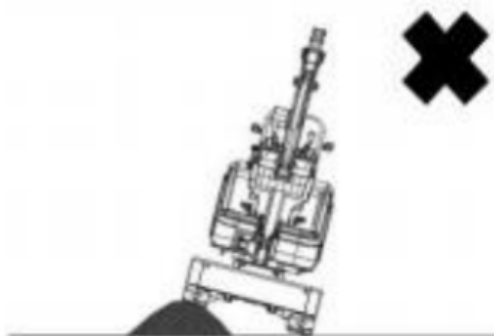
Kontroller undervognens retning før kørsel

Kontroller, at dozerbladet er foran førersædet, før køregreb eller pedaler betjenes. Når bladet er bag førersædet, er kørefunktionernes retning omvendt.

Sikker kørsel

Løft dozerbladet under kørsel. Træk graveudstyret ind som vist, og hold skovlen 30-40 cm over jorden.

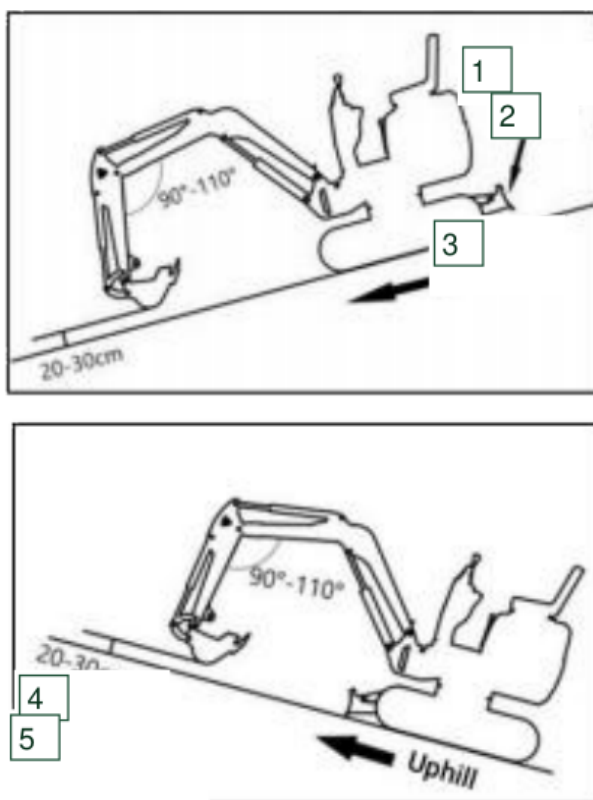
Sving ikke overvognen under kørsel. Hvis arbejdsudstyret nødvendigvis skal betjenes under kørsel, skal hastigheden være så lav, at fuld kontrol bevares.



Figur 28

Undgå at køre over forhindringer, når det er muligt. Hvis det er nødvendigt at køre over forhindringer, skal du holde skovlbetjeningsanordningen nær jorden og køre med lav hastighed. Kør ikke over nogen forhindring, der vil hælde maskinen 10° eller mere.

På barske veje skal du køre maskinen ved lav hastighed og undgå pludselig opstart, stop og retningsændring. Ellers vil arbejdsudstyret sandsynligvis komme i kontakt med jorden for at forårsage ubalance og beskadigelse af maskinen eller ødelægge strukturen i det omkringliggende område.



Figur 29

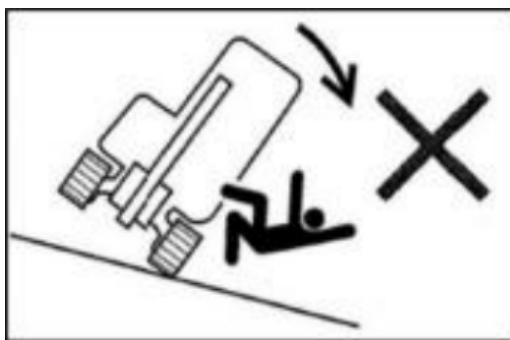
1. Planering
2. Dozerblad
3. Ned ad bakke
4. 8-12 tommer
5. 8-12 tommer

Forholdsregler ved kørsel på skråninger

Når du kører på skråninger, skal du være opmærksom på at forhindre, at maskinen vælter og glider.

Kør ikke maskinen på en skråning, der er stejl nok til at forårsage ustabilitet af maskinen. Bemærk venligst, at i den faktiske applikationer, vil maskinens ydeevne på en skråning blive forringet på grund af svære arbejdsforhold.

Hold førersædet vendt mod opadgående retning, mens du klatrer op ad en skråning. Hold førersædet vendt mod nedadgående retning under kørsel ned ad skråninger. I begge tilfælde skal du være særlig opmærksom på jorden foran maskinen under kørsel.



Figur 30

Mens du kører på en skråning, sænkes skovlen til 20~30 cm fra jorden.

Mens du klatrer op ad en stejl skråning, skal du forlænge graveudstyret til den forreste position. I tilfælde af en nødsituation sænkes skovlen ned på jorden og maskinens motor stoppes.

Kør langsomt på skråninger og ramper. Reducer motorens omdrejningstal ved kørsel ned ad bakke. Bak ikke maskinen ned ad en skråning.

Skift ikke retning på en skråning, og kør ikke på tværs af den. Kør først tilbage til plant underlag, og vælg derefter en anden rute.

Maskinen kan glide på svagt skrånende terræn dækket af græs eller visne blade samt på våde metalplader og frossen jord. Sørg for, at maskinen ikke standser på tværs af en skråning.

Hvis maskinen går i stå på en skråning, skal du sætte betjeningsgrebene tilbage til neutral position og derefter genstarte motoren.

Særlige advarsler for betjening af maskinen på is/sne

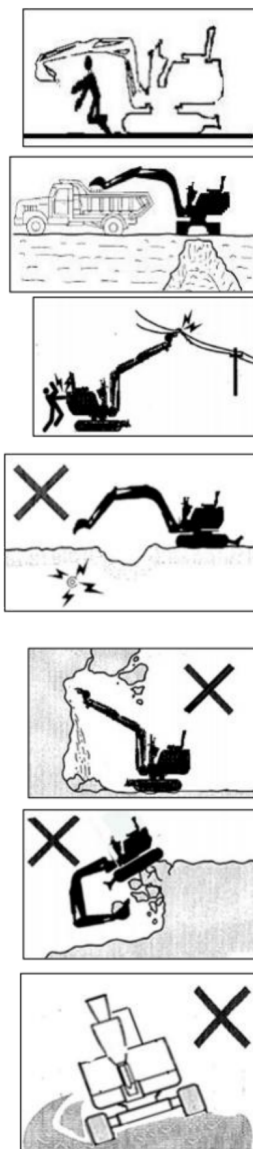
Mens du rejser på snedækkede eller isglatte veje, skal du køre med lav hastighed og undgå pludselig opstart, stop og retningsændring.

Sne kan skjule vejkanter og forhindringer. Kør forsigtigt for at undgå sammenstød eller væltning.

Dyb sne kan få maskinen til at sidde fast eller vælte. Undgå skjulte kanter og områder, hvor den kan synke ned.

For frossen jordoverflade bliver jorden blød, når temperaturen stiger, hvilket sandsynligvis vil resultere i, at maskinen vælter og operatøren bliver fanget i maskinen.

Mens du parkerer maskinen på et ustabilt underlag, sænkes dozerbladet.



Figur 31

Før aldrig skovlen over personer

Materiale kan falde ud, eller skovlen kan falde pludseligt. Hold personer væk fra området under skovlen.

Beskyt lastbilens fører under læsning

Begynd først læsningen, når lastbilens fører befinder sig et sikkert sted.

Sving ikke skovlen over personer eller førerhuset. Læs fra lastbilens bagende.

Hold afstand til luftledninger

Før ikke maskindele eller last tæt på højspændingsledninger, før alle foreskrevne sikkerhedsforanstaltninger er gennemført. Der er fare for dødeligt elektrisk stød ved kontakt eller overslag. Personer må ikke nærme sig en maskine, der er i kontakt med en strømførende ledning.

Hold altid en sikker afstand mellem maskin- og højspændingskabler.

Før du starter driften, skal du kontrollere de relevante driftssikkerhedsprocedurer med det lokale elnet.

Behandl alle elkabler som spændingsførende, også hvis de antages at være afbrudt eller jordet.

Hvis maskinen er for tæt på højspændingskabler, skal du opsætte en signalgiver til at udsende advarsler. Hold alt personale inden for arbejdsområdet væk fra maskine og læsset materiale.

Vær særlig opmærksom på de underjordiske højspændingskabler.

Vær opmærksom på farlige jord- og arbejdsforhold

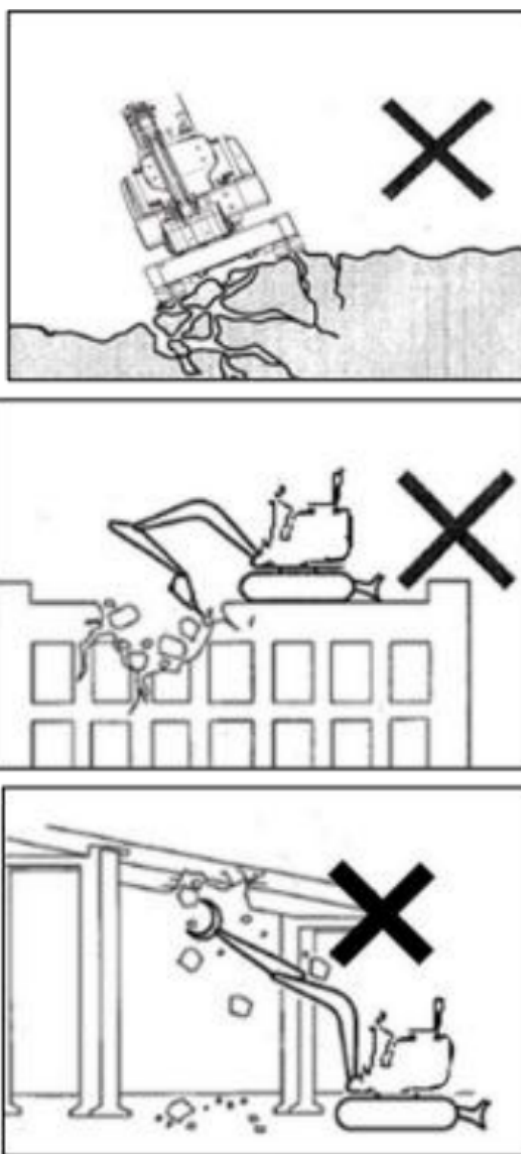
Underminér aldrig en høj jordvold. Den kan styrte sammen.

Brug ikke steder, hvor der er fare for faldende sten.

Hold en sikker afstand mellem maskinen og kanten af gravestedet. Grav ikke jorden foran maskinen.

Ved arbejde nær en kant skal bælteerne stå vinkelret på kanten og dozerbladet vende fremad, så maskinen kan køres væk.

Kør ikke ud på blødt underlag, hvor maskinen kan synke, hælde eller vælte.



Figur 32

Holdes væk fra ustabilt underlag (klipper, vejkanter og dybe grøfter).

Hvis jorden kollapser på grund af maskinvægt eller vibrationer, er der en mulig fare for, at maskinen falder eller vælter. Vær opmærksom på, at jorden bliver svag efter kraftig regn eller eksplosion.

Jorden på toppen af volden og jorden omkring og på toppen af de gravede grøfter er også svage.

Udfør ikke nedrivningsarbejdsopgaver under maskinen. Der er en mulig fare for at maskinen falder, når jorden bliver ustabil.

Før arbejdsopgaver på toppen af enhver bygning eller anden struktur, skal du kontrollere styrken og strukturen. Det vil forårsage alvorlig skade eller ødelæggelse, hvis bygningen eller strukturen kolliderer.

Udfør ikke nedbrydning direkte over maskinen. Nedfaldende dele eller sammenstyrtning kan medføre alvorlig personskade og ødelæggelse.

Brug ikke skovlen som slagredskab ved nedrivning. Udslyngede materialer og beskadiget graveudstyr kan give alvorlige personskader.



Figur 33

Fare under drift på skråninger

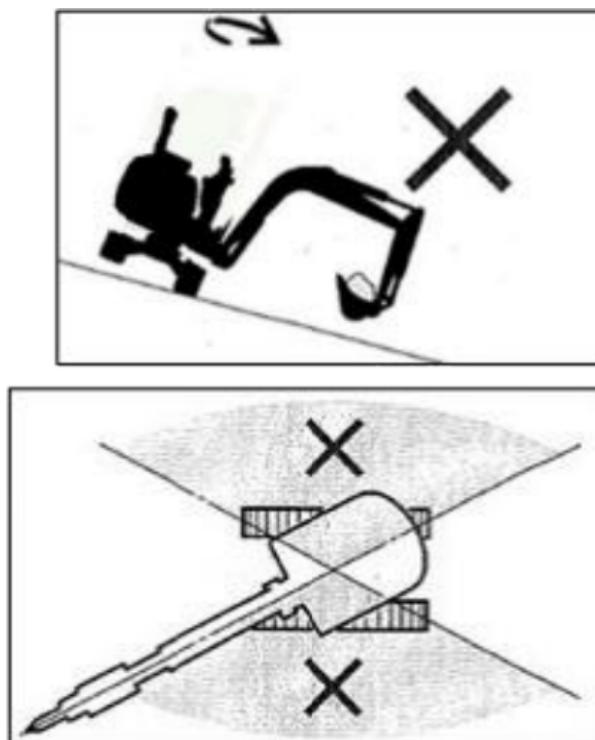
Under arbejde på skråninger kan drejning eller betjening af arbejdsudstyret sandsynligvis resultere i ustabilitet eller væltning af maskinen.

Undgå arbejdsopgaver på skråninger, når det er muligt.

Planering af arbejdsområdet: Sving ikke ned ad skråningen med fyldt skovl. Det forringer maskinens stabilitet og kan medføre væltning.

Losseplads

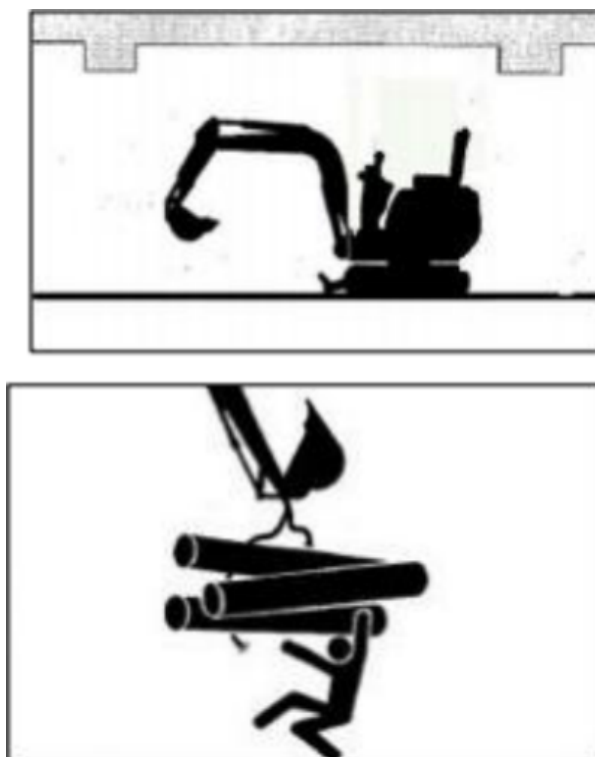
Undgå sving til siden med tung last



Figur 34

Maskinen er lettere at vælte sideværts end i længderetningen. Sving ikke tungt belastet arbejdsudstyr ud til siden, især ikke på skråninger. Hydraulikhammer, knuser eller forlænget gravearm øger vægten foran. Med sådant udstyr må der ikke arbejdes med bommen vendt ned ad skråningen eller ud til siden.

Vær opmærksom på genstandene over dit hoved



Figur 35

Under arbejdsopgaver under broer, i tunneler, i nærheden af kabler eller indendørs skal bommen og gravearmen beskyttes mod stød med enhver overliggende genstand.

Ikke designet til løfteanvendelse

Maskinen er beregnet til gravning og er ikke udstyret med de særlige sikkerhedsanordninger, der kræves til løftearbejde. Kildens efterfølgende løfteanvisninger skal derfor vurderes for den konkrete maskine og opgave.

Overbelast ikke under løft. Overbelastningen vil resultere i, at maskinen vælter og forårsager alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

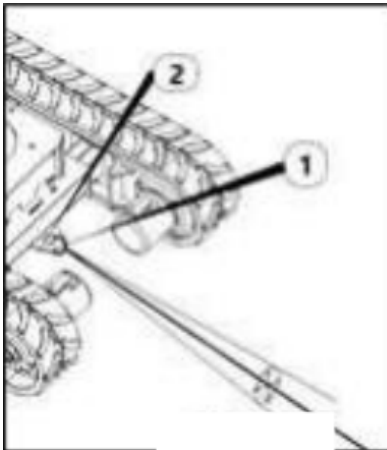
De nominelle løftekapaciteter gælder på fast og plant underlag. Tag højde for blødt eller ujævnt underlag, sidekræfter, pludselige belastninger, omgivelserne og personalets erfaring. Føreren og øvrigt personale skal kende løfteproceduren og følge sikkerhedsanvisningerne. Forkert tilslutning af kæder eller løfteudstyr kan beskadige skovlens forbindelsesled eller løfteudstyret og medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

Brug ikke maskinen til at trække en træstub op med løftegrej. Belastningen kan ikke forudses.

Tillad ikke nogen at stå på eller under den løftede genstand eller tæt på operationszonen.

Vær opmærksom på flyvende genstande

Denne maskine er ikke installeret med nogen beskyttelsesanordning til at beskytte operatøren mod skader fra flyvende genstande. Betjen ikke denne maskine på et farligt sted, hvor operatøren sandsynligvis er udsat for stød fra flyvende genstande.



Figur 36

Forholdsregler for bugsering

Under bugsering vil ukorrekt betjening, forkert brug af reb eller forkert kontrol forårsage alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

20° eller mindre

Brud eller revnedannelse af rebet kan forårsage fare. Brug ståltove, der er kompatible med bugseringskraften.

Brug ikke noget bøjet, snoet eller endda beskadiget reb. Påfør ikke pludselig tung belastning på rebet.

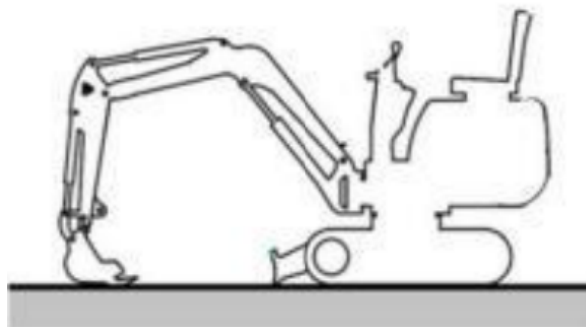
Bær venligst sikkerhedshandsker under håndtering af reb.

Sørg for, at der er tilknyttet en operatør på både trækkende maskine og bugserede maskine.

Bugser ikke på skråninger. Hold alle personer væk fra træktovet under bugsering.

Se afsnittet om bugsering.

FORHOLDSREGLER VED PARKERING



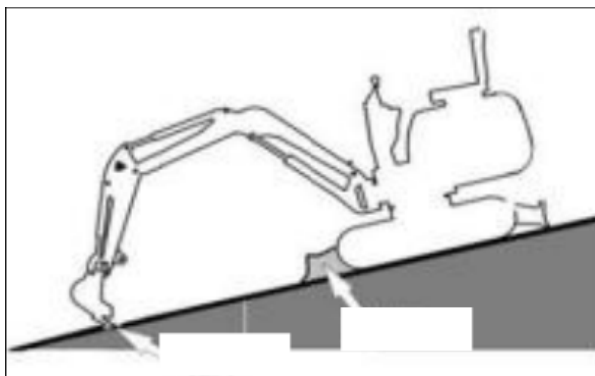
Figur 37

Sikker parkering

Stop maskinen på et plant, solidt og sikkert underlag. Indstil parkeringsenheden.

Hvis parkering på en skråning ikke kan undgås, skal maskinen sikres mod bevægelse.

Mens du parkerer maskinen på en gade, skal du bruge gitre, advarselsskilte eller lamper for at holde det synlige selv om natten, for at forhindre sammenstød med andre køretøjer.



Figur 38

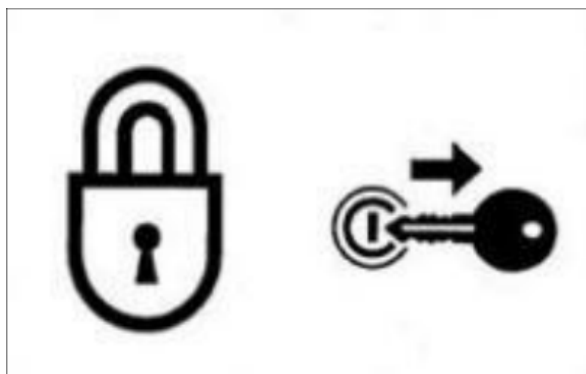
Udfør følgende handlinger, før du forlader maskinen:

Sænk skovlen og dozerbladet ned på jorden. Løft sikkerhedslåsehåndtaget op til låsepositionen.

gravet ind

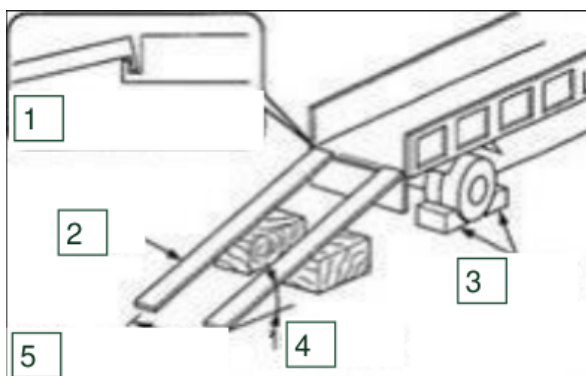
Stop motoren, og træk startnøglen ud.

Lås førerhuset og motorhjelm, og tag nøglen med dig.



Figur 39

FORHOLDSREGLER UNDER TRANSPORT



Figur 40

1. Fastgør til løftepunkterne
2. Rampe
3. Stopklods
4. 15° eller mindre
5. Afstand mellem ramperne

Sikker på- og aflæsning

Maskinen vil sandsynligvis vælte eller falde af under på- og aflæsning. Sørg for at tage følgende sikkerhedsforanstaltninger:

Vælg et solidt og plant underlag, og hold en tilstrækkelig afstand fra vejkannten. Fastgør ramperne med tilstrækkelig styrke og dimensioner til lastbilens lastrum.

Hældningen af ramperne må ikke overstige 15°. Hvis ramperne bøjer for meget nedad, skal du støtte ramperne med understøtninger eller pudeblokke.

Brug ikke arbejdsudstyret til at løfte maskinen op på eller ned fra transportkøretøjet. Den kan vælte eller falde.

Hold lastbilens lastkasse og ramperne rene uden olie, sand, is/sne eller andre urenheder for at forhindre, at maskinen glider fra siden. Rengør sporene.

Bloker hjulene på transportvognen med kiler for at forhindre bevægelse. Mens du læsser eller aflæsser maskinen, skal du køre maskinen langsomt i 1. gear (lav hastighed) i henhold til signalgiverens signaler.

Skift ikke retning på ramper.

Drej/sving ikke på ramper. Ellers vil maskinen sandsynligvis vælte.

Sving langsomt på ladet, da bevægelsen kan gøre maskinen ustabil. Lås førerhusets døre efter læsning, så de ikke åbner under transporten.

Bloker bælterne med kiler, og fastgør maskinen forsvarligt til ladet med egnet surringsudstyr.

Sikker løft af maskinen

Aftal og brug korrekte signaler under løftet.

Kontroller dagligt løfteanordningen for beskadigede og manglende dele og udskift om nødvendigt. Brug venligst reb med tilstrækkelig kapacitet til maskinens vægt under løft.

Løft maskinen som beskrevet nedenfor. Brug ikke andre metoder, ellers vil det sandsynligvis resultere i ubalance i maskinen.

Se venligst afsnittet "Løft af maskine" for at forstå mere beskrivelse. Betjen ikke løftet, hvis der er en operatør på maskinen.

Løft langsomt og kontrolleret for at undgå, at maskinen kommer ud af balance.

Hold alt personale væk fra arbejdsområdet under løft. Flyt ikke maskinen over nogen person.

Sikker transport af maskinen

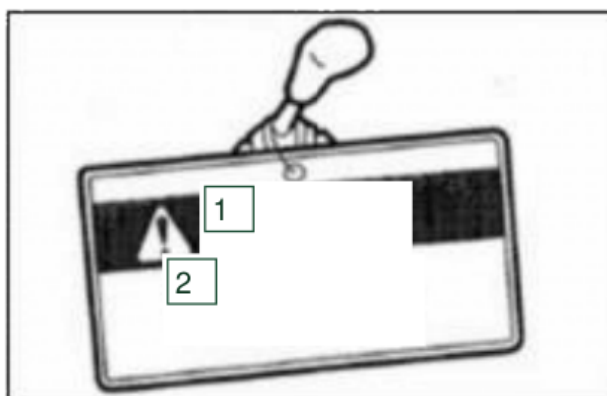
Under transport af maskinen skal du forstå og overholde alle gældende sikkerhedsregler, køretøjskoder og trafikregler.

Tag højde for længden, bredden, højden og vægten af transportvognen med læsset maskine for at vælge den bedste transportvej.

Under transporten må transportvognen ikke startes eller stoppes pludseligt eller køres med høj hastighed.

Ellers vil det resultere i bevægelse eller ubalance af belastet maskine.

FORHOLDSREGLER FOR VEDLIGEHOLDELSE



Figur 41

1. FARE

2. MÅ IKKE BETJENES

Skilt med MÅ IKKE BETJENES

Under kontrol eller vedligeholdelse af maskinen, vil start af motor eller berøring af et joystick af ikke-autoriseret personale sandsynligvis resultere i alvorlige personskader.

Før vedligeholdelse skal du standse motoren og trække nøglen ud og bære den.



Figur 42

Sæt et tydeligt skilt med MÅ IKKE BETJENES ved tændingslås og betjeningsgreb.

Brug af korrekte værktøjer

Brug ikke noget beskadiget eller forringet værktøj eller noget værktøj, der er designet til anden anvendelse. Brug værktøjer, der er egnede til relaterede arbejdsopgaver.

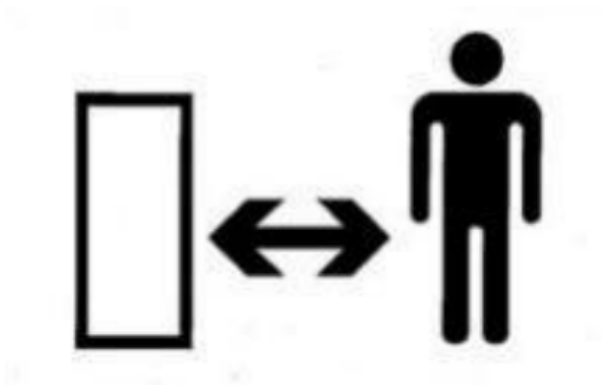


Figur 43

Periodisk udskiftede kritiske sikkerhedsdele

Udskift brændstofslangerne med jævne mellemrum. Brændstofslangerne slides gradvist med tiden, selvom der ikke er synlige slidsymptomer.

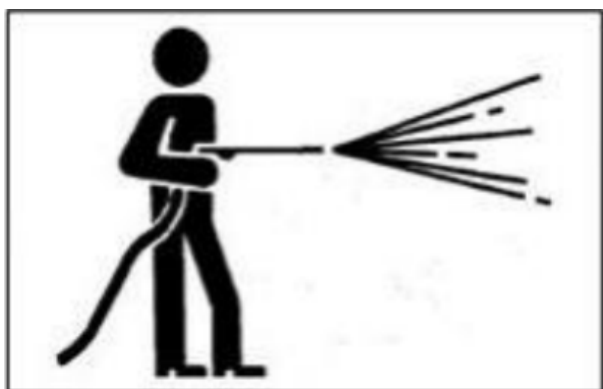
Ved detektering af slidsymptomer skal brændstofslangen udskiftes, uanset udskiftningsplanen. For at forstå flere detaljer, se venligst afsnittet "Liste over kritiske sikkerhedsdele".



Figur 44

Ekspllosionssikre lamper

Når du kontrollerer brændstof, smørelolie, kølevæske og batterielektrolyt, skal du bruge eksplosionssikre lamper for at forhindre brand og eksplosion. Ellers vil det sandsynligvis resultere i eksplosion, der forårsager alvorlige personskadeulykker.



Figur 45

Ingen adgang for ikke-autoriseret personale

Under drift er det ikke-autoriseret personale forbudt at få adgang til arbejdszonen. Vær forsigtig under slibning, svejsning og brug af hammer. Du vil sandsynligvis blive såret af de flyvende fragmenter fra maskinen.

Forberedelser af arbejdszone

Vælg et fast og plant arbejdsområde med tilstrækkeligt lys. Sørg for ventilation ved indendørs arbejde. Fjern forhindringer, farlige genstande og glatte belægninger.

Hold maskinen ren

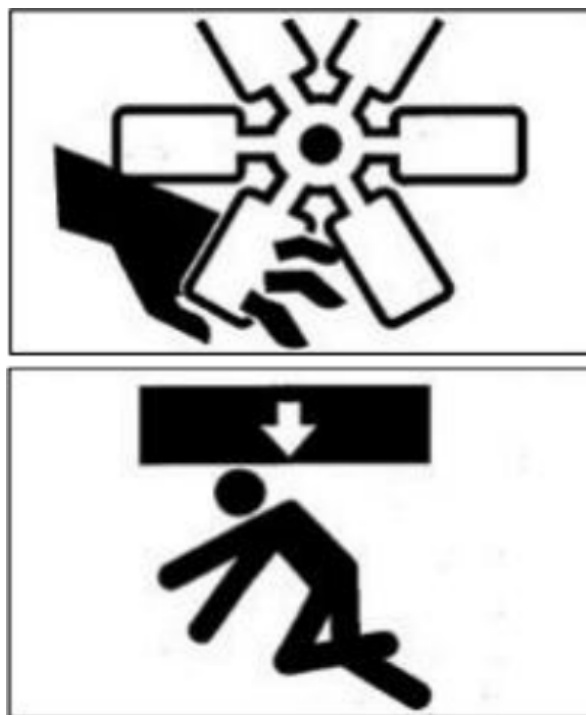
Rengør maskinen før vedligeholdelse, og stop motoren før rengøring. Beskyt elektriske dele mod vand. Vand kan medføre kortslutning og fejl. Vask ikke batteri, styreenheder, sensorer, stik eller førerplads med vand eller damp.

Stop motoren før vedligeholdelse. Smør eller juster ikke maskinen, mens maskinen eller motoren er i gang.

Hvis vedligeholdelsen kræver, at motoren kører, skal du udpege to operatører til teamwork og holde kontakten med hinanden.

En fører skal sidde på førersædet for at gøre sig klar til at stoppe motoren med det samme, når det er nødvendigt.

Denne operatør skal være særlig opmærksom på ikke at røre ved et joystick eller pedal, medmindre det er absolut nødvendigt.



Figur 46

Den anden operatør til vedligeholdelsen skal holde kroppen og tøjet væk fra maskinens bevægelige dele.

Holder sig væk fra bevægelige dele

Holdes væk fra alle roterende og bevægelige dele. Indfiltrering af hænder eller værktøj i roterende eller bevægelige dele vil sandsynligvis forårsage ulykker med alvorlige kvæstelser eller endda dødsfald.

Værktøjet eller andre genstande, der falder eller indsættes i ventilatoren eller ventilatorremmen, vil blive knust eller skåret.

Smid eller sæt aldrig nogen genstand ind i ventilatoren eller ventilatorremmen.



Figur 47

Understøt maskinen og dele, der kan falde

Før arbejde under maskinen skal arbejdsudstyret sænkes til jorden eller laveste stilling, og bælteerne sikres mod bevægelse.

Hvis det er nødvendigt at arbejde under den løftede maskine eller anordning, skal du altid fastgøre den ved hjælp af stødpude, donkrafte eller andre faste og stabile understøtninger.



Figur 48

Få ikke adgang til området under maskinen eller arbejdsenheden, før den er solidt understøttet.

Denne operation er især vigtig for de hydrauliske cylinderarbejdsopgaver.

Sikring af arbejdsudstyret

Under reparationer og udskiftninger af skovltænder eller sidetænder skal arbejdsudstyret fastgøres sikkert for at forhindre utilsigtet bevægelse af maskinen.

Sikr åbne motorhjelme og dæksler

Før arbejdsopgaver i maskinen skal motorhjælmen eller maskinhjælmen fastgøres sikkert. Hold motorhjælmen eller dækslet lukket i blæsevejr, eller mens du parkerer maskinen på en skråning.

Placering af tunge vægte på stabilt sted

Hvis det er nødvendigt at placere midlertidigt tunge vægte eller tilbehør på jorden under adskillelse eller installation, skal du sørge for at placere dem på et stabilt sted. Hold ikke-autoriseret personale væk fra stedet for opbevaring af sådanne genstande.

Forholdsregler for tankning

Rygning og åben ild er forbudt under tankning og i nærheden af tankningsstedet.

Afmonter ikke brændstoftankens dæksel eller tank brændstof, mens motoren kører eller ikke er kølet ned. Sprøjt ikke brændstof på maskinens overflader med høj temperatur.

Tank på et godt ventileret sted. Overfyld ikke; der skal være plads til, at brændstoffet kan udvide sig.

Eventuelt overløbet brændstof skal straks tørres væk.

Spænd brændstoftankens dæksel forsvarligt. Hvis brændstoftankdækslet mangler, skal du kun udskifte det med det originale dæksel. Brug af ikke-autoriseret brændstoftankdæksel med dårlig ventilation vil medføre internt tryk i brændstoftanken.

Brug ikke brændstof til noget rengøringsformål.

Brug korrekt brændstofkvalitet baseret på sæsonen.

Håndtering af slanger

Lækage af smøreolie eller brændstof kan resultere i brandulykker.



Figur 49

Undgå at forvrænge, bøje eller støde på nogen slange.

Brug ikke nogen forvrænget, bøjet eller revnet rørledning, metalrør eller slange, ellers vil det sandsynligvis resultere i sprængning. Spænd eventuelt løst stik igen.

Vær særlig forsigtig ved varme dele og dele under tryk.

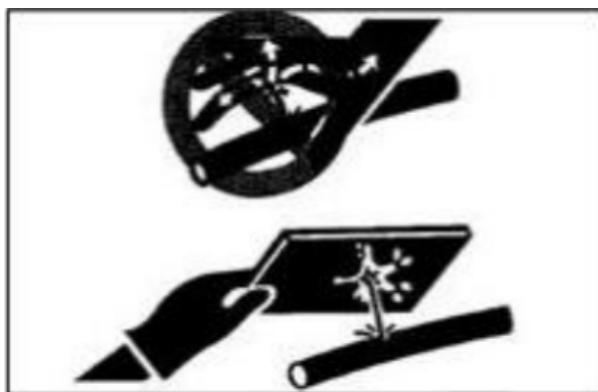
Stop motoren, og lad maskinen køle af før vedligeholdelse.



Figur 50

Motoren, udstødningsrøret, radiatoren, hydraulikrørene, glidende dele og mange andre maskindele er virkelig varme, når motoren lige er stoppet. Berøring af sådanne dele kan forårsage skoldning.

Motorens kølevæske, hydraulikolie og andre væsker er også under høj temperatur og højtryksstatus.



Figur 51

Vær forsigtig med ikke at røre ved hydraulikolien, mens du løsner motorhjelmen eller stikket.

Betjening af maskinen under sådanne forhold vil forårsage udsprøjtning af varm olie, hvilket resulterer i skoldning eller kvæstelser.

Varme dele og væsker under tryk

Adskil ikke kølerhætten eller drænproppen, når kølevæsken er varm.

Stop motoren, og vent på, at motoren og kølevæsken er kølet af. Løsn langsomt kølerdækslet for at lette det indre tryk, og tag det derefter ud.

Forsigtig mod internt olietryk

Vær forsigtig med internt olietryk. Efter motorstop kan trykket i hydraulikolierørene holde i lang tid.

Før vedligeholdelsen aflastes det indre tryk grundigt.

Det høje tryk af hydraulikolie kan trænge ind i hud og øjne og forårsage alvorlige kvæstelser og blindhed eller endda død. Vær opmærksom på, at hydraulikolie, der trænger ud fra åbninger, næsten er usynlig for blotte øjne. Mens du tjekker for lækage, skal du bære beskyttelsesbriller og tykke handsker og beskytte huden med pap eller krydsfiner for at beskytte mod skaderne ved sprøjtning af hydraulikolie.

Den hydrauliske olie, der trænger ind i din hud, skal renses af en læge, der er bekendt med sådanne skader, med kirurgisk metode inden for flere timer.

Aflast trykket før arbejde på hydrauliksystemet

Afmontering af dæksel eller filter eller afkobling af rørledningen før trykaflastning af hydrauliksystemet vil sandsynligvis resultere i udsprøjtning af hydraulikolie.

Løsn langsomt udluftningsproppen for at lette trykket i olietanken.

Stå ved siden af forbindelsen, når en prop, kobling eller slange løsnes. Løsn langsomt, så resttrykket aflastes, før delen fjernes.

Motorolien eller olieproppen vil sandsynligvis sprøjte ud under det indre tryk i motorolietanken. Løsn venligst langsomt olieproppen for at lette det indre tryk.

Beskyt dig mod flyvende metaldele

Under brug af hammer, stifter og metalfragmenter vil sandsynligvis flyve ud. Det vil sandsynligvis forårsage alvorlige personskader.

Når du hamrer hårde metaldele såsom stifter, skovltænder, sidetænder og lejer, skal du bære beskyttelsesartikler, inklusive beskyttelsesbriller og handsker.

Mens du hamrer stifter og skovltænder, skal du sikre dig, at der ikke er nogen personer i det omkringliggende område.

Beskytter mod højtryksfedt

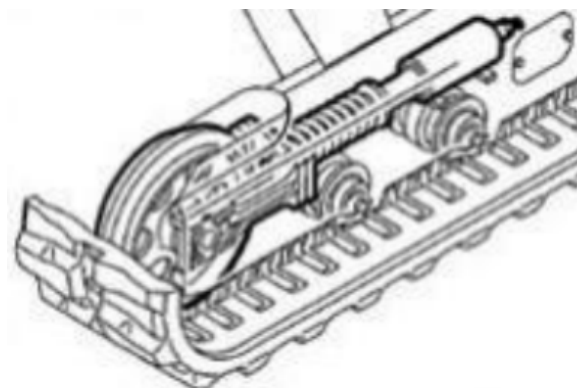


Figur 52

Bæltestrammeren indeholder fedt under højt tryk. Følg den beskrevne justeringsprocedure. Forkert håndtering kan slynge fedtventilen ud og medføre personskade.

Løsn aldrig fedtrørsfittings.

Løsn langsomt fedtaflastningsventilen. Drej den ikke i >1 omgang.



Figur 53

Placer ikke ansigt, arme, ben eller krop foran fedtaflastningsventilen.

Hvis der ikke flyder fedt ud, når fedtaflastningsventilen løsnes, er ventilen defekt.

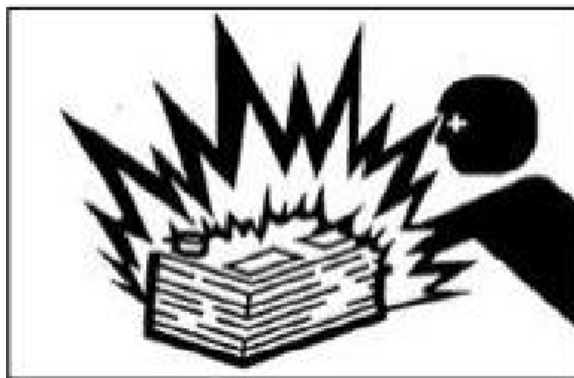


Figur 54

Adskil ikke bæltetrammeren

Bæltetrammeren indeholder en kraftig fjeder. Ved forkert adskillelse kan fjederen blive udløst og medføre alvorlig personskade. Adskil ikke enheden.

Akkumulator og tryksatte enheder



Figur 55

Beholdere med nitrogen under højt tryk skal håndteres med særlig forsigtighed. Forkert håndtering kan medføre eksplosion og alvorlig personskade. Følg disse anvisninger:

Må ikke brydes op eller skilles ad.

Hold væk fra åben ild og brandkilder.

Bor aldrig hul, svejs eller smelt.

Beskyt mod fysiske vibrationer, såsom hamring, rulning og fald.

Trykket skal være aflastet, før beholderen håndteres som beskrevet i serviceproceduren.

Frakobling af batterikabler

Frakobl batteriet før arbejde på det elektriske system eller elektrisk svejsning. Afmonter minusforbindelsen (-) først. Ved tilslutning monteres minusforbindelsen sidst.

Forsigtig under håndtering af batteri

Batteriet indeholder svovlsyre. Den utilsigtede berøring vil skade dine øjne eller hud.

I tilfælde af utilsigtet kontakt med øjnene, skyl straks med rent vand og søg hurtigt lægebehandling. I tilfælde af utilsigtet synkning, drik meget vand eller mælk og søg straks lægebehandling.

Hvis svovlsyren kommer i kontakt med din hud eller tøj, skal du straks skylle med meget vand.

Bær beskyttelsesbriller og handsker under håndtering af batteriet.

Batteriet kan generere brændbart brint sandsynligvis forårsage eksplosion. Holdes væk fra ild kilder inklusive åben ild, gnist og antændt cigaret.

Brug en lommelygte til at kontrollere elektrolytniveauet.

Sørg for at slukke for startkontakten og stoppe motoren, før du kontrollerer eller håndterer batteriet.

Rør aldrig ved elektroderne med metalværktøj eller -genstande for at forhindre kortslutning.

Løse batteriforbindelser kan give gnister. Efterspænd løse forbindelser.

Sørg for, at batteridækslet er forsvarligt tildækket.

Hvis batteriet er frosset, må du ikke oplade batteriet eller forsøge at starte motoren med jumper, ellers vil sandsynligvis forårsage eksplosion. Før brug opvarmes det frosne batteri til 15°C.

Brug ikke batteriet, når elektrolytniveauet er under den nedre grænse. Ellers vil det accelerere den interne aldring og forkorte batteriets levetid. Derudover kan det føre til sprængning (eksplosion).

Fyld ikke destilleret vand over den øvre niveaumarkering. Ellers kan elektrolytten løbe ud. Kontakt med elektrolytten kan skade huden og ætse maskindele.

Rens det omkringliggende område for elektrolytniveaumærkning med en våd klud, og kontroller niveauet. Rengør ikke med en tør klud, da det ellers kan forårsage elektrostatisk ophobning og forbrænding eller eksplosion.

Periodisk udskiftede kritiske sikkerhedsdele

For at garantere sikker drift af maskinen i længere tid, skal du påfylde olie og udføre kontrol og vedligeholdelse med jævne mellemrum. For at fremme sikkerheden skal du med jævne mellemrum udskifte de kritiske sikkerhedsdele, herunder slanger og sikkerhedsseler. For at forstå flere detaljer, se venligst afsnittet "Periodisk udskiftede kritiske sikkerhedsdele".

"Periodisk udskiftede kritiske sikkerhedsdele" henviser til de dele, der er ældet, slidt og funktionelt forringet efter gentagen brug. Udførelsen af sådanne dele vil ændre sig med tiden. Disse egenskaber ved sådanne dele kan forårsage alvorlige mekaniske skader eller personlige skader, og den resterende levetid for sådanne dele kan ikke bedømmes ved blot at kontrollere udseende eller betjeningshåndfølelse.

Ved detektering af synlige skader på udseendet, udskift venligst de "periodisk udskiftede kritiske sikkerhedsdele", selvom den angivne udskiftningsperiode ikke nås.

Starthjælp med startkabler

For at starte motoren med batteriopladningskablet skal du sørge for at tilslutte kablet korrekt i henhold til følgende procedure. Forkert tilslutning af kabel kan forårsage afladning og batteriekspllosion.

De to maskiner må ikke røre hinanden under starthjælp.

Rør aldrig de positive (+) og negative (-) elektroder på batteriopladningskablet med hinanden eller med maskinen.

Under tilslutning skal du først forbinde den positive elektrode på batteriopladningskablet til positiv (+) terminal. Under afbrydelse afbrydes først den negative (-) terminal (jordterminalen) fra det negative kabel.

Sørg for at tilslutte kabelklemmerne sikkert.

Tilslut den sidste klemme på batteriopladningskablet til et sted så langt fra batteriet som muligt.

Bær altid beskyttelsesbriller og handsker for at starte motoren med batteriladekabel.

Brug batteriopladningskablet og klemmer med dimensioner, der passer til batterikapaciteten. Brug aldrig beskadiget eller korroderet batteriopladningskabel eller -klemmer.

Sørg for, at batterikapaciteten er den samme for "Fejlfungerende maskine" og "Redningsmaskine".

Svejsearbejde

Svejsearbejdsopgaverne skal om nødvendigt udføres af kompetent personale på et arbejdssted med komplet udstyr. For at undgå at beskadige nogen maskindel ved for høj strøm eller elektrisk gnist, skal du overholde følgende forholdsregler.

Afbryd batterikablerne før elektrisk svejsning.

Anvend ikke 200V eller højere spænding kontinuerligt.

Tilslut jordingspunktet inden for 1 m rækkevidde fra svejseområdet. Tilslut ikke jordforbindelsen terminal nær den elektroniske styreenhed/instrument eller stik.

Sørg for, at der ikke er nogen tætningsring eller leje mellem svejseområdet og jordterminalen.

Tilslut ikke jordforbindelsen til et sted i nærheden af arbejdsudstyrets stift eller hydraulikcylinder.



Figur 56

Før svejsning af maskinens krop, afbrydes stikket på den elektroniske styreenhed.

Bortskaffelse af affald

Sørg for at samle den dræned olie fra maskinen i en beholder.

Ukorrekt behandling af spildolie vil forurene miljøet.

Når du bortskaffer skadelige genstande, inklusive smøreolie, brændstof, kølevæske, opløsningsmiddel, filter og batteri, skal du overholde de gældende love og regler.

Bortskaffelse af skadelige kemikalier

Den direkte kontakt med skadelige kemikalier vil forårsage alvorlige skader. De skadelige kemikalier, der bruges i denne maskine, omfatter olie/fedt, batterielektrolyt, kølevæske, maling og klæbemiddel. Bortskaf de skadelige kemikalier omhyggeligt og korrekt.

Sikkerhedsskilte

SIKKERHEDSSKILT

For at garantere sikkerheden for operatøren og betjeningspersonalet i arbejdszonen skal du opsætte følgende sikkerhedsskilte (mærker) på nogle dele af maskinen. Gå rundt om maskinen med denne vejledning og observer indholdet og placeringen af disse sikkerhedsskilte. Gennemgå venligst disse skilte og betjeningsinstruktioner i denne manual sammen med maskinføreren.

Sikkerhedsskiltene skal være rene, klare og let læselige.

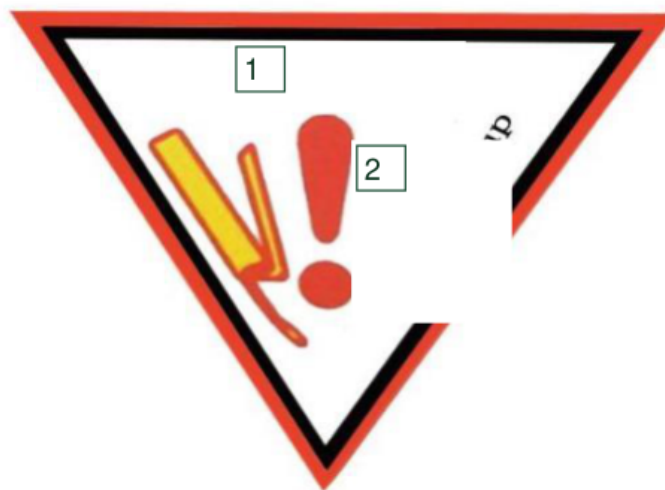
Skematisk diagram for sikkerhedsskilte:

1. Forholdsregler for justering af larvebåndsspændingen: dette skilt er placeret på begge sider af larvebåndsbjælken.

Bæltestrammerens cylinder står under højt tryk. Justering og afmontering skal følge manualens procedure. Forkert håndtering kan medføre personskade.

Bæltestrammerens cylinder står under højt tryk. Justering eller afmontering skal følge manualens anvisninger. Forkert håndtering kan medføre personskade.

2. Fedtpåfyldningsskiltet er placeret på nøglestrukturens smørediaqram:



Figur 57

1. Vær opmærksom

2. Smørefedt

3. Vær opmærksom på advarselsskilte såsom forholdsregler for dieseludskiftning, lastadvarsel, bevægelses- og driftsadvarsel, højspændingsledning, læsevejledning, vejlås og højdeadvarselsskilte. Disse skilte er placeret på oliesædedækslet.



Figur 58

4. Hold afstand til svingområdet

Dette skilt er placeret på den bagerste kontravægt.

Ingen må stå inden for minigraverens roterende område.

Beskadig eller fjern ikke skiltet fra minigraveren.

5. Brændstofskilt: Dette skilt er placeret ved brændstoftankpåfyldningen.

Sluk motoren, når du påfylder brændstof, og hold dig væk fra åben ild, når du påfylder brændstof.

Vær opmærksom på at se forholdsreglerne på brændstofmærkatet.

Beskadig eller fjern ikke skiltet fra minigraveren.

Brændstofskilt - diesel

Stop motoren før tankning, og hold antændelseskilder væk. Tank udendørs. Kildens skilt angiver følgende dieselklasser efter minimumstemperatur:

Minimumstemperatur	Dieselklasse i kilden
4 °C	0
-5 °C	-10
-14 °C	-20
-29 °C	-35

6. Forholdsregler for brug af batteri: Dette skilt er placeret på fodpedalen over batteriet (vær opmærksom på dette skilt)

FARE - BATTERI

Batterier udvikler eksplosive gasser. Hold gnister og åben ild væk, og sørg for god ventilation. Opbevar ikke metalværktøj eller brændbare genstande sammen med batteriet. Bortskaft brugte batterier efter lokale miljøregler. Elektrolytten er stærkt ætsende og kan skade hud og tøj. Stænk i øjnene kan medføre blindhed. Kildens anvisning ved kontakt med svovlsyre: Skyl huden med vand. Neutraliser syren med soda eller kalk. Skyl øjnene med vand i 10-15 minutter, og søg straks behandling.

7. Ingen må stå i operationsområdet: dette skilt er placeret på begge sider af arbejdsarmen.

FARE - ARBEJDSOMRÅDE

Ingen personer må opholde sig inden for maskinens arbejdsområde.

8. Hold dig væk fra udgravningsområdet: dette skilt er placeret på begge sider af gravearmen.



Figur 59

9. Hydrauliktanksilt: dette skilt er placeret på huset ved hydraulikolietanken.

HYDRAULIKOLIETANK

Påfyld hydraulikolie som foreskrevet. Sommer: yb-n46 slidbeskyttende hydraulikolie. Vinter: yc-n46 hydraulikolie til lave temperaturer. Ny eller hovedrepareret maskine: Udskift hydraulikolien efter 500 timer. Derefter cirka hver 1500 timer, afhængigt af oliens forurening. Rengør tank og filter grundigt ved olieskift. Udskift filterelementet om nødvendigt. Rengør normalt filteret månedligt. Udskift det ved skade eller kraftig tilsmudsning. Vælg egnet hydraulikolie efter temperaturen ved ekstrem varme eller kulde. Bemærk: Kildens vedligeholdelsestabel angiver et andet interval. Det korrekte interval skal afklares for den konkrete maskine.

10. Fareskilt for hydraulikolietank: dette skilt er placeret på tankens dækplade.

FARE - HYDRAULIKOLIETANK

Stop motoren, før dækslet på hydraulikolietanken åbnes. Aflast trykket langsomt for at undgå skoldning fra varm olie.

11. Klistermærke til benzinmærkning (åben under sædet-benzinmotoren).

BENZINPÅFYLDNING

Kun benzin E0 eller E10. Brug ikke E15 eller E85.

Sikkerhed først

Sikkerhedsanvisningerne og maskinens advarselsskilte skal følges for at forebygge personskade. Udskift snavsede, beskadigede eller manglende skilte, og monter dem på den angivne plads.

Figur 60

Betjeningsvejledningen bestemmer de forhold, der kræver særlig opmærksomhed

Signalord og betydning ved brug af minigraveren som følger:

FARE
Advarsel
Ikke

Forholdsregler

Det betyder, at manglende overholdelse af forholdsreglerne vil resultere i dødsfald eller alvorlig personskade.

Det betyder, at der er risiko for personskade, hvis forholdsreglerne ikke følges.

Det betyder, at hvis forholdsreglerne ikke overholdes, vil minigraveren blive beskadiget eller forårsage fejl.

Supplement Det betyder andre supplerende instruktioner, der er nyttige til brug.

Før du bruger minigraveren, bedes du læse og forstå betjeningsvejledningen omhyggeligt for at sikre sikker drift. For sikker drift skal du overholde ovenstående forholdsregler og vedhæfte tillægsskiltet her for at sikre sikkerheden først.

1. Batterivedligeholdelsesskilt:



Figur 61

1. GENANVEND

Børn er ikke tilladt i nærheden af enheden Pas på syrekorrosion Se instruktionerne Ingen brand Bær beskyttelsesbriller Pas på eksplosive gasser

Læs venligst instruktionerne omhyggeligt før brug

Afbryd strømmen efter brug, så batteriet ikke aflades unødvendigt.



Figur 62

2. Daglig inspektion:

bekræft venligst, om der er unormale fejl (såsom olielækage, løse bolte og møtrikker, løse elektriske ledninger, endeledninger, terminaler osv.) under den sidste brug.

Udbedr de konstaterede fejl, før maskinen anvendes igen.

Brug venligst det specificerede mærke til brændstof og fedt.

3. Driftsdiagram for arbejdsenhed

Kontroller, at maskinens betjeningsmønster svarer til skiltet. Hvis der er forskel, skal skiltet udskiftes med et korrekt skilt, før maskinen anvendes.

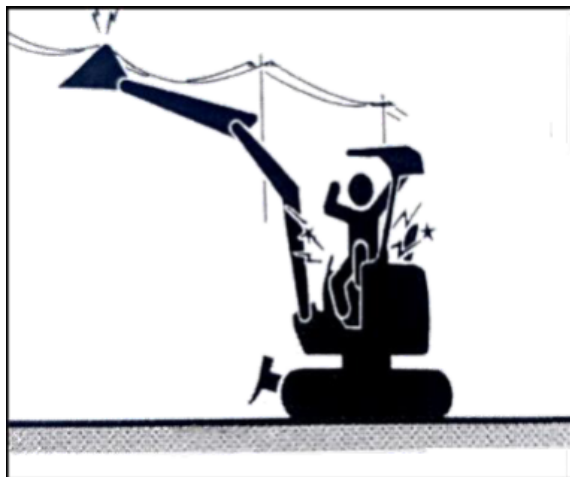
Hvis minigraveren ikke betjenes i henhold til denne procedure, kan det forårsage tilskadekomst (se driftsadvarslen).

3. Mekanisk betjeningssystem

Kontroller betjeningsmønstrer, før maskinen anvendes. Afprøv bevægelserne langsomt på et sikkert sted. Et forkert betjeningsmønster kan medføre alvorlig personskade eller dødsfald.

4. Ingen må opholde sig under en hævet skovl.

Når du trækker skovlen op, skal du ikke røre ved luftledninger eller forhindringer. Dødsfald kan især være forårsaget af elektrisk stød ved berøring af ledninger, så vær opmærksom på dette.



Figur 63

5. Tag sikkerheden som rettesnor, kør ikke, når du drikker, tager medicin og ved dårligt helbred, ellers vil det forårsage ulykker.

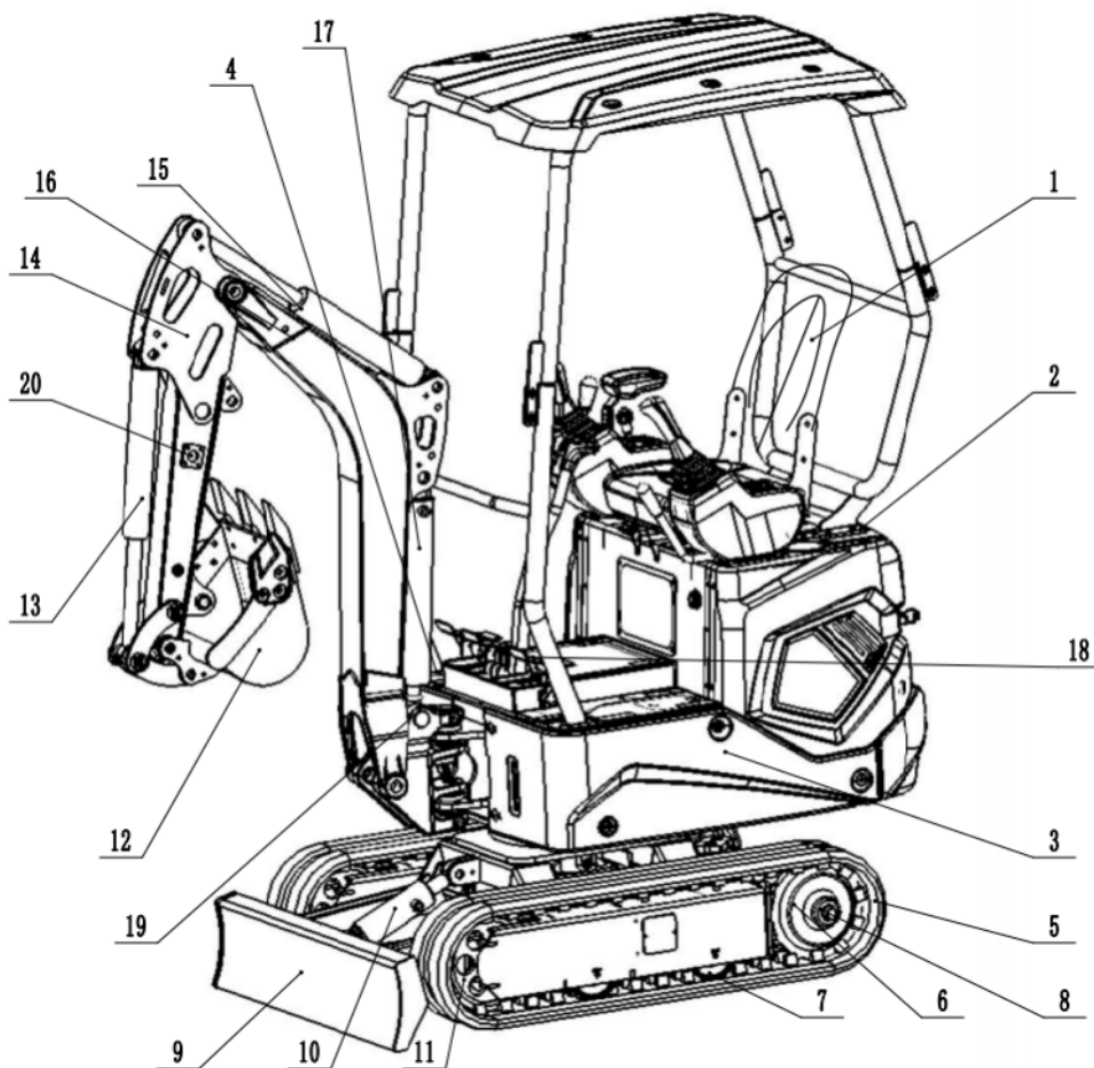


Figur 64

Maskinens dele og betjening

KONTROLLER

KOMPONENTNAVN



Figur 65

Op-ramme	Chassis	Arbejdsenhed
1. Sæde	5. Spor	12. Skovl
2. Motorhjelm	6. Drivhjul	13. Skovlcylinder
3. Brændstoftank	7. Sporvalse	14. Arm
4. Hydraulikolietank	8. Køremotor	15. Armcylinder
	9. Bulldozerblad	16. Bom

Op-ramme	Chassis	Arbejdsenhed
	10. Cylinder af klinge	17. Bomcylinder
	11. Før hjulet	18. Svingled
		19. Svingcylinder
		20. Hydraulisk kredsløb

SIKRINGSKASSE, BRÆNDSTOPÅFYLDNINGSSPORT, SÆDE

Sikringskasse

Sikringerne beskytter det elektriske system mod overstrøm.

Åben

1. Sæt nøglen i låsen til motorhjælmen, og drej mod uret for at låse servicedækslet op.
2. Løft motorhjælmlåsen og løft vedligeholdelsesdækslet.
3. Find sikringsboksen.

1. Lås grænsegrebet op, og luk vedligeholdelsesdækslet.
2. Sæt nøglen i låsen, og drej med uret for at låse servicedækslet.

Brændstofpåfyldningsport

Under påfyldning af brændstof i brændstoftanken, hold dig væk fra varmekilder og åben ild, og ryg ikke.

Fyld brændstoftanken på et godt ventileret sted. Stop motoren før tankning.

Alt overløbet brændstof skal straks tørres væk.

Overfyld ikke tanken. Lad plads til, at brændstoffet kan udvide sig.

Spænd brændstoftankdækslet godt fast.

Åbning

1. Sæt nøglen i låsen til motorhjælmen, og drej mod uret for at låse servicedækslet op.
 2. Løft motorhjælmlåsen og løft vedligeholdelsesdækslet.
 3. Hold brændstoftankdækslet, og drej det mod uret for at låse brændstofdækslet op.
- Lukning Fastgør brændstoftankdækslet, og drej det med uret for at låse brændstofdækslet.

SÆDE



Figur 66

Sædeindstilling, hvis sædet har disse justeringer. A: Ryglænets vinkel.

1. Sid oprejst, og læn ryggen mod ryglænet.

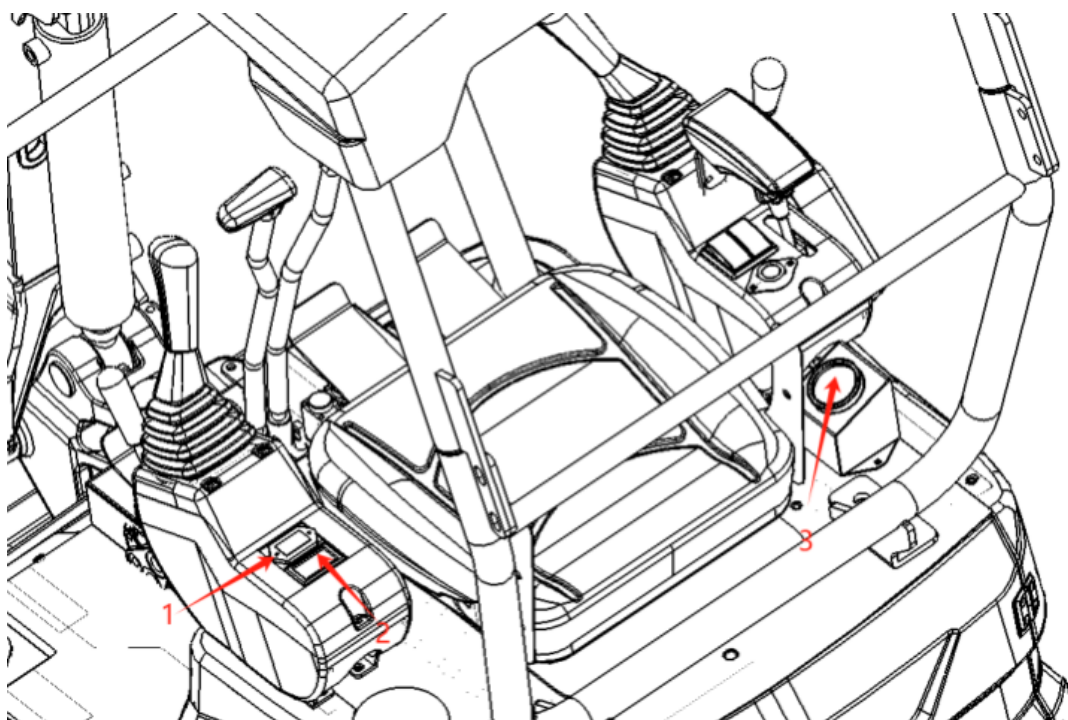
2. Juster ryglænet til den ønskede vinkel ved at dreje håndtaget B. For- og bagjustering

1. Træk op i justeringshåndtaget (2), skub sædet frem og tilbage, og juster det til den position, du ønsker, når du betjener maskinen.

2. Løsn justeringshåndtaget (2) i den position, du ønsker at fastgøre sædet.

ELEKTRISK KONTROLPANEL

Panelnavn og beskrivelse:



Figur 67

NR.	BESKRIVELSE	BEMÆRK
1	Timetæller	Vis arbejdstid, rækkevidden er 0-9999,9 timer.

NR.	BESKRIVELSE	BEMÆRK
2	Batterispænding	Viser batterispændingen. En værdi under 11 V angiver kraftig afladning.
3	Vandtemperaturmåler	Viser ændringen af kølevandstemperaturen.

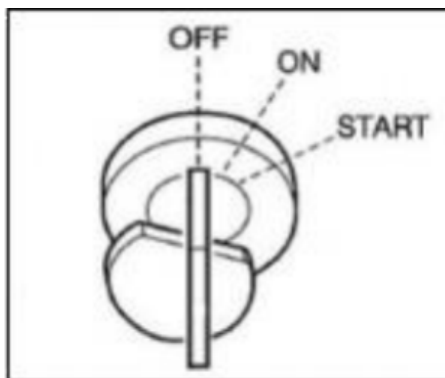
Instrumentpanelet afhænger af model og udstyr. Nogle varianter har timetæller og voltmeter. Illustrationerne er vejledende.

Forholdsregler

Instrumentpanelet er udviklet til kompakte minigravere. Følg nedenstående anvisninger for at beskytte panelet og bevare en stabil funktion:

1. Skil ikke instrumentet ad uden tilladelse.
2. Du må aldrig hamre eller banke på instrumentet brutalt.
3. Beskyttelse mod ydre skader.
4. Hold panelet rent. Ethvert organisk opløsningsmiddel eller ætsende væske, inklusive diesel og benzin, skal rettidigt tørres væk for at forhindre korrodering af panelet.
5. Hvis du har spørgsmål under brug, bedes du kontakte servicepersonalet i god tid.

KONTAKTER



Figur 68

Starterkontakt

Vigtigt: Drej ikke startnøglen fra OFF til ON og derefter fra ON til OFF gentagne gange inden for kort tid, ellers vil det sandsynligvis resultere i motorfejl.

OFF (FRA): Motoren stoppes. Tændingsnøglen kan sættes i og tages ud.

ON (TIL): Motorens driftstilling. De elektriske funktioner er aktiveret.

START: Startstilling. Når nøglen slippes, vender den automatisk tilbage til ON (TIL).

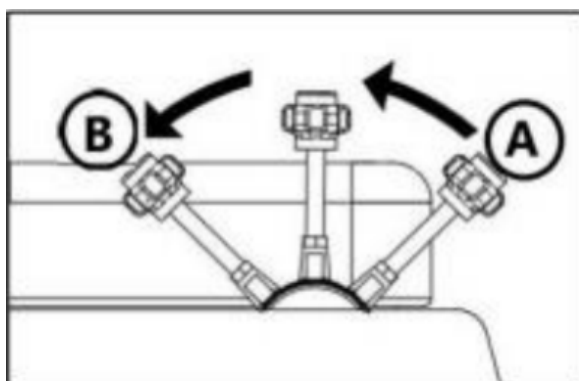
Hvis kølevæsketemperaturen er for lav, drej nøglen mod uret, hold den nede i 10~15s, og slip derefter før start.

Drej nøglen til ON og derefter til START for at starte motoren.

JOYSTICKE OG PEDALER

Sikkerhedslåsehåndtag

Før du rejser dig fra førersædet for at justere førersædet, skal du sænke arbejdsudstyret til jorden, løfte sikkerhedslåsehåndtaget op for at låse det og stoppe motoren. Når sikkerhedslåsehåndtaget er sænket ned (Ulåst), vil utilsigtet berøring af ethvert joystick vil resultere i pludselig bevægelse af maskine og forårsage alvorlige kvæstelser eller dødsfald.



Figur 69

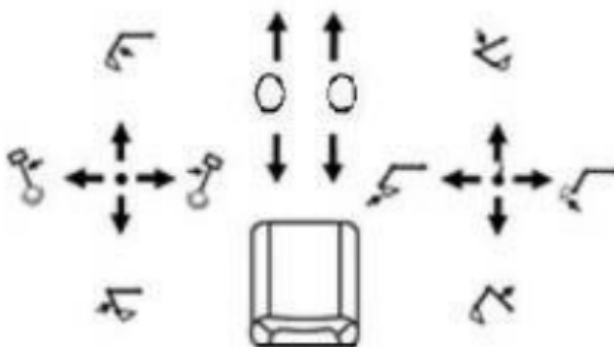
Bemærk venligst, at selv hvis sikkerhedslåsehåndtaget er placeret i låseposition, kan dozerbladet, bommen og de ekstra hydrauliske kontroller ikke låses.

Rør ikke ved sådanne knapper ved et uheld.

Mens du løfter op eller sænker sikkerhedslåsehåndtaget, skal du passe på ikke at røre et joystick

Før du forlader førersædet, sænk arbejdsudstyret ned på jorden, løft sikkerhedslåsehåndtaget op til låseposition og stop motoren.

I mellemtiden skal du sørge for at trække nøglen ud, lukke dørene og hætterne og bære nøglen med dig og derefter opbevare den på et anvist sted.



Figur 70

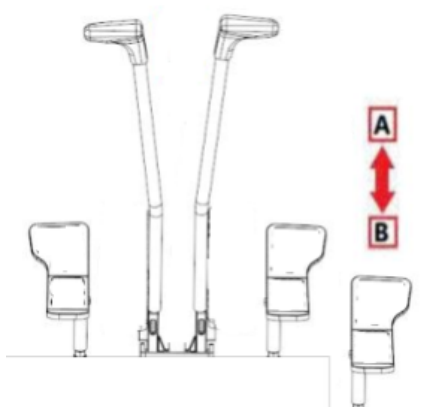
Denne enhed har til formål at låse betjeningen af graveudstyr og maskindrejning. Når du skubber håndtaget fremad, bortset fra gåhåndtaget, kan de andre håndtag ikke fungere

Gashåndtag

Gasgrebet styrer motorens omdrejningstal. A: Lav tomgang. B: Maksimale omdrejninger.

Før du starter arbejdsopgaver, skal du omhyggeligt kontrollere og bekræfte, hvilken joystick-tilstand der skal bruges.

Beskrivelserne i denne vejledning bruger maskinens ISO-tilstand.



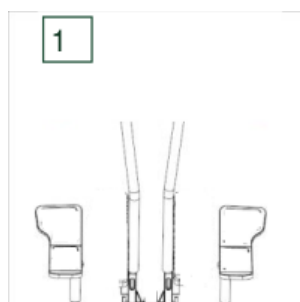
Figur 71

Grebet til dozerblad

Brug dette joystick til at betjene dozerbladet. (A) ... Sænk dozerbladet.

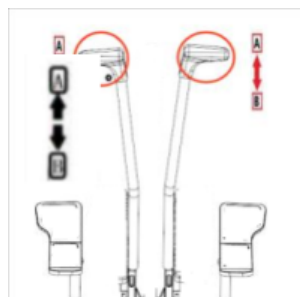
(B)... .Løft dozerbladet.

Køregrebet



Figur 72

Før du betjener køregrebet, skal du sikre dig, at dozerbladet er foran førersædet. Vær opmærksom på, at betjeningsretningen for kørejoysticket med dozerblad bag førersædet er omvendt til retningen for dozerblad foran førersædet.



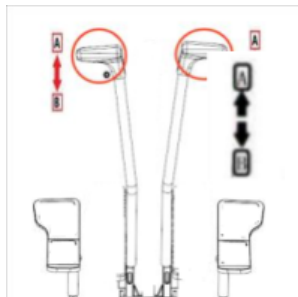
Figur 73

Hjælpehydraulikpedal

Den højre pedal bruges til hydraulikhammeren.

Kontroller, at hydraulikhammeren er monteret korrekt.

Træd pedalen fremad for at aktivere hammeren. Slip pedalen for at standse den.

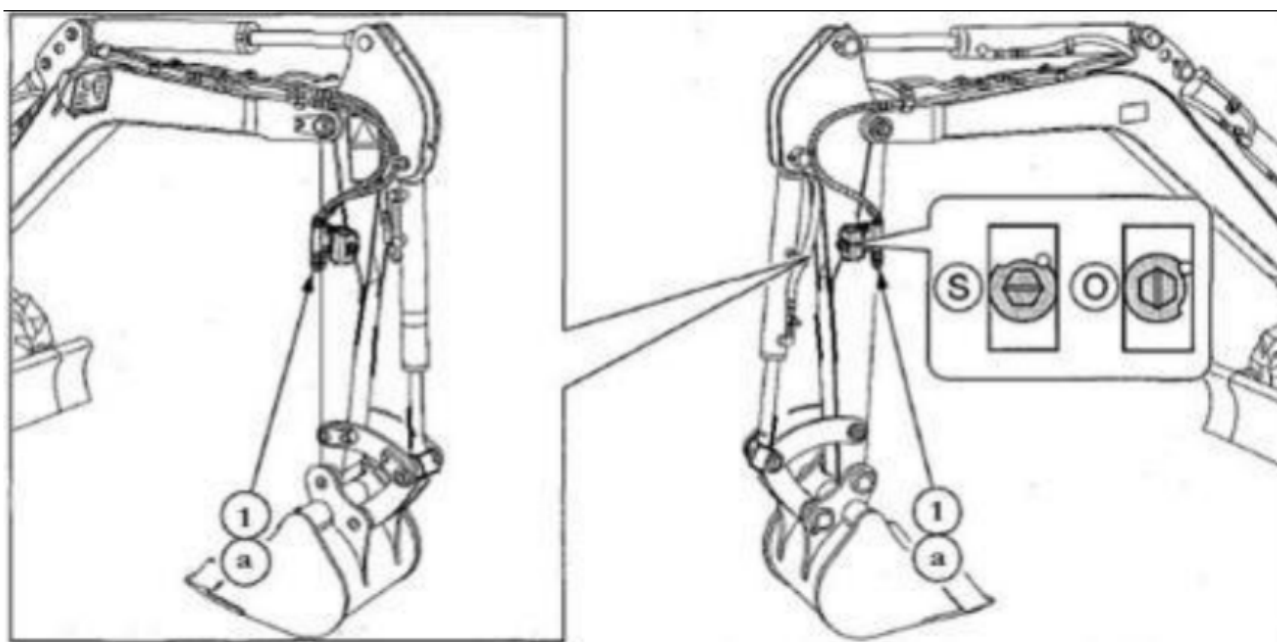


Figur 74

Betjening af sidesving: A = mod venstre. B = mod højre.

TILBEHØR

Hydraulisk hjælperørledning (hvis installeret)



Figur 75

Afbrydelse af rørledningerne før trykaflastning af hydrauliksystemet vil sandsynligvis resultere i udsprøjtning af hydraulikolie.

Når motoren er standset, skal du straks trykke på alle hjælpehydraulikpedaler og 2. hjælpekontakt i flere gange for at aflaste trykket i det ekstra hydrauliske kredsløb.

Løsn langsomt udluftsproppen for at lette det indre tryk i hydraulikolietanken.

Stå på den ene side, mens du afmonterer slanger, og løsn langsomt. Aflast langsomt det indre tryk før adskillelse. Disse rørledninger transporterer den hydrauliske olie, der er nødvendig for at betjene hydrauliske hammere eller andre arbejdsudstyrer.

1: Hydraulikledning til ekstraudstyr. Afspærringsventil: S = lukket, O = åben. Følg denne procedure ved tilslutning:

1. Fjern det resterende tryk fra systemet, og luk derefter afspærringsventilen.
2. Tag stikket ud.
3. Tilslut tilbehørets hydraulikrør til porte (a). Mens du installerer en hydraulisk hammer, skal du forbinde olieindløbsporten til port (a).
4. Åbn afspærringsventilen. Mens du installerer en hydraulisk hammer, skal du åbne vælgerventilen (1).
5. Efter tilslutninger udluftes hydraulikrørene fuldstændigt.
 - a. Start motoren og kør ved lav tomgang uden belastning i 10 min.
 - b. Når motoren kører ved lav tomgang, skal du betjene den hydrauliske hjælpekontakt gentagne gange (i ca. 10 gange) for at udlufte hydraulikrørene.
 - c. Stop motoren og vent i mindst 5 minutter, indtil luftboblerne flyder over fra hydraulikolien i olietanken. Vigtigt: Følg eventuelt tilbehørsproducentens procedure for at udlufte luften.
6. Kontroller, om der er olielækage.

Frakobling af hydrauliske kredsløb

1. Fjern det resterende tryk fra systemet, og luk derefter afspærringsventilen.
2. Afbryd rørledningerne fra portene.
3. Monter blindproppen.

Aflast resttryk Efter brug af det ekstra hydrauliske kredsløb er der resttryk i kredsløbet. Dette kaldes resttryk. Inden rørledningen afbrydes, skal resttrykket slippes.

Start, stop og arbejde

OPERATIONER

FØR START AF DRIFT

På- og afstigning

Spring ikke på eller af maskinen. Forsøg ikke at stige af eller på en maskine i bevægelse.

Mens du stiger af og på fodpladerne, skal du holde i gelænderne for at støtte din kropsvægt og opretholde en trepunkts balancestilling (hænder og fødder) for din krop.

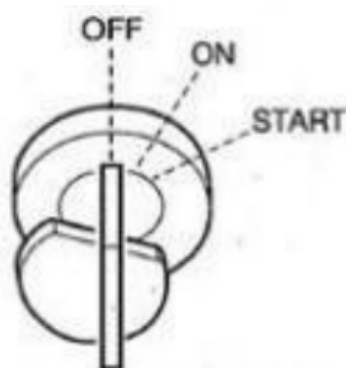
Anvend ikke sikkerhedslåsehåndtag eller et joystick som gelænder.

Udfør en visuel kontrol omkring maskinen før dagens første motorstart.

Udfør den daglige rutinekontrol før dagens første motorstart. Se serviceafsnittet om daglig kontrol.

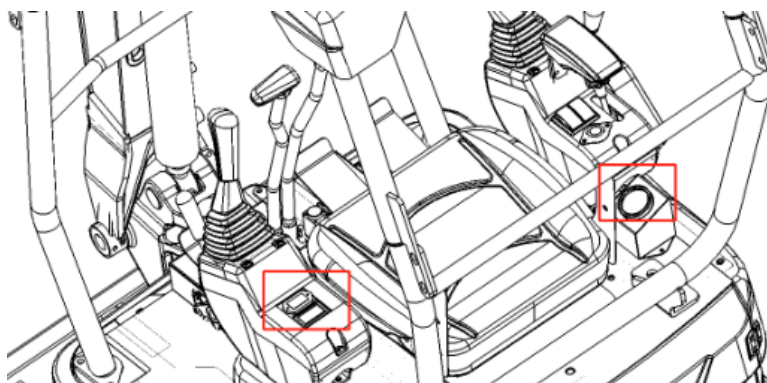
START OG STOP AF MOTOR

1. Juster sædet til en behagelig betjeningsposition.
2. Kontroller og sørg for, at sikkerhedslåsehåndtaget er i låseposition.



Figur 76

3. Kontroller og sørg for, at alle joystick og pedaler er i neutral position.



Figur 77

4. Sæt nøglen i startkontakten, drej til positionen ON, og kontroller derefter som nedenfor:

Alle advarselslamper tænder i 1 s, og advarselstonen udsendes i 2 s. Instrumenterne begynder at virke.

Tryk på lampekontakten og kontroller og sørg for, at bomlampen tænder.

Hvis en lampe ikke tænder, eller alarmen ikke lyder, kan pære eller ledningsforbindelse være defekt.

Start af motor

Hold alt personale væk fra arbejdsområdet.

Brug hornet til at advare personer omkring maskinen.

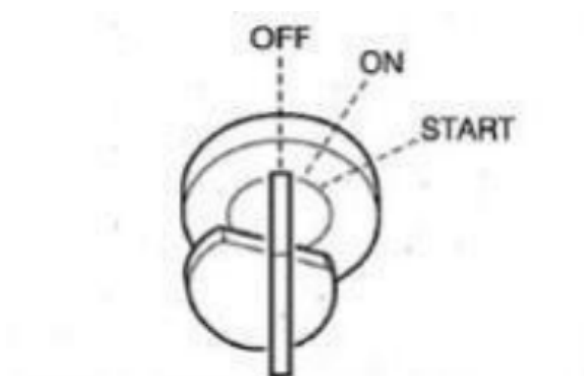
Vigtigt: Kør ikke startmotoren kontinuerligt i >15 sekunder. Hvis motoren ikke starter, skal du vente i 60 sekunder og derefter forsøge at genstarte motoren.

Vigtigt: Hvis motoren stopper på grund af mangel på brændstof, skal du fylde brændstof på, dreje nøglen til ON i 60 sekunder, og derefter dreje den til START-position.

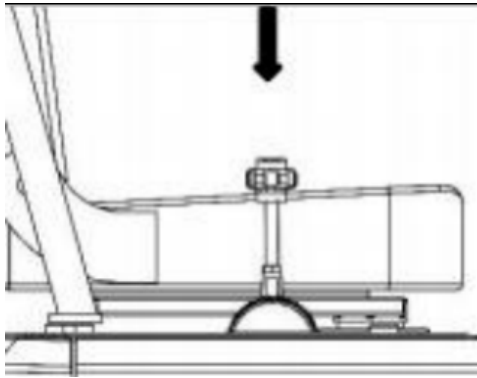
Hvis startmotoren kører i lang tid, før der er tilstrækkelig brændstof tilført, vil det medføre startfejl på startmotoren.

Normal start

1. Sæt gasgrebet i neutralstillingen som angivet i kilden.
2. Drej startnøglen til START-position for at starte motoren.
3. Slip nøglen, når motoren er startet. Nøglen vender automatisk tilbage til positionen ON.
4. Kontroller og sørg for, at alle advarselslamper allerede er slukket.
5. Kilden angiver, at gasgrebet skal føres tilbage, men angiver ikke slutstillingen. Denne oplysning skal afklares for den konkrete motor.



Figur 78



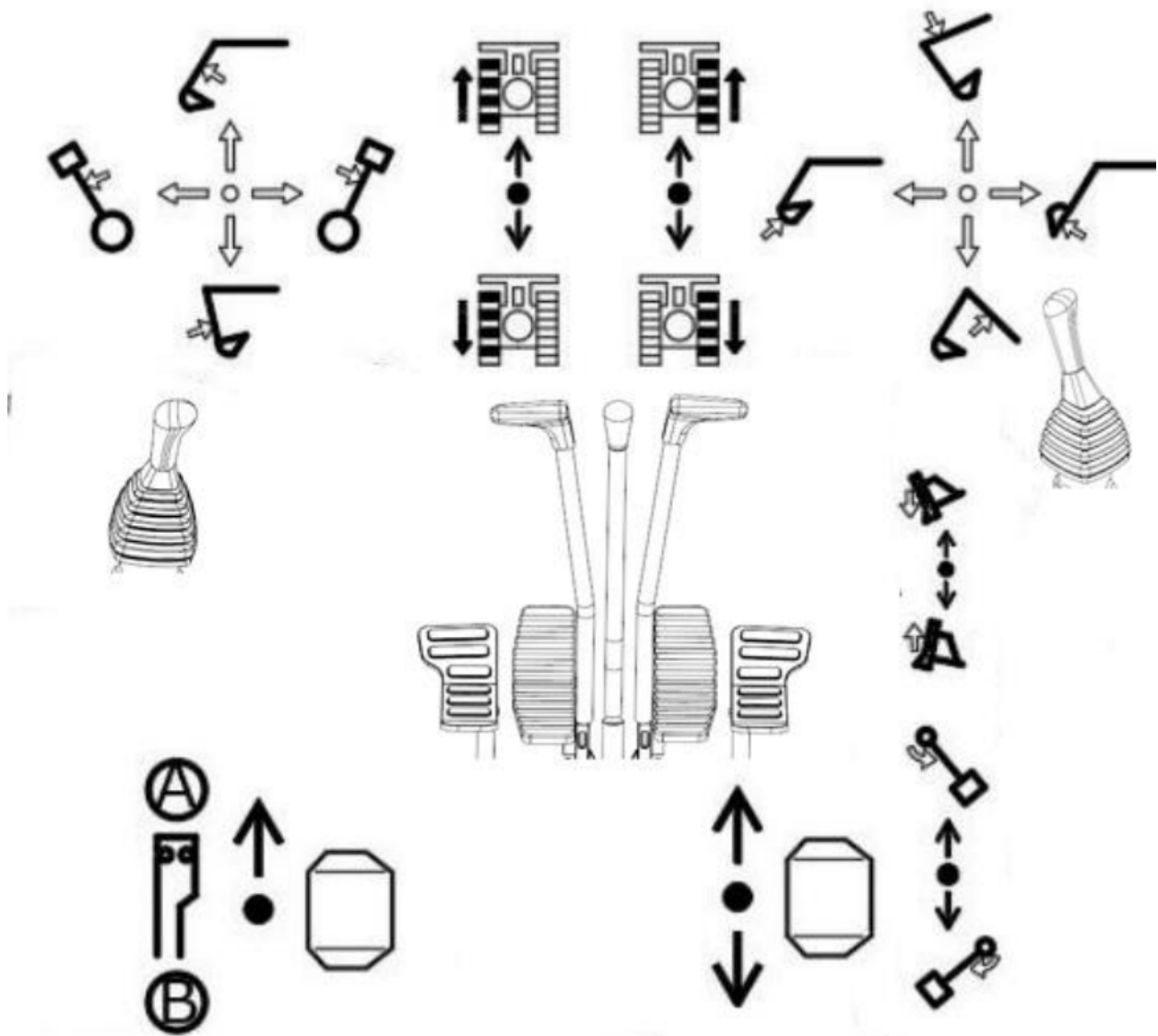
Figur 79

BETJENING AF MASKINEN

Joystick-tilstand (ISO-tilstand)

Før du starter arbejdsopgaver, skal du omhyggeligt kontrollere og bekræfte, hvilken joystick-tilstand der skal bruges.

Beskrivelserne i denne vejledning bruger maskinens ISO-tilstand.

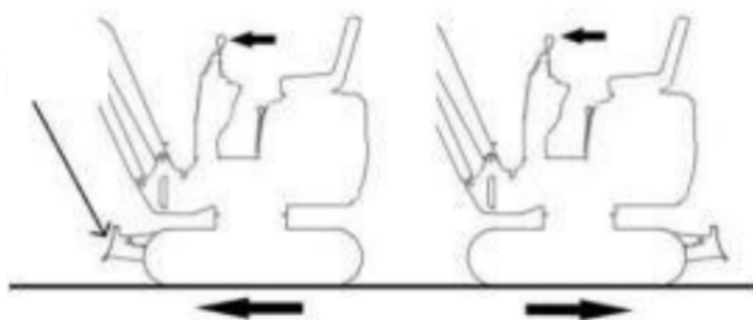


Figur 80

Betjeningsfunktion	Betjeningsfunktion	Betjeningsfunktion
Venstre bælte frem	Højre bælte frem	Udvid undervognen
Venstre bælte tilbage	Højre bælte tilbage	Træk undervognen ind
Stræk gravearmen ud	Sænk bommen	Sikkerhedslås låst
Træk gravearmen ind	Løft bommen	Sikkerhedslås oplåst
Sving overvognen mod venstre	Fyld skovlen	Ekstra hydraulikkreds: arbejde/stop
Sving overvognen mod højre	Tøm skovlen	

Betjeningsfunktion	Betjeningsfunktion	Betjeningsfunktion
Sving bommen mod venstre	Sænk dozerbladet	Sideforskydning af arbejdsudstyr
Sving bommen mod højre	Løft dozerbladet	

Betjening af køregreb



Figur 81

Planering

Ingen må opholde sig i maskinens svingområde eller kørebane.

Dozerblad

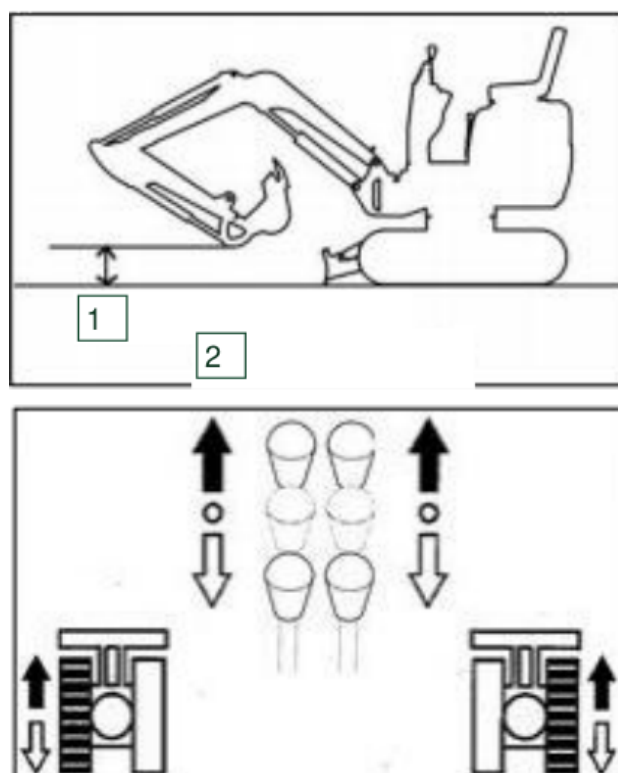
Der er blinde områder bag maskinen. For at vende maskinen om nødvendigt, drej kabinen for at kontrollere sikkerheden og sikre, at der ikke er nogen personer bag maskinen.

Før du betjener køregrebet, skal du sikre dig, at dozerbladet er foran førersædet.

Hvis dozerbladet er bag førersædet, virker køregrebene modsat i forhold til kørsel med dozerbladet foran.

Fjern alle forhindringer fra maskinens vej. Flyt maskinen frem og tilbage

1. Træk i gasgrebet for at øge motorhastigheden.



Figur 82

1. 30-40 cm (12-16 tommer)

2. 12-16 tommer

2. Sænk sikkerhedslåsehåndtaget helt for at frigøre låsen.

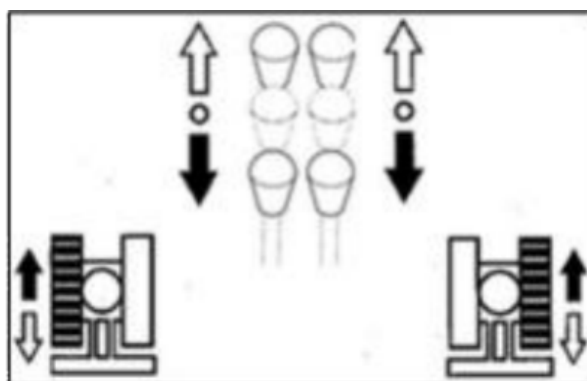
3. Træk skovlen tilbage og sænk den til 30~40 cm fra jorden.

4. Løft dozerbladet.

5. Betjen køregrebet i henhold til følgende procedure.

Når dozerbladet er foran i førerhuset:

Med dozerbladet foran førersædet: Skub køregrebene frem for at køre fremad. Træk dem tilbage for at køre baglæns.



Figur 83

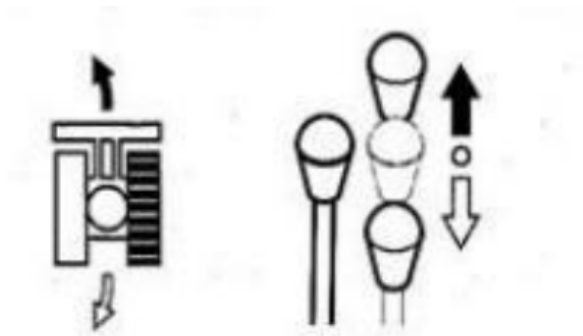
Med dozerbladet bag førersædet: Træk køregrebene tilbage for at køre fremad.

Skub køregrebene frem for at køre baglæns.

Pivotstyring Drej til venstre ved parkering:

For at dreje fremad til venstre: skub det højre kørehåndtag;

For at dreje tilbage til venstre: Træk i det højre kørehåndtag.



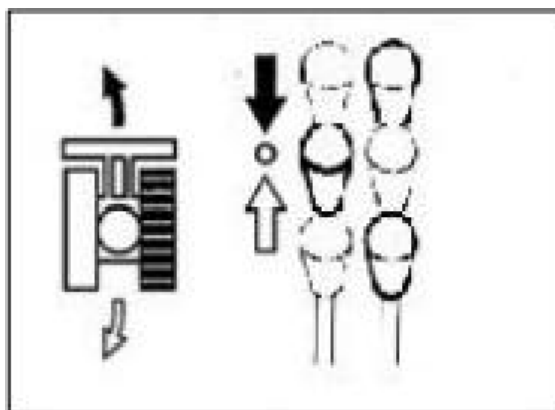
Figur 84

Drej til højre ved parkering, samme betjening for at betjene venstre kørehåndtag.

Drej til venstre under rejsen:

For at dreje til venstre under kørsel fremad:

Sæt venstre joystick i neutral position. Sådan drejes til venstre, når du kører baglæns: Sæt venstre joystick i neutral position.



Figur 85

For at dreje til højre under kørsel skal du betjene det højre kørehåndtag med samme betjeningsmetode som det venstre kørehåndtag.

Roter in situ Drej til venstre in situ: træk venstre kørehåndtag bagud, og skub højre kørehåndtag fremad.

Drej til højre in situ: træk højre kørehåndtag bagud, og skub det venstre kørehåndtag fremad.

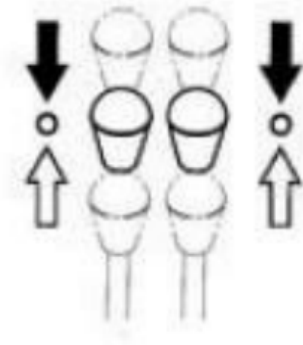
Parkering

Parkér maskinen på et plant, solidt og sikkert underlag. Indstil parkeringsenheden. Hvis det er nødvendigt at parkere maskinen på en skråning, skal du blokere sporet med kiler for at forhindre bevægelse af maskinen.

Når sikkerhedslåsehåndtaget er låst op, vil en utilsigtet berøring af et joystick resultere i pludselige bevægelser af maskinen og forårsage alvorlige kvæstelser eller dødsfald.

Bemærk venligst, at selv hvis sikkerhedslåsehåndtaget er placeret i låseposition, kan dozerbladet, bommen og de ekstra hydrauliske kontroller ikke låses.

Rør ikke ved sådanne knapper ved et uheld.



Figur 86

FORSIGTIG

Stop ikke maskinen forhastet, medmindre det er i nødstilfælde.

Stop maskinen på det optimale tidspunkt, når det er muligt.

Sæt langsomt venstre og højre kørehåndtag i neutral position.

Stop maskinen

Transport

TRANSPORT

LÆSNING OG AFLASNING

Maskinen kan vælte eller falde ned under af- og pålæsning. Følg nedenstående sikkerhedsanvisninger.

Vælg et fast og jævnt underlag, og hold tilstrækkelig afstand fra vejkannten.

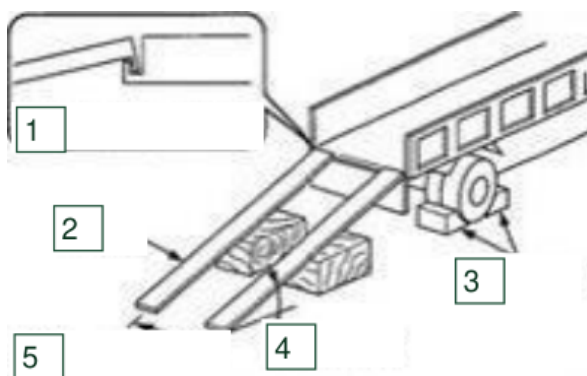
Fastgør ramperne med tilstrækkelig styrke og dimensioner til lastbilens lastrum. Hældningen af ramperne må ikke overstige 15°. Hvis ramperne bøjer for meget nedad, skal du støtte ramperne med understøtninger eller pudeblokke.

Brug ikke graveudstyret til at løfte maskinen op på eller ned fra transportkøretøjet. Maskinen kan vælte eller falde ned.

Hold lastbilens lastkasse og ramperne rene uden olie, sand, is/sne eller andre urenheder for at forhindre, at maskinen glider fra siden. Rengør sporene.

Bloker hjulene på transportvognen med kiler for at forhindre bevægelse.

Kør maskinen langsomt i 1. gear (lav hastighed) i henhold til signalgiverens signaler, mens du læsser eller lossers maskinen.



Figur 87

1. Fastgør til løftepunkterne
2. Rampe
3. Stopklods
4. 15° eller mindre
5. Afstand mellem ramperne

Ændr ikke retning på ramper.

Sving ikke overvognen, mens maskinen står på ramperne. Maskinen kan vælte.

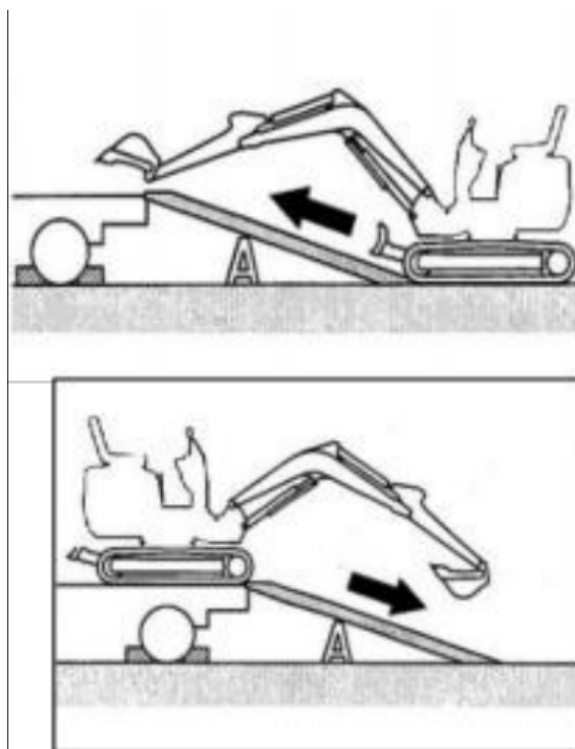
Svingning på transportkøretøjets lad kan gøre maskinen ustabil. Udfør bevægelserne langsomt.

Lås om muligt kabinedørene efter lastning. Ellers vil førerhusdørene sandsynligvis åbne sig under transporten.

Bloker bælterne med kiler, og fastgør maskinen sikkert på ladet med de angivne surringsmidler.

Under lastning eller losning af maskinen skal du sørge for at bruge ramper eller platform og overholde følgende procedurer.

1. Sæt parkeringsanordningen på transportvognen sikkert på, og bloker hjulene med kiler.
2. Placer ramperne sikkert på lastbilens lastvogn. Hældningen af ramperne må ikke overstige 15°.
3. Juster midten af lastbilens lastkasse med midten af maskinen, og flugt midten af ramperne med midten af sporene.
4. Sørg for, at dozerbladet ikke rører ramperne.
5. Sænk graveudstyret så lavt som muligt, og vær forsigtig med ikke at støde den med transporttrucken.



Figur 88

6. Reducer motorhastigheden.
7. I henhold til signalgiverens signaler, køр maskinen lige op eller ned langs ramperne i 1. gear (lav hastighed).
8. Placer maskinen på den angivne plads på transportkøretøjet.

Service og vedligeholdelse

VEDLIGEHOELDELSE

Vedligeholdelsesoversigt

For at opretholde maskinens gode status og langsigtede serviceevne, skal du udføre kontrol og vedligeholdelse korrekt og sikkert overholde de procedurer, der anbefales i denne manual.

Baseret på maskinens samlede driftstid, kan kontrol- og vedligeholdelseselementerne opdeles i flere grupper: Hver 10. time (rundturkontrol og daglig rutinekontrol), hver 50. time og hver 250. time.

Venligst henviser til aflæsningen af timetælleren for at bestemme kontrol- og vedligeholdelsestidspunktet.

De punkter, for hvilke kontrol- og vedligeholdelsesintervallerne ikke kan bestemmes, er anført i kolonnen "Efter behov".

Når maskinen betjenes i ekstremt hårde omgivelser (støvede eller høje temperaturer), skal kontrollen og vedligeholdelsen udføres forud for de perioder, der er specificeret i vedligeholdelsesplanen.

Kildens supplerende serviceoversigt

Denne oversigt afviger fra andre intervalangivelser i manualen. Få den gældende serviceplan bekræftet for den konkrete motor og maskine.

Komponent	Første skift (timer)	Derefter (timer)
Motorolie (CI-4 15W-40 i denne oversigt)	50	500
Motoroliefilter	50	500
Dieselforfilter	50	500
Dieselfilter	50	500
Olie-/vandudskiller	500	500
Luftfilter	500	500
Køremotorens gearolie	1000	1000
Svingmotorens gearolie	1000	1000
Hydraulikolie	2000	2000
Pilotfilter	1000	1000
Returfilter	1000	1000
Sugefilter	2000	2000

Tabellens markeringer angiver udskiftning. Kilden angiver desuden halvering af hydraulikoliens og hydraulikfiltrenes intervaller ved brug af hydraulikhammer. Andre afsnit har særskilte intervaller; afklar forskellene før service.

Forholdsregler for vedligeholdelse

Udfør kun de kontrol- og vedligeholdelsesarbejder, som er beskrevet i denne manual. Kontakt serviceforhandleren om øvrige arbejder.

For de punkter, der ikke er angivet i denne vejledning, bedes du spørge din salgs- eller serviceforhandler om hjælp.

Holder maskinen ren

Rengør maskinen før kontrol og vedligeholdelse. Hold maskinen ren.

Stop motoren før rengøring. Beskyt elektriske dele mod vand; vand kan medføre kortslutning eller fejl. Vask ikke batteri, elektroniske styreenheder, sensorer, stik eller førerplads med vand eller damp.

Brændstof, smøreolier og fedt

Vælg brændstof, smøreolier og fedtstoffer i henhold til "Brændstof- og smøremiddeltabel".

Brug det vandfrie brændstof, smøreolie og fedt. Vær forsigtig for at eliminere indtrængen af støv under udskiftning eller påfyldning af brændstof, smøreolie og fedt.

Opbevar brændstof, smøreolie og fedt på dertil beregnede steder og beskyt mod indtrængning af vand og støv.

Forholdsregler for tankning

Hvis brændstofpåfyldningsporten er installeret med en filterskærm, må du ikke fjerne filterskærmen under tankning.

Sørg venligst for at stramme brændstoftankdækslet efter tankning.

Den påfyldte mængde må ikke overstige den angivne brændstofmængde.

Ingen rengøring af motordele med brændstof Det er forbudt at rense motordele med brændstof. Brug ikke-brændbart rengøringsmiddel.

Beskyttelse mod indtrængning af støv Installation og adskillelse af dele skal udføres på et støvfrit sted. Rengør arbejdsområdet og rengør delene for at beskytte mod indtrængning af støv.

Hold kontaktfladerne rene ved montering og afmontering. Kontakt serviceforhandleren om reparation eller udskiftning, hvis tætningsriller på kontaktfladerne er beskadigede.

SERVICEDATA

Brændstof- og smøremiddeltabel

Se venligst følgende tabel for at vælge passende brændstof, smøreolie og fedt baseret på temperaturen.

Uanset de specificerede perioder, udskift olien, når olien er for snavset eller allerede forringet.

Bland aldrig olier af forskellige varemærker, mens du tilføjer brændstof/olie. For at udskifte med brændstof/olie af et andet varemærke, udskift venligst fuldstændigt.

Brændstof

Specificeret brændstof Dieselen skal opfylde følgende specifikation. Denne tabel viser nogle dieselspecifikationer, der er tilgængelige i verden.

Diesel specifikation	Region	Diesel specifikationer	Region
GB252	Kina	JIS K2204, klasse 2	Japan
ASTM D975 nr. 1-D, S15 nr. 2 -D, S15	USA Canada	ISO 8217DMX	på verdensplan

Diesel specifikation	Region	Diesel specifikationer	Region
Bio-diesel Bio-diesel blanding B5 ASTM D6751, D7467			
EN590: 2009	EU	BS2869-A1 eller A2	UK
Bio-diesel Bio-diesel blanding B5 EN14214, EN590			

For at bevare motorens ydeevne og levetid skal du altid bruge rent brændstof af høj kvalitet.

For at forhindre frysning i koldt vejr, skal du vælge diesel, der stadig er egnet, når den faktiske temperatur er mindst 12 °C mindre end den forventede minimum udetemperatur.

Brug venligst diesel med cetantal på 45 eller højere. Under arbejdsopgaverne i områder med lav temperatur eller høj højde skal du bruge brændstof med et højere cetantal.

Brug brændstof med et svovlindhold under 0,5 % efter kildens angivelse. Kilden foreskriver brændstof med ultralavt svovlindhold i USA og Canada.

Brug af brændstof med højt svovlindhold kan sandsynligvis resultere i svovlsyrekorrosion i motorcylindre.

Bland ikke diesel med petroleum, brugt motorolie eller resterende brændstof. Det er forbudt at bruge petroleum.

Brændstof af lav kvalitet vil reducere motorens ydeevne og/eller beskadige motoren.

Det anbefales ikke at bruge brændstoftilsætningsstoffer. Nogle brændstoftilsætningsstoffer vil forringe motorens ydeevne.

Sikkerhedsforanstaltning for brug af biodiesel Motorproducentens garantiforskrifter er ugyldige for motorer, der anvender diskvalificeret eller forringet biodiesel.

smøremiddel

Smøremidler og intervaller

Anvendelse	Specifikation i kilden	Interval
Motorens smøresystem *	API CD; ACEA E-3, E-4 eller E-5. SAE 10W-30 eller SAE 15W-40.	Første gang: 50 timer. Derefter hver 250 timer.
Hydraulikolietank	Slidbeskyttende hydraulikolie: ISO VG 32, ISO VG 46 eller ISO VG 68.	Hver 2000 timer ***
Kølesystem	Vand og kølevæske. SAE J814C eller J1034. Kilden viser blandinger med 30 % og 50 % kølevæske.	Hver 1000 timer
Køregear	Gearolie API GL-4, SAE 90.	Første gang: 250 timer. Derefter hver 1000 timer.
Svingmotorens gear	Lithiumbaseret smørefedt EP-2. Kildens betegnelse: MLGI 2#.	Hver 50 timer
Svingleje	Samme smørefedt som ovenfor.	Hver 50 timer
Arbejdsudstyr	Samme smørefedt som ovenfor.	Dagligt eller hver 10 timer
Gravearm	Samme smørefedt som ovenfor.	Efter behov

Kildeafklaring - olie og temperatur

Kildens temperaturdiagram indeholder overlappende streger. De nøjagtige temperaturgrænser for de enkelte viskositeter kan derfor ikke gengives entydigt. Bekræft olie og kølevæskeblanding for motor, hydrauliksystem og temperatur før brug. Kilden benævner desuden motorolie som "oil pump / diesel engine fuel", selv om API- og ACEA-oliespecifikationer er anført. Stjernehenvisningerne stammer fra kilden. Intervallet for hydraulikolie er også forskelligt fra skiltets 500/1500 timer.

Periodisk udskiftning af hydraulikolie

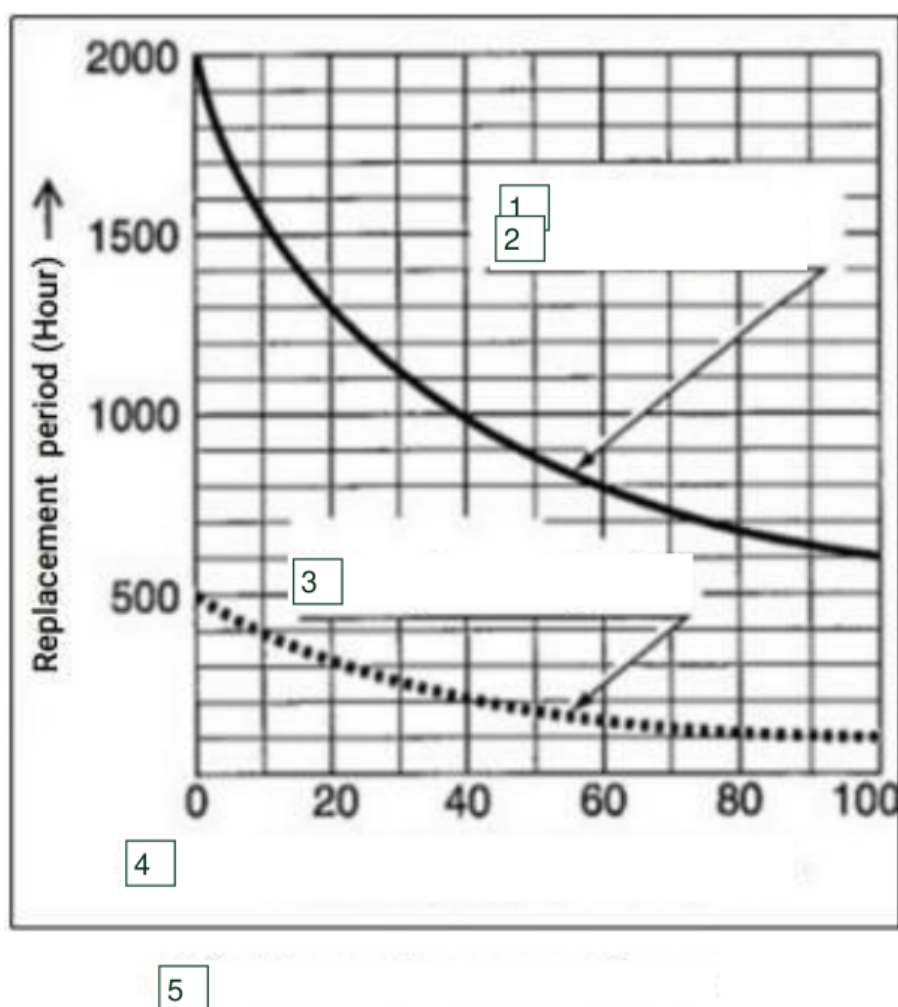
Ved brug af hydraulikhammer nedbrydes hydraulikolien hurtigere end ved almindeligt gravearbejde. Udskift hydraulikolie og returfilter efter de angivne intervaller for hammerdrift.

Manglende udskiftning rettidigt vil resultere i beskadigelse af maskinen og brud på hammerens hydrauliske system.

For at forlænge levetiden for hydrauliske anordninger skal du i tide udskifte hydraulikolie- og oliereturfilterelementet i henhold til tabellen nedenfor.

Under udskiftning af hydraulikolie skal oliesugefilterskærmen rengøres.

Udskiftningsperiode (time)



Figur 89

1. Hydraulikolie
2. Udskiftningsinterval
3. Filterets udskiftningsinterval
4. Andel af drift med hydraulikhammer (%) →
5. (): Ved brug af almindelig slidbeskyttende olie

Vare	Hydraulikolie	Filterelement
1. gang	--	25
2. gang	--	100
Periodisk	1200(600)	200

Intervallerne tager udgangspunkt i 100 % hammerdrift. Se afsnittet om hydraulikhammer. Kildens oprindelige henvisning til side 91 kan ikke genfindes i den fremsendte manual.

Liste over sliddele

Udskift jævnligt sliddele, inklusive filtre og filterelementer, som vist i tabellen nedenfor.

Kildens reservedelsbetegnelse »Ventilator« i hydrauliksystemet er uklar og skal afklares før bestilling.

System	Vare	Delnavn	Udskiftningsperiode
Hydraulisk system	Ventilator		Hver 1000h
Motorsmøring system	Motoroliefilter	Filterpatron	Udskift efter de første 50 timer, derefter hver 250. timer
Brændstofs system	Brændstoffilter	Filterpatron	Hver 250. time
Luftfiltersystem	Luftfilter	Primært (ydre) filterelement	Hver 1.000. time eller 6 rengøringscykluser (alt efter hvad der kommer først)
		Sekundær (indre) Filterelement	Ved udskiftning af primærfilterelement

KRITISKE SIKKERHEDSDELE

For at betjene maskinen sikkert skal du udføre den periodiske kontrol og vedligeholdelse. Følgende kritiske sikkerhedsdele skal udskiftes med jævne mellemrum for at forbedre sikkerheden. Disse dele kan forårsage alvorlige kvæstelser eller brandulykker, hvis de beskadiges.

Liste over kritiske sikkerhedsdele

System	Sikkerhedsdel	Udskiftningsinterval
Brændstofs system	Brændstofrør	Hvert andet år
Brændstofs system	Pakning på brændstoftankdæksel	Hvert andet år
Varmelegeme	Varmeslanger	Hvert andet år
Kølesystem	Gummislanger	Hvert andet år
Hydraulisk system / Hoved maskine	Hydraulikrør (Pumpeudløb)	Hvert andet år

System	Sikkerhedsdel	Udskiftningsinterval
Hydraulisk system / Hoved maskine	Hydraulikrør (pumpeolie sugoport)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Hoved maskine	Hydraulikrør (drejemotor)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Hoved maskine	Hydraulikrør (køremotor)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (bomcylinderrørledning)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (rørledning med gravearmscylinder)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (Skovl cylinderrørledning)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (svingcylinder)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (dozerbladscylinder)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (spændcylinder)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (pilotventil)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Hydraulikrør (hjælperør)	Hvert andet år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Sikkerhedssele	Hvert 3. år
Hydraulisk system / Arbejdsenhed	Anti-skrid plade	Hvert 3. år

Sikkerhedsdelene ældes og slides, og forringelsen kan være vanskelig at opdage. Udskift dem derfor efter planen, også hvis de stadig fungerer. Dele med skade eller slid skal udskiftes straks, uanset intervallet. Udskift deformerede eller revnede rørklemmer sammen med slangen. Kontakt serviceforhandleren om arbejdet.

Bortset fra de kritiske sikkerhedsdele, tjek og stram hydraulikrørene og udskift om nødvendigt.

Under udskiftning af hydraulikrør skal O-ringen og tætningsringen også udskiftes.

Kontroller brændstof- og hydraulikrørene i henhold til skemaet angivet i følgende tabel. Se "Vedligeholdelse".

Kontroltype	Kontrolpunkt
Daglig rutinekontrol	Lækage af hydraulik- eller brændstofrørsforbindelse
Månedlig kontrol	Lækage af hydraulik- eller brændstofrørsforbindelse Skader (revner, slid og ælde) på hydraulik- eller brændstofrør
Årlig kontrol	Lækage af hydraulik- eller brændstofrørsforbindelse Ældning, forvrængning og beskadigelse (revner, slid og rivning) af hydraulik- eller brændstofrør og/eller status for slange i kontakt med andre maskindele

Åbning af motorhjelm og maskinhjelm til kontrol

1. Tjek for tilstedeværelsen af grene, blade, olie og andet brændbart omkring motoren og batteriet.
2. Kontroller, om der er smøreolie og kølevæskelækager omkring motoren.
3. Kontroller hydraulikolierør, hydrauliske enheder, slanger og stik til olielækage.

Visuel kontrol omkring maskinen

1. Kontroller lamper for støv og skader, og kontroller pærer for udbrændthed.
2. Kontroller hydraulisk tilbehør og slanger for skader.
3. Kontroller skovl, skovltænder og sidetænder for slitage, skader og løshed.
4. Kontroller krogen, skridsikringsstopklodsen og krogædet på skovlen for skader. (Valgfrit)
5. Kontroller gelændere, fodplader og skridsikre overflader for skader, og kontroller for eventuelle løse bolte.
6. Kontroller bæltet og bælteplader for løshed. Kontroller bæreruller, strammehjul og drivhjul for skade og slid samt bolte for løshed.
7. Kontroller køremotoren for olielækage.
8. Kontroller beskyttelses- og beskyttelsesplader for skader, og kontroller for løse møtrikker og bolte.
9. Kontroller udvendige og indvendige bakspejle for forurening og skader, og juster om nødvendigt.
10. Tjek etiketterne for støv og skader.

Kontrol ved førerpladsen

1. Kontroller sæde og sikkerhedssele for støv og skader.
2. Kontroller førersædet for tilstedeværelse af støv, oliesnavs og andet brændbart.
3. Kontroller monitor, elektriske enheder og kontakter for oliesnavs, støv og skader.

Fejlfinding og startkabler

FEJLFINDING

OVEROPHEDNING AF MOTOR

Åbn ikke motorhjelm eller servicedæksler, hvis der kommer damp fra motoren. Damp eller varmt vand kan sprøjte ud og give skoldninger.

Afmonter ikke kølerhætten eller drænproppen, når kølevæsken er varm. Stop motoren, vent på, at motoren og køleren er kølet af, og løsn derefter langsomt kølerdækslet for at lette det indre tryk.



Figur 90

Sluk venligst motoren og vent på, at maskinen er kølet af før vedligeholdelse.

Følgende symptomer indikerer overophedning.

Kilden angiver, at motorens kølevæsketemperatur skal være under 105 °C.

Damp kom ud af maskinrummet.

INGEN BATTERI STRØM

Følgende symptomer indikerer ingen batteristrøm.

Ingen rotation af startmotor eller startfejl på motor.

Hornet lyder svagt.

Afhjælpningsprocedure Start motoren ved hjælp af startbatteriet på den anden maskine (boostermaskine) og startkablet.

For at starte motoren med startkabel skal du sørge for at tilslutte kablet ved den korrekte procedure. Ukorrekt brug af startkabel vil resultere i batteriekslosion eller uventede maskinbevægelser.

De to maskiner må ikke røre hinanden under starthjælp.

Startkablernes plusklemmer (+) og minusklemmer (-) må ikke røre hinanden.

Under tilslutningen skal du først forbinde startkablet til den positive (+) terminal. Under afbrydelse afbrydes først kablet fra den negative (-) terminal.

Tilslut startkablets sidste klemme til et punkt så langt fra batteriet som muligt.

Brug startkablerne som beskrevet i det følgende afsnit.

Vigtigt: Startkablet og klemmerne i brug skal passe til batterikapaciteten. Brug ikke beskadigede eller korroderede startkabler eller klemmer.

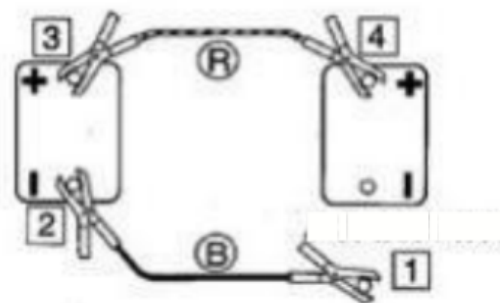
Vigtigt: Sørg for samme kapacitet for batteriet på redningsmaskinen og batteriet på defekt maskine.

Vigtigt: Sørg for at tilslutte kabelklemmerne sikkert.

Tilslutning af startkabler

Vigtigt: Sæt startnøglerne på både redningsmaskinen og defekt maskine til OFF.

1. Tilslut den ene klemme på det røde startkabel (R) til pluspolen (+) på den maskine, der skal hjælpes i gang.



Figur 91

Hjælpebatteri og batteri på maskinen med startproblemer.

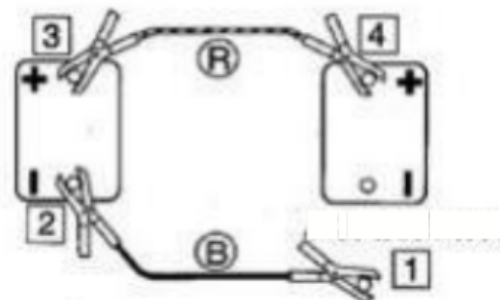
2. Tilslut det røde startkabels anden klemme (R) til hjælpebatteriets pluspol (+).

3. Tilslut det sorte startkabels klemme (B) til hjælpebatteriets minuspol (-).

Til motorblok

Brug beskyttelsesbriller ved arbejde med startkabler.

4. Tilslut startkablets anden klemme (B) til motorstøtten på den defekte maskine. Tilslut klemmen til et punkt så langt fra batteriet som muligt.



Figur 92

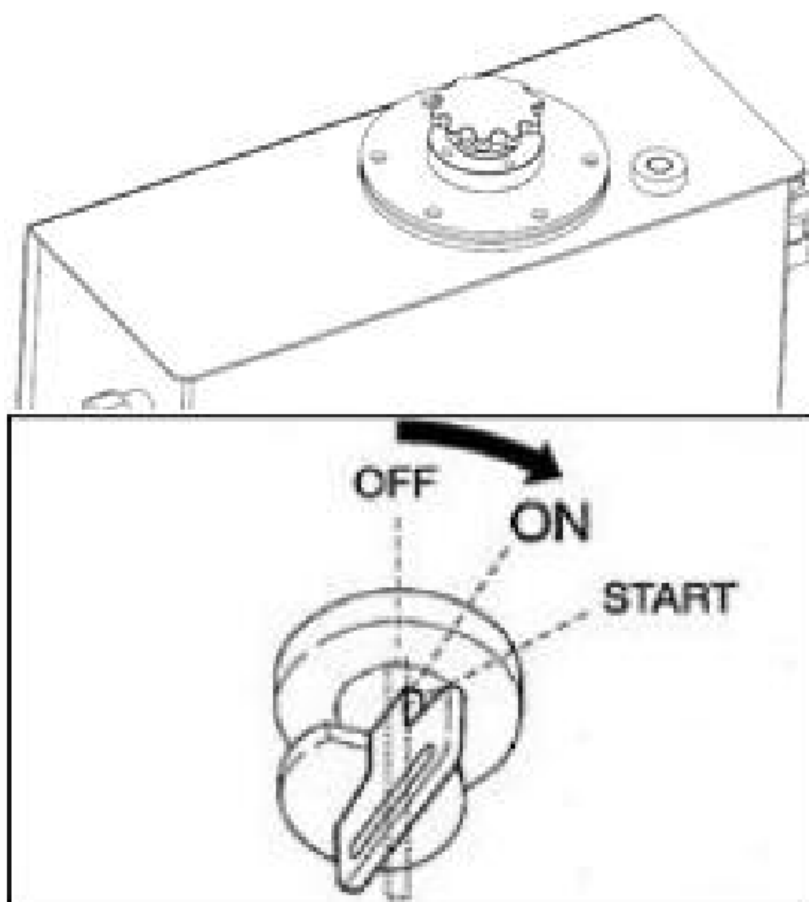
Hjælpebatteri og batteri på maskinen med startproblemer.

1. Kontroller og sørg for, at ledningsklemmerne allerede er tilsluttet sikkert til forskellige terminaler.
2. Start redningsmaskinens motor og kør den ved høj hastighed.
3. Start motoren på den defekte maskine.

Til motorblok

Frakobling af startkabler

Efter vellykket start af motoren på den defekte maskine, afbrydes startkablet i omvendt rækkefølge af tilslutningsproceduren.



Figur 93

1. Frakobl klemmen på startkablet (B) fra motorstøtten på den fejlbehæftede maskine.
2. Frakobl det sorte startkabels anden klemme (B) fra hjælpebatteriets minuspol (-).
3. Frakobl det røde startkabels klemme (R) fra hjælpebatteriets pluspol (+).
4. Frakobl det røde startkabels sidste klemme (R) fra pluspolen (+) på maskinen, der fik starthjælp.

Genopladning

Bed venligst din salgs- eller serviceforhandler om at genoplade det afladede batteri.

GENSTART EFTER FYLDNING

Udluftning af brændstofssystemet

Vigtigt: Drej ikke motoren med startmotoren for at klargøre brændstofssystemet. Dette vil sandsynligvis forårsage overophedning af startmotoren for at beskadige spole, tandhjul og/eller ringgear.

Vigtigt: Hvis motoren stopper på grund af mangel på brændstof, skal du fylde brændstof på, dreje nøglen til ON i 60 sekunder og derefter dreje den til START-position. Hvis startmotoren kører i lang tid, før der er tilstrækkelig brændstof tilført, vil det medføre startfejl på starteren.

1. Tilføj brændstof.
2. Drej startnøglen til ON, og lad den stå i denne stilling i cirka 60 sekunder.

Luft i brændstofssystemet kan medføre startproblemer. Udluft systemet efter tomkørsel af tanken, eller hvis der er kommet luft i systemet.

Blinkende advarselsslamper

Hvis der høres en advarselstone, eller en advarselsslampe begynder at blinke under drift, skal du parkere maskinen et sikkert sted og træffe følgende afhjælpningsforanstaltninger.

Advarselsslampe	Lampenavn	Årsag og løsning
	Ladelampe	Der er et problem med opladningen. Hvis lyset fortsætter med at blinke efter vedligeholdelse, kan der være et problem med opladeren. Hvis du har brug for hjælp, bedes du kontakte din salgs- eller serviceagent.
	motorolietryk indikatorlampe	Motorens smøresystem er internt defekt. Kontroller motoroliestanden. Hvis denne lampe blinker, når oliestanden er normal, eller stadig blinker efter påfyldning af olie, bedes du kontakte vores serviceteam. "Kontrol og påfyldning af motorolie".

Tekniske data

PARAMETRE

GRUNDLÆGGENDE PARAMETRE

Kilden angiver en usædvanlig enhed for jordtryk (kPa/cm²). Værdien er gengivet, men enheden skal bekræftes.

Tekniske parametre		enhed	GD12s KUBOTA
Driftsvægt		kg	1200
Skovlkapacitet		m ³	0.02
Type arbejdsenhed			minigraver
Motor	model		Kubota D722-E4B
	Slagvolumen	L	0.719
	Nominel udgangseffekt/hastighed	kw/rpm	10.2/2500
	Maksimalt drejningsmoment/rotationshastighed	N.m/rpm	42.9/2000
Hastighed	Maksimal kørehastighed (Høj/lav)	km/t	2
	Svinghastighed	rpm	8
	Stigeevne		30°
Undervogn	Jordtryk	kPa/cm ²	0.3
	Materiale		Gummi
	Bæltestramning		Mekanisk tilspænding
Pumpetype			tandhjulspumpe
Brændstof/olie/væsketryk og kapacitet	Arbejdstryk	Mpa	16

Tekniske parametre		enhed	GD12s KUBOTA
Flow		(L/min)	20
Hydraulikolietankkapacitet		(L)	15
Brændstoftankkapacitet		(L)	16

Tekniske parametre		enhed	GD12s B&S
Driftsvægt		kg	1200
Skovlkapacitet		m ³	0.02
Type arbejdsenhed			minigraver
Motor	model		B&S XR2100
Slagvolumen		CC	420
Nominel udgangseffekt/hastighed		kw/rpm	13.5/3600
Hastighed	Maksimal kørehastighed (Høj/lav)	km/t	1.2
Svinghastighed		rpm	9

System	Parameter	Enhed	GD12s B&S (fortsat)
	Stigeevne		30°
Undervogn	Jordtryk	kPa/cm ²	0.3
	Materiale		Gummi
	Bæltetramning		Mekanisk tilspænding
Pumpetype			tandhjulspumpe
Brændstof/olie/væsketryk og kapacitet	Arbejdstryk	Mpa	16

System	Parameter	Enhed	GD12s B&S (fortsat)
	Flow	(L/min)	21.6
	Hydraulikolietankkapacitet	(L)	15
	Brændstoftankkapacitet	(L)	6.6
Tekniske parametre		enhed	GD12s RATO
Driftsvægt		kg	1200
Skovlkapacitet		m ³	0.02
Type arbejdsenhed			minigraver
Motor	model		R420
	Slagvolumen	ml	420
	Nominel udgangseffekt/hastighed	kw/rpm	8.6/3600
Hastighed	Maksimal kørehastighed (Høj/lav)	km/t	1.2
	Svinghastighed	rpm	9
	Stigeevne		30°
Undervogn	Jordtryk	kPa/cm ²	0.3
	Materiale		Gummi
	Bæltetramning		Mekanisk tilspænding
Pumpetype			tandhjulspumpe
Brændstof/olie/væsketryk og kapacitet	Arbejdstryk	Mpa	16
	Flow	(L/min)	21.6

Tekniske parametre	enhed	GD12s RATO
Hydraulikolietankkapacitet	(L)	15
Brændstoftankkapacitet	(L)	6.6

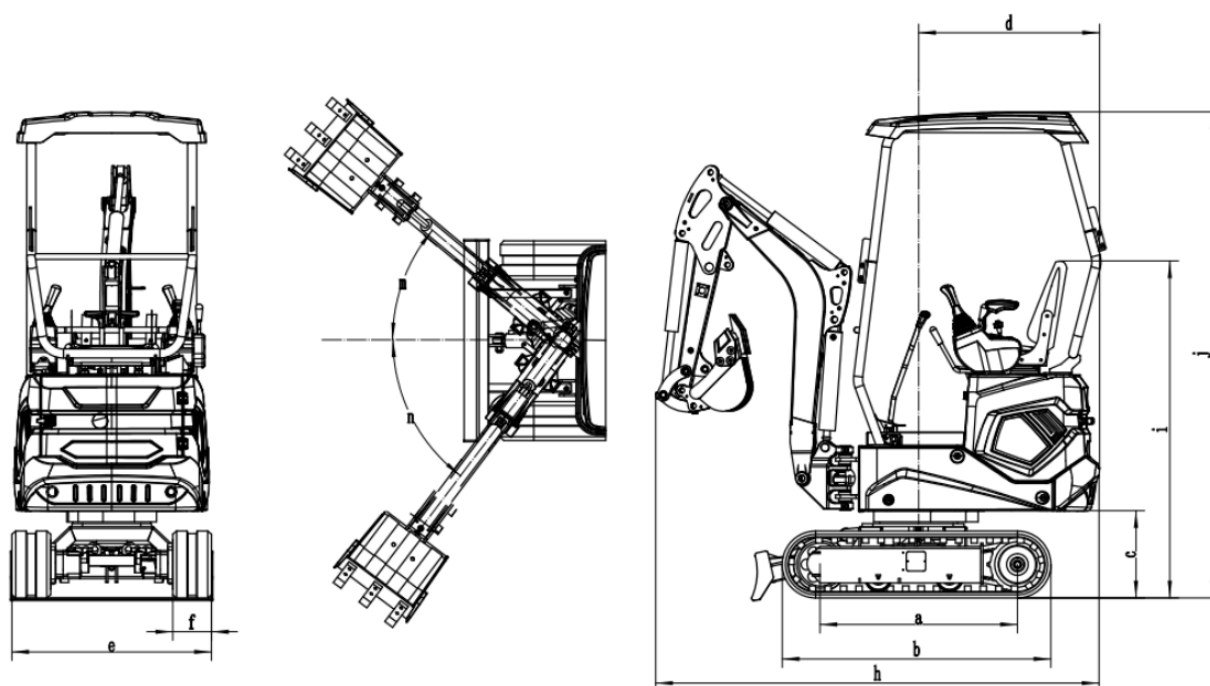
Tekniske parametre	enhed	GD12s KOOP
Driftsvægt	kg	1200
Skovlkapacitet	m ³	0.02
Type arbejdsenhed		minigraver
Motor	model	KD192F
	Slagvolumen	CC
		499

System	Parameter	Enhed	GD12s KOOP (fortsat)
	Nominel udgangseffekt/hastighed	kw/rpm	7.6/3600
Hastighed	Maksimal kørehastighed (Høj/lav)	km/t	1.2
	Svinghastighed	rpm	9
	Stigeevne		30°
Undervogn	Jordtryk	kPa/cm ²	0.3
	Materiale		Gummi
	Bæltetramning		Mekanisk tilspænding
Pumpetype			tandhjulspumpe
Brændstof/olie/væsketryk og kapacitet	Arbejdstryk	Mpa	16
	Flow	(L/min)	21.6+10.8

System	Parameter	Enhed	GD12s KOOP (fortsat)
	Hydraulikolietankkapacitet	(L)	22
	Brændstoftankkapacitet	(L)	5.5

Alle klassificeringer af maskinen opnås, når maskinen kører på en solid vandret støtteflade. Hvis maskinens arbejdsmiljøforhold afviger fra de ovennævnte referencebetingelser (såsom arbejde på ujævnt underlag og skråninger), skal operatøren tage disse forhold i betragtning.

MASKINENS OVERORDNEDE DIMENSIONER

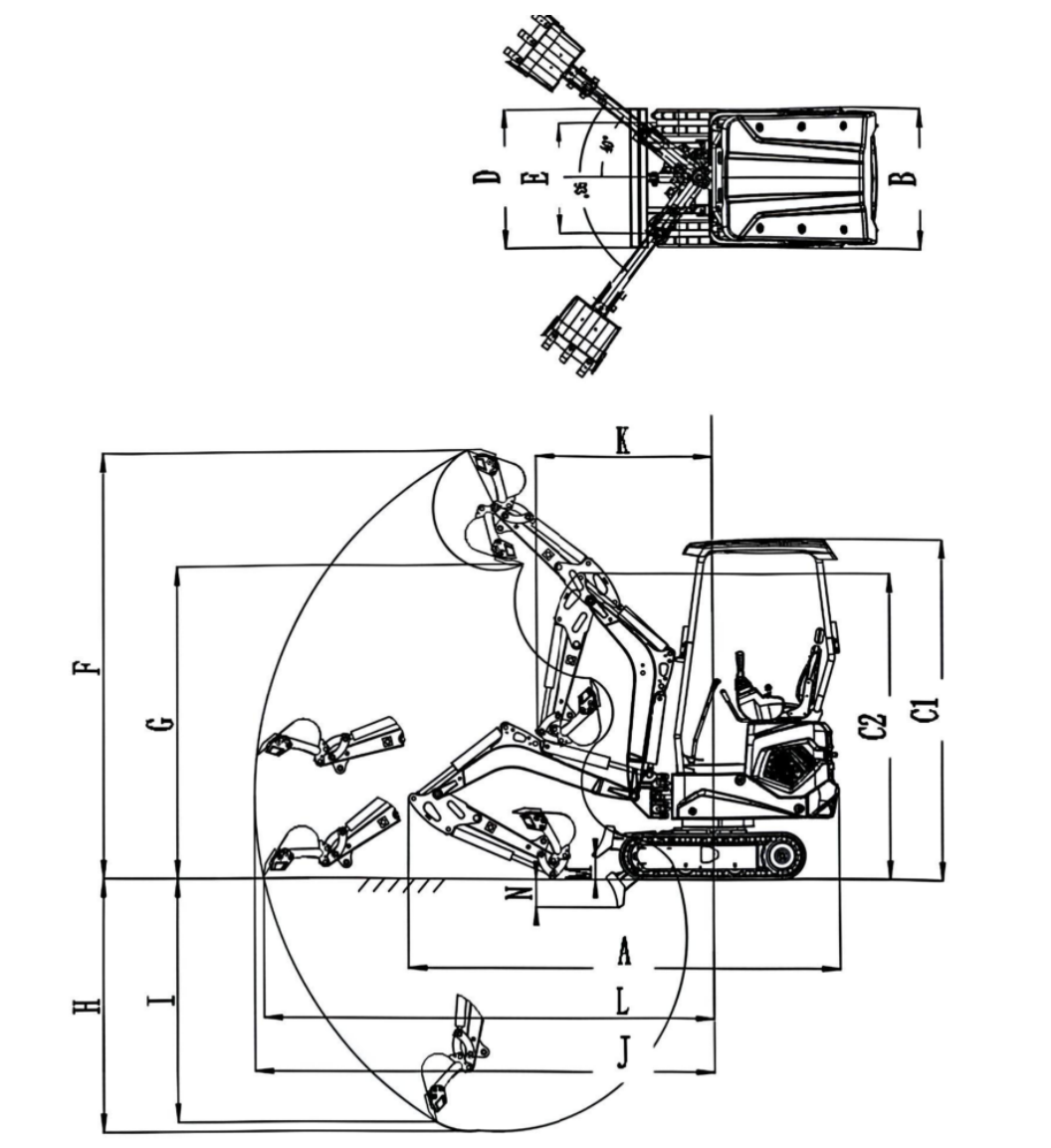


Figur 94

Overordnede mål		Enhed: mm
a	Hjulspor	910
b	Samlet længde af larvebånd	1235
c	Frihøjde af platform	400

Overordnede mål		Enhed: mm
d	Halesvingeradius på platform	830
e	Chassisbredde	940
f	Sporbredde	180
g	Sporhøjde	320
h	Transportlængde	2350/2870
i	Frihøjde på sædet	1560
j	Samlet højde	2270
m	Bomdrejning - højre	40°
n	Bomdrejning - venstre	53°

Arbejdsområde



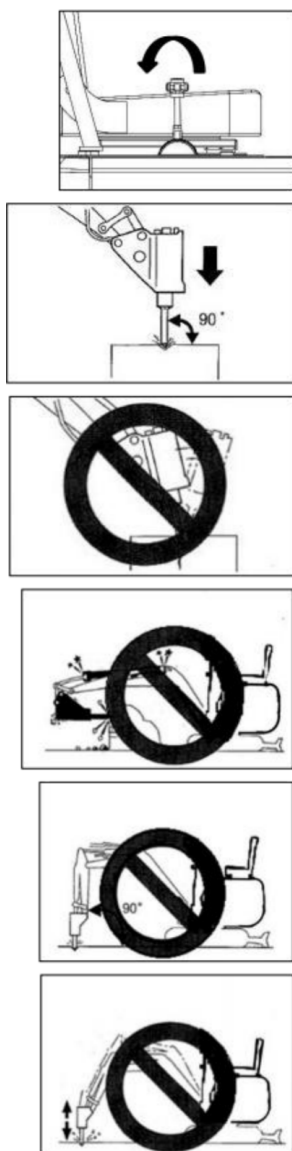
Figur 95

Arbejdsområde		Enhed: mm
L	Maksimal graveradius ved jordniveau	3020
J	Maksimal graveradius	3080
H	Maksimal gravedybde	1670
F	Maksimal gravehøjde	2840
G	Maksimal tømningshøjde	2080
I	Maksimal lodret gravedybde	1610
K	Minimum drejningsradius	1190
M	Maksimal løftehøjde af dozerblad	150

	Arbejdsområde	Enhed: mm
N	Maksimal gravedybde af dozerblad	190

Redskaber og hydraulikhammer

TILBEHØR



Figur 96

Forholdsregler for arbejdsopgaver

Start motoren og kør ved 75 % af maksimal hastighed.

Hold hammerens mejsel vinkelret på arbejdsfladen.

Hold mejslen mod det materiale, der skal brydes. Undgå tomslag.

Brug ikke mejslen som brækjern.

Flyt ikke mejslen, mens hammeren slår.

Arbejd ikke på samme sted i mere end 30 sekunder ad gangen.

Brug ikke hammeren med en cylinder helt udstrakt eller helt trukket sammen. Hold mindst 50 mm afstand til slagets endestilling.

Knus ikke, når gravearmen er vinkelret på jorden.

Lad ikke hammeren falde mod materialet for at knuse det med sin egen vægt.

Brug ikke hydraulikhammeren til at flytte sten eller andet materiale.

Kildens anvisning om lejlighedsvis at dreje maskinen for at køle motoren er uklar. Den korrekte køleprocedure ved hammerdrift skal afklares med serviceforhandleren.

I tilfælde af unormal vibration af hydraulikrør, lækker nitrogenet i akkumulatoren sandsynligvis. Tjek venligst så hurtigt som muligt.

Periodisk udskiftning af hydraulikolie

Ved brug af hydraulikhammer nedbrydes hydraulikolien hurtigere end ved almindeligt arbejde. Udskift hydraulikolie og returfilter efter hammerdriftens serviceintervaller.

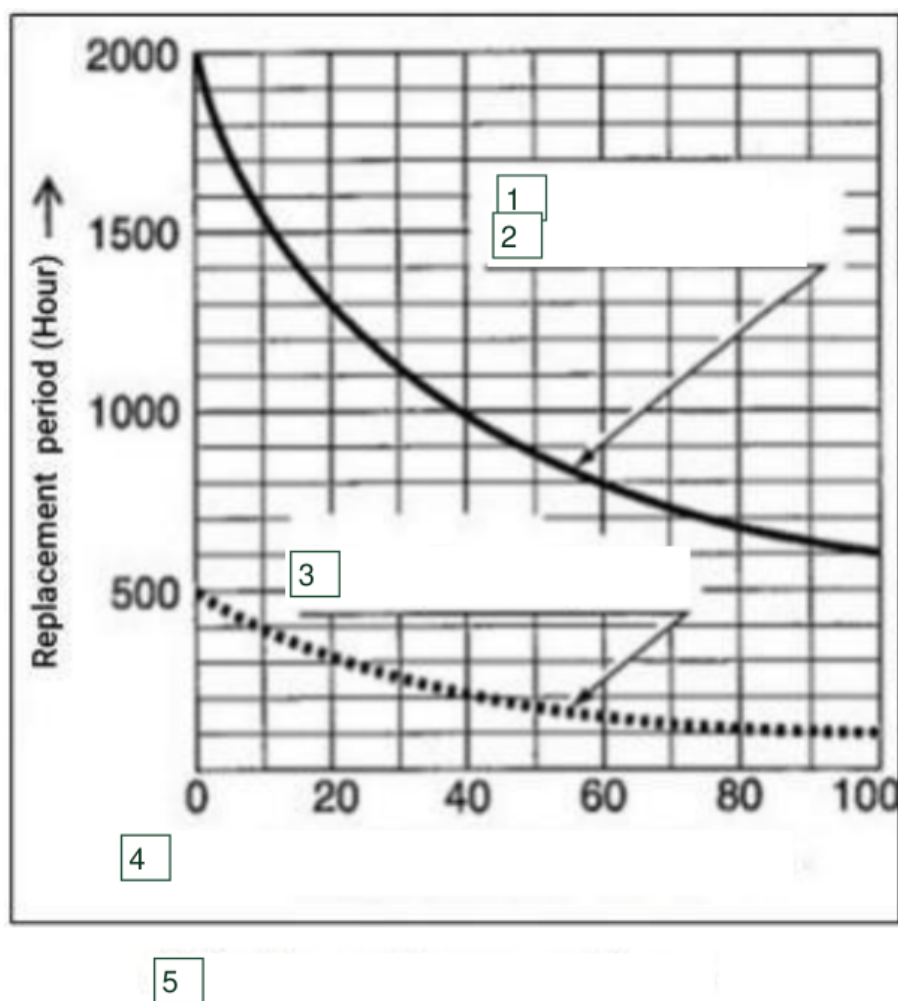
Manglende udskiftning rettidigt vil resultere i beskadigelse af maskinen og brud på hammerens hydrauliske system.

For at forlænge hydrauliksystemets levetid skal du sørge for at udskifte hydraulikolie- og oliereturfilterelementet efter de timer, der er angivet i tabellen nedenfor.

Under udskiftning af hydraulikolie skal oliesugefilterskærmen rengøres. Udskiftningsperiode (time)

Vare	Hydraulikolie	Filterelement
1. gang	-	25
2. gang		100
Periodisk	1200(600)	200

Intervallerne tager udgangspunkt i 100 % hammerdrift.



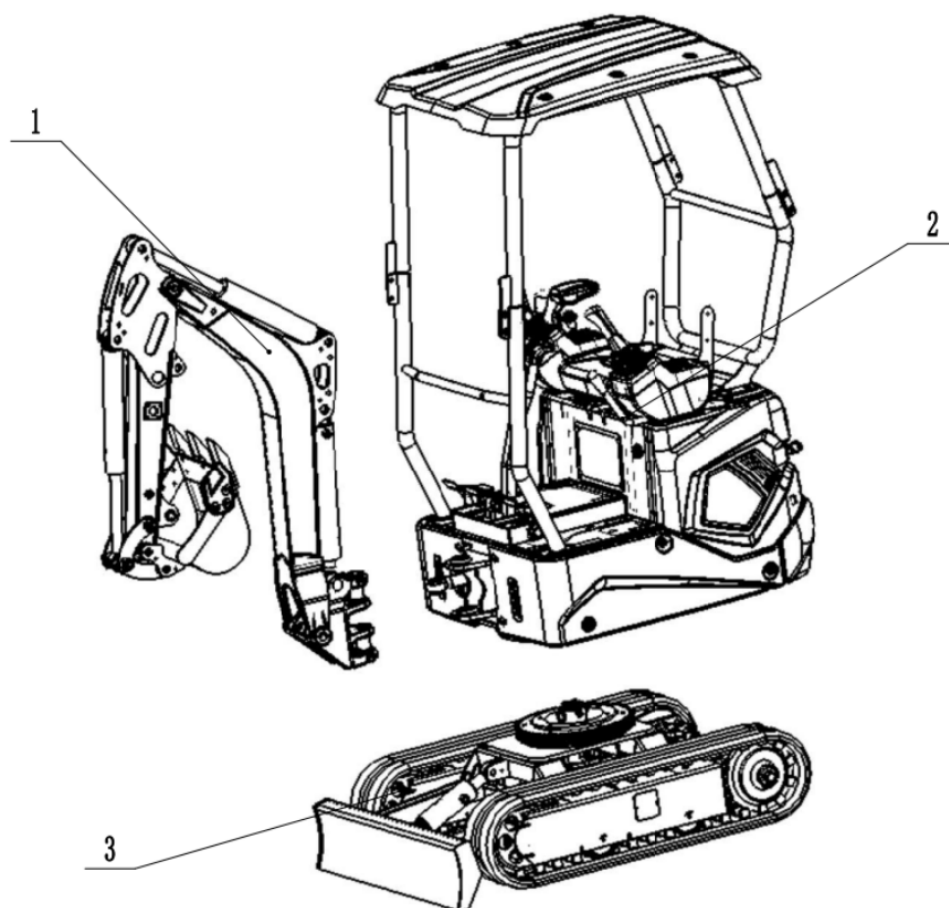
Figur 97

1. Hydraulikolie
2. Udskiftningsinterval
3. Filterets udskiftningsinterval
4. Andel af drift med hydraulikhammer (%) →
5. (): Ved brug af almindelig slidbeskyttende olie

Reservedelstegninger og lister

EKSPLODERET VISNING OG DELELISTE

Ekspllosionstegning - Betjening foran, øvre ramme, nedre rammesamling

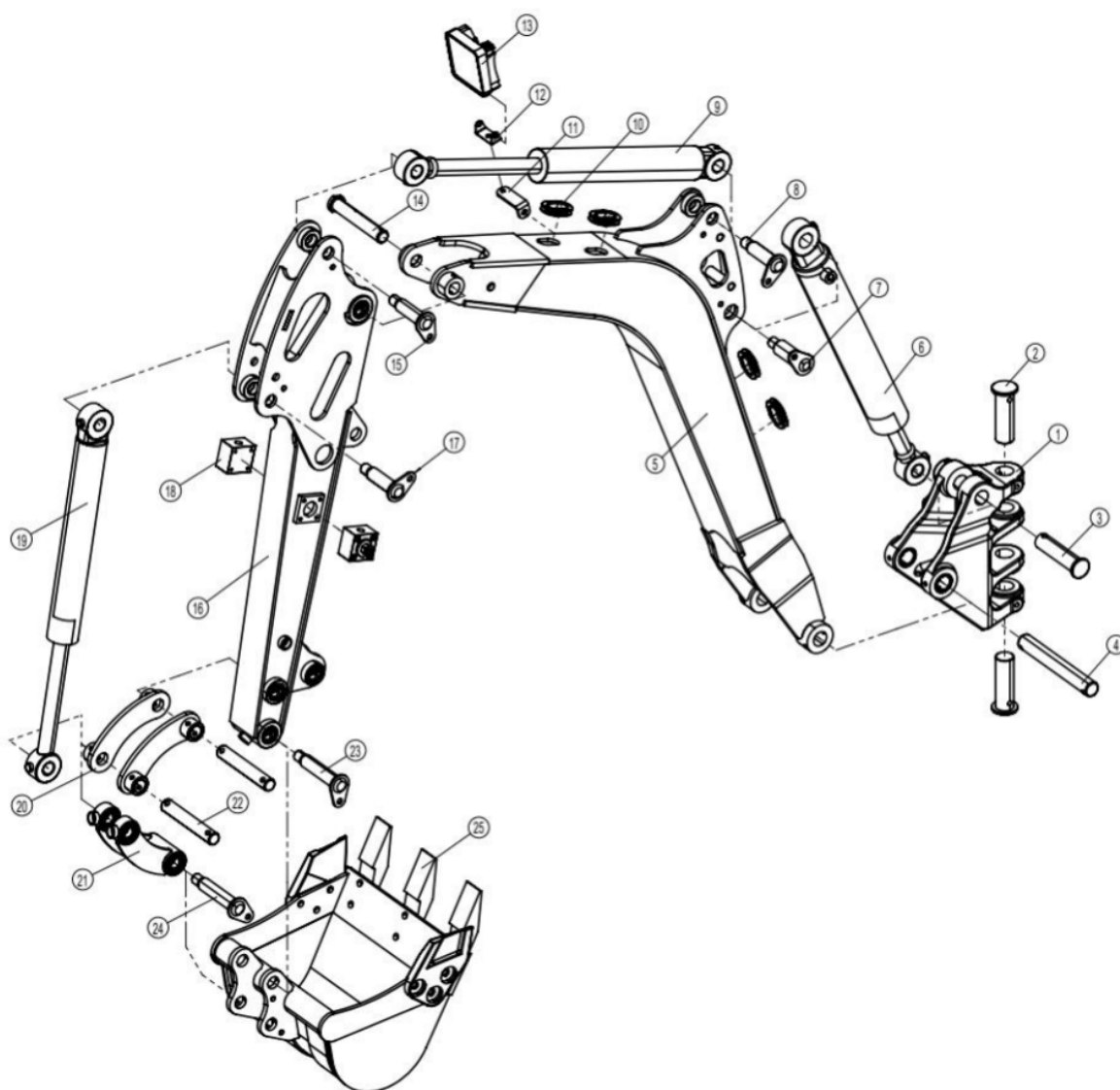


Figur 98

Reservedelsliste-- Frontbetjening, øvre ramme, nedre rammesamling

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Betjeningsenhed foran	1
2	Øvre rammesamling	22
3	Nedre rammesamling (tilbagetrækbar)	1

Ekspllosionstegning--Betjeningsenhed foran-1



Figur 99

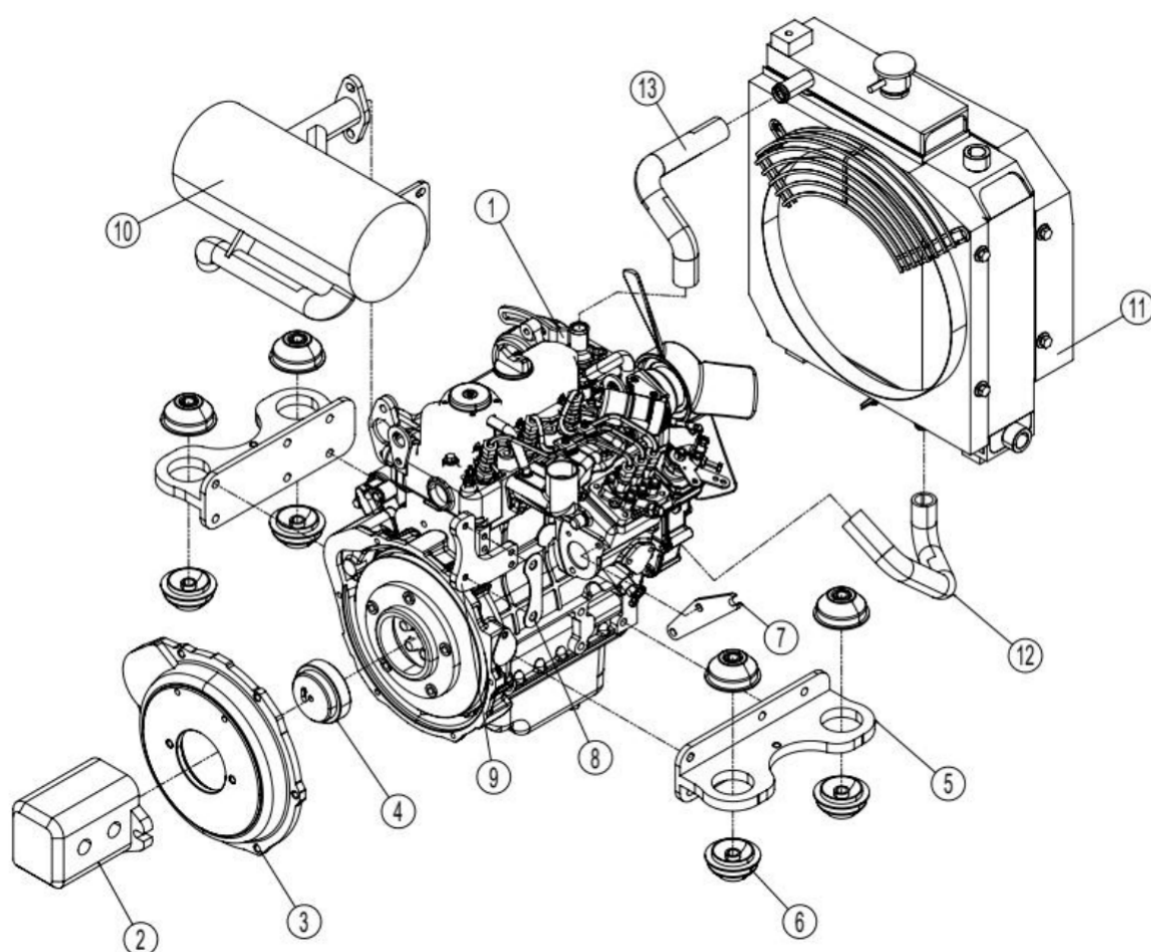
Reservedelsliste--Forreste betjeningsenhed-1

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Svinghoved	1
2	Stift 11	2
3	Stift 12	1
4	Stift 16	1
5	Hovedarm	1
6	Bomcylinder	1
7	Stift 5	1
8	Stift 3	1
9	Skovlstangcylinderen	1
10	Gummibeskyttelsescirkel	1
11	Lysbeslag	1
12	Lygteholder	1
13	lys	1
14	Stift 15a	1
15	Stift 3	1
16	Gravearm	1
17	Stift 3	1
18	kugleventil	1
19	Graveskovlcylinder	1
20	gyngestang	1
21	plejlstang	1
22	Stift 9	1

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
23	Stift 7	1
24	Stift 7	1
25	skovl	1

Overvogn - samling 2

Ekspllosionstegning - motorenhed

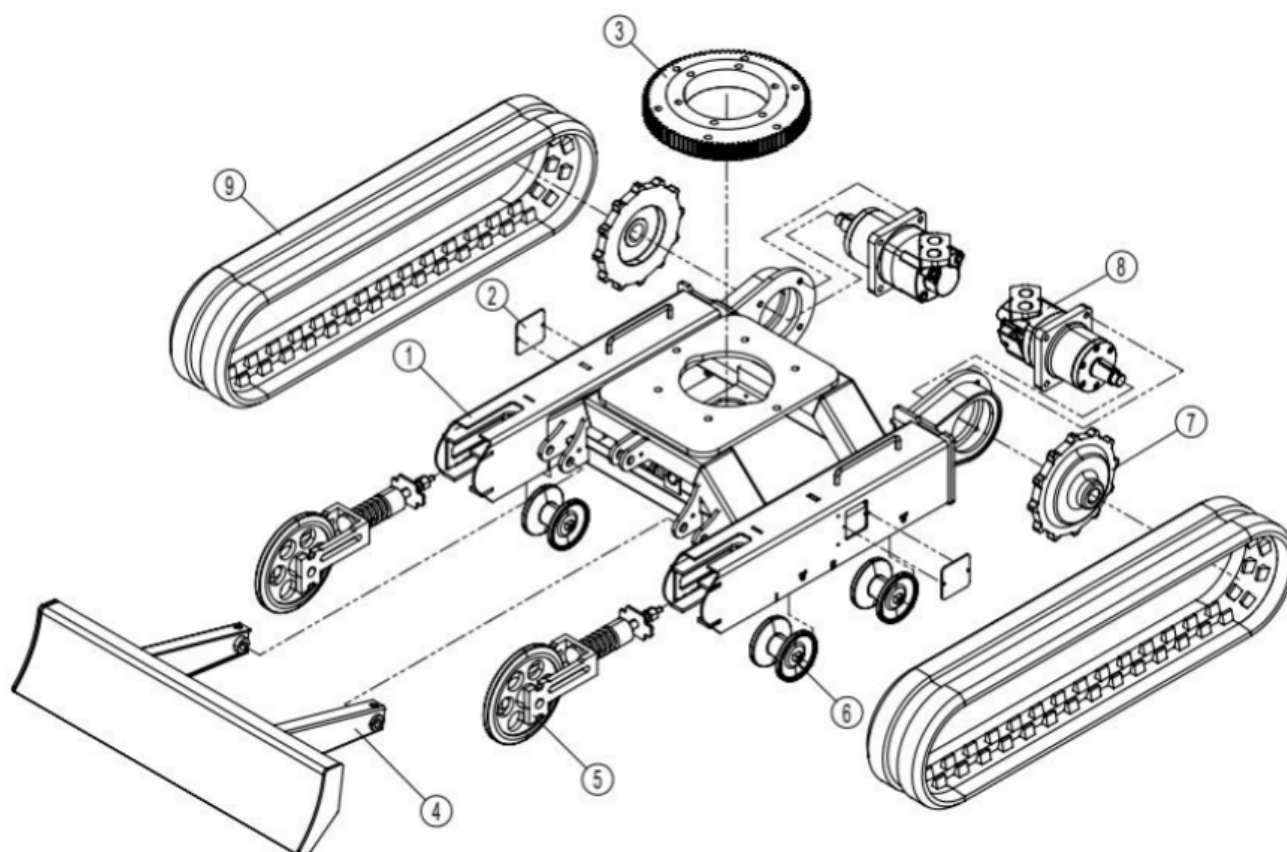


Figur 100

Reserve­del­slis­te--Mo­to­rsam­ling

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Kubota-motor D722	1
2	Tandhjulspumpe	1
3	Hus (uklar reserve­del­sbetegnelse i kilden)	1
4	Svinghjulsskive	1
5	Motorbensvejsning	2
6	Motor støddæmper	8
7	Beslag til gasregulering	
8	Bagplade	
9	Monteringsplade til lyddæmper	
10	Lyddæmper	
11	Køler	
12	Sugeslange for kølevæske	
13	Returledning for kølevæske	

Eks­plo­sion­steg­ning - undervogn

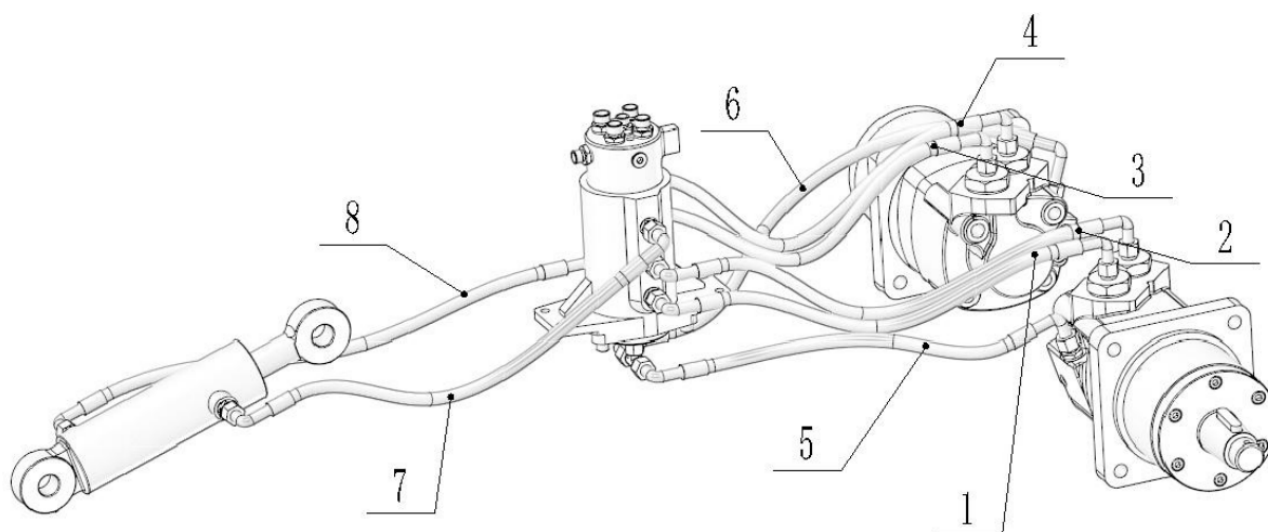


Figur 101

Reserveudrustningsliste - udskydelig undervogn

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Undervognsramme	1
2	Låsepladedæksel	2
3	Roterende støtte	1
4	Dozerblad	1
5	Strammehjul	2
6	Bærerulle	4
7	Drivhjul	2
8	Køremotor	2
9	Gummibælte	2

Eksploderingsdiagram - hydraulikslanger

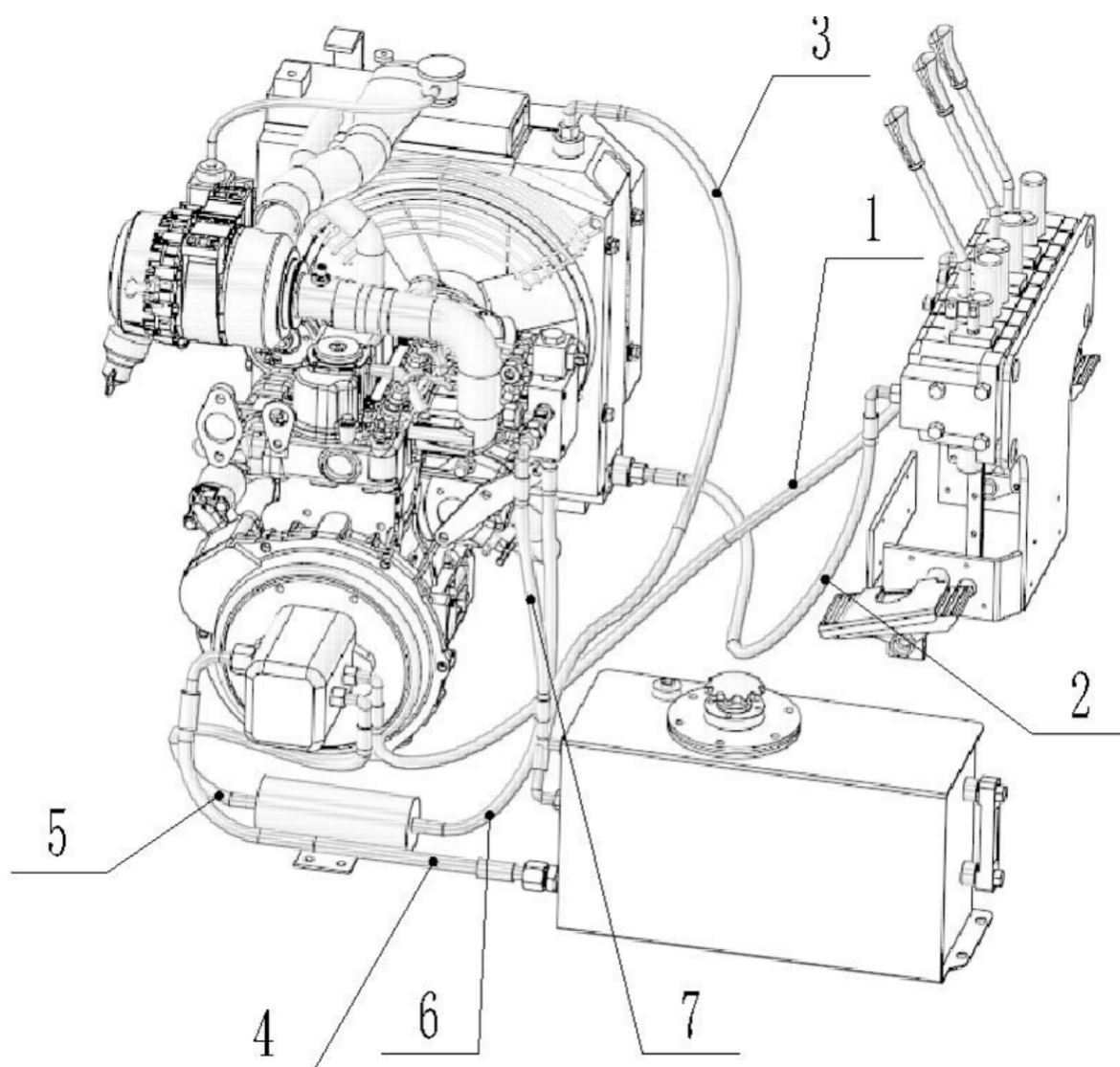


Figur 102

Reservedelsliste - Hydraulisk rørledningssamling

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Hydraulikslange	1
2	Hydraulikslange	1
3	Hydraulikslange	1
4	Hydraulikslange	1
5	Hydraulikslange	1
6	Hydraulikslange	1
7	Hydraulikslange	1
8	Hydraulikslange	1

Ekspllosionstegning--Hydraulisk rørledningssamling (ventil del af fronthætten)- 1

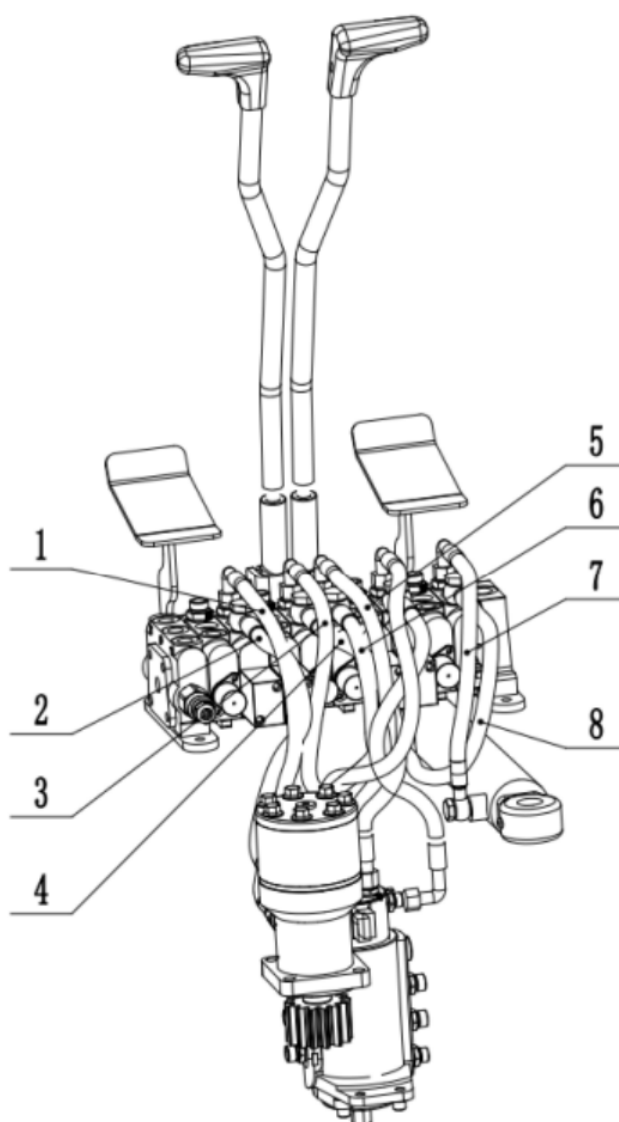


Figur 103

Reserveudrustningsliste--Hydraulikrørledningssamling (ventildel af fronthætten)-1

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Hydraulikslange	1
2	Hydraulikslange	1
3	Hydraulikslange	1
4	Hydraulikslange	1
5	Hydraulikslange	1
6	Hydraulikslange	1
7	Hydraulikslange	1

Ekspllosionstegning--Hydraulisk rørledningssamling (ventil del af fronthætten)- 2



Figur 104

Reservedelsliste--Hydraulikrørledningssamling (ventildel af fronthætten)-1

DEL NR.	BESKRIVELSE	ANTAL
1	Hydraulikslange	1
2	Hydraulikslange	1
3	Hydraulikslange	1
4	Hydraulikslange	1
5	Hydraulikslange	1
6	Hydraulikslange	1
7	Hydraulikslange	1
8	Hydraulikslange	1
9		
10		
11		
12		

Kildematerialet blander motorvarianter

Fejltabellen omfatter anvisninger til forskellige motorvarianter. Omtalen af tændrør gælder kun benzinmotorer. Kontroller motorvarianten, og få den relevante fejlsøgning bekræftet af serviceforhandleren.

Motoren kan ikke starte, starteren ikke reagerer, og instrumentet lyser ikke.

Mulig årsag: 1.Batteriet er helt tom 2.kabelforbindelse brudt

Afhjælpning: 1.Udskift batteriet, eller oplad det 2.Tjek afbrydelsen og reparere det

Motoren kan ikke starte. Starteren kan køre motor til at rotere.

Mulig årsag: 1. Batteriet er lavt 2.Kablerne er løse 3.oversvømmet cylinder

Afhjælpning: Kun benzinmotor: Genoplad eller udskift batteriet Stram kabelforskrutninger Fjern tændrøret. Start maskine med nøgleafbryder til fjern overskydende brændstof. Tjek tændrør.

Motoren kan starte, men er svær at starte

Mulig årsag: 1.Brændstofniveau lavt 2.Der er vand i brændstoffet system 3. Brændstofrøret er revnet 4.Brændstofpumpetrykket er lavt 5.Motoroliemodellen er forkert 6. Motor overophedning

Afhjælpning: 1.Føj brændstof til det relevante placering 2. Dræn vandet 3. Udskift brændstofrøret 4.Udskift og reparer 5.Vælg motorolie, der passer til temperaturen. 6.Tjek kølesystemet

Motoren starter, men kører uregelmæssigt

Mulig årsag: 1.Brændstofs system luftindtag 2. Motorhastighedsregulator er løs 3. Brændstoffilteret er tilstoppet 4. Luftfilteret er tilstoppet

Afhjælpning: 1.Udskift brændstofslangen 2.Juster motorhastighedsregulatoren 3.Udskift filterelementet 4.Udskift luftfilteret

Motor overophedning

Mulig årsag: 1.Kølesystem blokeret 2.Motoroverbelastning 3. Kølesystemdækslet falder af 4. Ventilatorremmen er for løs

Afhjælpning: 1.Rengør kølerens rør og lameller 2.Juster motorhastigheden, så den passer det hydrauliske system 3.Fastgør dækslet 4. Juster bæltet til det passende spænding

Motoren bliver ved med at udsende sort røg

Mulig årsag: 1. Luftfilteret er tilstoppet 2.Mængden af indsprøjtet brændstof ved brændstofindsprøjtningssdyse er for stor.

Afhjælpning: 1.Udskift luftfilterelementet 2.Udskift brændstofinjektoren

Motoren udsender hvid eller blå røg

Mulig årsag: 1.Brændstofkvaliteten er for dårlig 2. Der er tilsat for meget olie

Afhjælpning: 1.Udskiftet brændstof 2.Juster oliestanden efter olieinden

Maskinens hydrauliske funktioner virker ikke

Mulig årsag: 1. Hydraulikpumpe beskadiget 2.Sikkerhedsventilen er beskadiget 3.Hydraulikoliemodellen matcher ikke temperatur. 4. Sikkerhedslåsen er ikke åbnet

Afhjælpning: 1.Reparer eller udskift 2.Udskift sikkerhedsventilen 3.Udskift den passende hydraulik olie 4.Åbn sikkerhedslåsen

Hele maskinen bevæger sig langsomt

Mulig årsag: 1. Hydraulikoliestanden er for lav 2.Hydraulikoliens viskositet er for høj 3.Kontrolventil er beskadiget 4.cylindret intern lækage 5.Den hydrauliske pumpe er beskadiget

Afhjælpning: 1.Føj hydraulikolie til passende oliestandsmåler 2.Opvarmning af hydraulikolien, mens den motoren kører i tomgang 3. Reparer eller udskift 4. Efterse og reparer 5. Reparer eller udskift

Kan ikke grave

Mulig årsag: 1.Hydraulikoliestanden er for lav 2.Hydraulikolietemperatur er overophedet 3.Hydraulikolietemperatur er for lavt 4.Tryksikkerhedsventilen er beskadiget 5.Hydraulikpumpe beskadiget

Afhjælpning: 1.Fyld hydraulikolie til niveauet 2.Tjek kølesystemet 3. Maskinen går i tomgang for at forvarme hydraulikolietemperatur 4.Udskift sikkerhedsventilen 5.Udskift hydraulikpumpen

Maskinen slukker ved bevægelser

Mulig årsag: 1.Brændstofolieledning suger luft 2.Motor hydraulisk pumpe -effekten stemmer ikke overens 3.Hydraulikoliefilteret er tilstoppet

Afhjælpning: 1.Tjek brændstofslangen, eller udskift den 2. Forøg motorhastigheden 3.Udskift hydraulikoliefilteret element

Hydraulikolietemperaturen er for høj

Mulig årsag: 1.Hydraulikoliestanden er for lav 2.Hydraulisk filterelement er tilstoppet 3. Kølesystemet er blokeret

Afhjælpning: 1.Tilføj hydraulikolie 2.Udskift hydraulikfilteret element 3.Rengør kølesystemet

Bælte falder af

Mulig årsag: 1. Sporet er for løst

Afhjælpning: 1.Juster bæltespændingen

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.