

DA



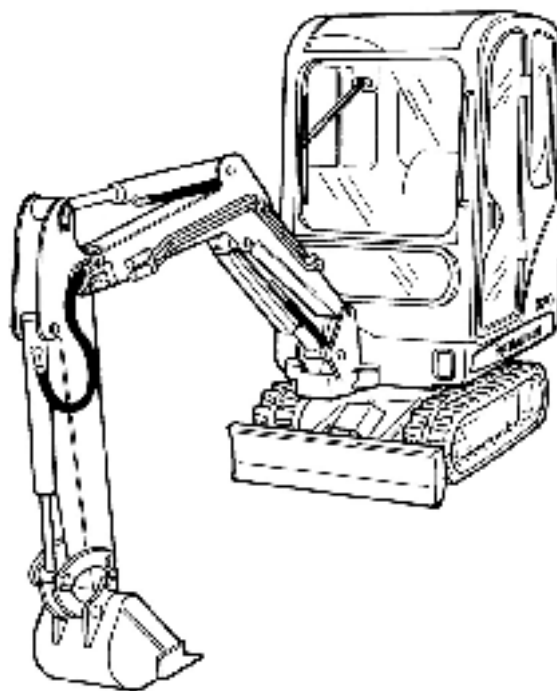
Bobcat®

**320
320L**

**Betjenings-
&
vedligeholdelsesvejledning**



S/N 224511001 & derover



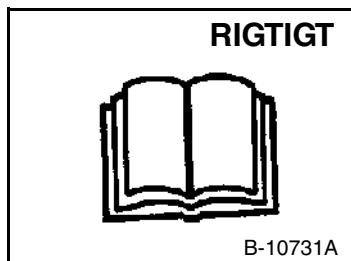
SIKKERHEDSADVARSLER TIL FØREREN

! ADVARSEL

Føreren skal være oplært i brug af maskinen, før han/hun betjener den. Førere, som ikke har fået instruktion, kan forårsage personskade eller dødsfald.

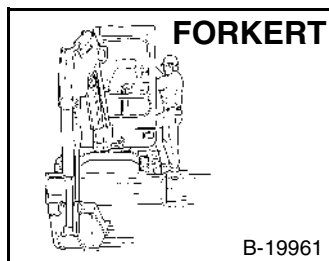
W-2001-1285

! Advarselssymbol: Når dette symbol er angivet sammen med en advarselstekst, betyder det: "Advarsel, pas på! Det gælder din sikkerhed!" Læs den tilhørende advarsel meddelelse omhyggeligt.



! Brug aldrig maskinen uden oplæring.

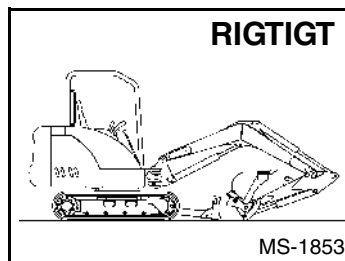
! Læs maskinens skilte, betjenings- og vedligeholdelsesvejledningen og håndbogen.



! Tag ikke fat i kontrolhåndtagene under indstilling.

! Se efter, at kontrollerne er i neutral stilling før start.

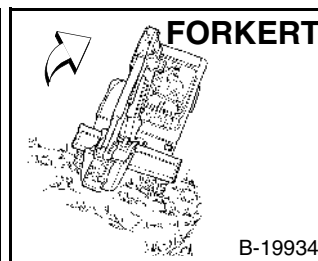
! Aktiver hornet, og orienter dig bagud før start.



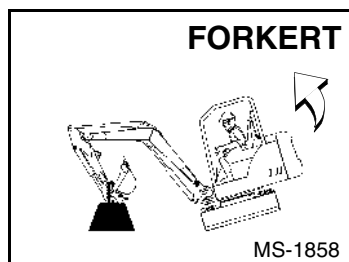
! Arbejd aldrig uden godkendt åben eller lukket førerkabine.

! Foretag aldrig ændringer på udstyr.

! Anvend aldrig tilbehør, som ikke er godkendt af Bobcat® Company.

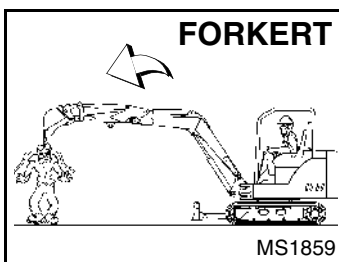


! Undgå stejle områder eller skrænter, der kan styrte sammen.



! Udvis forsigtighed, så det undgås, at maskinen tipper - sving ikke tunge ladninger ud over larvebåndets side.

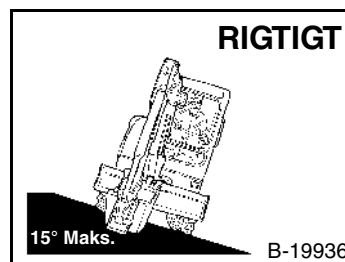
! Arbejd på fladt, vandret underlag.



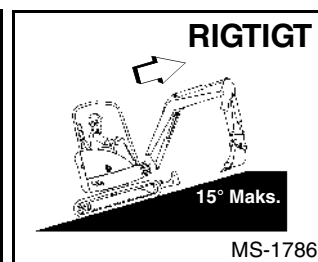
! Sørg for, at tilskuere holder sig uden for maskinens maksimale rækkevidde.

! Kør eller drej ikke med udstrakt skovl.

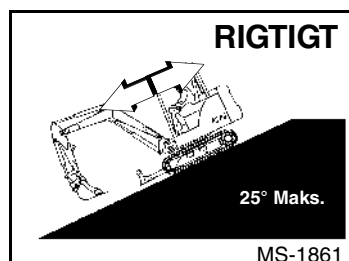
! Lad aldrig andre køre med.



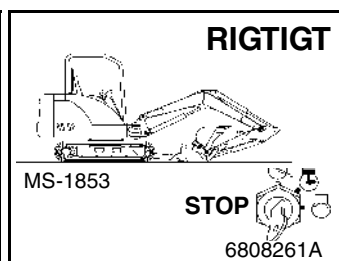
! Arbejd aldrig på skråninger med en hældning på over 15°.



! Kør aldrig op ad en skråning med mere end 15° hældning.

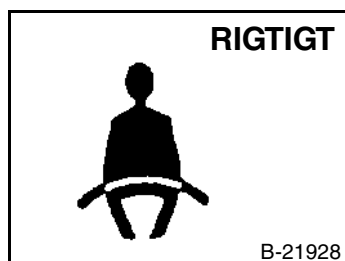


! Overskrid aldrig 25° ved kørsel ned ad eller bakning op ad en skråning.



! Sænk udstyret, når gravemaskinen forlades.

! Stop motoren.



! Spænd sikkerhedsselen.

! Betjen kun kontrolgrebene fra førersædet.

SIKKERHEDSUDSTYR

1. Sikkerhedssele
2. Rotationslås
3. Åben eller lukket ROPS/TOPS
4. Maskinens sikkerhedsskilte
5. Skridsikert trin
6. Gelændere

INDHOLD

INDLEDNING	III
SIKKERHEDSINSTRUKTIONER	XI
BETJENINGSINSTRUKTIONER	1
FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDELSE	41
SPECIFIKATIONER	75

REFERENCEOPLYSNINGER

Skriv de korrekte oplysninger til DIN gravemaskine i felterne nedenfor. Brug altid disse tal, når du refererer til din Bobcat-gravemaskine.

Bobcat-gravemaskine

Serienummer _____

Motorens serienummer _____

BEMÆRKNINGER

BOBCAT®-FORHANDLER:

ADRESSE: _____

TLF: _____



Bobcat Company Europe
J. Huysmanslaan 59
B-1651 LOT
Belgien

INDLEDNING

SIKKERHEDS-
INSTRUKTIONER

BETJENINGS-
INSTRUKTIONER

FOREBYGGENDE
VEDLIGEHOLDELSE

SPECIFIKATIONER



Bobcat®

Denne vejledning indeholder de nødvendige anvisninger vedrørende betjening og forebyggende vedligeholdelse af Bobcat-gravemaskinen, som ejeren/operatøren har brug for.

Læs hele bogen grundigt igennem, og lær Bobcat-gravemaskinen at kende, inden den betjenes og vedligeholdes. Alle henvisninger til venstre og højre side på gravemaskinen gives i forhold til operatørens venstre og højre hånd, når føreren sidder i førersædet.

Flere oplysninger kan fås der, hvor du har købt din Bobcat-gravemaskine. Der kan også fås reservedelshåndbøger, servicehåndbøger og ekstra betjenings- og vedligeholdelsesvejledninger.

Bobcat-forhandleren tilbyder kursus til operatører af Bobcat kompakte gravemaskiner.

AFLEVERINGSRAPPORT	VII
BOBCAT COMPANY ER ISO 9001:2000-CERTIFICERET	V
EGENSKABER, EKSTRAUDSTYR OG TILBEHØR: 2245 11001 - 2245 99999	IX
EGENSKABER, EKSTRAUDSTYR OG TILBEHØR: 2245 11001 - 2245 99999	X
IDENTIFIKATION AF BOBCAT-GRAVEMASKINEN	VIII
REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE	V
SERIENUMMERPLACERINGER	VI



Bobcat®

BOBCAT COMPANY ER ISO 9001:2000-CERTIFICERET





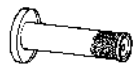

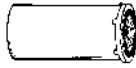


ISO 9001:2000 er et sæt internationale standarder, som kontrollerer de processer og procedurer, vi bruger til at designe, udvikle, fremstille, distribuere og servicere Bobcat-produkter.

British Standards Institute (BSI) er den certificerede registrator, Bobcat har valgt til at bedømme selskabets overholdelse af ISO 9001:2000-standarderne. BSI-registreringen certificerer, at de to Bobcat-produktionsfabrikker og Bobcat-selskabskontorer (Gwinner, Bismarck & West Fargo) i North Dakota opfylder kravene i ISO 9001:2000. Kun certificerede vurderingsvirksomheder, såsom BSI, kan udstede registreringer.

ISO 9001:2000 betyder, at vi som firma siger det vi gør, og gør det vi siger. Med andre ord, vi har oprettet procedurer og politikker, og vi giver bevis på, at procedurerne og politikkerne følges.

REGELMÆSSIG VEDLIGEHOLDELSE

 MOTOROLIEFILTER 6671057	 BATTERI 6670251
 BRÆNDSTOFFILTER 6667352	VÆSKE, Hydraulisk/hydrostatisk 6903117 - (9,5 liter.)
 LUFTFILTER, udvendigt 6673752	KØLERDÆKSEL 05-6723
 LUFTFILTER, indvendigt 6673753	 FROSTVÆSKE MED PROPYLENGLYCOL, forblandet - 6724094
 PRIMÆRT HYDRAULIKFILTER 6653336	

MOTOROLIE

6903106	SAE 15W40 CE/SG (3,8 L)
6903108	SAE 10W30 CE/SG (3,8 L)

SERIENUMMERPLACERINGER

Opgiv altid serienummeret på gravemaskinen i forbindelse med anmodning om serviceoplysninger eller bestilling af reservedele. Ældre eller nyere modeller (identifikation ved serienummer) anvender måske andre dele; det kan også være nødvendigt at anvende en anden fremgangsmåde ved udførelsen af et bestemt servicearbejde.

Gravemaskinens serienummer

Figur 1



Gravemaskinens serienummerplade (1) [Figur 1] sidder på forreste højre hjørne af rammen.

Forklaring af gravemaskinens serienummer:

XXXX XXXXX

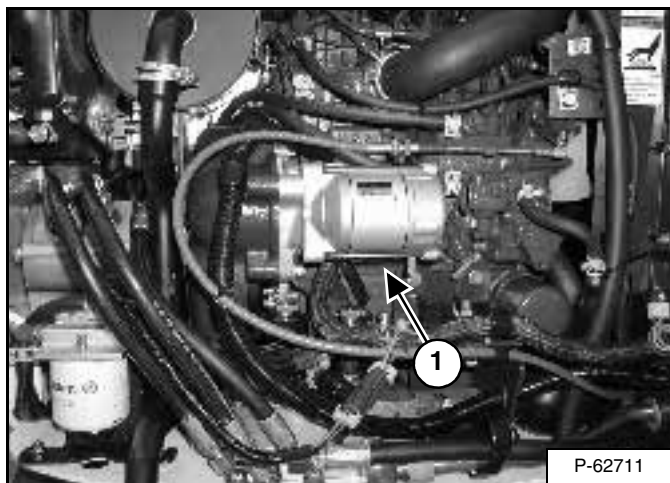
Modul 2. - Produktionssekvens (Serie)

Modul 1. - Model/Motorkombination

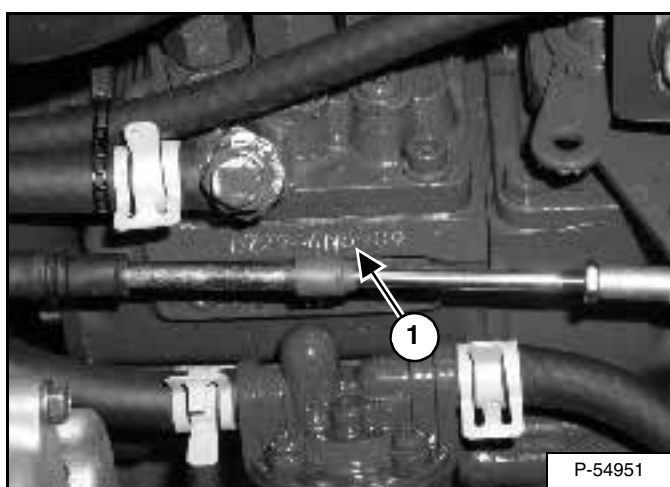
1. De 4 cifre står for Model/Motorkombinationsmodul, og de identificerer modelnummer og motorkombination.
2. De 5 cifre for Produktionssekvensnummer identificerer den rækkefølge, som gravemaskinen er produceret i.

Motorens serienummer

Figur 2



Figur 3



Motorens serienummer (1) [Figur 2] og [Figur 3] er placeret på motoren som vist.

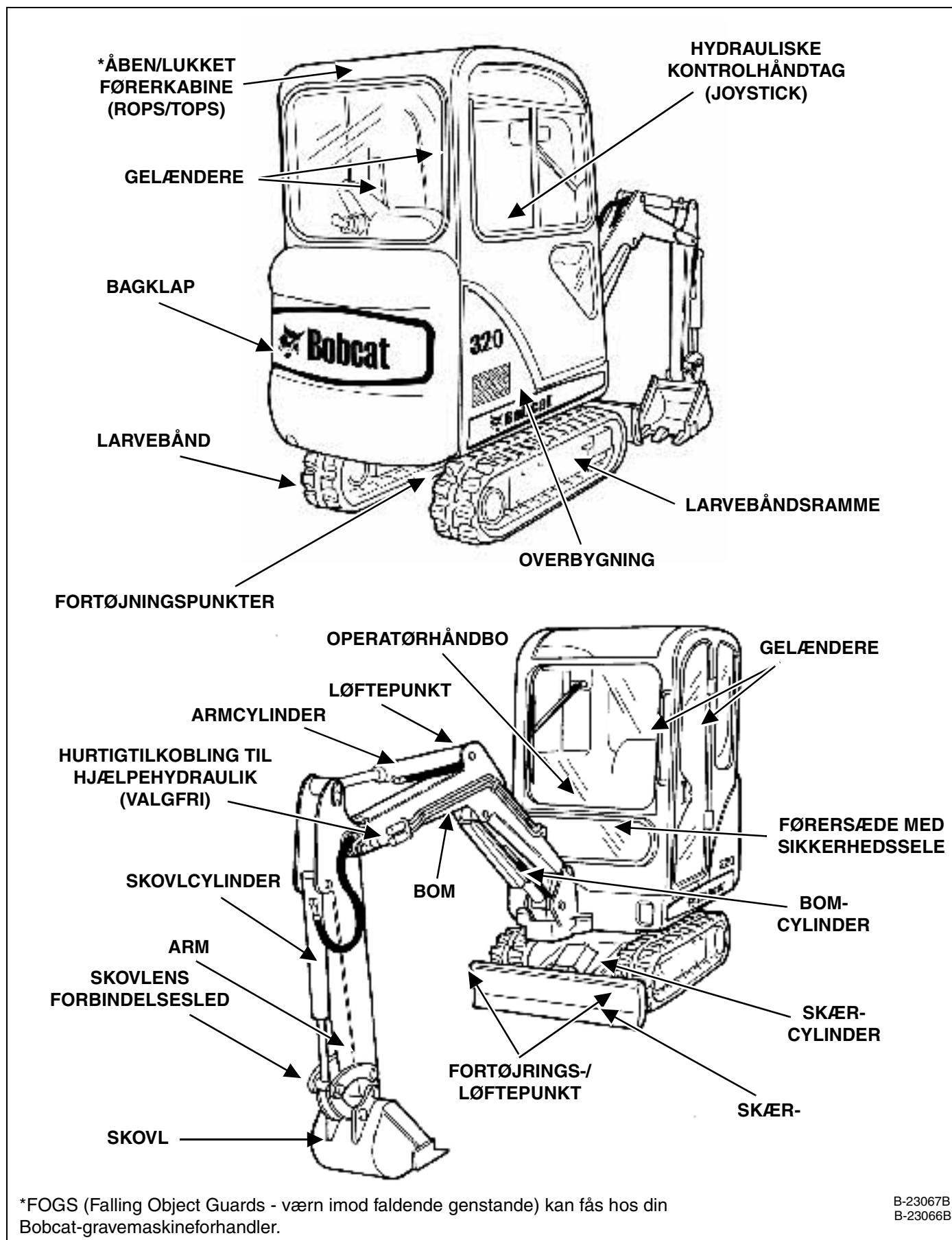
AFLEVERINGSRAPPORT

Figur 4

The image shows a schematic of a 'DELIVERY REPORT' form. The form is enclosed in a rectangular border and is divided into several sections. At the top right, there is a section titled 'DELIVERY REPORT' with several lines of text. Below this, on the left side, is a section with a black header labeled 'WARNING' and several lines of text. To the right of the 'WARNING' section is another section with several lines of text. At the bottom of the form, there is a section with several lines of text. In the bottom right corner of the form, there is a small box containing the number 'B-16315'.

Forhandleren skal forklare punkterne på afleveringsrapporten for ejeren/operatøren. Forhandleren skal udfylde skemaet, og ejeren/operatøren skal skrive under på skemaet som bevis på, at de har forstået forklaringen [Figur 4].

IDENTIFIKATION AF BOBCAT-GRAVEMASKINEN



*FOGS (Falling Object Guards - værn imod faldende genstande) kan fås hos din Bobcat-gravemaskineforhandler.

B-23067B
B-23066B

Standardenheder

Bobcat-gravemaskiner model 320 har følgende standardudstyr:

- 980 mm dozerblad
- 230 mm gummlarvefødder
- Hjælpehydraulik med lynkoblinger
- Kontrolkonsollåse
- Horn
- Hydraulik-joystickkontroller
- Sikkerhedssele
- Gnistfangerlydpotte
- Justerbart sæde
- * TOPS/ROPS-førerhus
- To-hastighedskørsel
- Hærværkssikring
- Arbejdslygter
- Garanti: 12 måneder, 2000 timer

* ROPS (Roll Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. SAE-J1040C
TOPS (Tip Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. ISO/DIS 12117

Kan ændres

Valgfrit udstyr og tilbehør

Herunder er en liste over udstyr, som er tilgængeligt fra Bobcat-forhandleren, og som kan installeres af forhandleren eller fra fabrikken. Kontakt Bobcat-forhandleren for andet valgfrit tilbehør og udstyr.

- AM/FM-stereoradio
- Lysudstyr til førerkabine/førerhus
- Afskærmning af førerkabine, vinyl
- Rensningskit til katalysatorudstødning
- FOPS-kit
- Løftkæde-kit
- Sæt til særlige anvendelsesformål
- Stållarvefødder
- TOPS/ROPS-førerhus med varmeapparat
- Kørselsalarm

Andet

- Operatøroplæring til gravemaskine
- Sikkerhedsoplæring til gravemaskine

Ekstraudstyr

Disse og andre former for ekstraudstyr leveres til brug på denne Bobcat-gravemaskinemodel. Brug ikke ekstraudstyr, som ikke er godkendt. Ekstraudstyr, som ikke er fremstillet af Bobcat, er ikke nødvendigvis godkendt.

Den alsidige Bobcat-gravemaskine kan hurtigt laves om til en multimaskine med forskellige former for ekstraudstyr.

Kontakt Bobcat-forhandleren for at få flere oplysninger om disse og andre redskaber og felttilbehør.

- Jordbor
- Planeringsskovl
- Hydraulikbremser
- Rendegraveskovl

Skovle

Gør din Bobcat-gravemaskine mere alsidig med skovle i forskellige størrelser.

- 255 mm skovl til rendegraver
- 300 mm skovl til rendegraver
- 406 mm skovl til rendegraver
- 508 mm skovl til rendegraver
- 991 mm skovl til planering

Standardenheder

Bobcat-gravemaskiner model 320l har følgende standardudstyr:

- 980 mm dozerblad
- 230 mm gummilærefødder
- Kontrolkonsollåse
- Horn
- Hydraulik-joystickkontroller
- Sikkerhedssele
- Gnistfangerlydpotte
- Justerbart sæde
- * TOPS/ROPS-førerhus
- Hærværkssikring
- Arbejdslygter
- Garanti: 12 måneder, 2000 timer

* ROPS (Roll Over Protective Structure) – Opfylder

kravene iht. SAE-J1040C

TOPS (Tip Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. ISO/DIS 12117

Kan ændres

Valgfrit udstyr og tilbehør

Herunder er en liste over udstyr, som er tilgængeligt fra Bobcat-forhandleren, og som kan installeres af forhandleren eller fra fabrikken. Kontakt Bobcat-forhandleren for andet valgfrit tilbehør og udstyr.

- AM/FM-stereoradio
- Hjælpehydraulik med lynkoblinger
- Lysudstyr til førerkabine/førerhus
- Afskærmning af førerkabine, vinyl
- Rensningskit til katalysatorudstødning
- FOPS-kit
- Løftekæde-kit
- Sæt til særlige anvendelsesformål
- Stållærefødder
- Kørselsalarm

Andet

- Operatøropplæring til gravemaskine
- Sikkerhedsoplæring til gravemaskine

Ekstraudstyr

Disse og andre former for ekstraudstyr leveres til brug på denne Bobcat-gravemaskinemodel. Brug ikke ekstraudstyr, som ikke er godkendt. Ekstraudstyr, som ikke er fremstillet af Bobcat, er ikke nødvendigvis godkendt.

Den alsidige Bobcat-gravemaskine kan hurtigt laves om til en multimaschine med forskellige former for ekstraudstyr.

Kontakt Bobcat-forhandleren for at få flere oplysninger om disse og andre redskaber og felttilbehør.

- Jordbor
- Planeringsskovl
- Hydraulikbremser
- Rendegraveskovl

Skovle

Gør din Bobcat-gravemaskine mere alsidig med skovle i forskellige størrelser.

- 255 mm skovl til rendegraver
- 300 mm skovl til rendegraver
- 406 mm skovl til rendegraver
- 508 mm skovl til rendegraver
- 991 mm skovl til planering

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER	XIII
Brandforebyggelse	XV
Før betjening	XIII
Sikker betjening er operatørens ansvar	XIV
Sikker brug kræver en kvalificeret operatør	XIV
SKILTE PÅ MASKINEN (KLISTERMÆRKER)	XVI

**SIKKERHEDS-
INSTRUKTIONER**



Bobcat®

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER

Før betjening

Følg betjenings- og vedligeholdelsesanvisninger i denne vejledning omhyggeligt.

Bobcat-gravemaskinen er meget manøvreedygtig og kompakt. Den er et robust og nyttigt arbejdsredskab under en lang række forskellige arbejdsforhold. Ved arbejde i ujævnt terræn eller på ujævne underlag udsættes føreren for visse risici. Det er denne type arbejde, som Bobcat-gravemaskinen er velegnet til.

Bobcat-gravemaskinen er udstyret med en forbrændingsmotor, som udvikler varme og udsender udstødningsgas. Al udstødningsgas kan dræbe eller give helbredsproblemer. Brug derfor gravemaskinen under forhold med tilstrækkelig ventilation.

Forhandleren forklarer Bobcat-gravemaskinens og tilbehørets egenskaber og begrænsninger i forhold til hver enkelt arbejdsopgave. Forhandleren demonstrerer, hvordan maskinen betjenes sikkerhedsmæssigt korrekt i overensstemmelse med Bobcats vejledningsmateriale, som også er tilgængeligt for førere af maskinen. Forhandleren kan desuden identificere sikkerhedsmæssigt uforsvarlige ændringer eller brug af ikke-godkendt udstyr. Tilbehør og skovle er konstrueret til en nominel løftekapacitet. De er beregnet til sikker fastgøring til Bobcat-gravemaskinen. Brugeren skal kontakte forhandleren eller søge oplysninger i Bobcat-dokumentationen om sikker læsning af materiale med nærmere angiven vægtfylde for hver kombination af maskine og udstyr.

Følgende publikationer og undervisningsmateriale indeholder oplysninger om sikker brug og vedligeholdelse af Bobcat-maskinen og de forskellige typer udstyr.

- Formålet med afleveringsrapporten er at sikre, at den nye ejer har fået fuld oplæring, og at maskine og udstyr er i en sådan stand, at det er sikkert at arbejde med den.
- Betjenings- & vedligeholdelsesmanualen, der følger med maskinen eller udstyret, indeholder oplysninger om såvel betjening som rutinemæssig vedligeholdelse og serviceprocedurer. Den er en del af maskinen og kan opbevares i en beholder, som findes på maskinen. Der kan bestilles ekstra betjenings- & vedligeholdelsesvejledninger hos Bobcat-forhandleren.
- Skilte på maskinen (klistermærker) instruerer om sikker betjening og vedligeholdelse af Bobcat-maskine eller udstyr. Skiltene og deres placering er vist i Betjenings- & vedligeholdelsesmanualen. Der fås ekstra skilte hos Bobcat-forhandleren.


- Der er fastgjort en operatørhåndbog til gravemaskinens førerkabine. Den indeholder korte, praktiske anvisninger til føreren. Håndbogen fås hos forhandleren.

Forhandleren og ejeren/operatøren gennemgår anvendelsen af produktet, når det leveres. Ejeren/operatøren, som har tænkt sig at bruge maskinen til et eller flere andre formål, skal spørge forhandleren til råds om en sådan anvendelse af maskinen.

SI EXC-0604

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

Sikker betjening er operatørens ansvar

 Advarselssymbol
Når dette symbol er angivet sammen med en advarselstekst, betyder det: "Advarsel, pas på! Det gælder din sikkerhed!" Læs den tilhørende advarselsmeddelelse omhyggeligt.

 ADVARSEL

Føreren skal være oplært i brug af maskinen, før han/hun betjener den. Førere, som ikke har fået instruktion, kan forårsage personskade eller dødsfald.

W-2001-1285

VIGTIGT

Dette angiver fremgangsmåder, som skal følges for at undgå beskadigelse af maskinen.

I-2019-0284

 ADVARSEL

Advarslerne på maskinen og i vejledningerne er af hensyn til din sikkerhed. Hvis disse advarsler ikke følges, er der risiko for personskade eller dødsfald.

W-2044-1285

Bobcat-gravemaskinen og udstyret skal være i korrekt driftsmæssig tilstand før brug.

Tjek alle punkterne på Bobcat serviceplanskiltet i kolonnen "8-10 timer" eller se i betjenings- & vedligeholdelsesvejledningen.

Sikker brug kræver en kvalificeret operatør

En kvalificeret operatør må ikke indtage medicin eller alkoholiske drikke, som nedsætter opmærksomheden eller koordinationsevnen under arbejdet. En operatør, der tager receptpligtig medicin, skal få en læge til at vurdere, om han eller hun kan betjene maskinen sikkert.

Kvalificerede førere skal gøre følgende:

Forstå de skrevne anvisninger, bestemmelser og reglementer

- De skrevne anvisninger fra Bobcat Company omfatter afleveringsrapporten, Betjenings- & vedligeholdelsesmanualen, Operatørhåndbogen og maskinskiltene (klistermærker).
- Kontroller bestemmelser og reglementer på arbejdsstedet. Bestemmelserne kan omfatte arbejdsgiverens krav med hensyn til arbejdssikkerhed. Reglementer kan omfatte lokale færdselsregler, herunder brug af skilt for langsomt kørende køretøj. Reglementer kan identificere risici, f.eks. højspændingskabler.

Sørg for oplæring med faktisk betjening

- Oplæring af førere skal bestå af en demonstration og mundtlig instruktion. Denne oplæring skal forestås af Bobcat-forhandleren før levering af produktet.
- Nye operatører skal starte på et område uden tilskuere og bruge alle kontrollerne, indtil han eller hun kan betjene maskine og udstyr sikkert under alle betingelser på arbejdsområdet. Spænd altid sikkerhedsselen før betjening af maskinen.

Vær fortrolig med arbejdsforholdene

- Kend vægten på de materialer, der håndteres. Undgå at overstige den nominelle løftekapacitet for maskinen. Meget vægtfyldigt materiale er tungere end mindre vægtfyldigt materiale med samme volumen. Nedsæt mængden, hvis der arbejdes med tungt materiale.
- Operatørerne skal kende eventuelle forbudte anvendelser eller arbejdsområder; for eksempel er det nødvendigt for dem at være opmærksomme på stejle skråninger.
- Kend placeringen af nedgravede rør/ledninger.
- Brug tætsiddende beklædning. Brug altid beskyttelsesbriller i forbindelse med vedligeholdelse eller eftersyn. Til nogle arbejdsopgaver kræves der beskyttelsesbriller, høreværn eller specialudstyr. Kontakt din Bobcat-forhandler vedrørende sikkerhedsudstyr til din Bobcat-model.

SI EXC-0604

SIKKERHEDSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

Brandforebyggelse

Maskiner og tilbehør har komponenter med høje temperaturer under normale driftsforhold. Den primære kilde til høje temperaturer er motoren og udstødningssystemet. Hvis det elektriske system er beskadiget eller forkert vedligeholdt, kan dette afstedkomme lysbuer eller gnister.

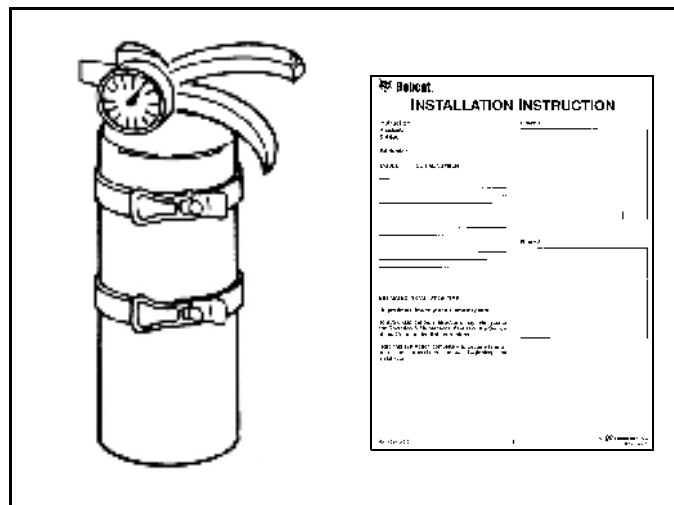
Brændbare fremmedlegemer (blade, strå mv.) skal fjernes regelmæssigt. Hvis brændbart materiale får lov til at ophobe sig, kan det øge brandfaren. Rengør ofte for at undgå akkumulering. Brændbart affald i motorrummet udgør en potentiel brandfare.

Udstødningssystemets gnistfanger er beregnet til at kontrollere udledningen af varme partikler fra motoren og udstødningssystemet, men lyd-potten og udstødningssystemet er stadig varme.

- Brug ikke maskinen, hvor udstødning, lysbuer, gnister eller varme komponenter kan komme i kontakt med brændbart materiale, eksplosivt støv eller luftarter.
- Førerkabinen, motorrummet og motorkølingssystemet skal efterses hver dag og renses for at undgå brandrisiko og overophedning.
- Kontroller alle elektriske ledningsnet og tilslutninger for beskadigelse. Sørg for, at batteriklemmerne er rene og stramme. Reparér eller udskift beskadigede dele.
- Kontroller brændstof- og hydraulikrør, -slinger og -fittings for skader og utætheder. Anvend aldrig åben ild eller nogen hud til at kontrollere for utætheder. Spænd eller udskift dele, som viser tegn på utæthed. Tør altid spildt væske op. Brug ikke benzin eller diesel til rensning af dele. Brug almindeligt tilgængelige ikke-brændbare rensmidler.
- Brug ikke ethylalkohol eller startvæske på nogen som helst motor, der har gløderør. Starthjælpemidler af denne type kan forårsage eksplosion og skade både dig og eventuelle omkringstående.
- Rengør altid maskinen, afmonter batteriet og afbryd ledningsføringen fra kontrolfunktionerne før svejsning. Tildæk gummislanger, batteriet og alle øvrige brændbare dele. Hold ildslukkeren tæt ved maskinen under svejsning. Sørg for god ventilation ved svejsning eller slibning af lakerede dele. Brug støvmaske ved slibning af lakerede dele. Der kan dannes giftigt støv og gas.
- Stop motoren, og lad den køle af, før der påfyldes brændstof. Rygning forbudt!

- Anvend den i Betjenings- & vedligeholdelsesmanualen beskrevne fremgangsmåde for tilslutning af batteriet og nødstart.
- Følg anvisningerne i Betjenings- & vedligeholdelsesmanualen ved rensning af gnistfangeren (hvis udstyret hermed).

Figur 1

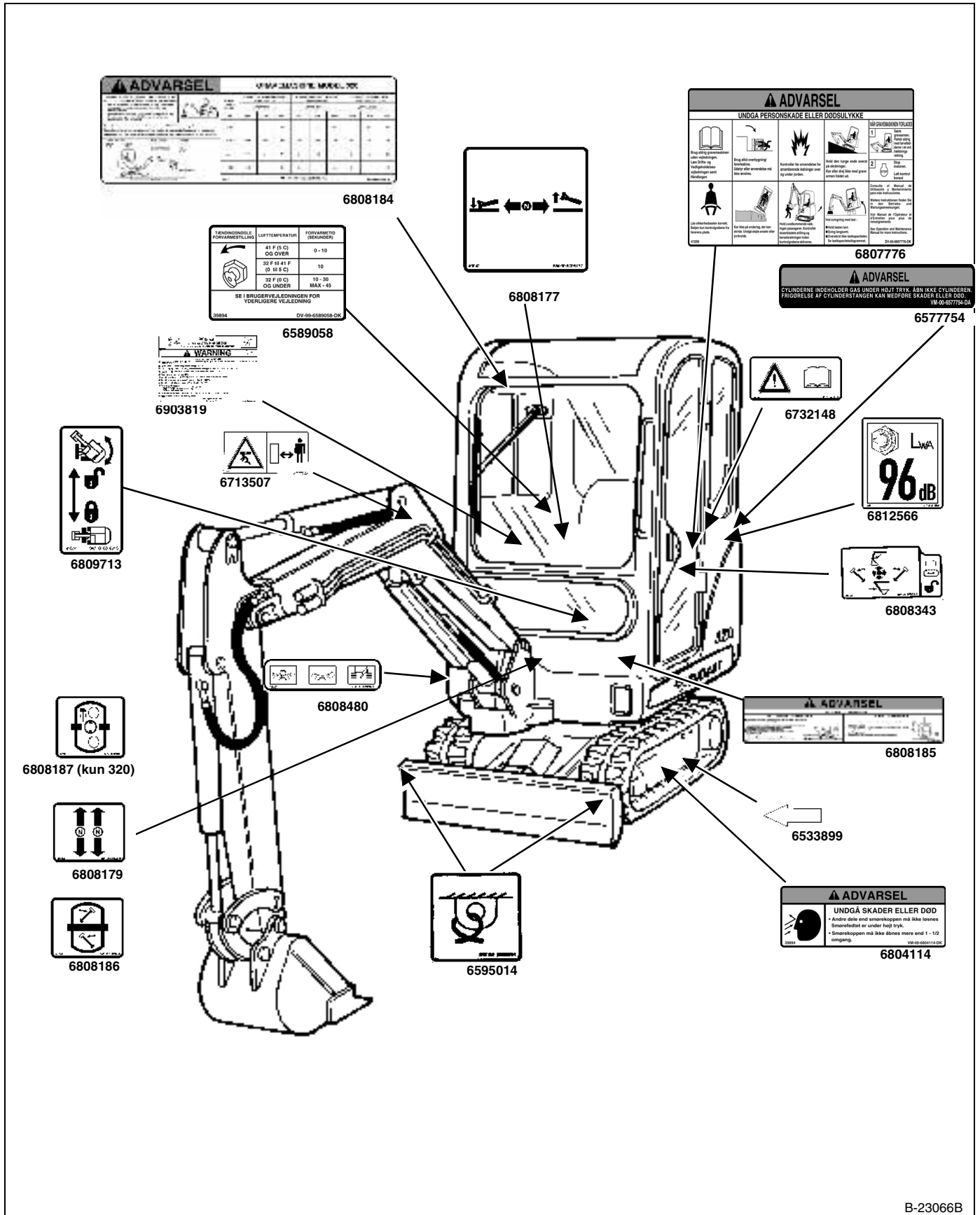


- Du skal vide, hvor ildslukkerne og førstehjælpskasser befinder sig, og hvordan de bruges. Ildslukkere kan skaffes gennem din Bobcat-forhandler [Figur 1].

SI EXC-0604

SKILTE PÅ MASKINEN (KLISTERMÆRKER)

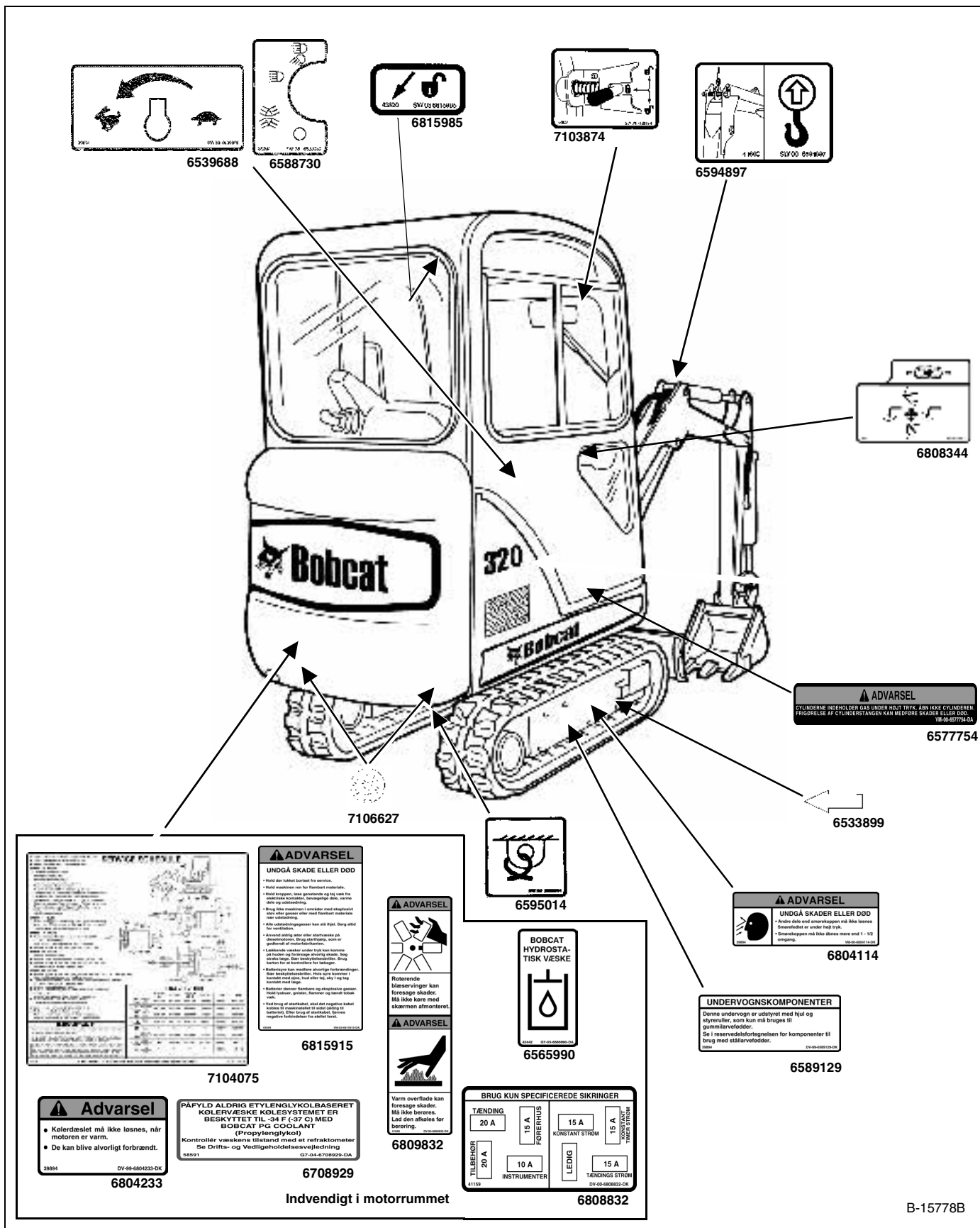
Følg instruktionerne på alle maskinens skilte (klistermærker), som sidder på gravemaskinen. Skift beskadigede skilte ud, og sørg for at sætte de nye skilte på samme sted som de gamle. Der fås ekstra skilte hos Bobcat-forhandleren.



B-23066B

SKILTE PÅ MASKINEN (KLISTERMÆRKER) (FORTSAT)

Følg instruktionerne på alle maskinskilte (klistermærker), som sidder på gravemaskinen. Skift beskadigede skilte ud, og sørg for at sætte de nye skilte på samme sted som de gamle. Der fås ekstra skilte hos Bobcat-forhandleren.





Bobcat®

BETJENINGSINSTRUKTIONER

ÅBEN FØRERKABINE (ROPS / TOPS)	7
BAGKLAP	6
Sådan åbnes og lukkes bagklappen	6
BETJENINGSPROCEDURE	30
Arbejde i vand	37
Bomrotation	33
Genopfyldning	34
Gravning på skråninger	35
Kørsel med gravemaskinen	34
Kørsel på offentlig vej	30
Løft af en ladning	30
Udgravning	31
BOMROTATIONSPEDAL	22
DAGLIG KONTROL	23
Serviceplan	24
FØRERVÆRN MOD NEDFALDENDE GENSTANDE (FOGS)	7
HÅNDTAG TIL KONTROL AF SKÆR	20
HYDRAULISK STYRING	16
Højre kontrolhåndtag	16
ISO-kontrolmønster	16
Lås til kontrolhåndtag (joystick)	17
Lynkoblinger (hvis udstyret hermed)	19
Pedal til hjælpehydraulik (hvis udstyret hermed)	18
Venstre kontrolhåndtag	16
INDKAPSLING TIL FØRERKABINE	8
INSTRUMENTER OG KONTROLPANELER	3
Højre kontrolpanel	4
Højre kontrolpanel	5
Indvendigt lys i førerkabine (hvis udstyret hermed)	3
Sådan hæves og sænkes kontrolpanelet/-panelerne	5
Varmeapparat (hvis udstyret hermed)	3
Venstre kontrolpanel	3
KØRSEL MED TO-HASTIGHEDER - KUN 320	6

**BETJENINGS-
INSTRUKTIONER**

Fortsættes på næste side

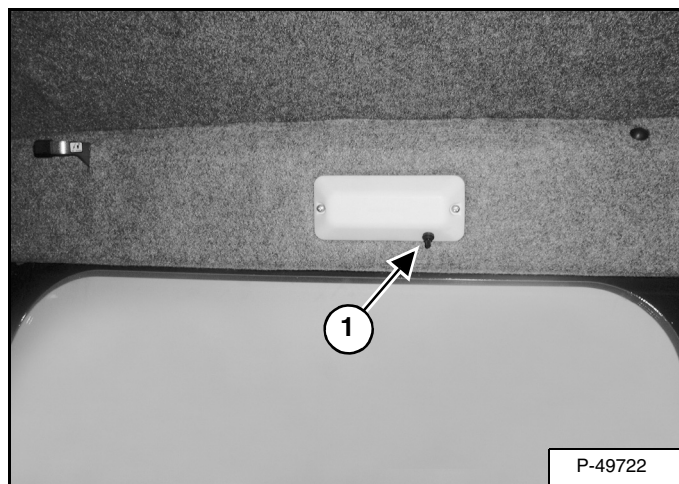
BETJENINGSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

LØFT AF GRAVEMASKINEN	40
LUKKET FØRERKABINE (ROPS / TOPS) (HVIS Udstyret hermed)	9
Forrude	11
Forrudevasker	10
Fører cabinens dør	9
Højre sidevinduer	13
Nøddudgange	9
Sprinklervæskebeholder	10
OVERBYGNINGENSROTATIONSLÅS	21
PARKERING AF GRAVEMASKINEN	38
SKOVLE OG TILBEHØR	29
Afmontage	29
Montage	29
START AF MOTOREN	27
Fremgangsmåde ved koldstart	28
STARTFORBEREDELSE	25
STYRESØJLER/FODPEDALER	14
Drejning	14
Kørsel fremad og baglæns	14
TRANSPORT AF GRAVEMASKINEN	39

INSTRUMENTER OG KONTROLPANELER

Indvendigt lys i førerkabinen (hvis udstyret hermed)

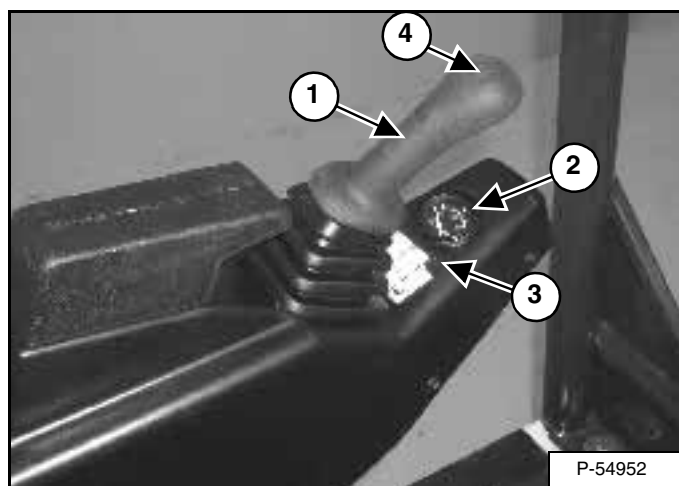
Figur OI-1



Indvendigt lys i førerkabinen (Hvis udstyret hermed) - Tryk på knappen (1) [Figur OI-1] for at TÆNDE for lyset. Tryk en gang til for at SLUKKE for lyset.

Venstre kontrolpanel

Figur OI-2



Venstre kontrolgreb (joystick) (1) [Figur OI-2] - (Se HYDRAULISK STYRING på side 16).

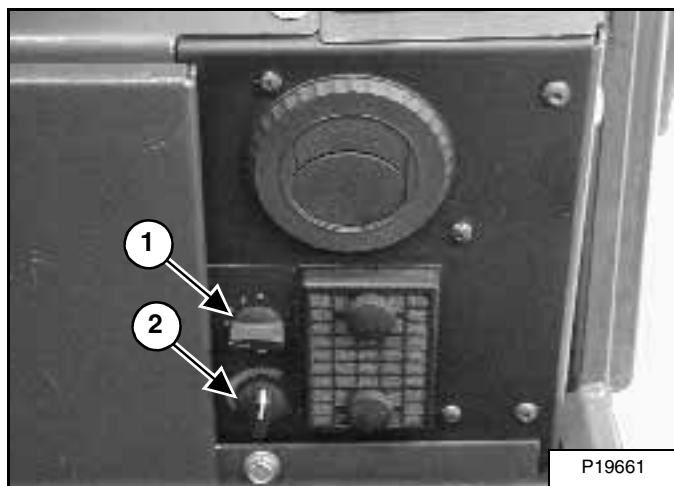
Brændstoffmåler (2) [Figur OI-2] - Viser, hvor meget brændstof der er i tanken.

Kontrollampe for hydraulisk blokering (3) [Figur OI-2] - Når kontrolpanelet er låst i sænket position, LYSER kontrollampen, og kontrolgrebene til hydraulik- og drivsystemet kan betjenes.

Horn - (4) [Figur OI-2] - Tryk på knappen på kontrolgrebet for at bruge hornet.

Varmeapparat (hvis udstyret hermed)

Figur OI-3



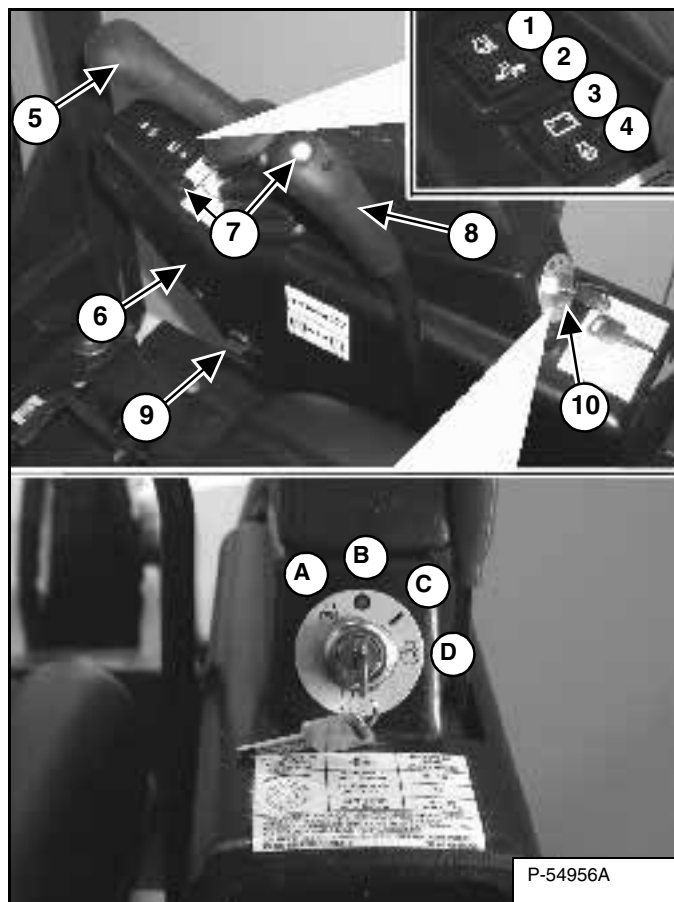
Blæserkontakt (1) [Figur OI-3] - Drejes med uret for at øge blæserhastigheden og mod uret for at sænke den. Der er fire indstillinger: OFF - LO - MED - HI.

Temperaturregulering (2) [Figur OI-3] - Drejes med uret for at skruer op for temperaturen og mod uret for at skruer ned.

INSTRUMENTER OG KONTROLPANELER (FORTSAT)

Højre kontrolpanel

Figur OI-4



Advarselsslampe for motorens kølevæsketemperatur (1) [Figur OI-4] - Lampen TÆNDER, når kølevæskens temperatur når over det tilladte. Alarmen lyder også. STANDS motoren, hvis lyset bliver TÆNDT.

Advarselsslampe for motorolietryk (2) [Figur OI-4] - Lampen TÆNDER, når trykket når under det tilladte. Alarmen lyder også. STANDS motoren, hvis lyset bliver TÆNDT.

Ladesystemlampe (3) [Figur OI-4] - Lampen TÆNDER, når generatoren IKKE oplader batteriet.

Forvarmerlampe (4) [Figur OI-4] - Lampen TÆNDER, når nøglen drejes til FORVARMER-positionen.

Højre kontrolgreb (joystick) (5) [Figur OI-4] - (Se HYDRAULISK STYRING på side 16).

Alarm (6) [Figur OI-4] - (Inden i højre kontrolpanel). Alarmen lyder, når nøglen er i TÆNDT position, og motoren er standset. Den lyder også ved lavt motorolietryk eller høj kølevæsketemperatur.

Knop til to hastigheder og lampe (7) [Figur OI-4] (kun 320) - Til- og frakobler højområdegearene. (Se Kørsel med to-hastigheder - KUN 320 på side 6).

Håndtag til skær (8) [Figur OI-4] - Brug skærets håndtag til at hæve/sænke skæret.

Ekstra strømudtag (9) [Figur OI-4] - Det ekstra strømudtag er et 12V stik til tilbehør.

Tændingskontakt (10) [Figur OI-4] - (Se START AF MOTOREN på side 27). Tændingskontakten har følgende funktioner:

A. **FORVARMER** Hold nøglen i denne position for at aktivere gløderørene i forbindelse med start i koldt vejr.

B. Tændingskontakten **SLUKKET**; standser motoren.

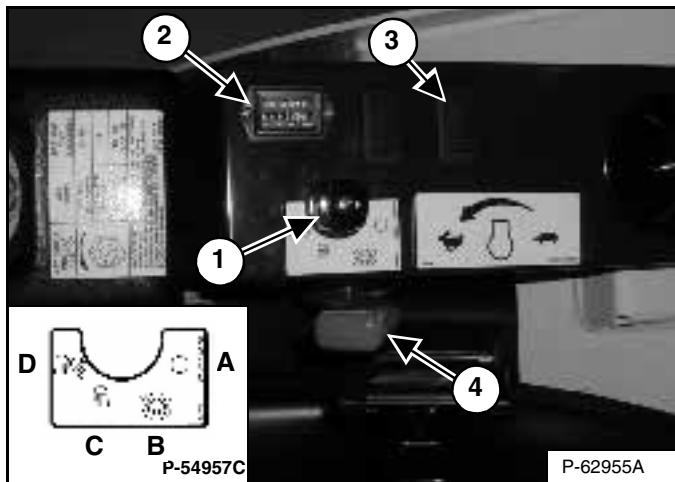
C. **TÆNDT** - Slip nøglen, når motoren starter; nøglen vender tilbage til TÆNDT position.

D. **START** motoren [Figur OI-4].

BEMÆRK: Tændingskontakten og alt tilbehør skal altid **SLUKKES**, når motoren er standset. Batteriet aflades, hvis nøglen bliver i TÆNDT position. Alarmen lyder, hvis nøglen bliver i TÆNDT position, når motoren er standset.

Højre kontrolpanel

Figur OI-5



Lyskontakt (arbejde, strobe, blink) (1) [Figur OI-5] - Lyskontakten har følgende funktioner:

- A. Lyskontakten er SLUKKET.
- B. Strobelys eller blink er TÆNDT (hvis udstyret hermed).
- C. Forreste arbejdslygter plus 'B' er TÆNDT (hvis udstyret hermed).
- D. Ekstra arbejdslygter plus 'B' og 'C' er TÆNDT (hvis udstyret hermed) [Figur OI-5].

Fartskriver (2) [Figur OI-5] - Fartskriveren registrerer det samlede antal driftstimer. (Hvis tændingsnøglen bliver i kørepositionen, og motoren er standset, bliver fartskriveren ved med at køre, og alarmer lyder).

Kontakt til visker/vasker (3) [Figur OI-5] (Hvis udstyret hermed)- Tryk kontakten til venstre for at starte vinduesviskeren. Kontakten bliver i denne position.

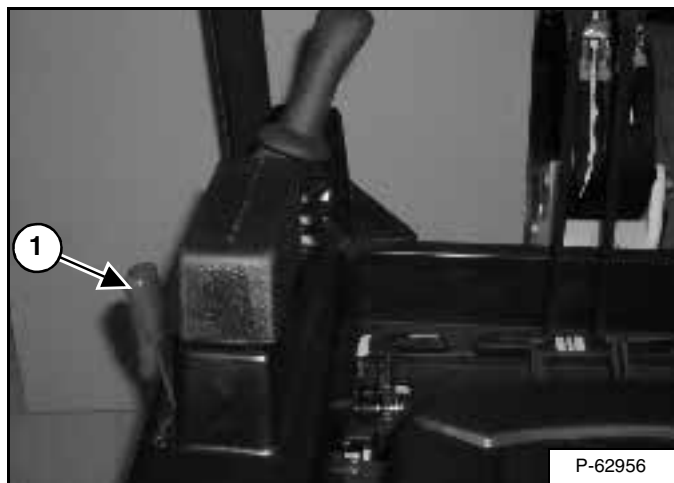
Tryk kontakten til højre for at slå vinduesviskeren FRA.

Hold kontakten til venstre for at slå vinduesvaskeren TIL for at vaske vinduet. Kontakten vender tilbage til TÆNDT position, når den slippes.

Motorhastighedskontrol (4) [Figur OI-5] - Flyt håndtaget fremad for at sætte motorhastigheden op og bagud for at sætte den ned.

Sådan hæves og sænkes kontrolpanelet/-panelerne

Figur OI-6



Figur OI-7



Træk håndtaget/håndtagene (1) [Figur OI-6] og [Figur OI-7] bagud for at frigøre og hæve panelet/panelerne, så det er muligt at stige ind i og ud af førerkabinen.

Hvis et af kontrolpanelerne er hævet, virker de hydrauliske kontrolhåndtag (joystick) og drivsystemet ikke.

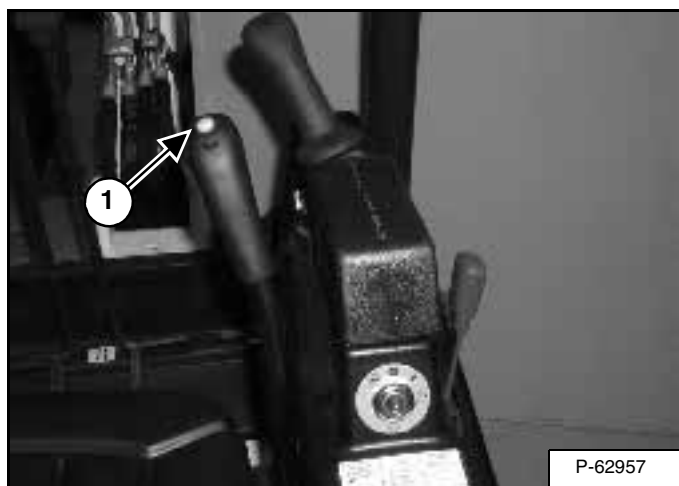
BEMÆRK: Hvis motoren stopper, kan bommen/skovlen (tilbehør) sænkes ned på jorden ved hjælp af hydraulisk tryk i akkumulatoren.

Kontrolpanelet/-panelerne skal være låst fast i sænket position, og nøglen skal være i TÆNDT stilling.

Sænk kontrolpanelet/-panelerne [Figur OI-6] og [Figur OI-7], indtil de er låst i sænket position.

BEMÆRK: Hvis et af kontrolpanelerne er hævet, er hydrauliksystemet og drivsystemet låst og kan ikke betjenes.

Figur OI-8

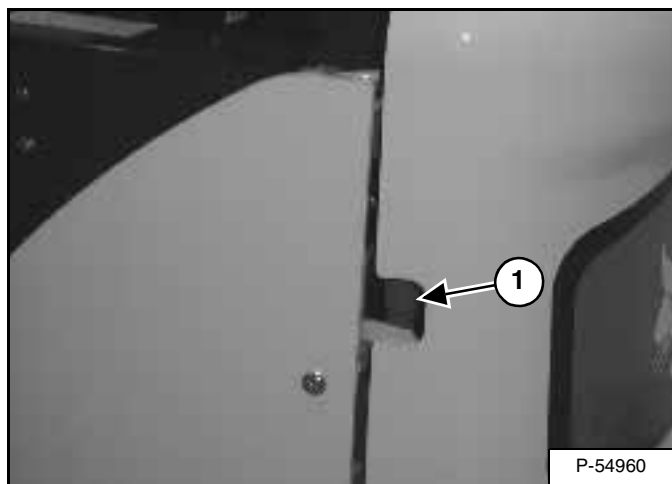


Tryk på knappen (1) [Figur OI-8] (på skærets håndtag) for at koble højområdet til. Tryk en gang til for at koble lavområdet til.

BAGKLAP

Sådan åbnes og lukkes bagklappen

Figur OI-9



Træk paludløseren (1) [Figur OI-9] bagud.

Træk i bagklappen for at åbne den og give adgang til servicearbejde.

Luk bagklappen bestemt for at koble palen ind.

BEMÆRK: Bagklappen kan låses med startnøglen.

ÅBEN FØRERKABINE (ROPS / TOPS)

Gravemaskinen er som standard udstyret med en åben førerkabine (ROPS/TOPS) (styrtsikkert førerværn). ROPS/TOPS opfylder kravene i SAE J1040, ISO 3471 og ISO 12117.

En lukket førerkabine (ROPS/TOPS) er en valgmulighed eller kan monteres som felttilbehør.

Både den lukkede og den åbne førerkabine beskytter føreren, hvis gravemaskinen vælter. Sikkerhedsselen skal bruges for, at ROPS/TOPS beskyttelsen virker.

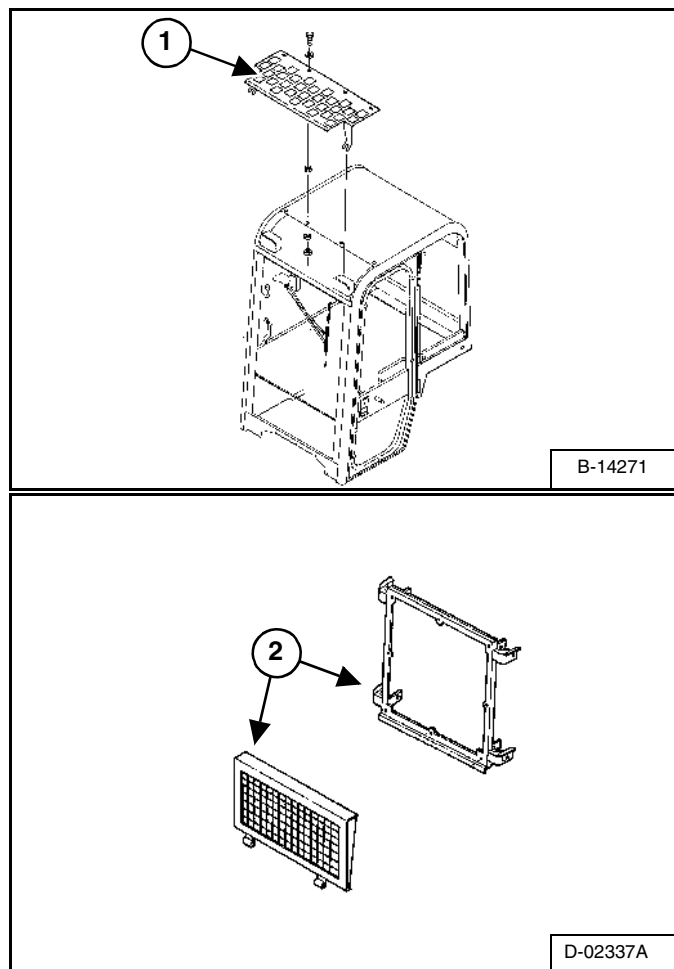
ADVARSEL

Ændr aldrig førerkabinen ved at svejse, slibe, bore huller eller tilføje udstyr, medmindre Bobcat beder om det. Ændring af førerkabinen kan betyde, at føreren ikke længere er beskyttet mod væltning eller nedfaldende genstande, og resultere i skader eller dødsfald.

W-2069-1299

FØRERVÆRN MOD NEDFALDENDE GENSTANDE (FOGS)

Figur OI-10



Et FOGS (førerværn mod nedfaldende genstande) på en åben eller lukket førerkabine (1) [Figur OI-10] kan fås som feltmonteret tilbehør.

FOGS yder ekstra beskyttelse mod tunge genstande, som kan falde ned på den åbne/lukkede førerkabine.

For at den åbne eller lukkede førerkabine skal kunne opfylde kravene for FOGS (førerværn mod nedfaldende genstande) (ISO 10262 - niveau 1), skal tagværnet (1) og specialudstyret (2) [Figur OI-10] være monteret.

Bestil dette udstyr hos gravemaskineforhandleren.

BEMÆRK: Specialudstyret, som omfatter et Lexan vindue foroven og en skærm forneden, kan fås - og anbefales - til brug sammen med den hydrauliske brækker. Spørg forhandleren om tilgængelighed.

INDKAPSLING TIL FØRERKABINE

Figur OI-11



Der kan fås et indkapslingsudstyr af vinyl **[Figur OI-11]** til den åbne førerkabine som felttilbehør.

Bestil denne del hos gravemaskineforhandleren.

LUKKET FØRERKABINE (ROPS / TOPS) (HVIS Udstyret HERMED)

Nødudgange

Venstre dør, forruden og højre bagrude fungerer som nødudgange.

Figur OI-12



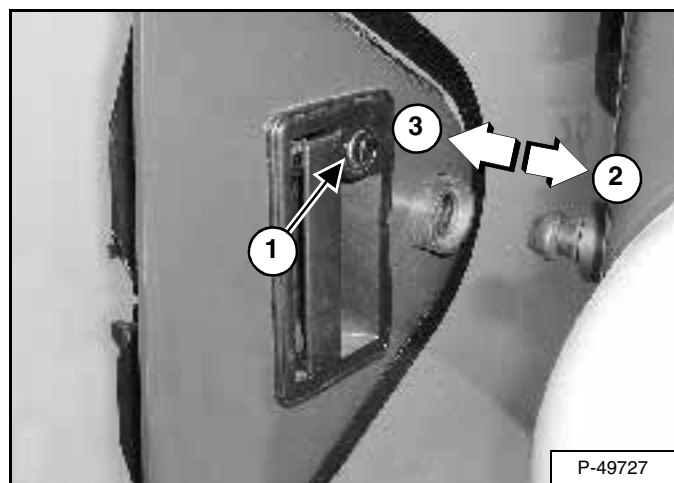
Figur OI-13



Skub ruden mod gravemaskinens forende, og stig ud gennem sideruden [Figur OI-12], eller åbn forruden, og stig ud af førerkabinen [Figur OI-13].

Førerkabinens dør

Figur OI-14



Førerkabinens dør kan låses (1) [Figur OI-14] med samme nøgle, som bruges til starterkontakten.

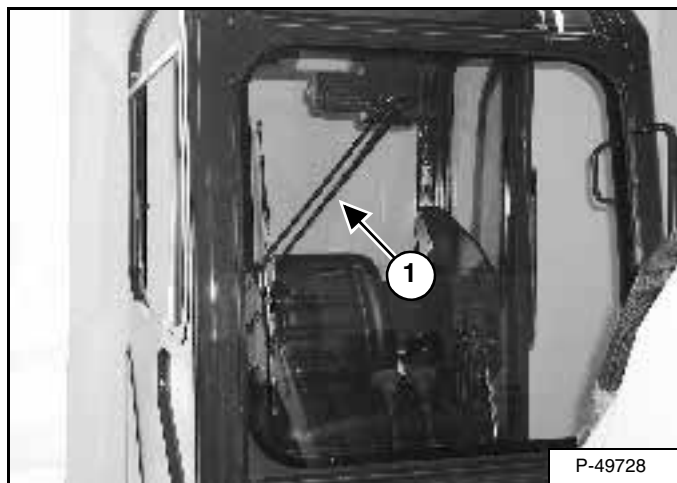
Skub døren helt op (2) [Figur OI-14], indtil palen griber fast, for at holde døren i åben position.

Træk døren væk fra førerkabinen (3) [Figur OI-14] for at koble palen fra og lukke døren.

**LUKKET FØRERKABINE (ROPS / TOPS)
(HVIS UDS TYRET HERMED) (FORTSAT)**

Forrudevisker

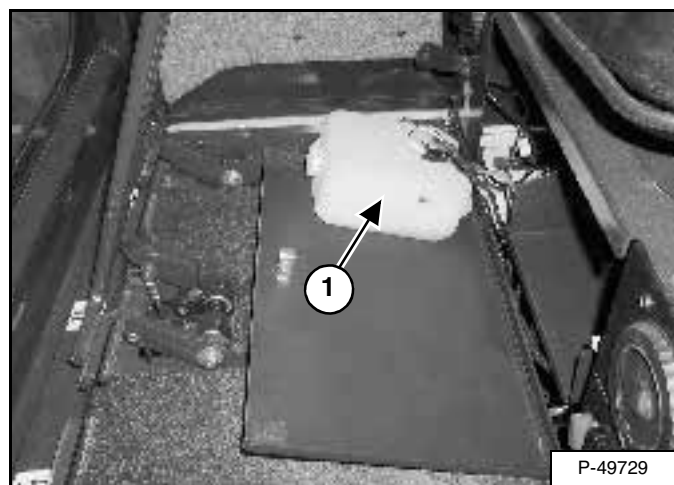
Figur OI-15



Forruden er udstyret med en visker (1) [Figur OI-15] og en vasker.

Sprinklervæskebeholder

Figur OI-16



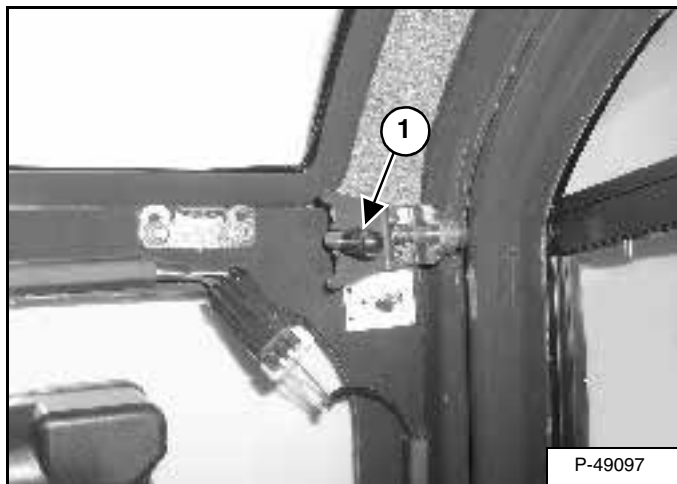
Sprinklervæskebeholderen (1) [Figur OI-16] sidder på indersiden af opbevaringsrummets dør.

LUKKET FØRERKABINE (ROPS / TOPS) (HVIS UDS TYRET HERMED) (FORTSAT)

Forrude

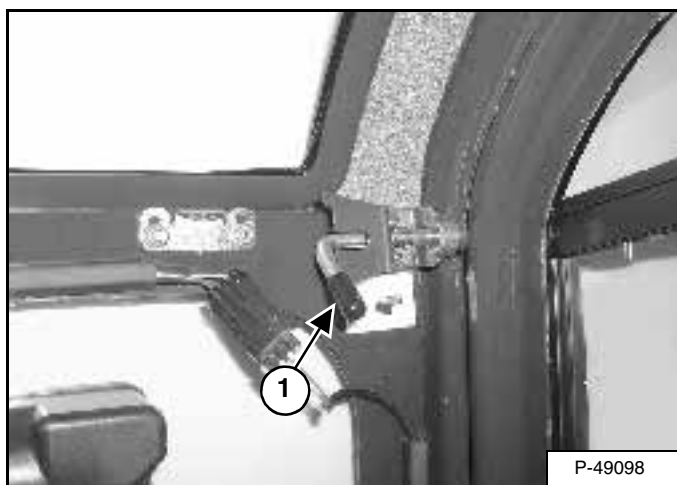
Åbning af forruden

Figur OI-17



Træk bagud i de to øverste vinduespaler (1) [Figur OI-17].

Figur OI-18



Drej de to øverste paler (1) [Figur OI-18] til ulåst position.

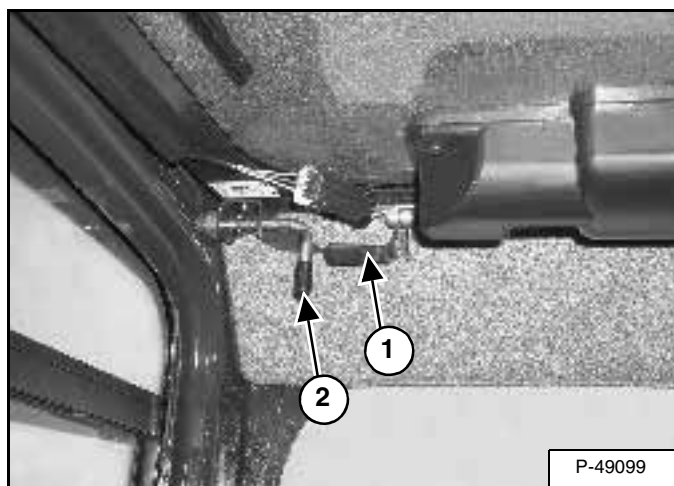
Figur OI-19



Træk i de to håndtag på vinduet for at trække den øverste del af vinduet indad [Figur OI-19].

Bliv ved med at trække vinduet indad og over dit hoved, indtil vinduet er trukket helt op.

Figur OI-20



Når vinduet er trukket helt op, lukker palen (1) på beslaget. Drej de to øverste paler (2) [Figur OI-20] til låst position.

LUKKET FØRERKABINE (ROPS/TOPS) (FORTSAT)

Lukning af forruden

Understøt vinduet, mens palerne frigøres og anbringes i ulåst position **[Figur OI-20 på side 11]**.

Understøt vinduet med venstre håndtag, og træk palen nedad (1) **[Figur OI-20 på side 11]** for at frigøre vinduet.

Træk i begge håndtag på vinduet for at trække vinduet ned **[Figur OI-19 på side 11]**.

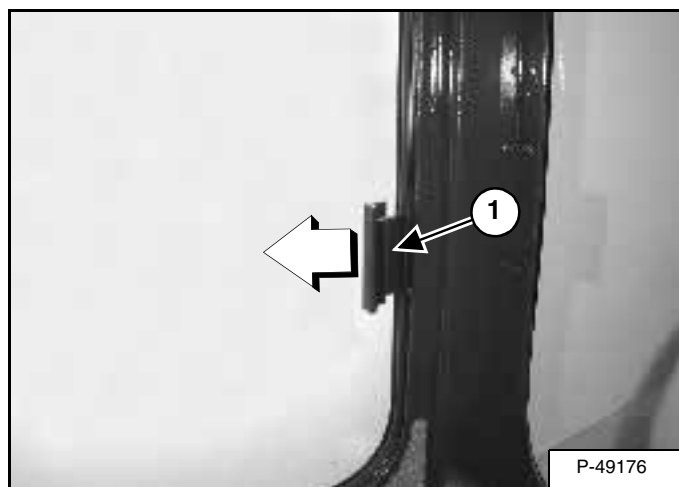
Drej de øverste paler (1) **[Figur OI-18 på side 11]** om til låst (1) **[Figur OI-17 på side 11]**.

LUKKET FØRERKABINE (ROPS/TOPS) (FORTSAT)

Højre sidevinduer

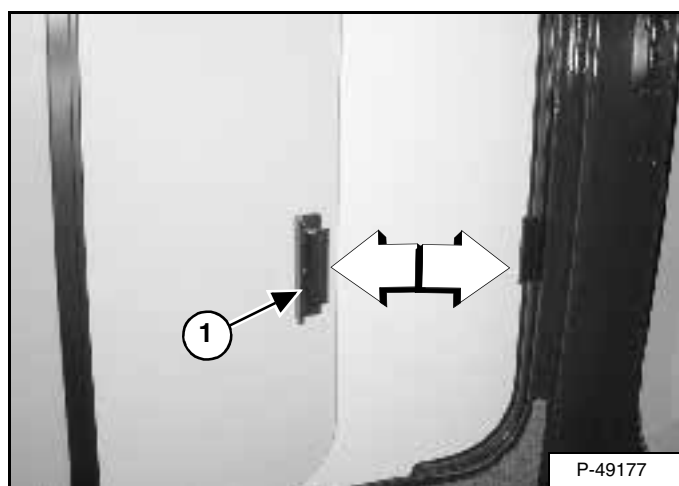
Åbning af højre bagvindue

Figur OI-21



Træk palen fremad (1) [Figur OI-21].

Figur OI-22

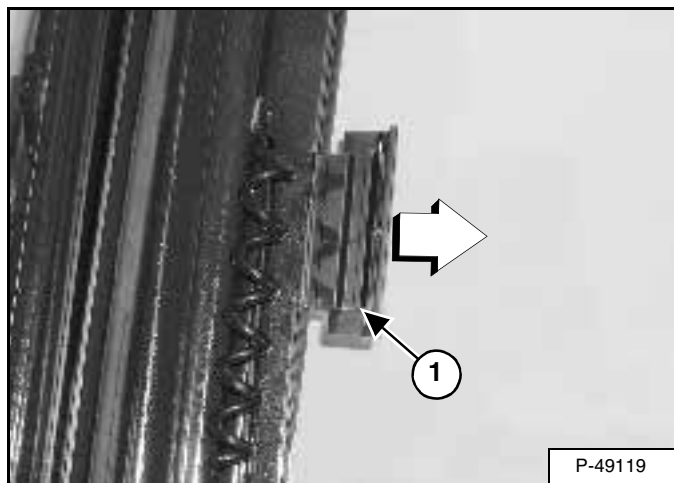


Træk palen/håndtaget (1) [Figur OI-22] fremad for at åbne vinduet.

Skub håndtaget tilbage for at lukke vinduet.

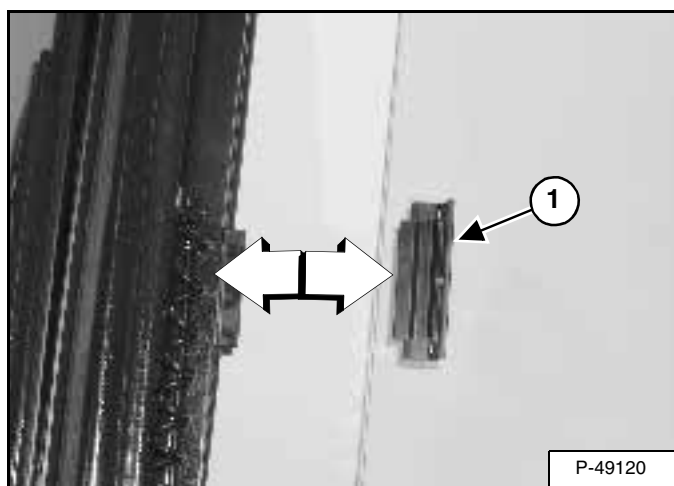
Åbning af højre forvindue

Figur OI-23



Træk palen bagud (1) [Figur OI-23].

Figur OI-24



Træk palen/håndtaget (1) [Figur OI-24] bagud for at åbne vinduet.

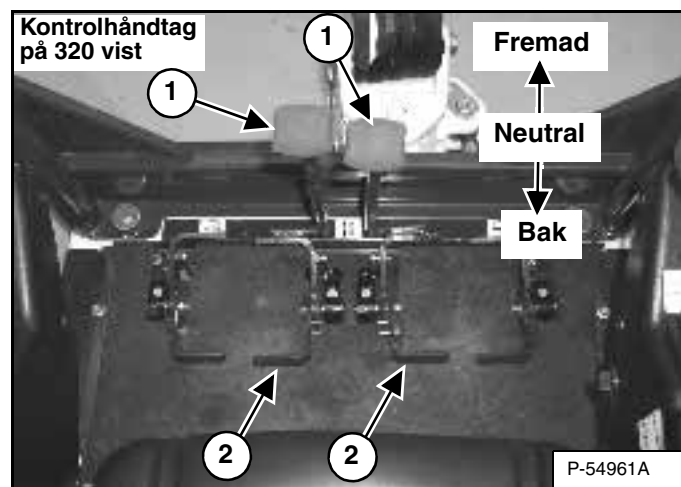
Skub håndtaget fremad for at lukke vinduet.

STYRESØJLER/FODPEDALER

Kørsel fremad og baglæns

BEMÆRK: I de følgende procedurer er forlæns, baglæns, venstre og højre set fra førersædet.

Figur OI-25



Anbring skæret således, at det befinder sig ved forenden af maskinen (set fra førersædet). Flyt langsomt begge styresøjler* (1) [Figur OI-25] fremad for at køre forlæns. Træk dem bagud for at bakke.

* Gravemaskinen kan også styres med fodpedalerne (2) [Figur OI-25] (Hvis udstyret hermed). Drej hælen på pedalerne fremad for at få mere gulvplads.

⚠ ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

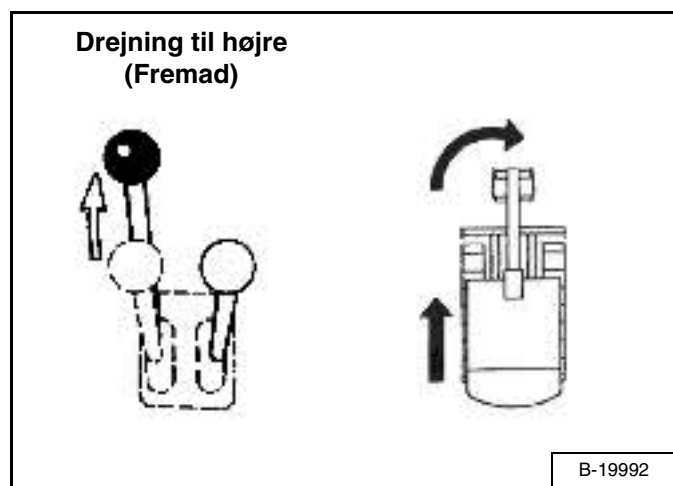
- Kontroller skærets placering, inden maskinen køres. Når skæret befinder sig bag føreren, betjenes styresøjlerne/fodpedalerne i modsat retning i forhold til, når skæret befinder sig foran føreren.
- Bevæg styresøjlerne/fodpedalerne langsomt. Pludselige bevægelser af styresøjlerne vil få maskinen til at bevæge sig rykvist.

W-2235-0396

Drejning

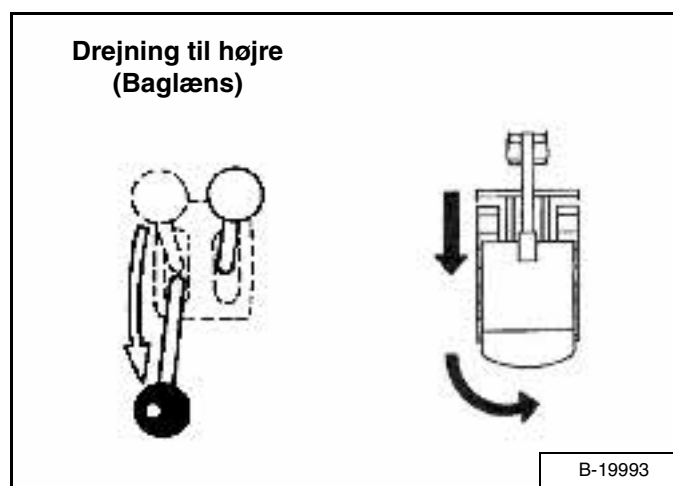
Drejning til højre

Figur OI-26



Skub venstre styresøjle fremad for at dreje til højre [Figur OI-26] under forlæns kørsel.

Figur OI-27



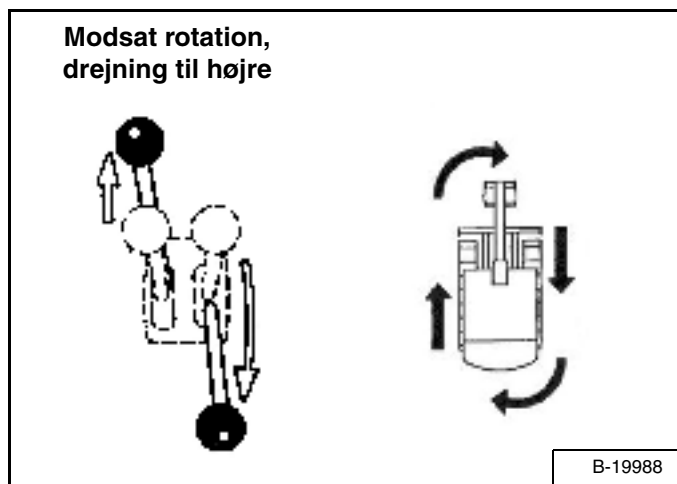
Træk venstre styresøjle tilbage for at dreje til højre [Figur OI-27] under baglæns kørsel.

STYRESØJLER/FODPEDALER (FORTSAT)

Drejning (fortsat)

Modsat rotation, drejning til højre

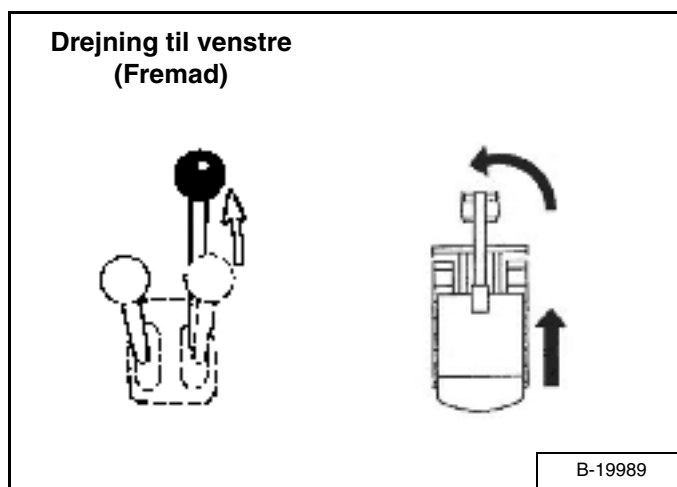
Figur OI-28



Skub venstre styresøjle fremad, og træk højre styresøjle tilbage [Figur OI-28].

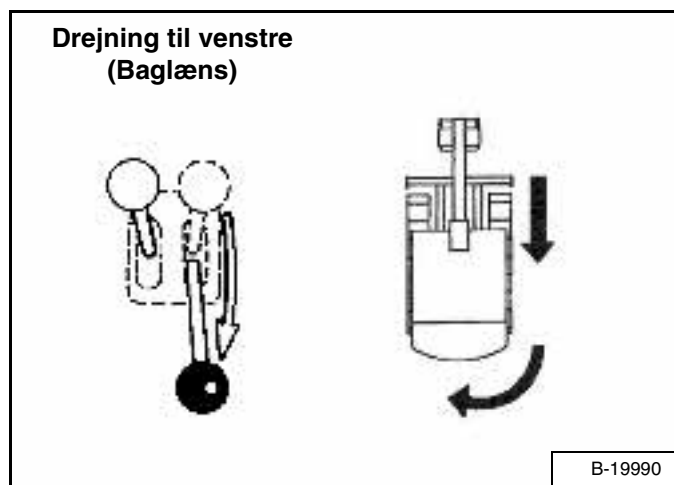
Drejning til venstre

Figur OI-29



Skub højre styresøjle fremad for at dreje til venstre [Figur OI-29] under forlæns kørsel.

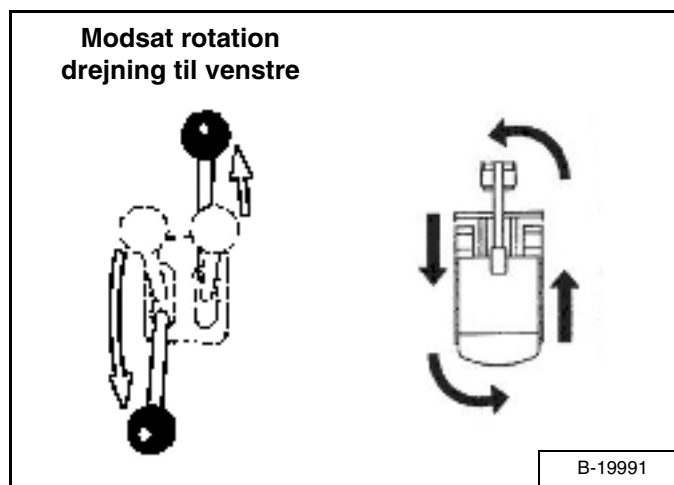
Figur OI-30



Træk højre styresøjle tilbage for at dreje til venstre under baglæns kørsel [Figur OI-30].

Modsat rotation, drejning til venstre

Figur OI-31



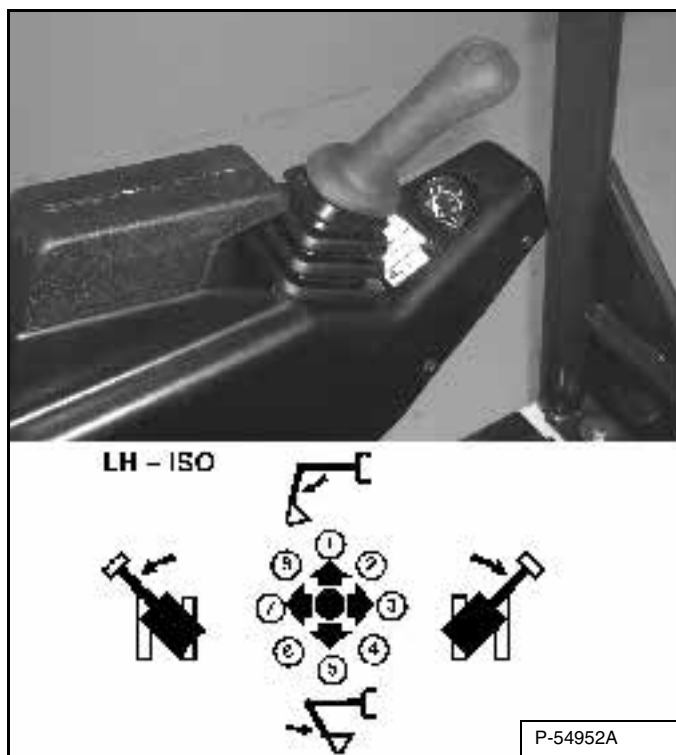
Skub højre styresøjle fremad, og træk venstre styresøjle tilbage [Figur OI-31].

HYDRAULISK STYRING

ISO-kontrolmønster

Venstre kontrolhåndtag

Figur OI-32



Arbejdsudstyret (bom, arm, skovl og overbygningens rotationsfunktion) betjenes ved hjælp af venstre og højre kontrolhåndtag (joystick) [Figur OI-32] og [Figur OI-33].

Venstre håndtag anvendes til at betjene armen og til at rotere overbygningen [Figur OI-32].

1. Arm ud.
2. Arm ud og rotation til højre.
3. Rotation til højre.
4. Arm ind og rotation til højre.
5. Arm ind.
6. Arm ind og rotation til venstre.
7. Rotation til venstre.
8. Arm ud og rotation til venstre.

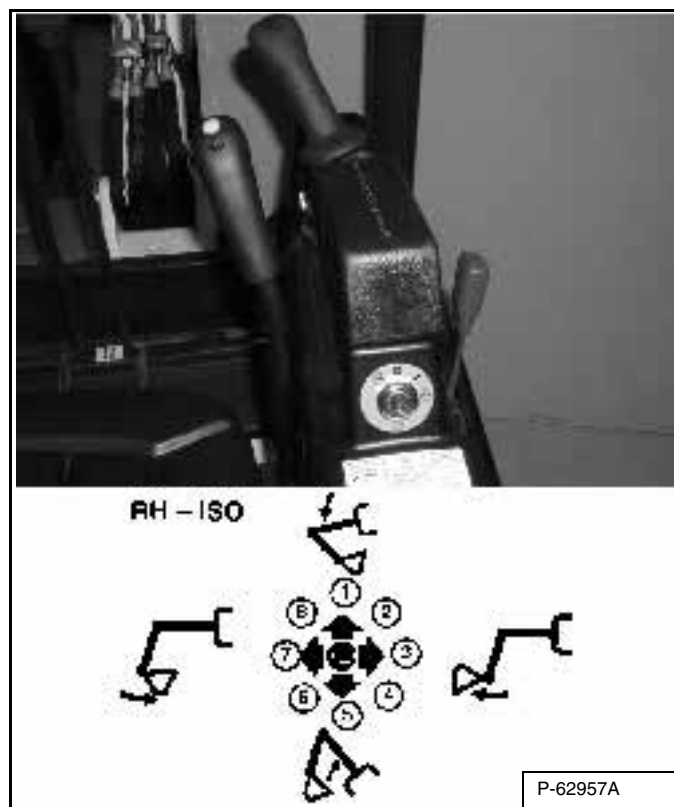
VIGTIGT

Inden overbygningen roteres, skal det sikres, at overbygningens rotationslås er koblet fra.

I-2051-0603

Højre kontrolhåndtag

Figur OI-33



Højre kontrolhåndtag bruges til at betjene bommen og skovlen [Figur OI-33].

1. Sænkning af bom.
2. Sænkning af bom og tømning af skovl.
3. Tømning af skovl.
4. Hævning af bom og tømning af skovl.
5. Hævning af bom.
6. Hævning af bom og fyldning af skovl.
7. Fyldning af skovl.
8. Sænkning af bom og fyldning af skovl.

⚠ ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE
Før maskinen forlades:

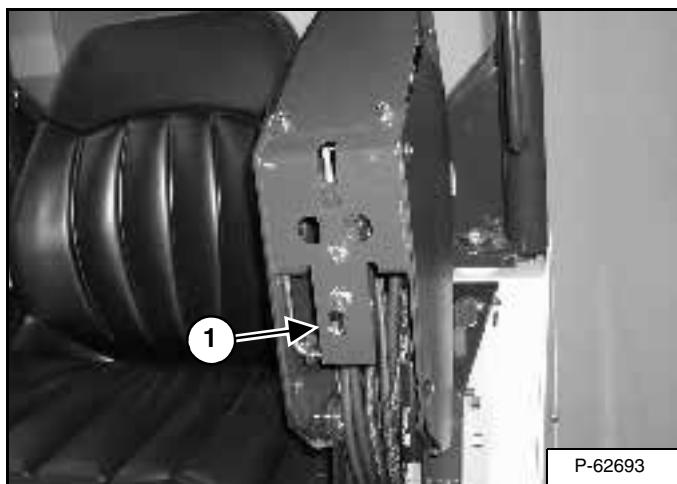
- Sænk arbejdsudstyret ned på jorden.
- Sænk skæret ned på jorden.
- Stands motoren, og tag nøglen ud.

W-2196-0595

HYDRAULISK STYRING (FORTSAT)

Lås til kontrolhåndtag (joystick)

Figur OI-34



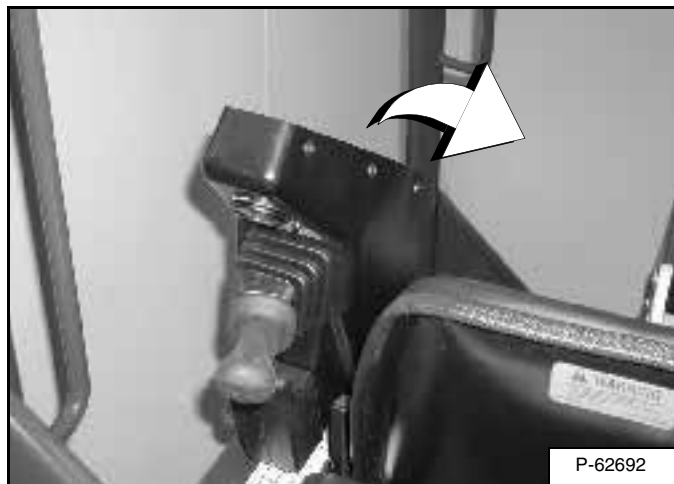
Kontrollåsekontakten (1) [Figur OI-34] frakobler de hydrauliske styrefunktioner for kontrolhåndtagene (joystick), når et af kontrolpanelerne er hævet.

BEMÆRK: Hvis motoren stopper, kan bommen/skovlen (tilbehør) sænkes ned på jorden ved hjælp af hydraulisk tryk i akkumulatoren.

Kontrolpanelet/-panelerne skal være låst fast i sænket position, og nøglen skal være i TÆNDT stilling.

Brug kontrolgrebet til at sænke bommen.

Figur OI-35

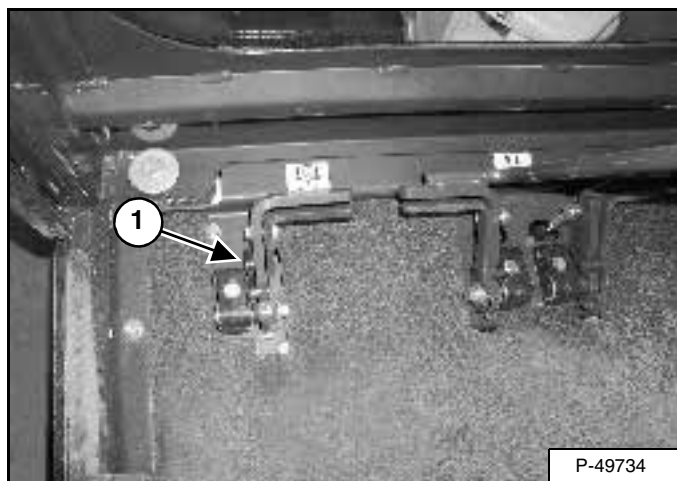


Sænk kontrolpanelet/-panelerne for at tilkoble de hydrauliske styrefunktioner for kontrolhåndtagene (joystick) [Figur OI-35].

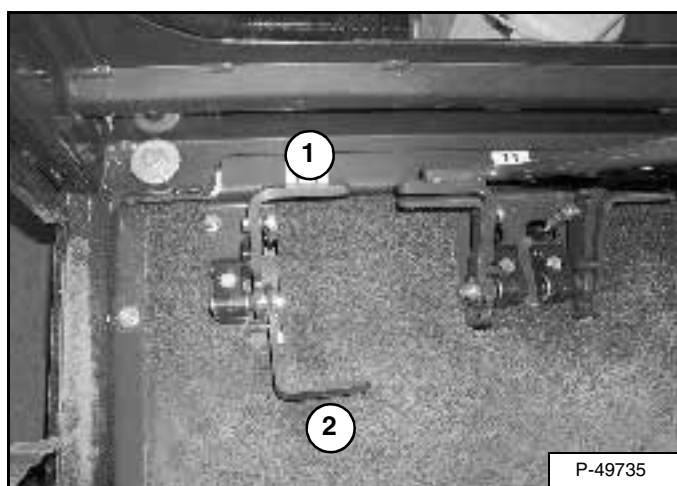
HYDRAULISK STYRING (FORTSAT)

Pedal til hjælpehydraulik (hvis udstyret hermed)

Figur OI-36



Figur OI-37



Den venstre pedal [Figur OI-36] og [Figur OI-37] styrer tilbehør (såsom en hydraulisk brækker), når de er monteret på armen.

Udløs pedallåsen (1) [Figur OI-36], og drej hælen på pedalen bagud.

Gravemaskinen er udstyret med hjælpehydraulik med 2-vejs flow (begge koblinger kan være under tryk).

Træd tåen på pedalen ned (1) for at aktivere det hydrauliske tryk/flow til hunkoblingen; træd hælen ned (2) [Figur OI-37] for at aktivere hydraulisk tryk/flow til hankoblingen.

BEMÆRK: Specialudstyret, som omfatter et Lexan vindue foroven og en skærm forned, kan fås - og anbefales - til brug sammen med den hydrauliske brækker. Spørg forhandleren om tilgængelighed.

! ADVARSEL

RISIKO FOR FORBRÆNDING

Hydraulikvæske, rør, fittings og lynkoblinger kan blive varme ved brug af maskinen og udstyr. Pas på ved til- og frakobling af lynkoblingerne.

W-2220-0396

HYDRAULISK STYRING (FORTSAT)

Lynkoblinger (hvis udstyret hermed)

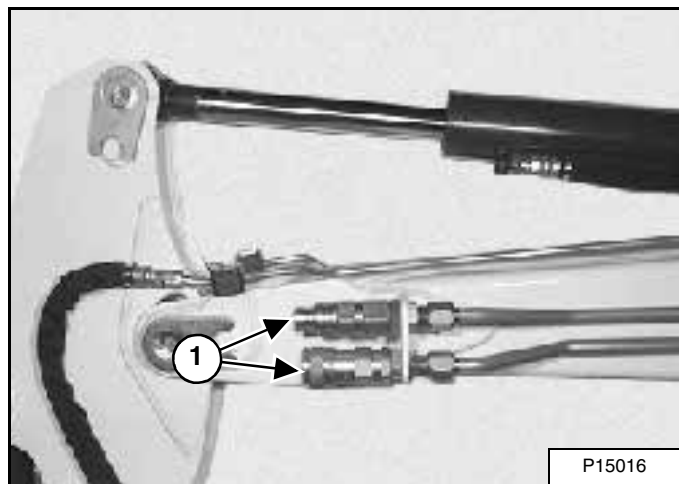
! ADVARSEL

RISIKO FOR FORBRÆNDING

Hydraulikvæske, rør, fittings og lynkoblinger kan blive varme ved brug af maskinen og udstyr. Pas på ved til- og frakobling af lynkoblingerne.

W-2220-0396

Figur OI-38



Koblingerne på gravemaskiner og deres tilbehør har en lige overflade (1) [Figur OI-38].

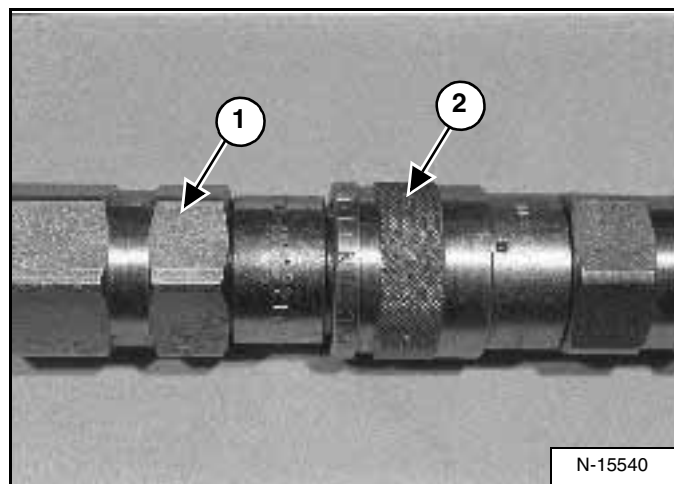
Tilslutning:

Fjern eventuelt snavs eller affald fra overfladen på både han- og hunkoblingerne og fra hankoblingens udvendige diameter. Se koblingerne efter for korrodering, revner, skader eller kraftigt slid. Hvis nogen af disse tilstande findes, skal de(n) pågældende kobling(er) (1) [Figur OI-38] skiftes ud.

Stik hankoblingen ind i hunkoblingen. Hankoblingen er fuldt tilsluttet, når kugleudløsermuffen glider frem på hunkoblingen.

Frakobling:

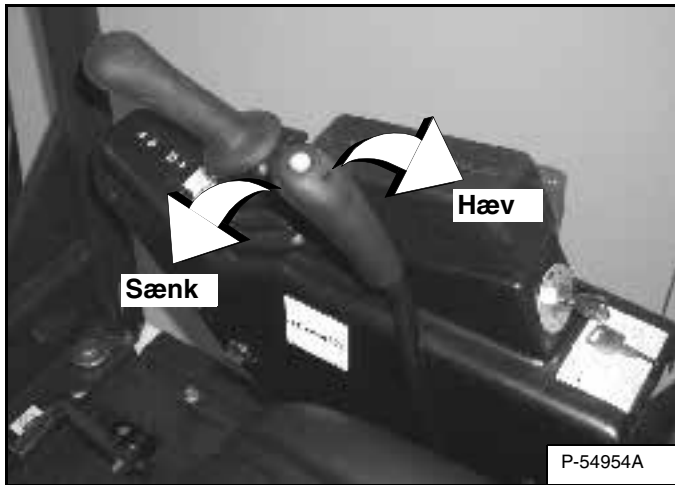
Figur OI-39



Hold fat i hankoblingen (1). Træk muffen (2) [Figur OI-39] på hunkoblingen tilbage, indtil koblingerne kobles fra hinanden.

HÅNDTAG TIL KONTROL AF SKÆR

Figur OI-40



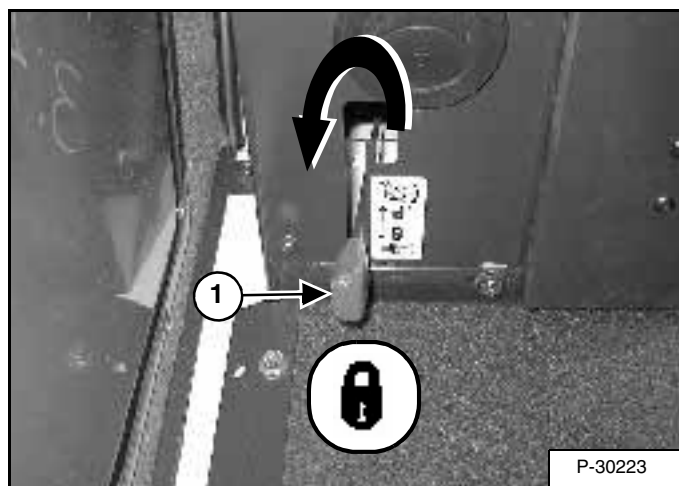
Skub håndtaget fremad for at sænke skæret [Figur OI-40].

Træk håndtaget bagud for at hæve skæret [Figur OI-40].

BEMÆRK: Hold skæret sænket under gravning for at stabilisere gravemaskinen.

OVERBYGNINGENSROTATIONSLÅS

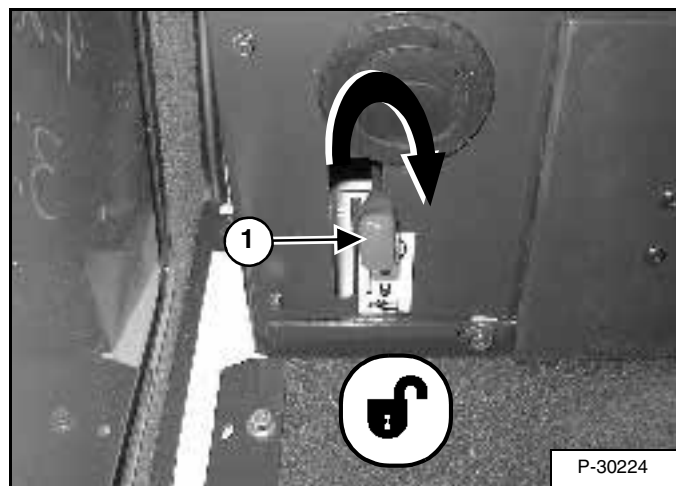
Figur OI-41



Flyt håndtaget (1) [Figur OI-41] *ned* for at indkoble overbygningens rotationslås. Når rotationslåsen er indkoblet (låst), er gravemaskinens overbygning låst fast på larvebåndsrammen og kan ikke rotere. Overbygningen skal være parallel med larvebåndsrammen for, at rotationslåsen kan indkobles.

BEMÆRK: Overbygningen skal vende lige frem eller lige bagud for, at den kan låses fast.

Figur OI-42



Flyt håndtaget (1) [Figur OI-42] *op* for at koble overbygningen fra larvebåndsrammen igen. Fastgør håndtaget i ulåst position.



ADVARSEL

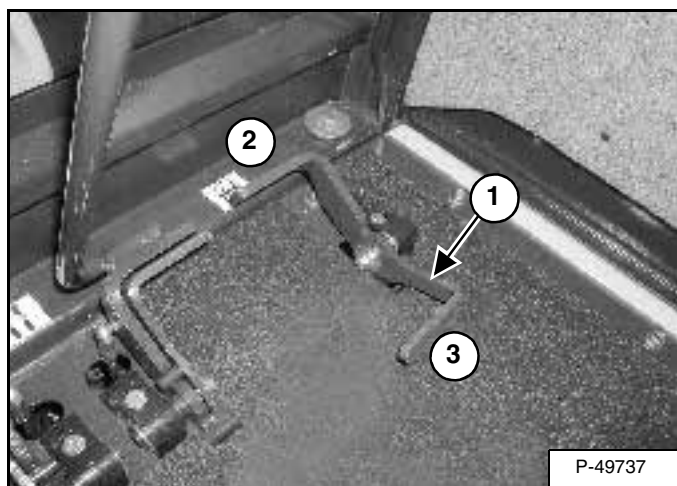
UNDGÅ SKADE

Overbygningens rotationslåshåndtag skal være aktiveret, når maskinen transporteres.

W-2197-0904

BOMROTATIONSPEDAL

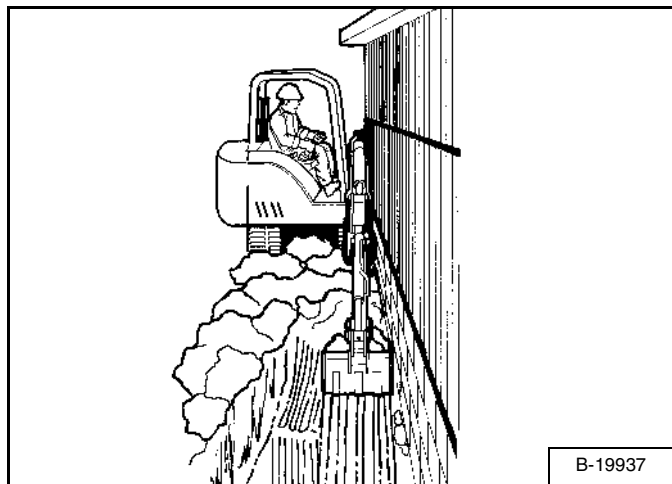
Figur OI-43



Udløs pedallåsen, og drej hælen på pedalen bagud (1) [Figur OI-43].

Træd tåen på pedalen ned (2) for at dreje bommen til højre. Træd hælen (3) [Figur OI-43] ned for at dreje den til venstre.

Figur OI-44



BEMÆRK: Formålet med bomrotationspedalen er at forskyde bommen i forhold til overbygningen, når der graves tæt på bygninger [Figur OI-44].

DAGLIG KONTROL

Vedligeholdelse skal foretages regelmæssigt. I modsat fald vil der for hurtigt opstå slitage og funktionssvigt. Serviceplanen er en vejledning til korrekt vedligeholdelse af Bobcat-gravemaskinen (Se Serviceplan på side 24). Den sidder på indersiden af bagdøren på gravemaskinen.

Kontroller følgende punkter hver dag, inden arbejdet påbegyndes:

- Førerkabine (lukket eller åbent) (ROPS/TOPS) og monteringsdele.
- Sikkerhedssele og monteringsbeslag.
- Beskadede skilte udskiftes efter behov.
- Kontrol af kontrolpanelets blokering(er).
- Luftfilter og indsugningsslanger.
- Motorkølevæske: Niveau og lækager.
- Motorolieniveau og lækager fra motoren.
- Rengør motorområdet for eventuelt brændbart materiale.
- Hydraulikvæskeniiveau og kontrol af systemet for lækager.
- Smøring af alle drejepunkter.
- Cylinderes og tilbehørs drejepunkter.
- Larvebåndsspænding.
- Reparation af defekte eller løse dele.



ADVARSEL

Det er nødvendigt med oplæring, inden maskinen betjenes eller vedligeholdes. Læs og forstå **Betjenings- & vedligeholdelsevejledningen, Operatørhåndbogen og skiltene (klistermærkerne)** på maskinen. Overhold advarslerne, og følg anvisningerne i vejledningerne ved reparations-, justerings- og vedligeholdelsesarbejde på maskinen. **Kontroller, at maskinen fungerer korrekt efter justering, reparation eller vedligeholdelse. Førere, som ikke er blevet oplært, eller manglende overholdelse af anvisningerne kan forårsage personskade eller dødsfald.**

W-2003-0903

Væsker som f.eks. motorolie, hydraulikvæske, kølemidler osv. skal bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde. Nogle steder kræver lovgivningen, at visse former for spild og lækager på jorden skal fjernes på en særlig måde. Rådfør dig med lokale lovregler vedr. korrekt bortskaffelse.

Serviceplan

SERVICE SCHEDULE

- * Service only when machine is equipped with this item.
- Service at first 50 hours, then as scheduled.
- ▲ Service at first 100 hours, then as scheduled.

EVERY 8-10 HOURS

- Check engine coolant level.
- Check engine oil level.
- Check hydraulic fluid level.
- Check air cleaner condition indicator.
- Check and adjust track tension.
- Check indicator lights for correct operation.
- Check canopy or *cab condition and mounting hardware.
- Check seat belt condition and mounting hardware.
- Check control console(s) lockout for proper operation.
- Check for damaged signs (decals) - Replace as needed.
- Grease all machinery pivot points. (See illustrations)
- *Apply grease to slide on extendible arm.
- *Clean cab heater filter.

EVERY 50 HOURS

- Grease swing pinion and swing circle. (See illustrations)
- Drain water and sediment from fuel tank and fuel filter.
- Check battery, cables and electrolyte level.

EVERY 100 HOURS

- Check and adjust belt(s) if required. (Models 320, 322, 323, 325 and 328)
- Spark Arrestor Muffler - Clean spark chamber.
- Replace engine oil and filter. (Models 320 and 322)

EVERY 250 HOURS

- Replace diesel fuel filter.
- Replace inline diesel fuel filter. (Models 430 and 435)
- Replace engine oil and filter. (Models 323, 325 and 328)
- Check oil level in both final drive cases.

EVERY 500 HOURS

- Replace engine oil and filter. (Models 331, 334, 331E, 337, 341, 430 and 435)
- Clean radiator, oil cooler and *A/C condenser.
- ▲ Check and adjust drive belts and idlers. Replace as needed. (Model 331, 331E, 334, 337, 341, 430 and 435)
- ▲ Replace primary hydraulic filter.
- ▲ Replace case drain hydraulic filter. (All models except 320, 322 and 323)
- Replace fan hydraulic filter. (Models 430 and 435)
- ▲ Check alternator and starter connections.
- Check and adjust engine valve clearance.

EVERY 1000 HOURS OR EVERY 6 MONTHS

- ▲ Replace oil in both final drive cases.
- Drain and flush cooling system - Replace coolant.
- Replace hydraulic fluid and filter(s) - Clean reservoir.

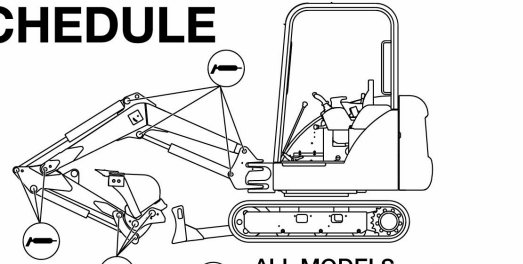
IMPORTANT

THIS MACHINE IS FACTORY EQUIPPED WITH A U.S.D.A. FORESTRY SERVICE APPROVED SPARK ARRESTOR MUFFLER.

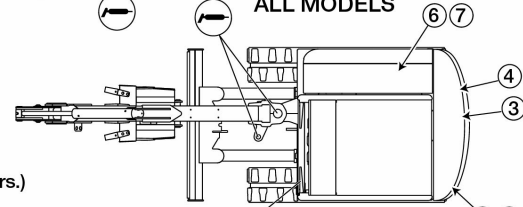
IT IS NECESSARY TO CLEAN THIS SPARK ARRESTOR MUFFLER TO KEEP IT IN WORKING CONDITION. THE SPARK ARRESTOR MUFFLER MUST BE SERVICED BY DUMPING THE SPARK CHAMBER EVERY 100 HOURS OF OPERATION.

[IF THIS MACHINE IS OPERATED ON FLAMMABLE FOREST, BRUSH OR GRASS COVERED LAND, IT MUST BE EQUIPPED WITH A SPARK ARRESTOR ATTACHED TO THE EXHAUST SYSTEM AND MAINTAINED IN WORKING ORDER. FAILURE TO DO SO WILL BE IN VIOLATION OF CALIFORNIA STATE LAW, SECTION 4442. PRC.]

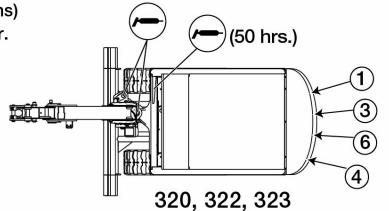
REFER TO LOCAL LAWS AND REGULATIONS FOR SPARK ARRESTOR REQUIREMENTS.



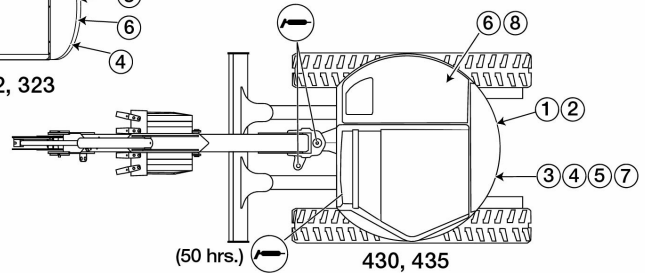
ALL MODELS



325 THRU 341



320, 322, 323



430, 435

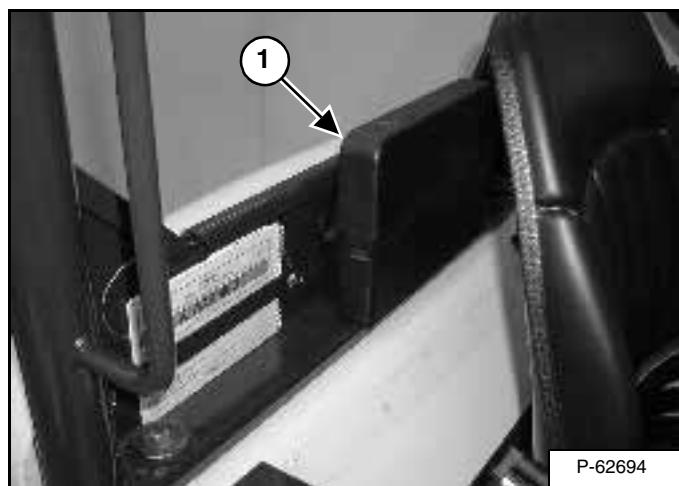
FILTER CHART

	320, 322, 323	325, 328	331, 334 331E	337, 341	430	435
1. PRIMARY AIR FILTER	6673752	6672467	6666333	6666375	6666333	6666375
2. SECONDARY AIR FILTER	6673753	6672468	6666334	6666376	6666334	6666376
3. ENGINE OIL FILTER	6671057	6675517	6675517	6675517	6675517	6675517
4. FUEL FILTER	6667352	6667352	6667352	6667352	6667362	6667362
5. INLINE FUEL FILTER	N/A	N/A	N/A	N/A	6633977	6633977
6. PRIMARY HYDRAULIC FILTER	6653336	6661248	6661248	6670207	6668819	6668819
7. DRAIN HYDRAULIC FILTER	N/A	6516722	6516722	6516722	6681012	6681012
8. FAN HYDRAULIC FILTER	N/A	N/A	N/A	N/A	6681012	6681012

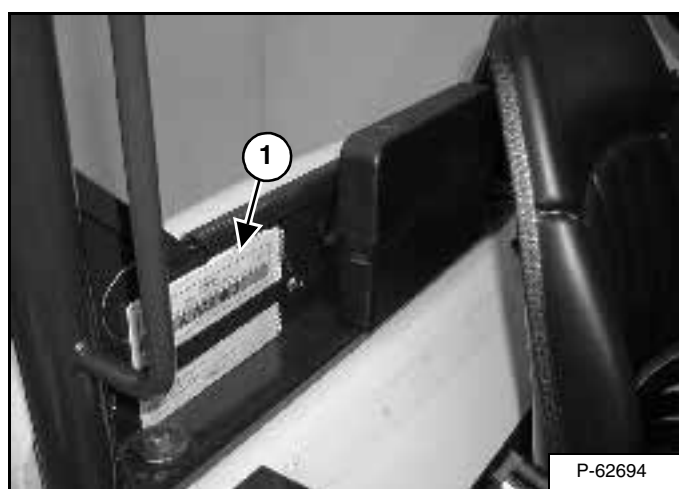
• See illustrations above for filter locations.

STARTFORBEREDELSE

Figur OI-45



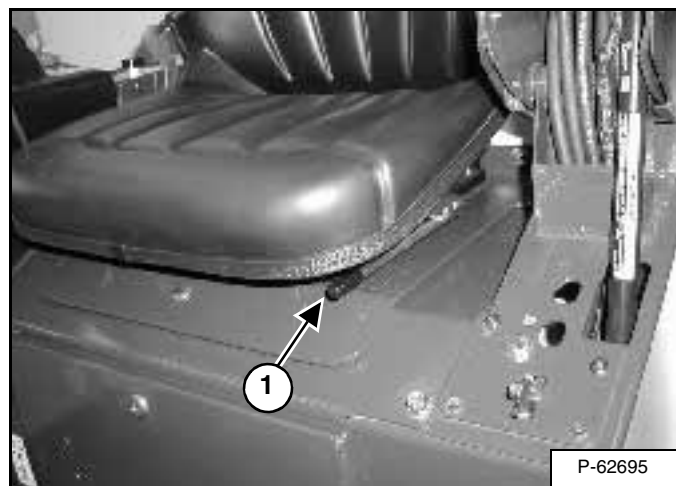
Figur OI-46



Læs og bliv bekendt med den betjenings- og vedligeholdelseshåndbog, som opbevares i beholderen (1) [Figur OI-45] (bag på førersædet) og operatørhåndbogen (1) [Figur OI-46] (i bageste venstre hjørne i førerkabinen), inden maskinen tages i brug.

Brug håndtagene, larvebåndene og sikkerhedstrinnene til at stige ind i og ud af førerkabinen.

Figur OI-47



Træk sædegrebet op (1) [Figur OI-47] for at indstille sædet til en behagelig stilling.

STARTFORBEREDELSE (FORTSAT)

Figur OI-48



Spænd sikkerhedsselen [Figur OI-48].

Figur OI-49



Sænk kontrolpanelet [Figur OI-49].

BEMÆRK: Kontrolpanelet/-panelerne skal være låst i sænket position, for at de hydrauliske kontrolhåndtag (joystick) og drivsystemet kan betjenes.

START AF MOTOREN

Udfør STARTFORBEREDELSENE (Se STARTFORBEREDELSE på side 25).

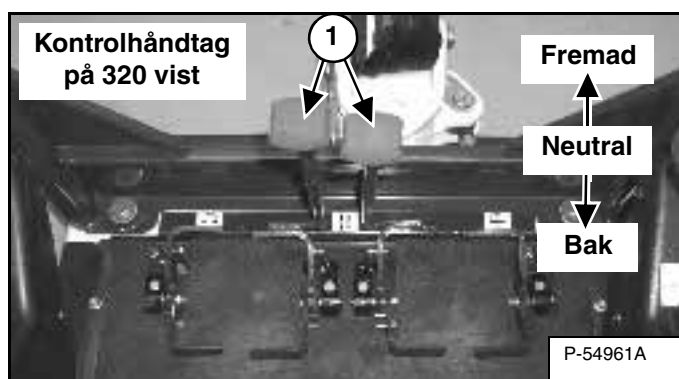
⚠ ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

- Spænd sikkerhedsselen, start motoren og betjen kun maskinen fra førersædet.
- Bær aldrig løsthængende tøj ved arbejde i nærheden af maskinen.

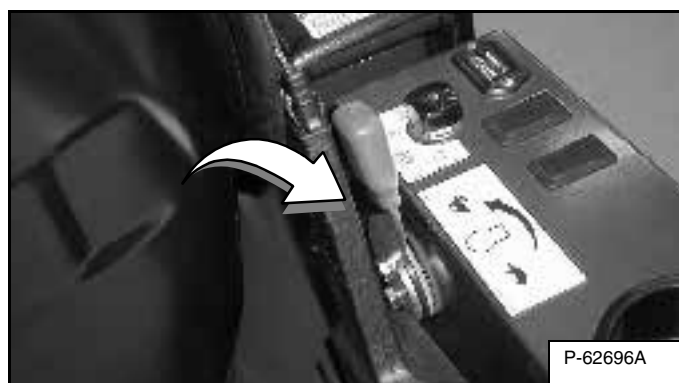
W-2135-1188

Figur OI-50



Sæt kontrolhåndtagene (1) [Figur OI-50] i neutral position.

Figur OI-51



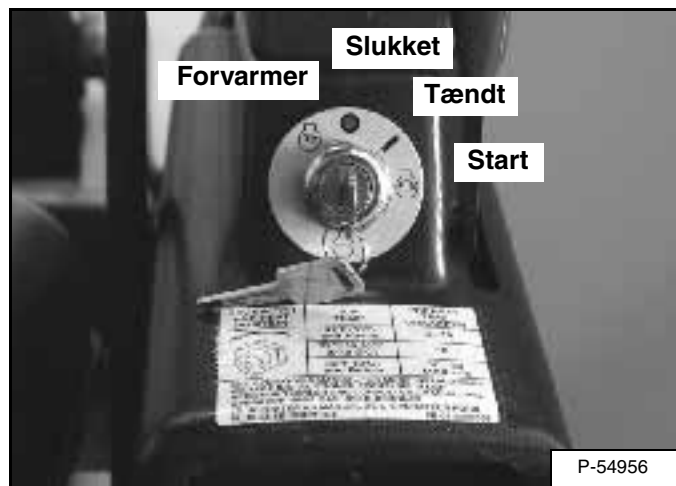
Sæt motorhastighedsgrebet i lav tomgang [Figur OI-51].

⚠ ADVARSEL

Når en motor kører på et indelukket område, skal der tilføres frisk luft for at undgå, at der ophober sig udstødningsgasser. Hvis motoren er stationær, skal udstødningen ledes ud. Udstødningsgasser indeholder lugtfri, usynlige gasser, som kan slå et menneske ihjel uden varsel.

W-2050-1285

Figur OI-52



Drej nøglen om på positionen FORVARMER (om nødvendigt). (Se Fremgangsmåde ved koldstart på side 28).

Drej nøglen om på START [Figur OI-52] og slip den, når motoren starter. Den vender tilbage til TÆNDT.

Stop motoren, hvis advarselslamperne og alarmerne ikke SLUKKER. Find årsagen, før motoren startes igen.

Drej nøglen til SLUKKET position for at stoppe motoren.

VIGTIGT

Aktiver ikke starteren i mere end 15 sekunder ad gangen. Længere tids aktivering kan beskadige starteren som følge af overophedning. Lad starteren køle ned i 1 minut mellem brug.

I-2034-0284

⚠ ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

- Motorer kan have varme dele og varm udstødningsgas. Hold brændbart materiale væk.
- Maskiner må ikke anvendes i omgivelser, som indeholder eksplosiv gas.

W-2051-1086

START AF MOTOREN (FORTSAT)

Fremgangsmåde ved koldstart

Hvis temperaturen er under frysepunktet, udføres følgende for lettere at starte motoren:

Udskift motorolien med olie af en type og med en viskositet, som passer til den forventede temperatur ved start.

Kontroller, at batteriet er fuldt opladet.

BEMÆRK: Hvis batteriet er afladet (men ikke frosset), kan et hjælpebatteri bruges til at starte gravemaskinen. (Se "Brug af startbatteri (start med startkabler)" på side 62.)

Monter en motorforvarmer.

! ADVARSEL

Brug ikke ethylalkohol sammen med gløderørssystemer (forvarmning). Ethylalkohol kan forårsage en eksplosion, som kan medføre personskader eller dødsulykker eller alvorlige motorskader.

W-2071-0700

Figur OI-53



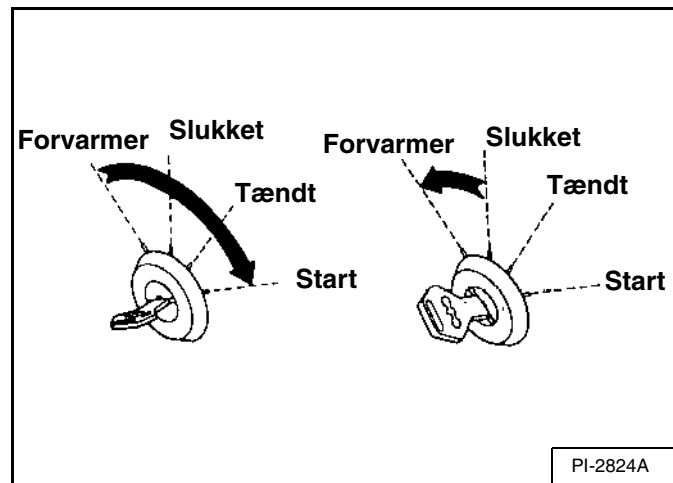
Skub hastighedskontrolgrebet helt frem [Figur OI-53].

VIGTIGT

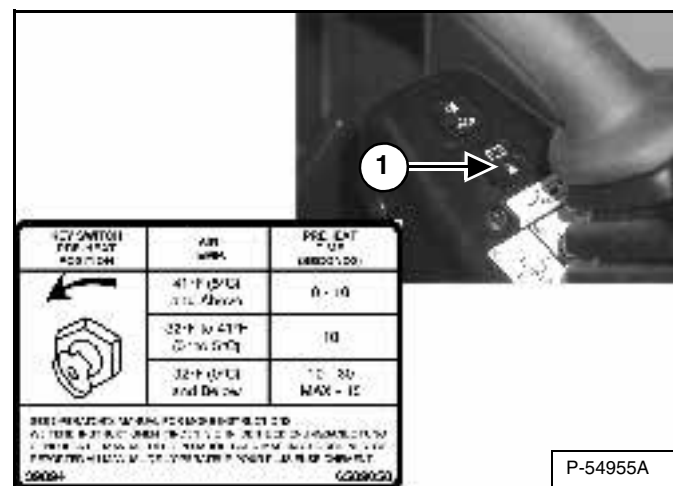
Aktiver ikke starteren i mere end 15 sekunder ad gangen. Længere tids aktivering kan beskadige starteren som følge af overophedning. Lad starteren køle ned i 1 minut mellem brug.

I-2034-0284

Figur OI-54



Figur OI-55



Drej nøglen om på FORVARMER [Figur OI-54]. Lampen (1) [Figur OI-55] TÆNDER. Forvarm motoren i maks. 15 sekunder.

Drej nøglen om på START [Figur OI-54] og slip den, når motoren starter. Den vender tilbage til TÆNDT.

Når motorhastigheden øges, skal hastighedsgrebet flyttes til lav tomgang.

Drej nøglen til SLUKKET position for at stoppe motoren [Figur OI-54].

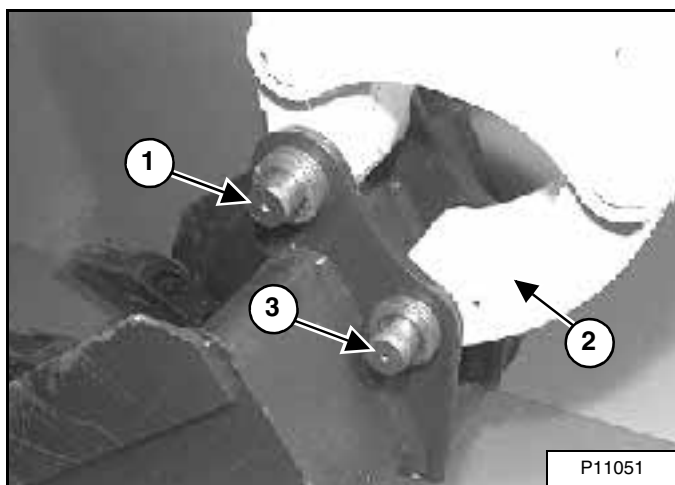
Montering

! ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE
 Stands maskinen på en fast, flad overflade. Ved på- eller afmontering af tilbehør (så som en skovl) skal der altid sidde en anden person i førersædet, som skal gives klare signaler. Arbejd forsigtigt.

W-2140-0189

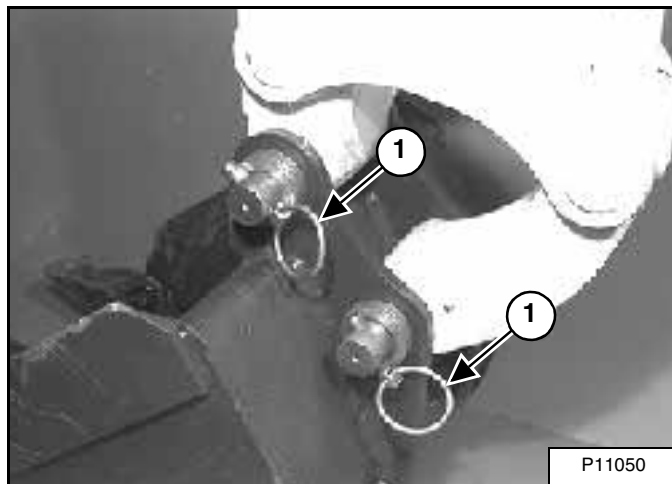
Figur OI-56



Monter armen i skovlen, få hullet til at flugte med drejetappen, og monter den og spændeskiven (1) [Figur OI-56].

Monter forbindelsesleddet (2) i skovlen, få hullet til at flugte med drejetappen, og monter den og spændeskiven (3) [Figur OI-56].

Figur OI-57



Monter fastspændingsdele (1) [Figur OI-57]. Smør smørefedt på drejeleddet.

Afmontering

Parker gravemaskinen på en plan overflade, og sænk skovlen ned på jorden.

Afmonter fastspændingsdelene (1) [Figur OI-57].

Fjern spændeskiverne og drejetapperne.

Undgå at beskadige støvtætningerne i armen.

! ADVARSEL

Anvend aldrig tilbehør eller skovle, som ikke er godkendt af Bobcat Company. Der findes skovle og udstyr, som er godkendt til sikkerhedsmæssigt korrekt belastning med angivne værdier for vægtfylde til hver enkelt model. Udstyr, som ikke er godkendt, kan forårsage personskade eller dødsfald.

W-2052-0500

BETJENINGSPROCEDURE

Kørsel på offentlig vej

Ved kørsel med maskinen på offentlig vej skal lokale færdselslove overholdes. For eksempel: Et skilt med "Langsomt køretøj" eller retnings signaler kan være påkrævet.

Kontroller hos serviceselskaber, om der er el-, vand- eller gasledninger el. lign. i området. Arbejd langsomt på områder med nedgravede ledninger.

Kør motoren i lav tomgang for at varme motoren og hydrauliksystemet op, inden gravemaskinen tages i brug.

VIGTIGT

Maskiner, som varmes op ved moderat motorhastighed og let belastning, har længere levetid.

I-2015-0284

Løft af en ladning

Maskinens nominelle løftekapacitet må aldrig overskrides.

! ADVARSEL

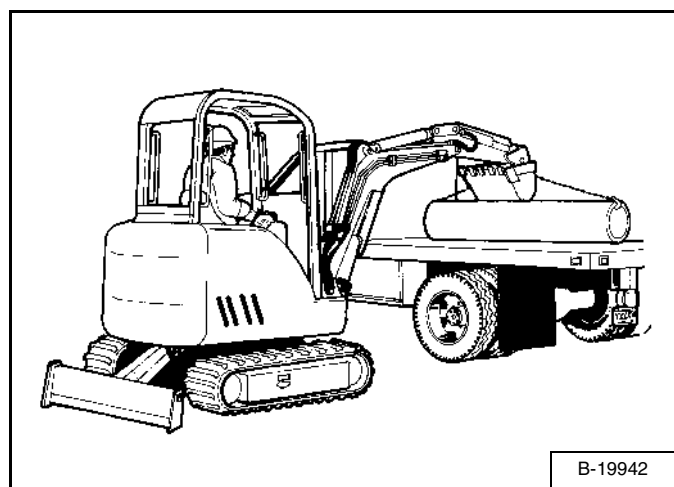
RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE
Maskinens nominelle løftekapacitet må aldrig overskrides. Ved overbelastning kan maskinen vælte, eller føreren kan miste kontrollen

W-2374-0500

Stræk skovlcylinderen helt ud, og sænk bommen til jorden. Stop motoren.

Sno kædeenheden om skovlens monteringsplade.

Figur OI-58



Sørg for, at ladningen er ligeligt fordelt og centreret på løftekæden, og at den er sikret, så den ikke forskubber sig [Figur OI-58].

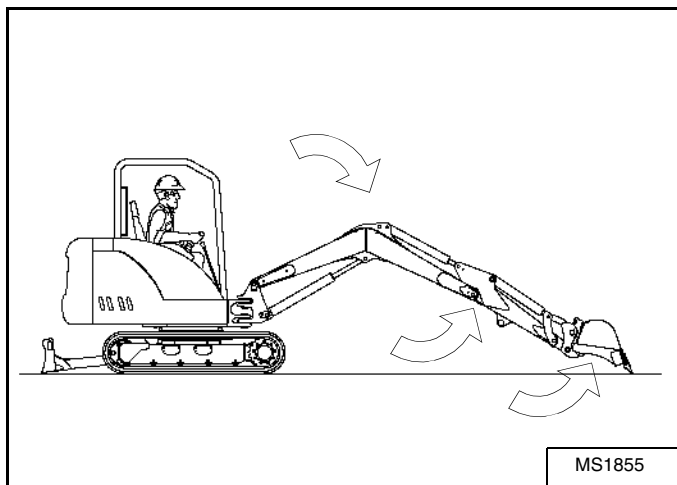
Løft og placer ladningen. Når ladningen er placeret, og spændingen er fjernet fra løftekæden (sekundært løftesystem), skal det sekundære løftesystem fjernes.

BETJENINGSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

Udgravning

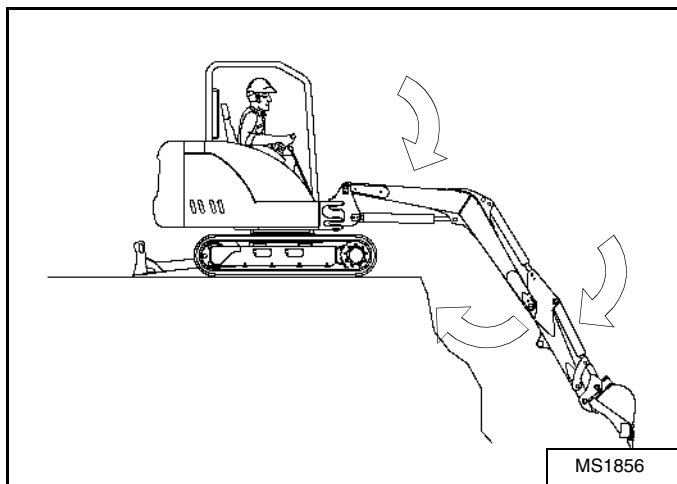
Sænk skæret for at opnå større stabilitet.

Figur OI-59



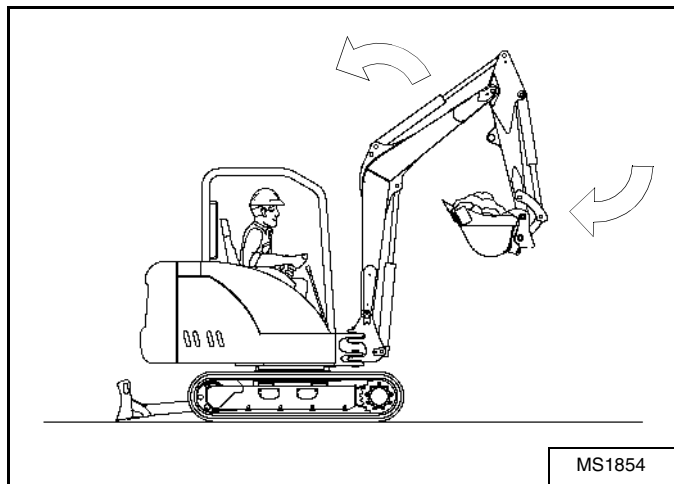
Stræk armen ud, sænk bommen, og åbn skovlen [Figur OI-59].

Figur OI-60



Træk armen tilbage, mens bommen sænkes, og skovlen fyldes [Figur OI-60].

Figur OI-61



Hæv bommen, træk armen tilbage, og krum skovlen [Figur OI-61].

Roter overbygningen. (Se OVERBYGNINGENSROTATIONSLÅS på side 21).

BEMÆRK: Lad ikke skovlens tænder komme i kontakt med jorden, mens overbygningen roteres.

ADVARSEL

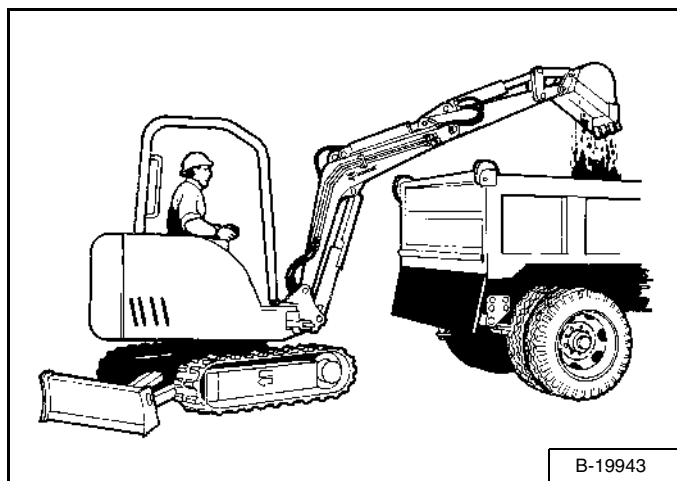
Hold alle tilskuere på mindst 6 m afstand af udstyret, når der arbejdes. Kontakt med bevægelige dele, en sammenstyrtning i en udgravning eller flyvende genstande kan forårsage personskade eller død.

W-2119-0788

BETJENINGSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

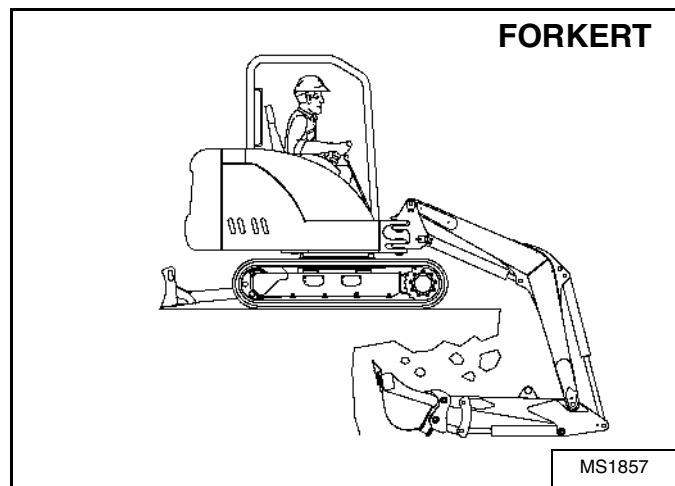
Udgravning (fortsat)

Figur OI-62



Stræk armen ud, og ret skovlens krumning ud for at tømme materialet over på en dyng eller i en lastbil [Figur OI-62].

Figur OI-63



Grav ikke under gravemaskinen [Figur OI-63].

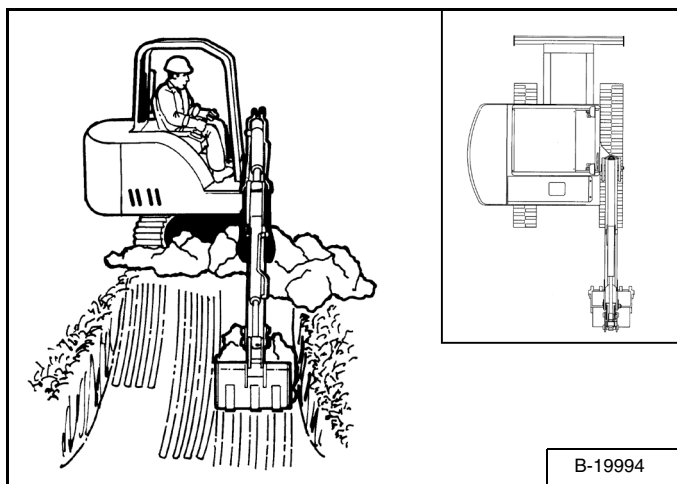
Anvend ikke skovlen til opbrydning eller pæleramning. Det er bedre at foretage udgravning på hård eller stenet grund, efter at den er brudt op med andet udstyr. Det vil begrænse skaderne på gravemaskinen.

Flyt ikke gravemaskinen, mens skovlen er i jorden.

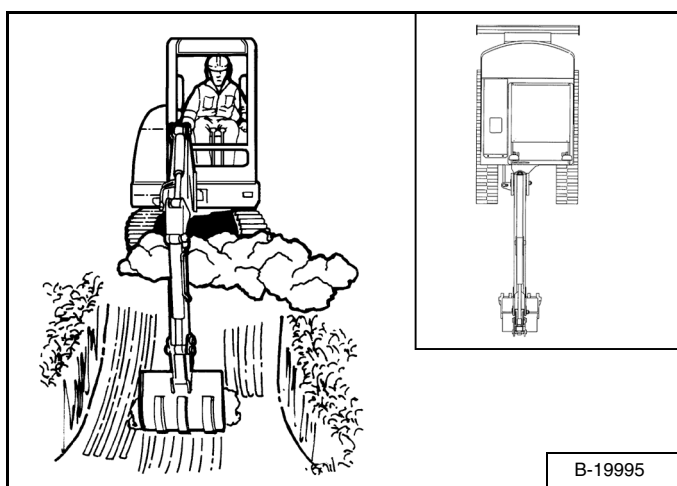
BETJENINGSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

Bomrotation

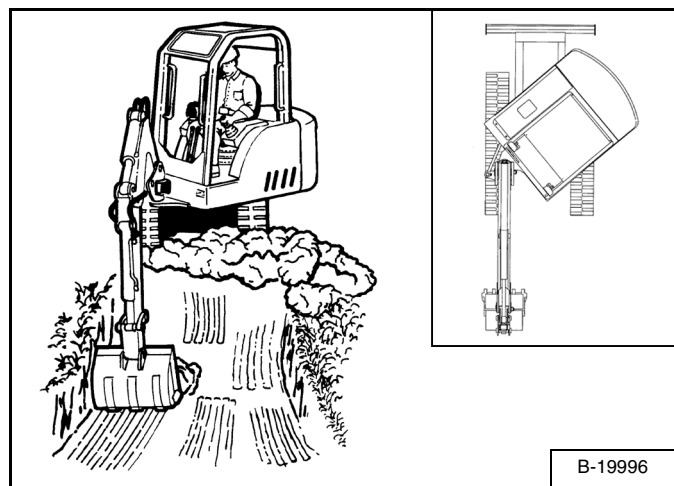
Figur OI-64



Figur OI-65

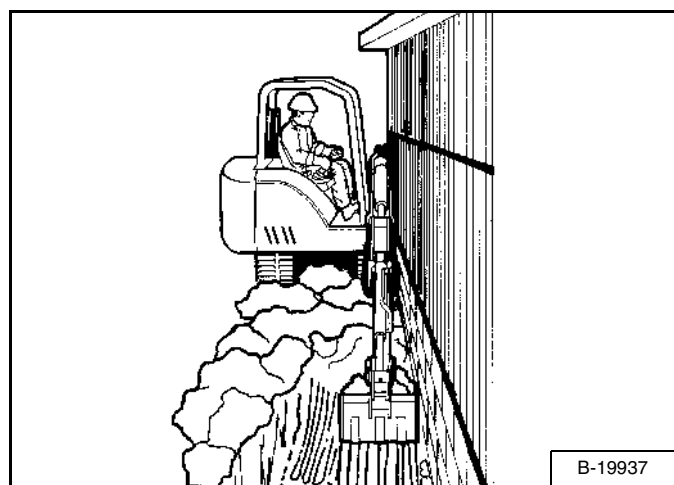


Figur OI-66



Roter overbygningen, forskyd bommen mod venstre [Figur OI-64], midten [Figur OI-65] og højre [Figur OI-66], når der skal graves et firkantet hul på maskinens bredde, så man undgår at flytte gravemaskinen.

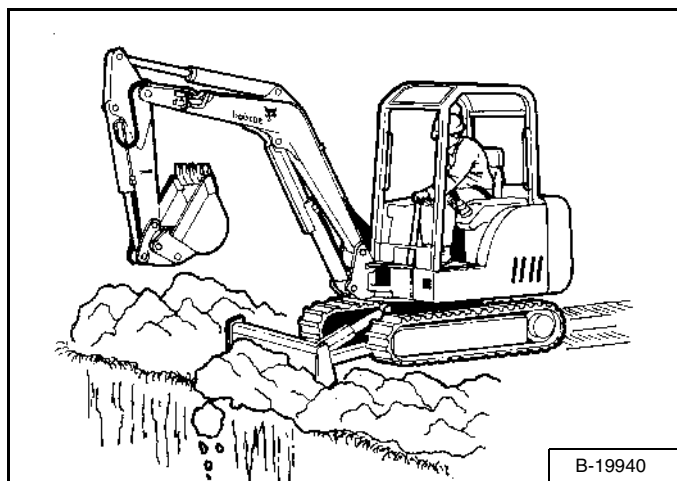
Figur OI-67



Forskydning af bommen gør, at føreren kan grave tæt på bygninger og andre bygningsværker [Figur OI-67].

Genopfyldning

Figur OI-68



Anvend skæret til genopfyldning af grøften eller hullet efter udgravning [Figur OI-68].

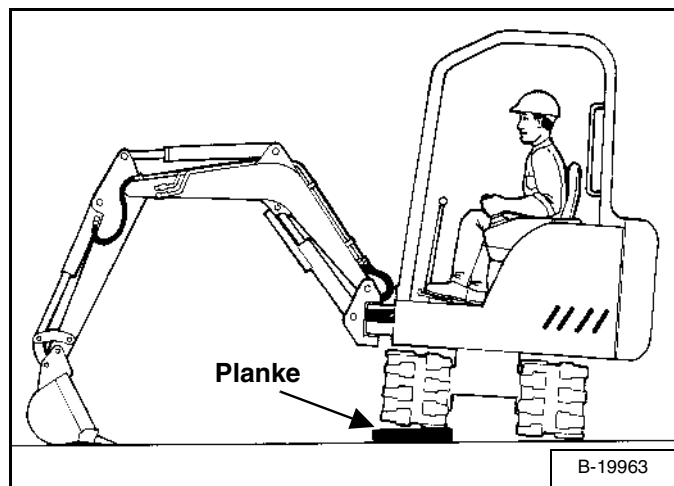
Kørsel med gravemaskinen

Når der arbejdes på ujævn grund, skal der arbejdes så langsomt som muligt, og pludselige retningskift skal undgås.

Undgå at køre over genstande som f.eks. sten, træer, træstubbe osv.

Når der arbejdes på våd eller blød jord, skal der lægges planker på jorden for at give gravemaskinen et fast underlag at køre på og for at forhindre, at den sidder fast.

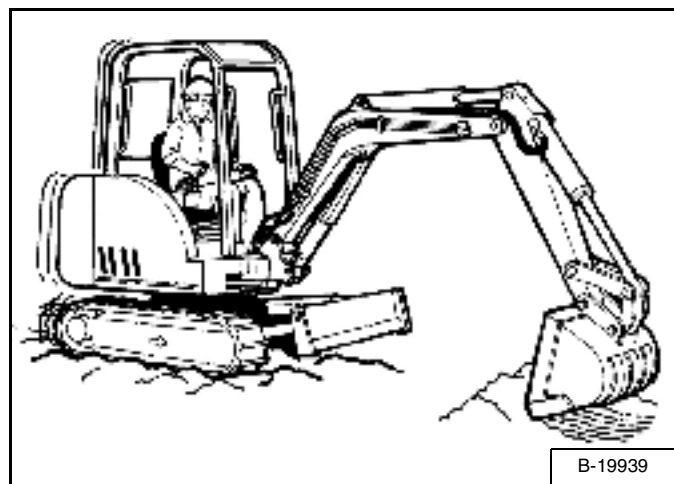
Figur OI-69



Hvis det ene eller begge larvebånd har sat sig fast i blød eller våd jord, hæves et larvebånd ad gangen ved at dreje overbygningen og skubbe skovlen mod jorden [Figur OI-69].

Læg planker under larvebåndene, og kør hen, hvor jorden er tør.

Figur OI-70



Skovlen kan også bruges til at trække gravemaskinen. Hæv skæret, stræk armen ud, og sænk bommen. Træk nu gravemaskinen fremad ved at betjene bom og arm, som om der skulle graves [Figur OI-70].

Gravning på skråninger

⚠ ADVARSEL

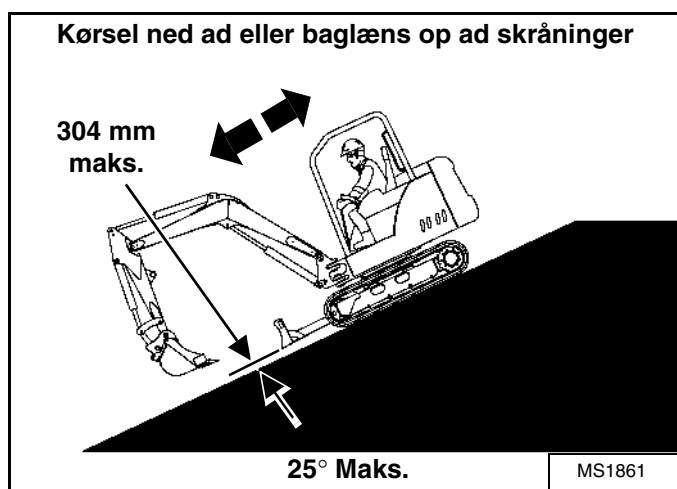
RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

- Kør ikke på tværs af eller op ad skråninger, som skrånér mere end 15 grader.
- Kør ikke ned ad eller baglæns op ad skråninger, som skrånér mere end 25 grader.
- Hold øje i kørselsretningen.

W-2497-0404

Ned ad en skrånning kontrolleres hastigheden ved hjælp af styresøjlerne og hastighedskontrolhåndtaget.

Figur OI-71



Ved kørsel ned ad eller baglæns kørsel op ad skråninger med en hældning på mere end 15 grader skal maskinen placeres som vist, og motoren skal køre med lav hastighed [Figur OI-71].

Kør så langsomt som muligt og undgå pludselige ændringer i grebets retning.

Undgå at køre over genstande som f.eks. sten, træer, træstubbe osv.

Stop maskinen, før du flytter kontrolgrebene til det øvre udstyr. Lad aldrig skæret ramme en massiv genstand. I modsat fald kan det medføre skader på skær eller hydraulikcylinder.

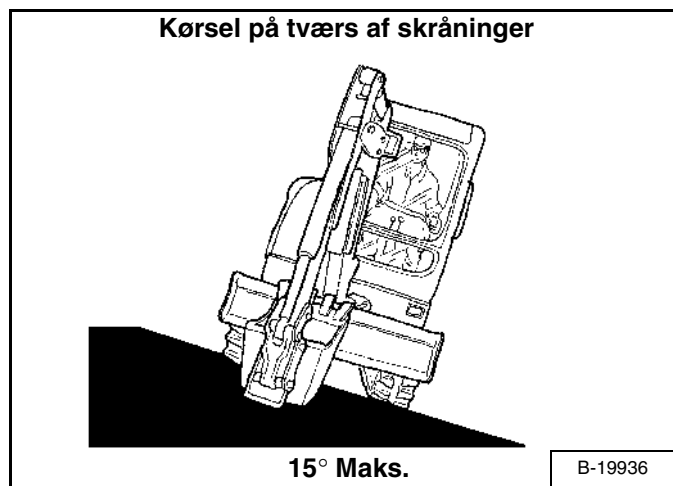
⚠ ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

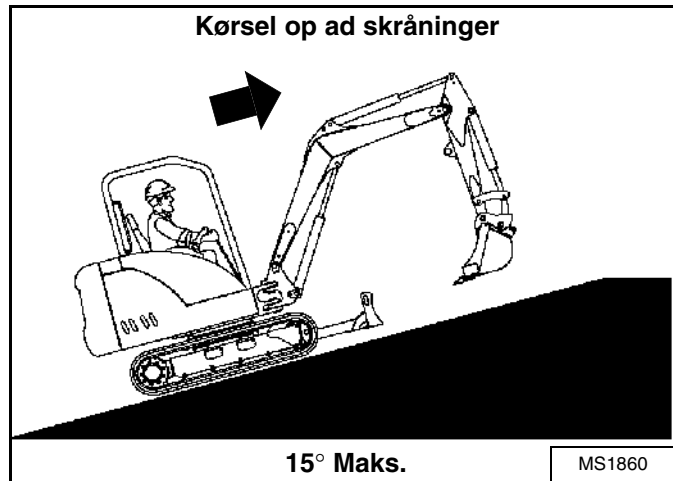
- Undgå stejle områder eller skrænter, der kan styrte sammen.
- Hold bommen centreret og tilbehør så lavt som muligt ved kørsel på skråninger eller i ujævnt terræn. Hold øje i kørselsretningen.
- Spænd altid sikkerhedsselen.

W-2498-0404

Figur OI-72



Figur OI-73

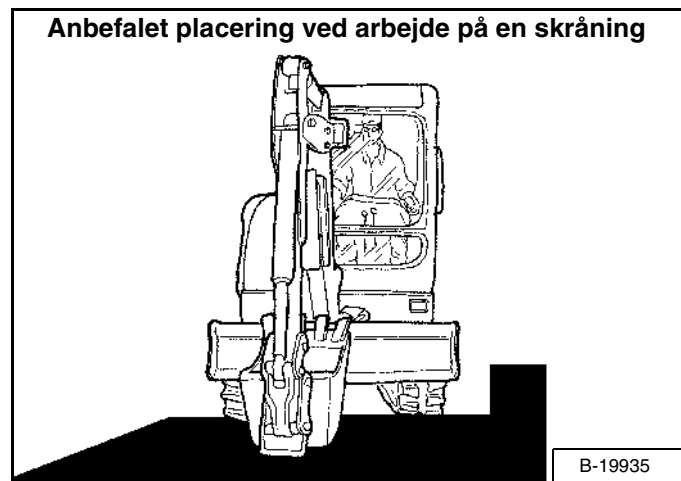


Ved kørsel op ad skråninger eller på tværs af skråninger, som skrånér 15 grader eller mindre, skal maskinen placeres som vist, og motoren skal køres med lav hastighed [Figur OI-72] og [Figur OI-73].

BETJENINGSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

Kørsel på skråninger (fortsat)

Figur OI-74



Ved arbejde på en skråning bør du udjævne arbejdsområdet, før du begynder [Figur OI-74].

Hvis dette ikke er muligt, skal følgende fremgangsmåde anvendes:

Undgå at arbejde på skråninger, som skrâner mere end 15 grader.

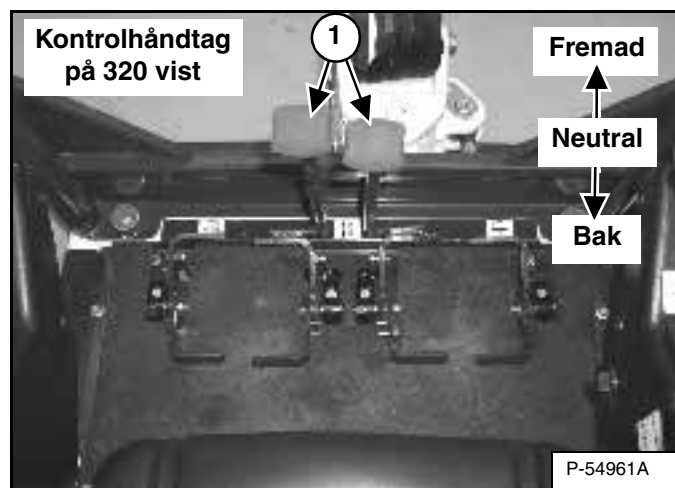
Anvend en langsom arbejdsacyklus.

Undgå at arbejde med larvefødderne på tværs af skråningen. Det giver dårligere stabilitet og øger risikoen for, at maskinen kan glide. Placer gravemaskinen med skæret ned ad bakken og sænket.

Undgå at svinge eller strække skovlen mere end højst nødvendigt ned ad bakke. Når du er nødt til at svinge skovlen ned ad bakke, skal du holde armen lavt og lade skovlen glide ned ad bakke.

Ved arbejde med skovlen op ad bakke skal skovlen holdes så tæt på jorden som muligt. Læs jorden af så langt fra renden eller hullet, at der ikke er risiko for sammenstyrning.

Figur OI-75



Maskinen bremses ned ad en skråning ved at flytte styresøjlerne (1) [Figur OI-75] til *NEUTRAL* position. Dette aktiverer den hydrostatiske bremse.

Når motoren stopper på en skråning, skal styresøjlerne flyttes til neutral position. Sænk bommen/skovlen ned på jorden.

BEMÆRK: Hvis motoren stopper, kan bommen/skovlen (tilbehør) sænkes ned på jorden ved hjælp af hydraulisk tryk i akkumulatoren.

Kontrolpanelet skal være låst i sænket position, og nøglen skal være i TÆNDT stilling.

Brug kontrolgrebet til at sænke bommen.

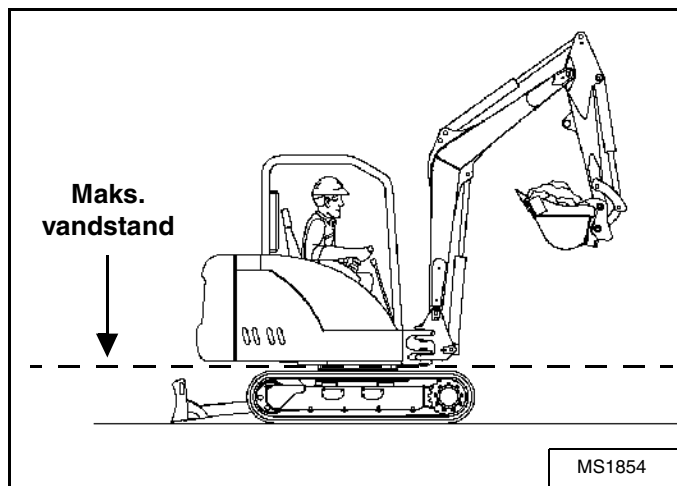
Start motoren, og genoptag arbejdet.

BETJENINGSINSTRUKTIONER (FORTSAT)

Arbejde i vand

Mudder og vand bør fjernes fra maskinen før parkering. I frostvejr skal maskinen parkeres på brædder eller beton, for at larvebånd eller undervogn ikke skal fryse fast til jorden, så maskinen ikke kan flytte sig.

Figur OI-76



Maskinen må ikke betjenes eller nedsænkes i vand, som når højere op end til bunden af maskinens rotationsleje [Figur OI-76].

Smør gravemaskinen, når den har arbejdet eller været nedsænket i vand i et stykke tid. Når maskinen smøres, tvinges vandet ud af de områder, der smøres.

Fjern alt vand fra cylinderstængerne. Hvis vandet fryser på cylinderstangen, kan cylinderpakningerne tage skade, når stangen trækkes tilbage.

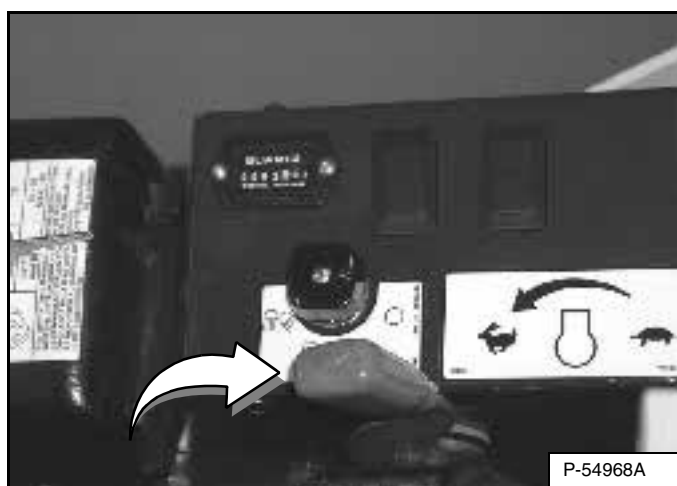
PARKERING AF GRAVEMASKINEN

Figur OI-77



Stands maskinen på en vandret flade. Sænk udstyr og skær ned på jorden [Figur OI-77].

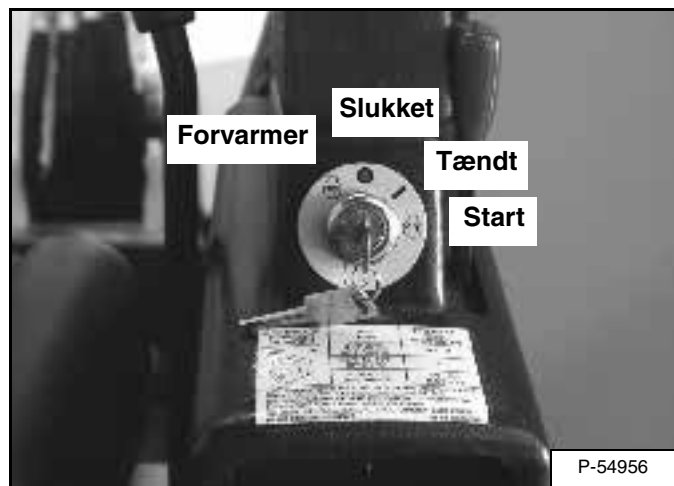
Figur OI-78



Træk hastighedskontrolgrebet helt tilbage [Figur OI-78].

Lad motoren køre i tomgang i ca. 5 minutter, så den kan køle af.

Figur OI-79



Drej nøglen om på SLUK [Figur OI-79].

Spænd sikkerhedsselen op. Tag nøglen ud af kontakten for at forhindre, at maskinen betjenes af uautoriserede personer. Stig ned fra maskinen.

TRANSPORT AF GRAVEMASKINEN

Ved transport af maskinen skal regler, lovgivning vedrørende motorkøretøjer samt forordninger vedrørende grænser for køretøjer overholdes. Anvend et transport- og bugseringskøretøj med tilstrækkelig længde og kapacitet.

Aktiver transportkøretøjets bremser, og bloker hjulene.

Placer ramperne korrekt i forhold til transportkøretøjets midte. Fastgør ramperne til lastvognens lad, og sørg for, at rampens vinkel ikke overstiger 15 grader.

Anvend metalramper med en skridsikker overflade i den korrekte længde og bredde, som kan bære maskinens vægt.

Anhængerens bagende skal være klodset op eller understøttes under påfyldning eller tømning af gravemaskinen for at forhindre, at transportkøretøjets forende løfter sig.

Fastlæg larvebåndenes bevægelsesretning, før maskinen sættes i bevægelse (med skæret fremad). Kobl overbygningens rotationslås til (Se OVERBYGNINGENSROTATIONSLÅS på side 21).

Figur OI-80



Kør maskinen fremad og op på transportkøretøjet [Figur OI-80].

Foretag ikke ændring af maskinens retning, mens den befinder sig på ramperne.

Sænk bom, arm og skovl ned på transportkøretøjet.

Stands motoren, og tag nøglen ud.

Sæt kiler under larvebåndene for og bag.

Figur OI-81



Figur OI-82



Fastgør kæderne til skærets forreste hjørner og til fortøjningsringen bagpå [Figur OI-81] og [Figur OI-82] for at forhindre, at maskinen flytter sig under kørsel op eller ned ad skråninger eller ved pludselige stop.

Anvend kædesamlere til at stramme kæderne med, og bind derefter kædesamlerne godt fast for at forhindre, at de løsner sig.

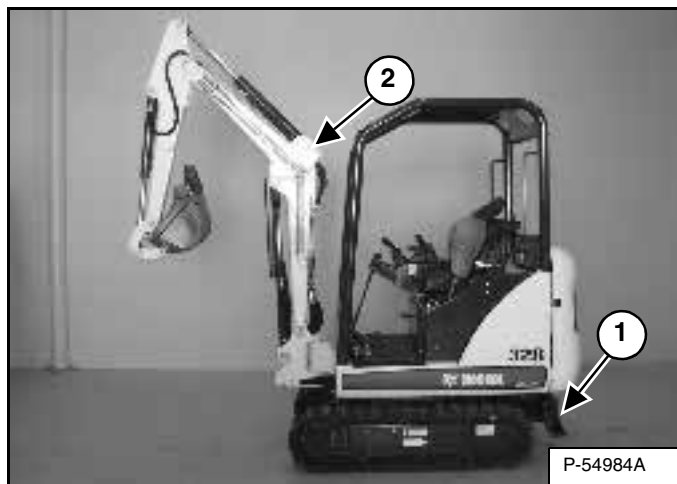
! ADVARSEL

Der skal anvendes ramper af en konstruktion, som er tilstrækkeligt solid til at kunne bære maskinens vægt, mens den læsses på et transportkøretøj. Træramper kan knække og forårsage personskader.

W-2058-0494

LØFT AF GRAVEMASKINEN

Figur OI-83



Stræk skovl-, arm- og bomcylindre helt ud, så gravemaskinen er i den viste stilling [Figur OI-83].

Kobl overbygningens rotationslås til. (Se OVERBYGNINGSROTATIONSLÅS på side 21).

Hæv skæret helt op.

Sæt alle kontrolgreb i neutral position.

ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

- Anvend en løfteanordning med tilstrækkelig kapacitet til at klare vægten af gravemaskinen og eventuelt påmonteret udstyr.
- Vær opmærksom på tyngdepunkt og balance under løftningen.
- Roter ikke bom eller overbygning. Kobl rotationslåsegrebet til.
- Løft aldrig maskinen med fører.

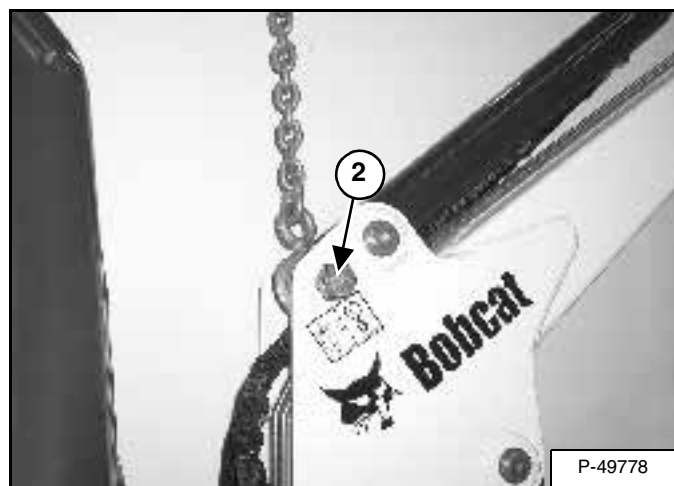
W-2202-0595

Figur OI-84



Fastgør kæderne til skærets ender (1) [Figur OI-83] og [Figur OI-84], og før dem op til en løfteanordning oven over førerkabinen. Løfteanordningen skal nå ud over førerkabinens sider, så kæderne ikke rammer ROPS/TOPS.

Figur OI-85



Monter en 25 mm bolt og møtrik (klasse 5 eller 8) gennem hullerne i bommen (2) [Figur OI-83] og [Figur OI-85]. Fastgør en kæde fra bolten til løfteanordningen.

FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDELSE

BAGKLAP	46
Åbning og lukning af bagklappen	46
Justering af bagklappens fælle	46
Justering af dørstopperen	46
BLOKERING AF KONTROLPANEL	67
Eftersyn og vedligeholdelse	67
BRÆNDSTOFSYSTEM	50
Aftapning af vand fra brændstoffilter	51
Brændstofs-specifikationer	50
Påfyldning af brændstof	51
Tømning af brændstoftanken	52
Udskiftning af brændstoffilteret	51
Udtømning af luft fra brændstofs-systemet	52
DRIVMOTOR	71
Kontrol af oliestanden	71
Tømning af drivmotoren	71
ELEKTRISK SYSTEM	59
Afmontering og montering af batteriet	63
Beskrivelse	59
Brug af startbatteri (start med startkabler)	62
Relæer og dioder	59
Service på det elektriske system og batteriet	61
Sikringer	59
GENERATORREM	57
Justering af generatorremmen	57
HYDRAULIKSYSTEM	64
Diagnosetilslutninger	64
Kontrol og påfyldning af hydraulikolie	64
Skift af hydraulikolie	65
Udskiftning af hydraulikfilteret	65
KØLESYSTEM	54
Kontrol af kølevæskestanden	54
Rengøring af kølesystemet	54
Udskiftning af kølevæske	55
LARVEBÅNDSSPÆNDING	69
Justering	69
LUFTFILTER	47
Dagligt eftersyn	47
Udskiftning af filtrene	47

**FOREBYGGENDE
VEDLIGEHOLDELSE**

Fortsættes på næste side

FOREBYGGENDE VEDLIGEHOLDELSE (FORTSAT)

LUFTFILTRE I VARMEAPPARATET	50
Friskluftfilter	50
Recirkulationsfilter	50
LYDPOTTE MED GNISTFANGER	68
MOTORSMØRESYSTEM	53
Kontrol af motorolie	53
Skift af olie og filter	54
SERVICEPLAN	45
Skema	45
SIKKERHEDSSELE	49
Eftersyn og vedligeholdelse	49
SMØRING AF DEN HYDRAULISKE GRAVEMASKINE	72

VEDLIGEHODELSESSIKKERHED



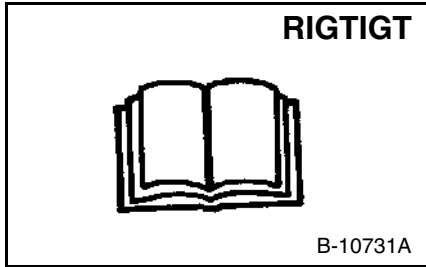
ADVARSEL

Det er nødvendigt med oplæring, inden maskinen betjenes eller vedligeholdes. Læs og forstå Betjenings- & vedligeholdelsesvejledningen, Operatørhåndbogen og skiltene (klistermærkerne) på maskinen. Overhold advarselne, og følg anvisningerne i vejledningerne ved reparations-, justerings- og vedligeholdelsesarbejde på maskinen. Kontroller, at maskinen fungerer korrekt efter justering, reparation eller vedligeholdelse. Førere, som ikke har fået instruktion, eller manglende overholdelse af anvisningerne kan forårsage personskade eller dødsfald.

W-2003-0903



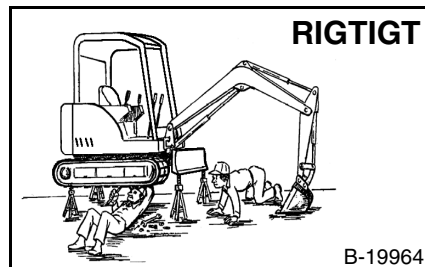
Advarselssymbol: Når dette symbol er angivet sammen med en advarselstekst, betyder det: "Advarsel, pas på! Det gælder din sikkerhed!" Læs den tilhørende advarsel meddelelse omhyggeligt.



RIGTIGT

B-10731A

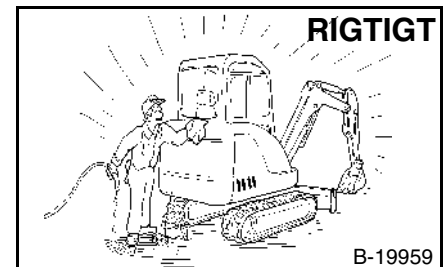
- ⚠ Der må ikke udføres service på Bobcat® kompakte gravemaskiner uden oplæring.



RIGTIGT

B-19964

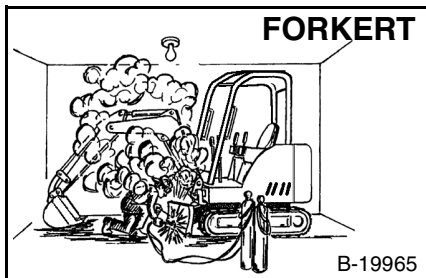
- ⚠ Benyt den korrekte fremgangsmåde til at løfte og understøtte gravemaskinen.



RIGTIGT

B-19959

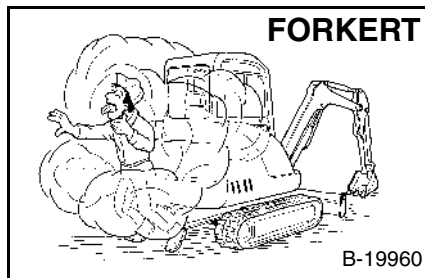
- ⚠ Maskinen skal rengøres og vedligeholdes dagligt.



FORKERT

B-19965

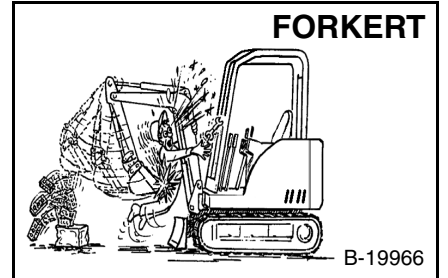
- ⚠ Sørg for god ventilation ved svejsning eller slibning af lakerede dele.
- ⚠ Brug støvmaske ved slibning af lakerede dele. Der kan dannes giftigt støv og gas.



FORKERT

B-19960

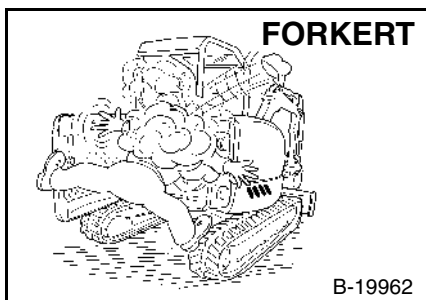
- ⚠ Sørg for udluftning af udstødning til det fri, når motoren skal køre i forbindelse med vedligeholdelse.
- ⚠ Udstødningssystemet skal være helt tæt. Udstødningsgasser kan dræbe uden varsel.



FORKERT

B-19966

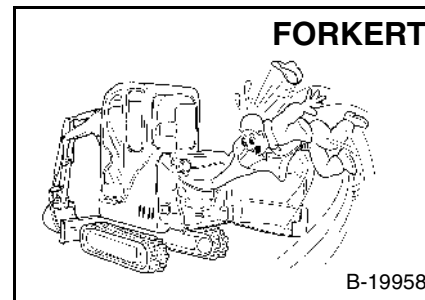
- ⚠ Sænk altid skovlen og skæret til jorden, før der udføres nogen form for vedligeholdelse.
- ⚠ Der må ikke foretages ændringer på maskinen eller monteres udstyr, som ikke er godkendt af Bobcat Company.



FORKERT

B-19962

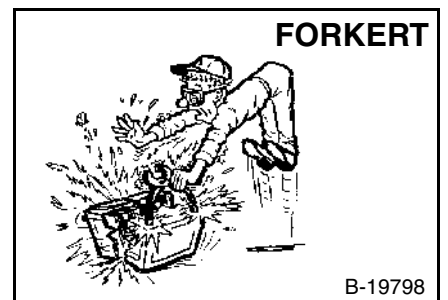
- ⚠ Stop og afkøl motoren, og rengør den før brandbare fremmedlegemer før kontrol af olie/væsker.
- ⚠ Der må ikke udføres vedligeholdelse eller justeringer på maskinen, mens motoren kører, medmindre dette er anvist i vejledningen.
- ⚠ Undgå kontakt med lækkende hydraulikvæske eller dieselbrændstof under tryk. Væske under tryk kan gennembore hud eller øjne.
- ⚠ Motoren må ikke være i gang, og der må ikke rygges eller være åben ild i nærheden ved fyldning af brændstoftanken.



FORKERT

B-19958

- ⚠ Hold kroppen, smykker og beklædning fra bevægelige dele, elektrisk kontakt, varme dele og udstødning.
- ⚠ Brug øjenværn som beskyttelse mod batterisyre, spændte fjedre, væske under tryk og luftbårne fremmedlegemer, når motoren er i gang, eller der bruges værktøj. Brug øjenværn, som er godkendt til svejsearbejde.
- ⚠ Hold altid bagdøren lukket, undtagen under servicearbejde. Luk og lås døren, før gravemaskinen betjenes.



FORKERT

B-19798

- ⚠ Blysvovlsyre batterier producerer brændbare og eksplosive gasser.
- ⚠ Hold lysbuer, gnister, flammer og tændte cigaretter o.lign. væk fra batterier.
- ⚠ Batterier indeholder syre, som ætser øjne og hud ved kontakt. Bær beskyttelsesbeklædning.
- ⚠ Hvis kroppen kommer i kontakt med syre, skal der skylles omhyggeligt med vand. Ved øjenkontakt skal der skylles omhyggeligt og søges øjeblikkelig lægehjælp.

Vedligeholdelsesprocedurer, som findes i Betjenings- & vedligeholdelsesvejledningen, kan udføres af ejer/operatør uden særlig teknisk uddannelse. Vedligeholdelsesprocedurer, der ikke findes i Betjenings- & vedligeholdelsesvejledningen, må **UDELUKKE UDFØRES AF UDDANNET BOBCAT-SERVICEPERSONALE**. Brug altid originale reservedele fra Bobcat. Bobcat-forhandleren tilbyder træningskursus i sikkerhedsmæssig korrekt udførelse af vedligeholdelse.

MSW28-0504

320/320L Gravemaskine

Betjenings- og vedligeholdelsesvejledning



Bobcat®

SERVICEPLAN

Skema

Vedligeholdelse skal foretages regelmæssigt. I modsat fald vil der for hurtigt opstå slitage og funktionssvigt. Serviceplanen er en vejledning til korrekt vedligeholdelse af Bobcat-gravemaskinen.



ADVARSEL

Det er nødvendigt med oplæring, inden maskinen betjenes eller vedligeholdes. Læs og forstå **Betjenings- & vedligeholdelsevejledningen, Operatørhåndbogen** og skiltene (klistermærkerne) på maskinen. Overhold advarslerne, og følg anvisningerne i vejledningerne ved reparations-, justerings- og vedligeholdelsesarbejde på maskinen. Kontroller, at maskinen fungerer korrekt efter justering, reparation eller vedligeholdelse. Førere, som ikke er blevet oplært, eller manglende overholdelse af anvisningerne kan forårsage personskade eller dødsfald.

W-2003-0903

SERVICEPLAN		TIMER					
MASKINDEL/MATERIALE	PÅKRÆVET VEDLIGEHOLDELSE	8-10	50	100	250	500	1000
Motorkølevæske	Kontroller kølevæskestand. Påfyld forblandet kølevæske efter behov.						
Motorolie	Kontroller motoroliestanden, og påfyld efter behov.						
Hydraulikvæske, slanger og rørledninger	Kontroller hydraulikvæskestanden, og påfyld efter behov. Se efter beskadigelse og utætheder. Reparér eller udskift efter behov.						
Motorens luftfilter og luftsystem	Kontroller tilstandsindikatoren, og tøm støvhætten efter behov. Undersøg luftsystemet for utætheder.						
Larvebånd	Kontroller og juster larvebåndsspændingen efter behov.						
Kontrollamper og lygter	Kontroller, at alle kontrollamper og lygter fungerer korrekt.						
Blokering af kontrolpanel	Kontroller, at den fungerer korrekt. Reparér eller udskift efter behov.						
Åben/lukket førerkabine	Kontroller tilstand. Kontroller fastspændingsdele.						
Sikkerhedssele	Kontroller tilstand. Kontroller fastspændingsdele.						
Sikkerhedsskilte og sikkerhedstrin	Se efter beskadigede skilte (klistermærker), og kontroller sikkerhedstrin. Skift eventuelt beskadigede eller slidte skilte eller sikkerhedstrin ud.						
Omdrejningspunkter	Smør alle maskinens omdrejningspunkter.						
Luftfilter i førerkabinens varmeapparat (valgfrit)	Rengør filteret efter behov.						
Rotationskrans & -drev	Smør to nipler.						
Brændstoftank og -filter	Fjern vand og snavs fra brændstoftanken og -filteret.						
Batteri	Kontroller batteri, kabler, forbindelser og elektrolytniveau. Påfyld destilleret vand efter behov.						
Motorolie & -filter	Skift motorolie og -filter. Brug CD eller bedre olie og Bobcat-filter.		•				
Generatorrem/blæserrem	Kontroller remmens tilstand og juster den efter behov.		•				
Lydpotte med gnistfanger	Rengør gnistkammeret.						
Brændstoffilter	Skift brændstoffilter.						
Drivmotor	Kontroller smøreoliestand i begge drivmotorer.			••			
Køler og oliekoeler	Rens snavs fra kølerribberne.						
Hydraulikfilter	Skift filter.			••			
Generator og startmotor	Kontroller generator- og startmotorforbindelser.			••			
Motorventiler	Kontroller og juster motorventilfrigang.						
Drivmotor	Skift smøreolie i begge drivmotorer.						
Motorkølesystem	Tøm og udluft kølesystemet. Skift forblandet kølevæske.						
Hydrauliksystem	Skift hydraulikvæske og -filtre. Rens beholder.			••			

- Også efter de første 50 timer
- Også efter *de første* 100 timer
- Eller hver 6. måned.

BAGKLAP

Åbning og lukning af bagklappen

! ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE
Der må ikke foretages vedligeholdelse eller justeringer på maskinen, mens motoren er i gang, medmindre dette er anvist i vejledningen.

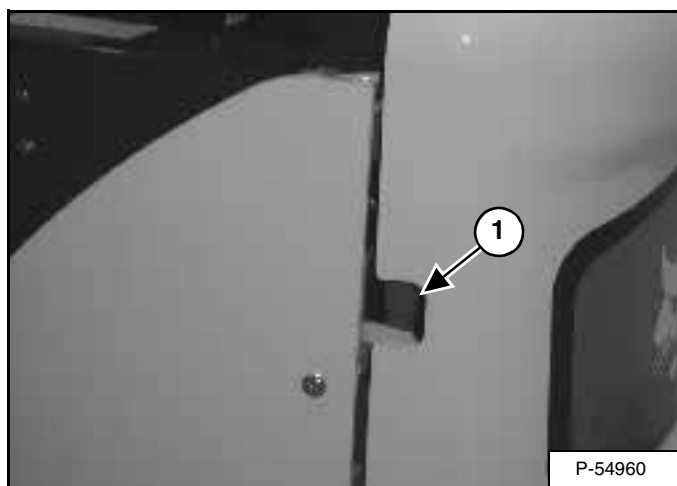
W-2012-0497

! ADVARSEL

Bagdøren skal være lukket ved betjening af maskinen. Hvis dette ikke overholdes, er der risiko for alvorlig skade på omkringstående personer.

W-2020-1285

Figur PM-1



Frigør palen (1) [Figur PM-1], og træk i bagklappen for at åbne den.

Skub bagklappen hårdt i for at lukke den.

Bemærk: Bagklappen kan låses med startnøglen.

Justering af dørstopperen

Figur PM-2

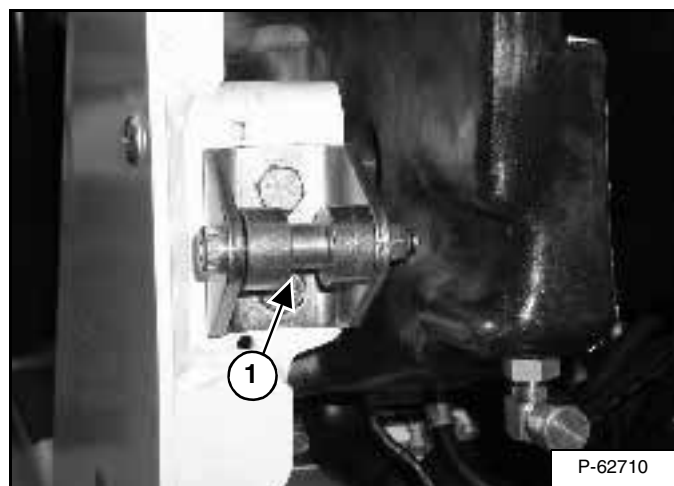


Dørstopperen (1) [Figur PM-2] kan justeres, så den passer til bagklappen.

Luk bagklappen, inden du betjener gravemaskinen.

Justering af bagklappens falle

Figur PM-3



Dørens falle (1) [Figur PM-3] kan justeres ved at løsne de to bolte, flytte fallen, og spænde de to bolte til igen.

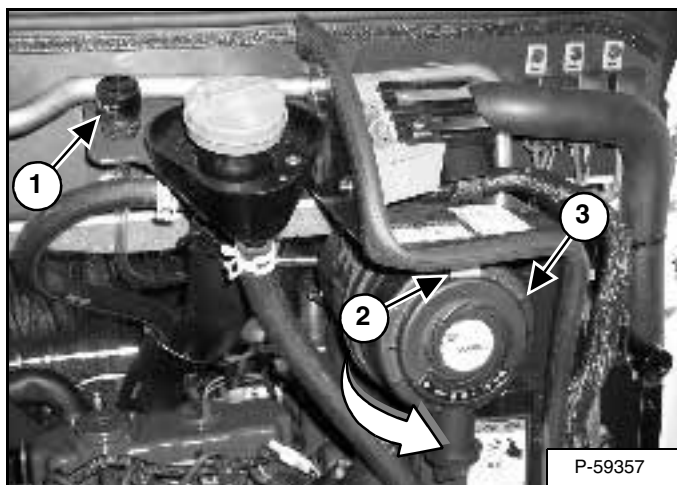
Luk bagklappen, inden du betjener gravemaskinen.

LUFTFILTER

Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Dagligt eftersyn

Figur PM-4



Kontroller tilstandsindikatoren (1) [Figur PM-4]. Hvis den røde ring i midten af indikatoren kan ses, skal filteret skiftes ud.

Udskift inderfilteret, hver 3. gang yderfilteret udskiftes, eller som angivet.

Udskiftning af filtrene

Yderfilter

Træk i låsetappen (2) [Figur PM-4].

Drej støvhætten (3) [Figur PM-4] ca. 1/8 omgang mod uret.

Fjern og rengør støvhætten.

Figur PM-5



Fjern yderfilteret (1) [Figur PM-5] fra luftfilterhuset.

Kontroller kammeret for beskadigelse.

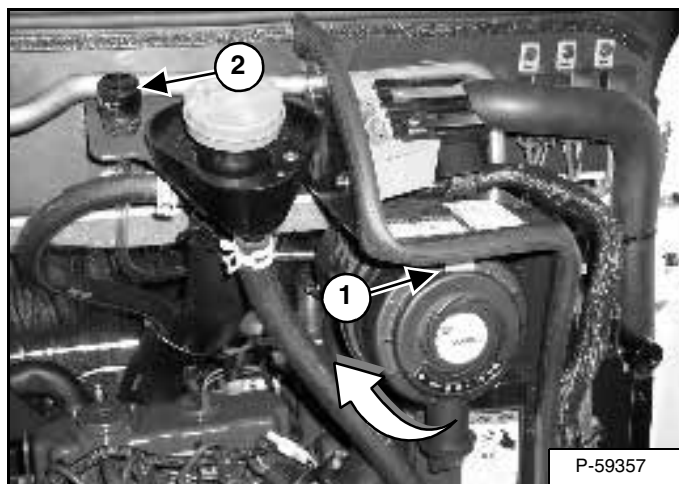
Rens kammeret og forseglings overflade. Brug IKKE trykluft.

Monter et nyt yderfilter.

LUFTFILTER (FORTSAT)

Udskiftning af filtrene (fortsat)

Figur PM-6



Monter støvhætten, og drej den ca. 1/8 omgang [Figur PM-6].

Tryk låsetappen ind (1) [Figur PM-6].

Kontroller luftindsugningsslangen og luftfilterhuset for skader. Sørg for, at alle tilslutninger er tætte.

Inderfilter

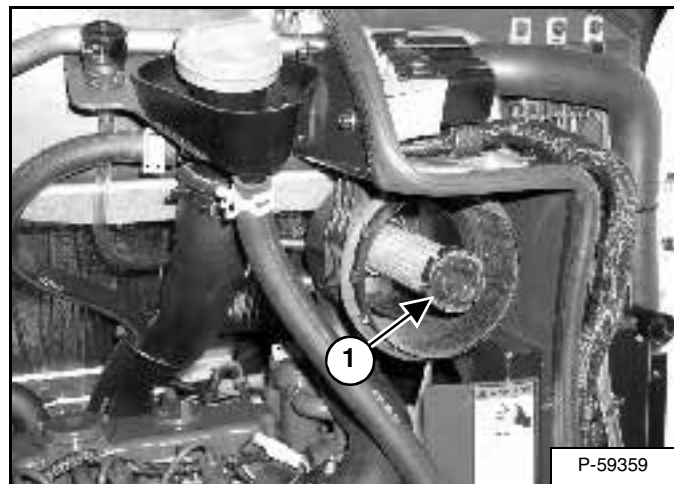
Inderfilteret skal kun udskiftes i følgende tilfælde:

- Udskift inderfilteret hver *trede* gang, yderfilteret udskiftes.
- Når yderfilteret er blevet udskiftet, skal man trykke på knappen (2) [Figur PM-6] oven på tilstandsindikatoren og starte motoren. Kør motoren for fulde omdrejninger, og sæt så farten ned og stands motoren. Hvis den røde ring i midten af indikatoren kan ses, skal inderfilteret skiftes ud.

Fjern støvhætten, yderfilteret og inderfilteret.

BEMÆRK: Sørg for, at alle tætningsoverflader er fri for snavs og rester.

Figur PM-7



Monter det nye inderfilter [Figur PM-7].

Monter yderfilteret og støvhætten.

Tryk på knappen på tilstandsindikatoren for at nulstille den, hvorved den røde ring fjernes.

SIKKERHEDSSELE

Eftersyn og vedligeholdelse

⚠ ADVARSEL

Hvis sikkerhedsselen ikke efterses og vedligeholdes korrekt, kan føreren risikere, at sikkerhedsselen ikke fungerer efter hensigten, hvilket kan medføre alvorlige kvæstelser eller dødsulykker.

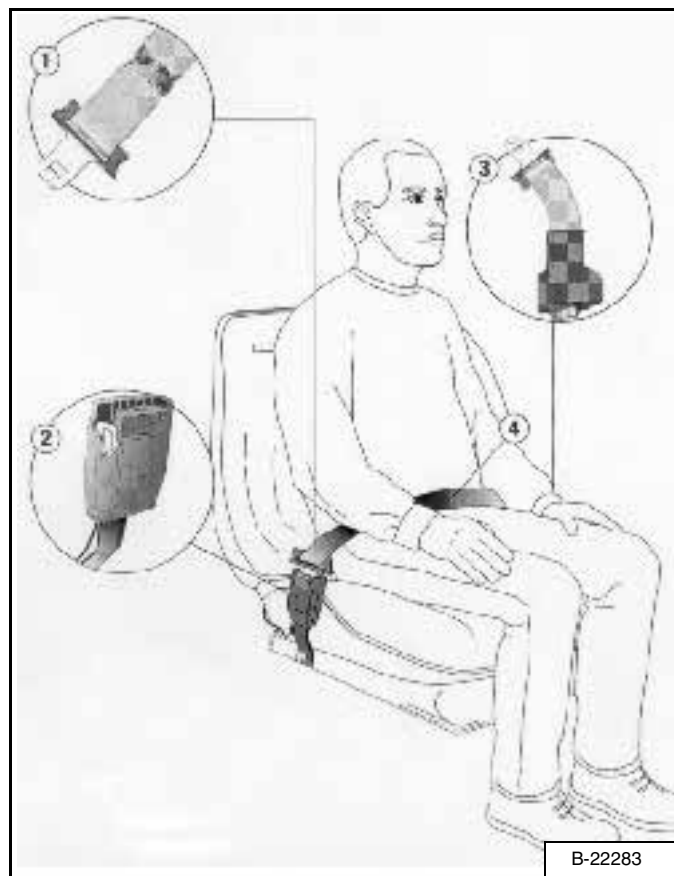
W-2466-0703

Kontroller dagligt, at sikkerhedsselen fungerer, som den skal.

Undersøg sikkerhedssesystemet grundigt en gang om året eller oftere, hvis maskinen udsættes for vanskelige vejr- og arbejdsforhold.

Sikkerhedssesystemet skal repareres eller udskiftes, hvis der er tydelige snit, trævler, kraftig eller unormal slitage, betydelige misfarvninger pga. ultraviolette stråler (UV-stråler) fra solen, støvede/beskidte forhold, slid på selve selen eller skader på spændet, låsepladen, tilbagetrækningsmekanismen (hvis udstyret hermed) eller fastspændingsdele.

Figur PM-8



B-22283

Delene nedenfor kan ses på [Figur PM-8].

1. Kontroller selve sikkerhedsselen. Hvis systemet er udstyret med en tilbagetrækningsmekanisme, trækkes selen helt ud og efterses i sin fulde længde for snit, slid, trævler, snavs og stivhed.
2. Kontroller, at spændet og låsen fungerer, som de skal. Kontroller, at låsepladen ikke er meget slidt eller skæv, og at spændet ikke er beskadiget.
3. Kontroller tilbagetrækningsmekanismen (hvis udstyret hermed) ved at strække selen ud og se, om den trækkes korrekt ud og tilbage.
4. Kontroller selen på steder, der udsættes for UV-stråler fra solen eller meget støv og skidt. Hvis selens oprindelige farve på disse områder er meget bleget, og/eller selen er dækket af snavs, kan selen være blevet svagere.

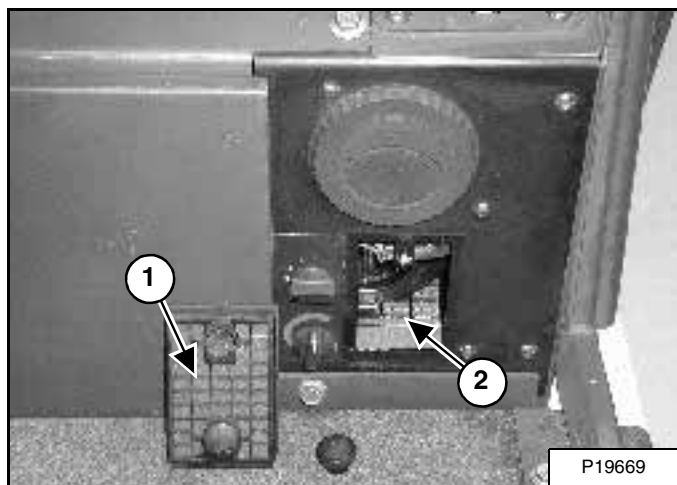
Kontakt Bobcat-forhandleren vedr. godkendte reservedele til sikkerhedssesystemet.

LUFTFILTRE I VARMEAPPARATET

Recirkulationsfilter

Recirkulationsfilteret skal rengøres jævnligt. Filteret sidder til venstre for førersædet.

Figur PM-9



Recirkulationsfilteret sidder foran på varmeapparatets panel (1) [Figur PM-9].

Fjern knapperne, og tag filteret ud. Vask filteret med et mildt vaskemiddel og vand. Tør filteret, før det sættes i igen. Monter filteret, og stram knapperne til.

Friskluftfilter

Friskluftfilteret skal rengøres jævnligt.

Friskluftfilteret sidder fornedden på varmeapparatet (2) [Figur PM-9].

Fjern filteret. Vask filteret med et mildt vaskemiddel og vand. Tør filteret, før det sættes i igen. Sæt filteret i, og fastgør det.

BRÆNDSTOFSYSTEM

Brændstofs-specifikationer

Brug kun rent dieselbrændstof af høj kvalitet, klasse 2 eller 1.

Nedenfor vises en anbefalet blandevejledning, som skulle forebygge problemer med geldannelse i brændstoffet ved temperaturer under frysepunktet.

Temp. C°	2	1
+9°	100%	0%
Ned til -29°	50%	50%
Under -29°	0%	100%

Kontakt brændstofleverandøren for anbefalet brændstof.

! ADVARSEL

Stop motoren, og lad den køle af, før der påfyldes brændstof. RYGNING FORBUDT! Hvis dette ikke overholdes, er der risiko for eksplosion eller brand.

W-2063-0887

! ADVARSEL

Tør altid spildt brændstof eller olie op. Varme, flammer, gnister og tændt tobak må ikke komme i nærheden af brændstof og olie. Uforsigtig håndtering af brændbare materialer kan forårsage eksplosion eller brand med risiko for personskade eller dødsfald.

W-2103-1285

BRÆNDSTOFSYSTEM (FORTSAT)

Påfyldning af brændstof

Åbn bagklappen.

Figur PM-10



Skru brændstoftankens dæksel af (1) [Figur PM-10].

Brug en ren, godkendt sikkerhedsbeholder til at påfylde brændstof. Påfyld kun brændstof på steder, hvor luften kan bevæge sig frit, og der ikke er åben ild eller gnister.
RYGNING FORBUDT!

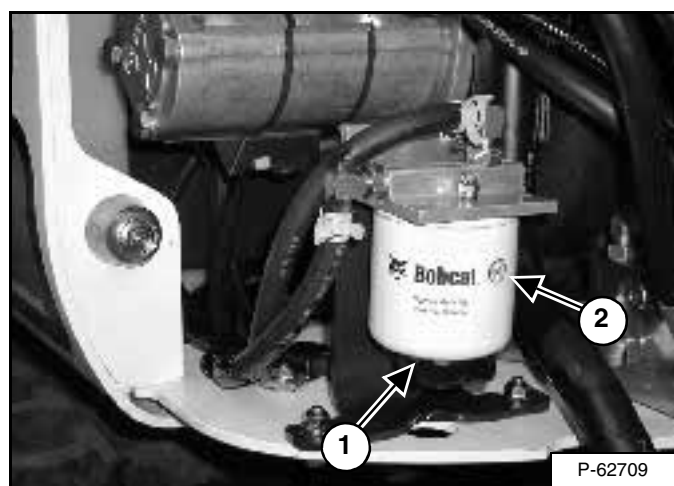
Monter og stram brændstofdækslet. Luk bagklappen.

Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45), hvornår der skal aftappes vand, og hvornår brændstoffilteret skal udskiftes.

Aftapning af vand fra brændstoffilter

Åbn bagklappen.

Figur PM-11



Luk op for drænet (1) [Figur PM-11] i bunden af filteret for at aftappe vand fra filteret.

Udskiftning af brændstoffilteret

Afmonter filteret (2) [Figur PM-11].

Rengør området omkring filterhuset. Kom ren olie på det nye filters pakning. Monter brændstoffilteret, og stram det med fingrene.

Tøm al luft ud af brændstofssystemet. (Se Udtømning af luft fra brændstofssystemet på side 52).

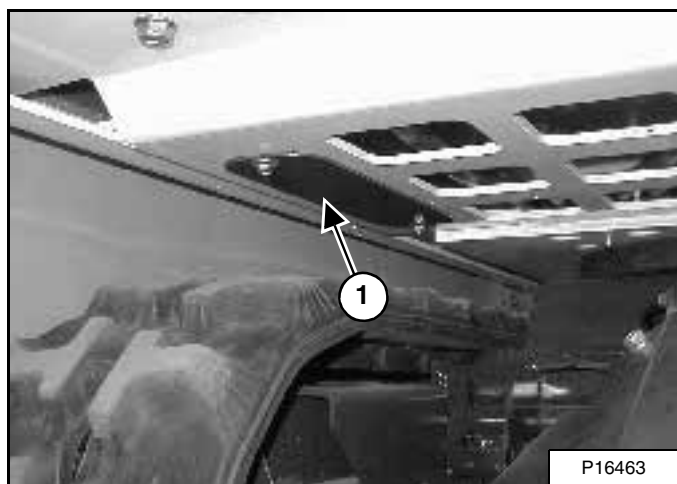
BRÆNDSTOFSYSTEM (FORTSAT)

Tømning af brændstoftanken

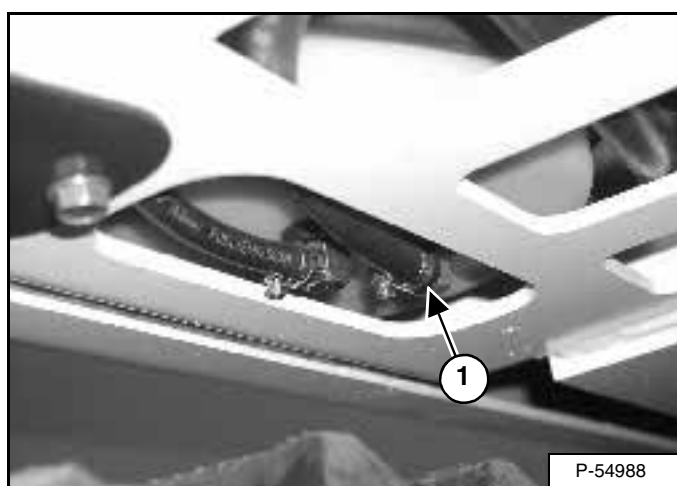
Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Drej overbygningen, indtil brændstoftankens dræn sidder midt mellem de bageste larvebånd.

Figur PM-12



Figur PM-13



Fjern adgangspanelet (1) [Figur PM-12] på bunden af motorrummet. Løsn klemmen (1) [Figur PM-13], og kobl brændstofslangen fra.

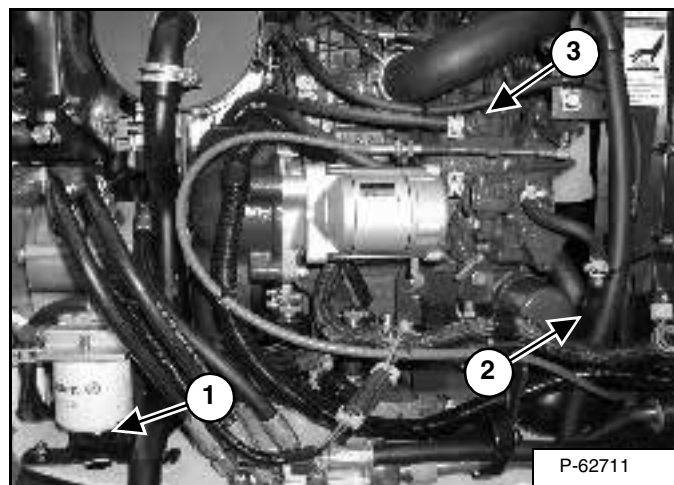
Tøm brændstoffet over i en beholder.

Genbrug eller bortskaf brændstoffet på en for miljøet sikker måde.

Udtømning af luft fra brændstofssystemet

Når brændstoffilteret er blevet skiftet ud, eller når brændstoftanken er løbet tør, skal brændstofssystemet tømmes for luft, før motoren startes.

Figur PM-14



Åbn brændstoffilterets udluftningshane (1) [Figur PM-14].

Pump håndpumpen (spædebolden) (2) [Figur PM-14], indtil der strømmer brændstof uden luftbobler ud af udluftningshanen.

Luk brændstoffilterets udluftningshane (1) [Figur PM-14] på brændstoffilterhuset.

Start motoren. Det kan være nødvendigt at åbne udluftningshanen (3) [Figur PM-14] (ved brændstofindsprøjtningssumpen) kort, indtil motoren kører jævnt.

ADVARSEL

Dieselbrændstof eller hydraulisk væske under tryk kan trænge ind i huden eller øjnene og forårsage alvorlig skade eller dødsfald. Væskelækager under tryk kan måske ikke ses. Brug et stykke pap eller træ til at finde lækager. Brug ikke den bare hånd. Brug beskyttelsesbriller. Hvis der trænger væske ind i huden eller øjnene, skal du straks søge en læge, der har kendskab til denne type skader.

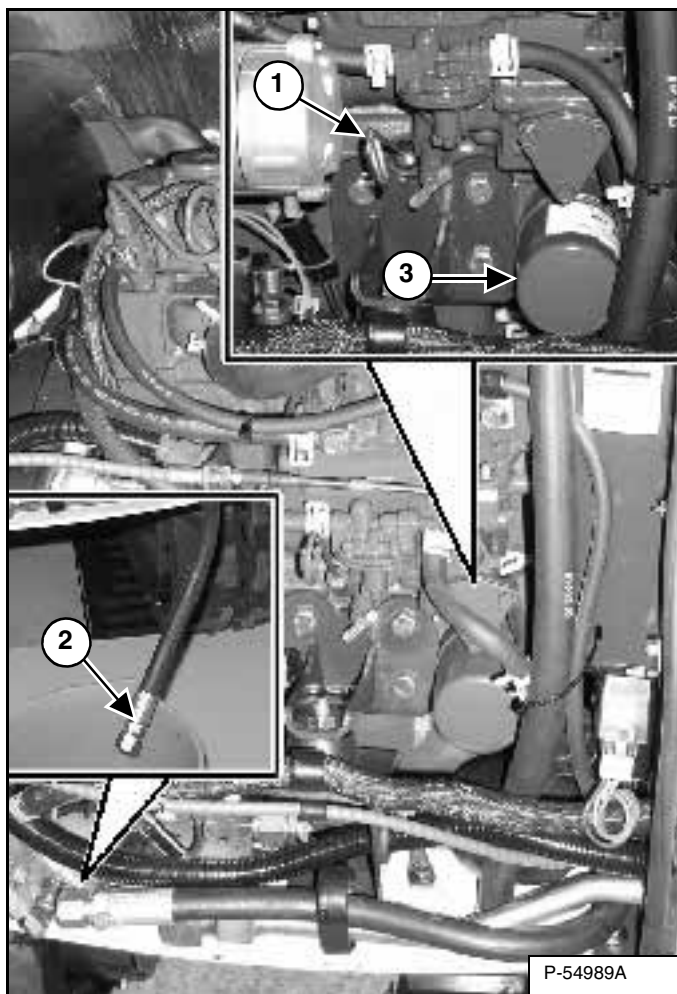
W-2072-0496

MOTORSMØRESYSTEM

Kontrol af motorolie

Kontroller motorolien hver dag, inden motoren startes til dagens arbejde.

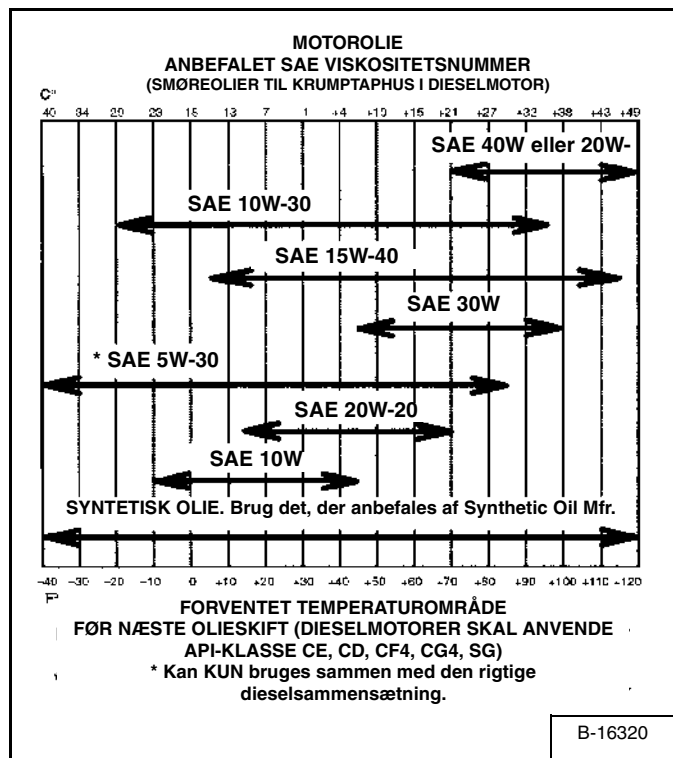
Figur PM-15



Åbn bagklappen, og fjern målepinden (1) [Figur PM-15].

Oliestanden skal være mellem mærkerne på målepinden.

Figur PM-16



Brug en god kvalitet motorolie, der opfylder de korrekte API Service-krav [Figur PM-16].

MOTORSMØRESYSTEM (FORTSAT)

Skift af olie og filter

Se SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for serviceintervallet for skift af motorolie og -filter.

Lad motoren arbejde, indtil den er driftsvarm. Stop motoren.

Åbn bagklappen.

Fjern aftapningsproppen (2) [Figur PM-15]. Aftap olien ned i en beholder, og genbrug den eller bortskaf den brugte olie på en miljøvenlig måde.

Fjern oliefilteret (3) [Figur PM-15], og rengør filterkammerets overflade.

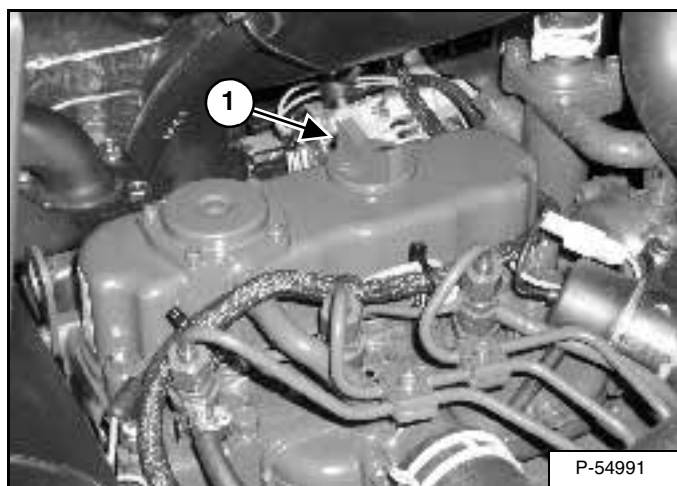
Brug et originalt Bobcat-filter.

Kom ren olie på filterpakningen.

Monter filteret, og stram det med fingrene.

Monter og stram olieaftapningsproppen.

Figur PM-17



Skru påfyldningsdækslet (1) [Figur PM-17].

Hæld 3,2 liter olie på motoren.

Brug en god kvalitet motorolie, der opfylder de korrekte API Service-krav [Figur PM-16].

Monter påfyldningsdækslet.

Start motoren, og lad den arbejde i nogle minutter.

Stop motoren. Se efter lækager i oliefilteret. Kontroller oliestanden.

Fyld olie på efter behov, hvis olien ikke når op til det øverste mærke på målepinden.

KØLESYSTEM

Kontroller kølesystemet dagligt for at undgå overophedning, ydelsestab eller beskadigelse af motoren.

Rengøring af kølesystemet

Åbn bagklappen.

Brug trykluft eller vand under tryk til at rengøre køleren og oliekoeleren.

Kontrol af kølevæskestanden

! ADVARSEL

RISIKO FOR FORBRÆNDING

Tag ikke kølerdækslet af, mens motoren er varm. Du kan blive alvorligt forbrændt.

W-2070-1003

! ADVARSEL

Bær sikkerhedsbriller for at undgå øjenskader, når et af følgende forhold forekommer:

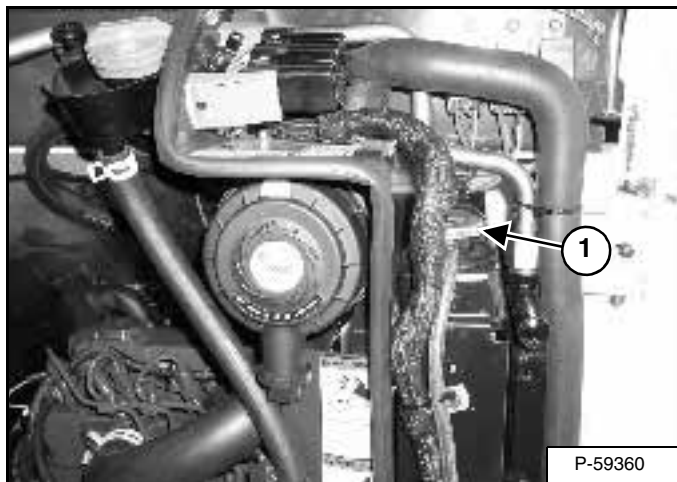
- Når væsker er under tryk.
- Flyvende rester eller løst materiale er til stede.
- Motoren kører.
- Der bruges værktøj.

W-2019-1285

KØLESYSTEM (FORTSAT)

Kontrol af kølevæskestand (fortsat)

Figur PM-18



Når motoren er kold, fjernes kølerdækslet (1) [Figur PM-18].

Kølevæskestanden skal være 20-25 mm under påfyldningsstudsens.

Hvis kølevæskestanden er lav, hældes der forblandet kølevæske på køleren.

VIGTIGT

UNDGÅ MOTORSKADE

Brug altid det rette blandingsforhold af vand og frostvæske.

For meget frostvæske reducerer kølesystemets effektivitet og kan forårsage alvorlig motorskade.

For lidt frostvæske reducerer additiverne, som beskytter de interne motorkomponenter; reducerer kogepunktet og systemets frostbeskyttelse.

Brug altid en forblandet opløsning. Hvis der påfyldes ufortyndet, koncentreret kølemiddel, kan det medføre alvorlige motorskader før tiden.

I-2124-0497

Udskiftning af kølevæske

Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Vend overbygningen, så der er adgang til motoren og køleren fra området mellem larvebåndene. Stop motoren.

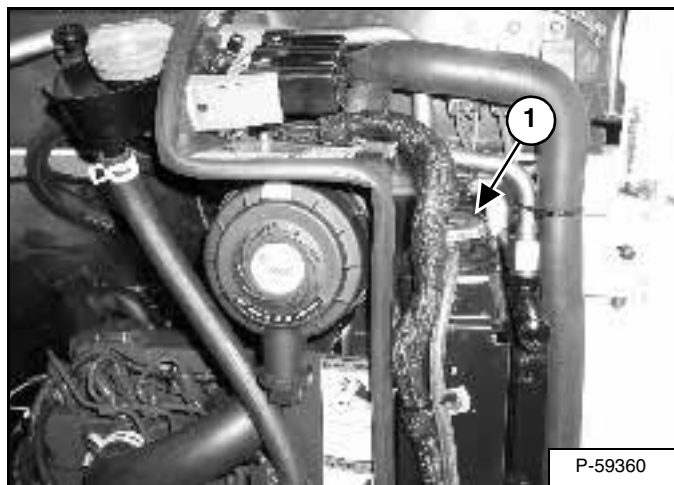
⚠ ADVARSEL

RISIKO FOR FORBRÆNDING

Tag ikke kølerdækslet af, mens motoren er varm. De kan blive alvorligt forbrændt.

W-2070-1003

Figur PM-19

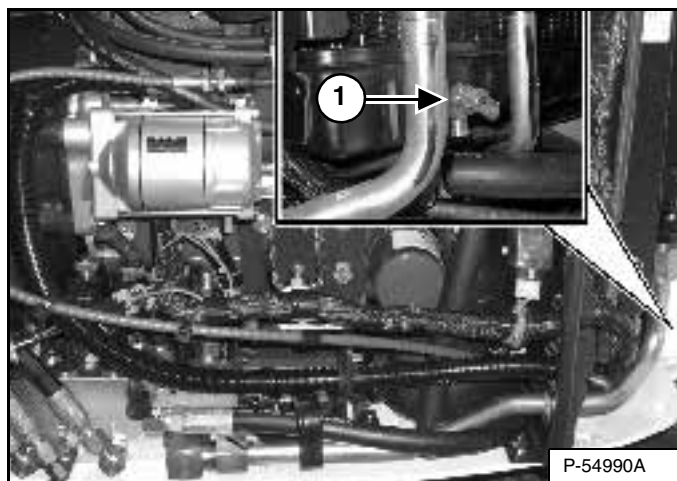


Når motoren er kold, løsnes og fjernes kølerdækslet (1) [Figur PM-19].

KØLESYSTEM (FORTSAT)

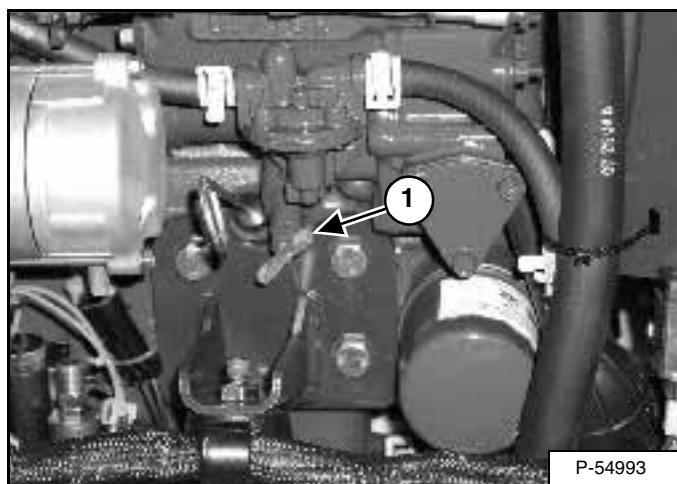
Udskiftning af kølevæske (fortsat)

Figur PM-20



Åbn aftapningsventilen (1) [Figur PM-20] på bunden af køleren, og aftap kølevæske ned i beholderen.

Figur PM-21



Åbn aftapningsventilen (1) [Figur PM-21] på bunden af motorblokken, og aftap kølevæske ned i en beholder.

Når al kølevæsken er aftappet, lukkes aftapningsventilen.

Genbrug eller bortskaf den brugte kølevæske på en for miljøet sikker måde.

Bland kølevæsken i en separat beholder.

BEMÆRK: Kølesystemet er fra fabrikkens side fyldt med propylenglycol (lilla). Propylenglycol MÅ IKKE blandes med ethylenglycol.

Tilsæt blandet kølevæske, 47% vand og 53% propylenglycol, i ekspansionsbeholderen, hvis kølevæskestanden er for lav.

4,3 liter propylenglycol blandet med 3,8 l vand er den korrekte blanding til at yde frostbeskyttelse ved -37°C.

VIGTIGT

UNDGÅ MOTORSKADE

Brug altid det rette blandingsforhold af vand og frostvæske.

For meget frostvæske reducerer kølesystemets effektivitet og kan forårsage alvorlig motorskade.

For lidt frostvæske reducerer additiverne, som beskytter de interne motorkomponenter; reducerer kogepunktet og systemets frostbeskyttelse.

Brug altid en forblandet opløsning. Hvis der påfyldes ufortyndet, koncentreret kølemiddel, kan det medføre alvorlige motorskader før tiden.

I-2124-0497

Brug et refraktometer til at kontrollere propylenglycolens tilstand i kølesystemet.

Hæld blandet kølevæske på, indtil kølevæskestanden er på det rette niveau.

Lad motoren arbejde, indtil den er driftsvarm. Stop motoren. Kontroller kølevæskestanden, og påfyld efter behov. Monter kølerdækslet, og stram det til.

Fyld kølevæske på ekspansionsbeholderen efter behov.

Luk bagklappen.

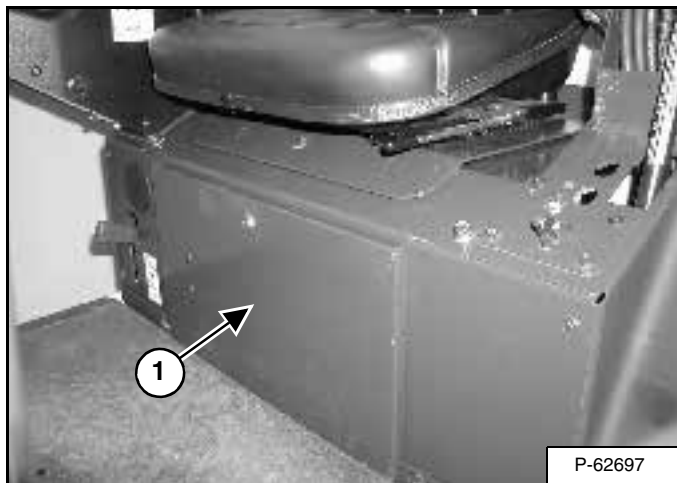
GENERATORREM

Justering af generatorremmen

Skift remmen ud, hvis den er blevet strakt, eller hvis der er revner i remmen. Skift remskiven ud, hvis remmen kommer i berøring med bunden af rillen i remskiven.

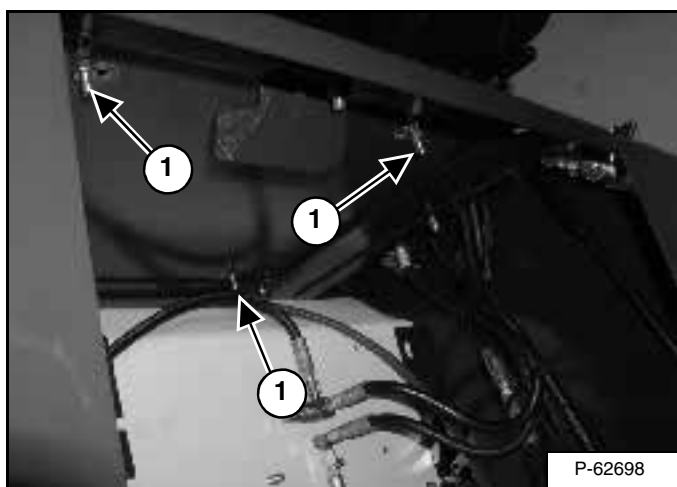
Stop motoren.

Figur PM-22



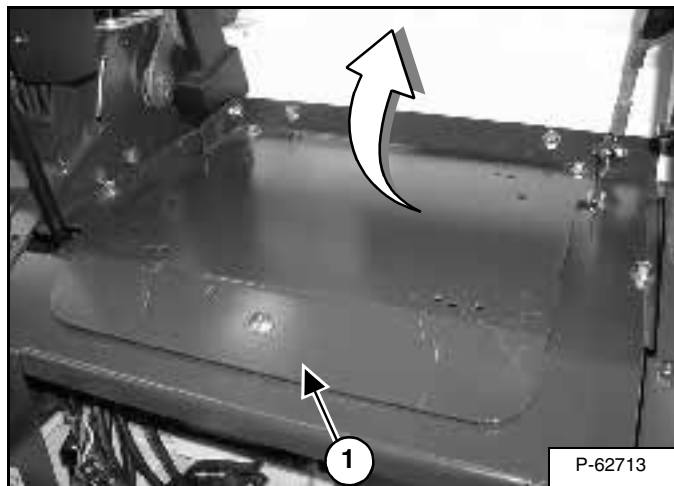
Brug startnøglen til at fjerne dækslet (1) [Figur PM-22] fra opbevaringsrummet.

Figur PM-23



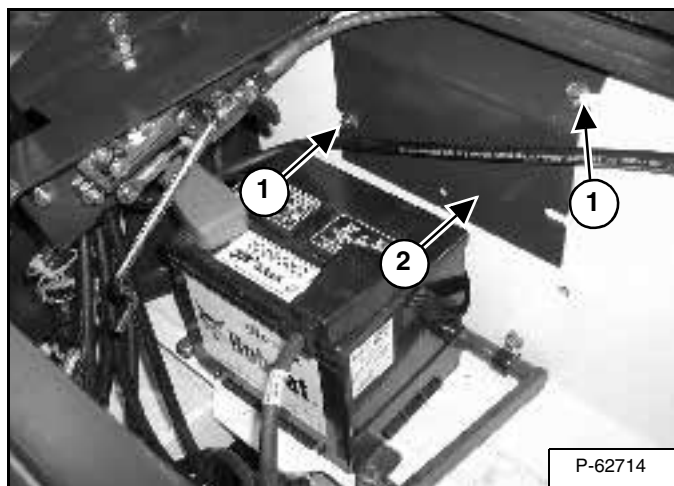
Fjern de fire møtrikker (1) [Figur PM-23] fra sædeboltene, og fjern sædet og skinnen.

Figur PM-24



Ræk ind i opbevaringsrummet (1) [Figur PM-24], og drej udløsningsmekanismen for sædemontagen. Hæv sædemontagen op, og vip den bagud mod bagenden af maskinen.

Figur PM-25

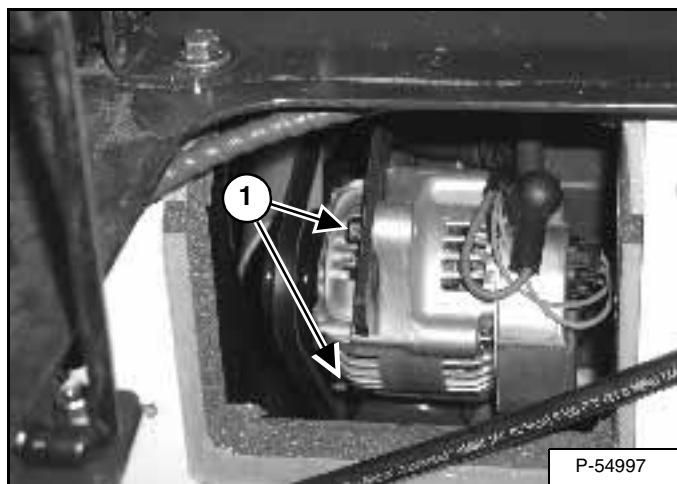


Fjern to bolte (1), og fjern adgangspanelet (2) [Figur PM-25].

GENERATORREM (FORTSAT)

Justering af generatorrem (fortsat)

Figur PM-26



Løsn generatorens monterings- og justeringsbolte (1) [Figur PM-26].

Hvis der ikke er en remstrammer tilgængelig, flyttes generatoren mod forenden af maskinen [Figur PM-26], indtil remmen er spændt (ny rem = 250-267 Newton eller brugt rem = 214-231 Newton).

Hvis der er en remstrammer tilgængelig, flyttes generatoren frem mod forenden af maskinen [Figur PM-26], indtil remmen har 13 mm bevægelse på midten af remmen med 58 N kraft.

Stram monterings- og justeringsboltene.

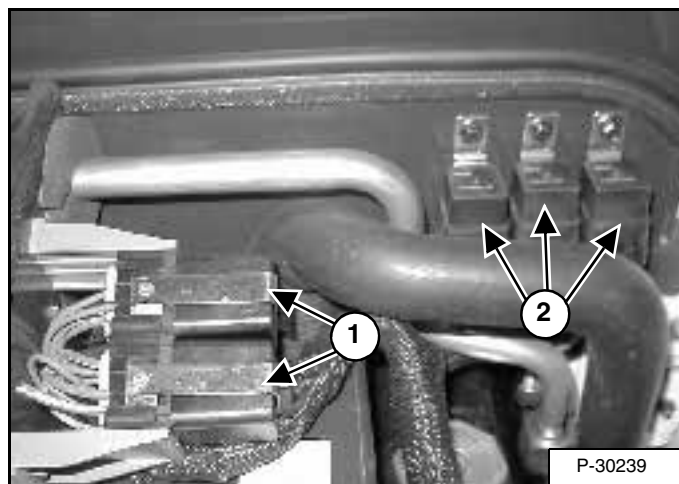
Monter adgangspanelet, sænk sædemontagen, og lås den fast.

Monter sædet og opbevaringsrummets dæksel.

ELEKTRISK SYSTEM

Beskrivelse

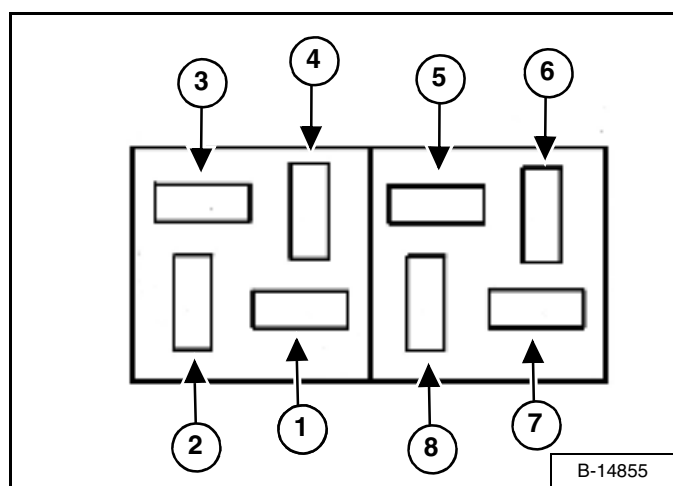
Figur PM-27



Gravemaskinen er udstyret med et 12 V stelforbundet elektrisk system. Det elektriske system styres af sikringer og relæer i højre side af motorrummet (1 og 2) [Figur PM-27]. Sikringerne beskytter det elektriske system i tilfælde af elektrisk overbelastning. Årsagen til overbelastninger skal findes, før motoren må startes igen.

Sikringer

Figur PM-28



1. **Instrument** - 10A (SW) Fartskriver, advarselsbrummer og brændstofmålers baggrundsbelysning
2. **Tilbehør** - 20A (SW) stik til tilbehør, varmeapparat og horn
3. **Start** - 20A (SW) Tændingskontakt, stik til tilbehør uden kontakt
4. **Førerhus** - 15A (SW) Førerhusstrøm, lygter, visker og loftslys
5. **Strøm** - 15A (UNSW) stik til apparat
6. **Timerstrøm** - 15A (UNSW) Stoptimermodul
7. **Strøm** - 15A (SW) Stoptimermodul
8. **Åben** - Ubrugt [Figur PM-28]

Udskift altid sikringer med samme type og kapacitet.

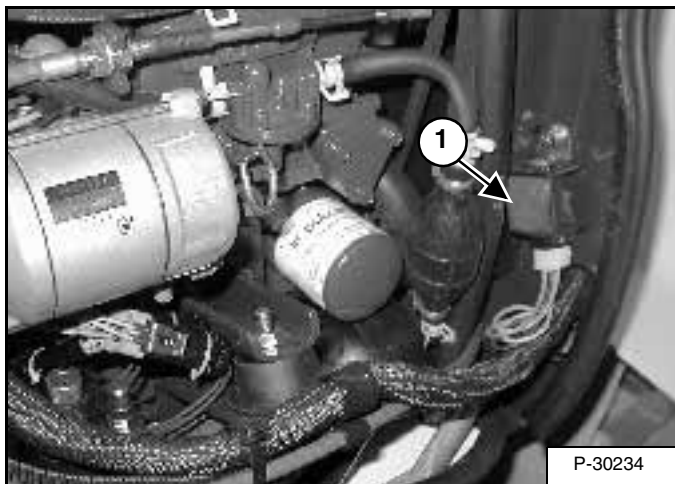
Relæer og dioder

De tre elektriske relæer (2) [Figur PM-27] er placeret i motorrummet til højre for brændstofpåfyldningen. De tre relæer styrer startmotoren, gløderørene og strømkredsløb med kontakter.

ELEKTRISK SYSTEM (FORTSAT)

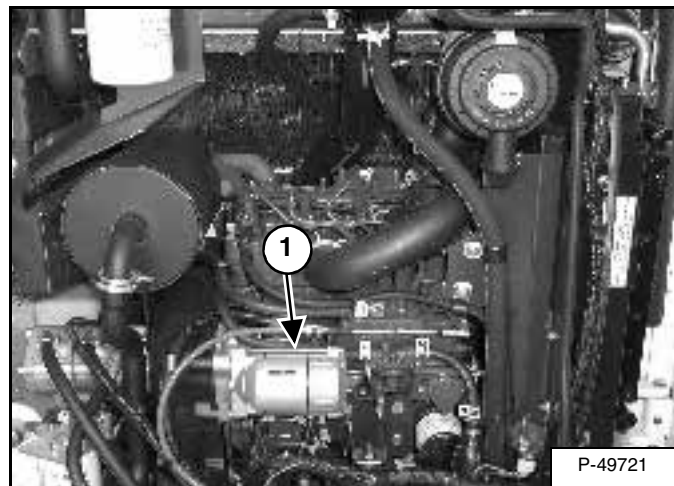
Relæer og dioder (Fortsat)

Figur PM-29



Brændstoffets spærretimer (1) [Figur PM-29] er placeret i højre side af motorrummet.

Figur PM-30

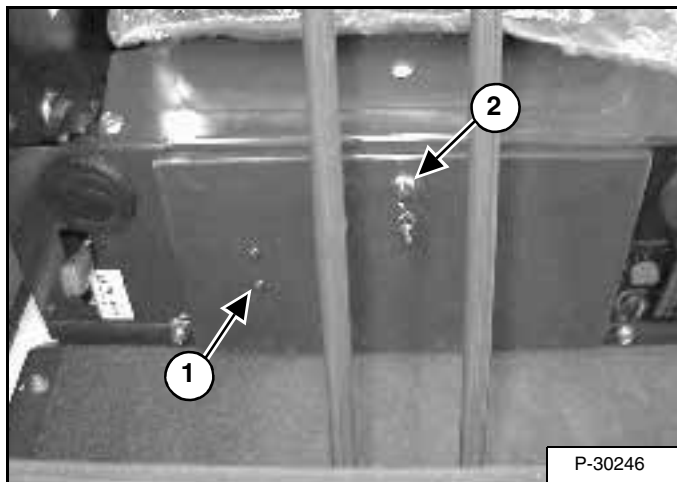


Der er to dioder (1) [Figur PM-30] i ledningsnettet bag startmotoren. De er til beskyttelse af generatortilbagekobling og gløderør under startfunktionen.

ELEKTRISK SYSTEM (FORTSAT)

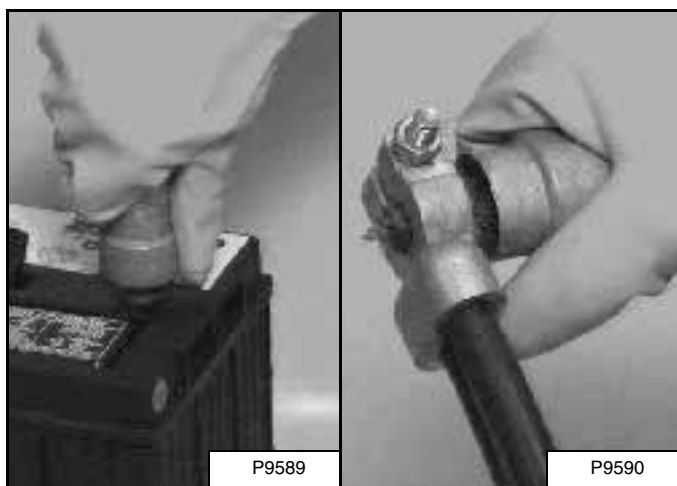
Service på det elektriske system og batteriet

Figur PM-31



Batteriet er placeret under førersædet bag opbevaringsrummets dæksel (1). Brug nøglen (2) [Figur PM-31] til at åbne rummet med.

Figur PM-32



Batterikablerne skal være rene og spændte [Figur PM-32]. Fjern syre eller tæring fra batteriet og kablerne med natriumbicarbonat opløst i vand. Smør batteriklemmerne og kabelenderne ind i batteribeskyttelsesfedt for at forhindre tæring.

Se efter løse eller ødelagte forbindelser.

Hvis batterikablerne fjernes, skal det negative (-) kabel altid frakobles først. Når batterikablerne monteres, skal det negative (-) kabel altid tilsluttes sidst.

Det originale batteri på udstyret er vedligeholdelsesfrit. Hvis der monteres et nyt batteri, skal dets elektrolytniveau kontrolleres.

Hvis elektrolytniveauet er mindre end 13 mm over pladerne, skal der kun tilføjes destilleret vand.

⚠ ADVARSEL

Batterier indeholder syre, som ætser øjne og hud ved kontakt. Brug beskyttelsesbriller, beskyttelsesbeklædning og gummihandsker for at undgå syre på kroppen.

Ved kontakt med syre skal der omgående vaskes med vand. I tilfælde af øjenkontakt skal der søges øjeblikkelig lægehjælp, og øjet skal vaskes med rent, koldt vand i mindst 15 minutter.

Ved indtagelse af elektrolyt skal der drikkes vand eller mælk i rigelige mængder! Der må IKKE fremkaldes opkastning. Søg øjeblikkelig lægehjælp.

W-2065-1296

ELEKTRISK SYSTEM (FORTSAT)

Brug af startbatteri (start med startkabler)

VIGTIGT

Hvis gravemaskinen kabelstartes fra en anden maskine:

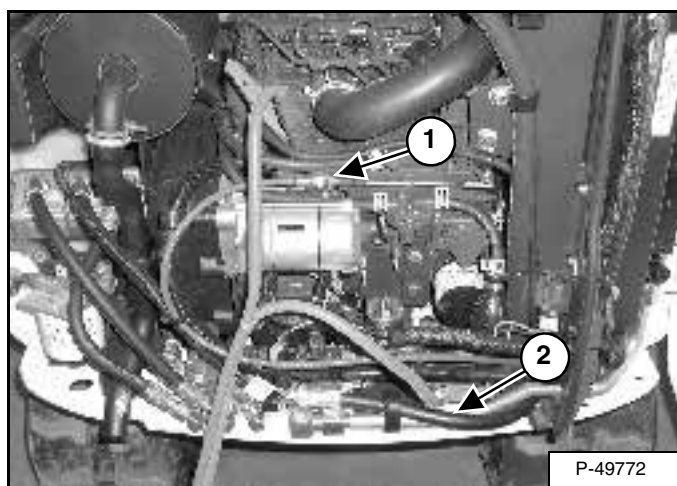
Når gravemaskinen kabelstartes fra et batteri, der er monteret i en anden maskine. Sørg for, at den anden maskine IKKE kører, mens gløderørene benyttes. Højspændingsudladninger fra en kørende maskine kan brænde gløderørene ud.

I-2060-0195

Hvis det er nødvendigt at bruge et startbatteri til at starte motoren: VÆR FORSIGTIG! Der skal sidde en person i førersædet, mens en anden person tilslutter og frakobler batterikablerne.

Kobl overbygningens rotationslås til. Sørg for, at nøglen er i SLUKKET position. Startbatteriet skal være på 12 V.

Figur PM-33



Åbn bagklappen [Figur PM-33].

Tilslut den ene ende af det første kabel til pluspolen (+) på startbatteriet. Tilslut den anden ende af det samme kabel til pluspolen (+) (1) [Figur PM-33] på gravemaskinens batteri.

Tilslut enden af det andet kabel til minuspolen (-) på startbatteriet. Tilslut den anden ende af det samme kabel til minuspolen (+) (2) [Figur PM-33] på gravemaskinens batteri.

BEMÆRK: (Se "Fremgangsmåde ved koldstart" på side 28.)

VIGTIGT

Generatoren kan blive beskadiget, hvis:

- Motoren er i drift med batterikablerne frakoblet.
- Batterikabler tilsluttes ved anvendelse af hurtigoplader eller ved svejsning på gravemaskinen. (Fjern begge kabler fra batteriet.)
- Ved forkert tilslutning af startkabler.

I-2222-0903

Start motoren. Når motoren er startet, skal det negative kabel (-) fjernes først (2) [Figur PM-33].

Frakobl kablet fra gravemaskinens batteri (1) [Figur PM-33].

! ADVARSEL

Batterier indeholder syre, som ætser øjne og hud ved kontakt. Brug beskyttelsesbriller, beskyttelsesbeklædning og gummihandsker for at undgå syre på kroppen.

Ved kontakt med syre skal der omgående vaskes med vand. I tilfælde af øjenkontakt skal der søges øjeblikkelig lægehjælp, og øjet skal vaskes med rent, koldt vand i mindst 15 minutter.

Ved indtagelse af elektrolyt skal der drikkes vand eller mælk i rigelige mængder! Der må IKKE fremkaldes opkastning. Søg øjeblikkelig lægehjælp.

W-2065-1296

ELEKTRISK SYSTEM (FORTSAT)

Afmontering og montering af batteriet

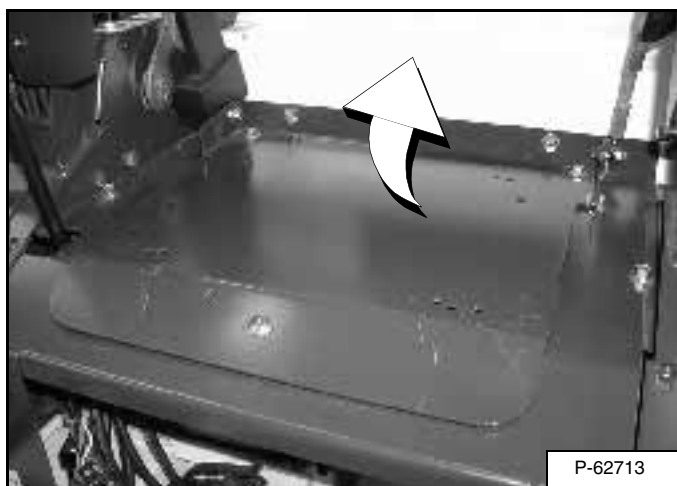
Figur PM-34



Åbn opbevaringsrummets dæksel (1) [Figur PM-34].

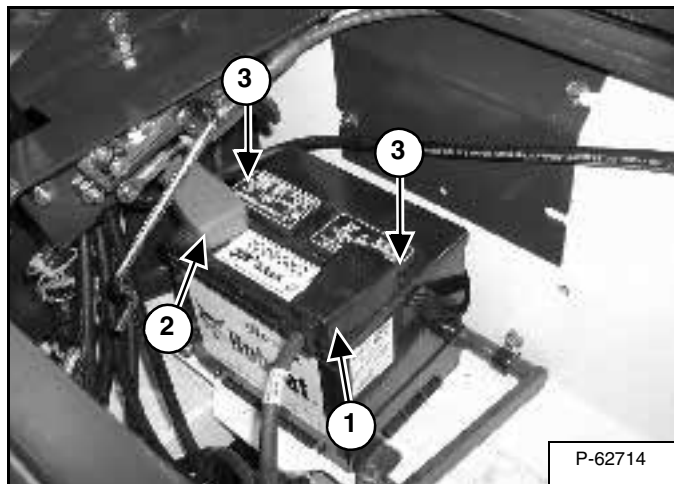
Fjern sædet og sædemontagen.

Figur PM-35



Fjern sædet, og hæv sædemontagen op [Figur PM-35].
(Se "Justering af generatorremmen" på side 57.)

Figur PM-36



Frakobl det negative (-) kabel (1) [Figur PM-36] først.

Frakobl det positive (+) kabel (2) [Figur PM-36].

Fjern boltene (3) [Figur PM-36] fra holdeklemmen, og fjern klemmen.

Fjern batteriet.

Rens altid batteripolerne og kabelenderne, også ved montering af et nyt batteri.

Monter batteriet. Monter holdeklemmen, og stram boltene.

Tilslut batterikablerne. Tilslut det negative (-) kabel (1) [Figur PM-36] sidst for at undgå gnister.



ADVARSEL

Batterier indeholder syre, som ætser øjne og hud ved kontakt. Brug beskyttelsesbriller, beskyttelsesbeklædning og gummihandsker for at undgå syre på kroppen.

Ved kontakt med syre skal der omgående vaskes med vand. I tilfælde af øjenkontakt skal der søges øjeblikkelig lægehjælp, og øjet skal vaskes med rent, koldt vand i mindst 15 minutter.

Ved indtagelse af elektrolyt skal der drikkes vand eller mælk i rigelige mængder! Der må IKKE fremkaldes opkastning. Søg øjeblikkelig lægehjælp.

W-2065-1296

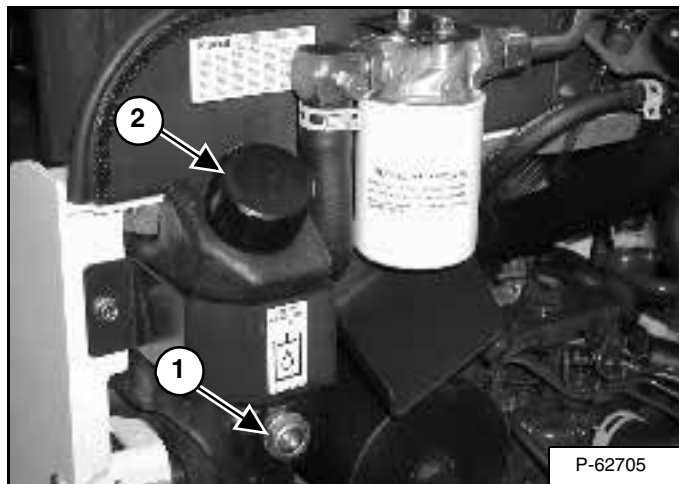
HYDRAULIKSYSTEM

Kontrol og påfyldning af hydraulikolie

Stil maskinen på en jævn overflade.

Træk arm- og skovlcyklindrene tilbage, sænk skovlen ned på jorden, og løft skæret. Stop motoren.

Figur PM-37



Åbn bagklappen. Der skal være væske midt i inspektionsglasset (1) [Figur PM-37].

Skru oliepåfyldningsdækslet (2) af [Figur PM-37].

Figur PM-38



Kontroller filterets tilstand (1) [Figur PM-38] i beholderens påfyldningsstuds. Filteret skal være monteret i studsen, når der tilføjes olie.

Hæld den rette væske i beholderen, til den når op til midten af inspektionsglasset (1) [Figur PM-37].

Skru dækslet på. Luk bagklappen.

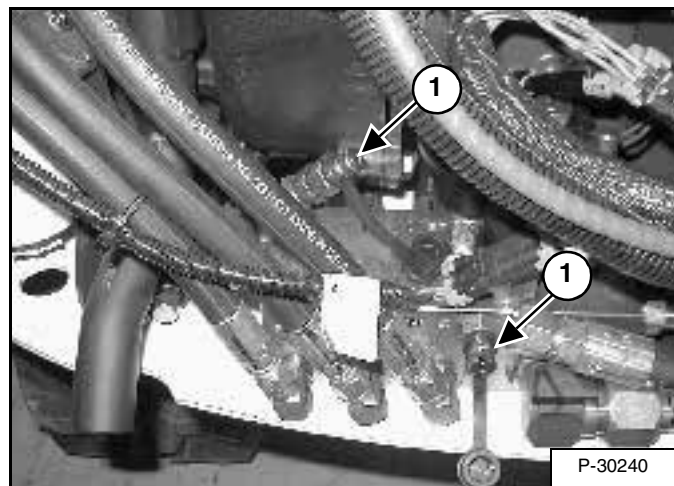
! ADVARSEL

Tør altid spildt brændstof eller olie op. Varme, flammer, gnister og tændte cigaretter o.lign. må ikke komme i nærheden af brændstof og olie. Uforsigtig håndtering af brændbare materialer kan forårsage eksplosion eller brand med risiko for personskade eller dødsfald.

W-2103-1285

Diagnosetilslutninger

Figur PM-39



Diagnosetilslutningerne (1) [Figur PM-39] er placeret på hydraulikblokken.

Tilslutningerne kan bruges af Bobcat-forhandleren til at kontrollere trykket i kredsløbene.

HYDRAULIKSYSTEMET (FORTSAT)

Udskiftning af hydraulikfilteret

Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Åbn bagklappen.

Figur PM-40



Afmonter filteret (1) [Figur PM-40].

Rengør kammeret, hvor filterpakningen slutter til.

Smør ren hydraulikvæske på pakningen. Monter det nye filter, og stram det med fingrene.

Start motoren. Kør gravemaskinen gennem alle hydrauliske funktioner. Stop motoren. Kontroller væskestanden i inspektionsglasset (2) [Figur PM-40] og hæld mere på efter behov. Undersøg filterområdet for lækager.

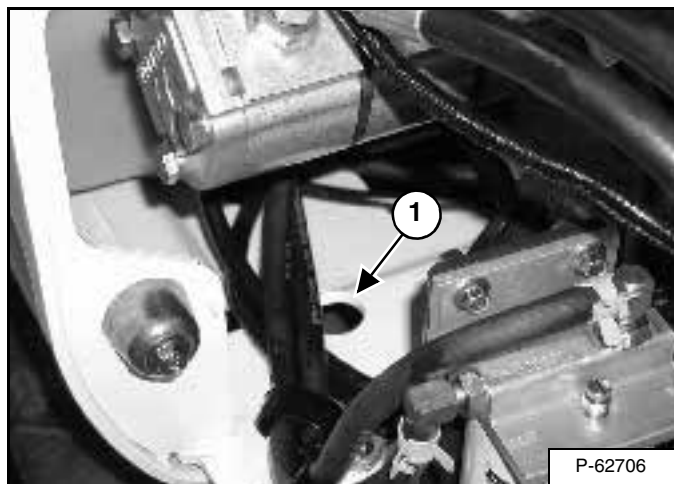
Skift af hydraulikolie

Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Træk arm- og skovlcyklindrene tilbage, sænk skovlen til jorden. Stop motoren.

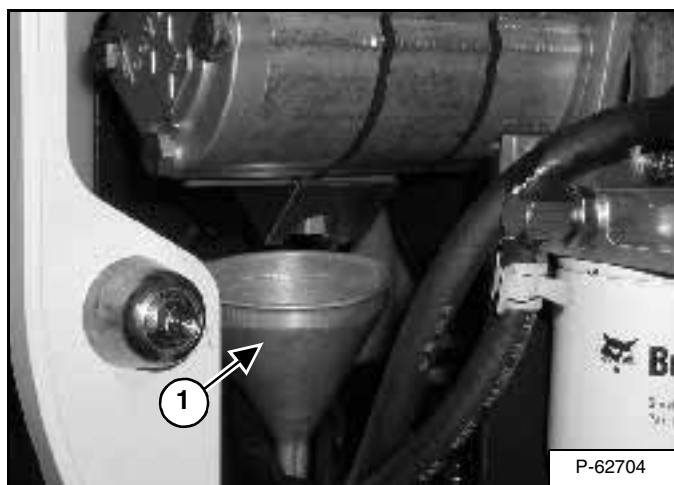
Tag det gamle hydraulikfilter ud og sæt et nyt et i.

Figur PM-41



Der er et hul (1) [Figur PM-41] i kammeret, som letter aftapning af hydraulikvæske.

Figur PM-42



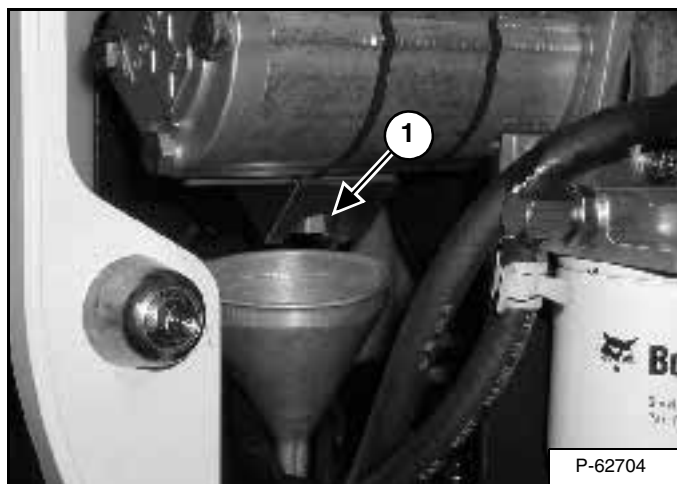
Sæt en tragt (1) [Figur PM-42] ind i hullet.

Anbring en beholder under tragten.

HYDRAULIKSYSTEMET (FORTSAT)

Skift af hydraulikvæske (fortsat)

Figur PM-43



Tag aftapningsproppen (1) [Figur PM-43] ud, og aftap hydraulikvæske ned i beholderen.

VIGTIGT

Væsker som f.eks. motorolie, hydraulikvæske, kølemidler, smørefedt osv. skal bortskaffes på en miljømæssigt forsvarlig måde. Nogle steder kræver lovgivningen, at visse former for spild og lækager på jorden skal fjernes på en særlig måde. Rådfør dig med lokale lovregler vedr. korrekt bortskaffelse.

I-2067-0499

VIGTIGT

Hvis der aftappes væske pga. af en systemfejl, fjernes og rengøres alle hydraulikslanger.

I-2045-0788

Sæt aftapningsproppen i.

Figur PM-44



Hæld væske i beholderen, til væsken når op til midten af inspektionsglasset (1) [Figur PM-44].

Kør gravemaskinen gennem alle hydrauliske funktioner. Stop motoren. Kontroller væskestanden, og påfyld efter behov.

BLOKERING AF KONTROLPANEL

Eftersyn og vedligeholdelse

Figur PM-45



Hæv venstre kontrolpanel. (Grøn lampe på kontrolpanelerne slukker).

Bevæg kontrolhåndtagene. Bommen, armen, husets rotationsmekanisme og skovlen må ikke bevæge sig.

Bevæg styrehåndtagene. Gravemaskinens larvebånd må ikke bevæge sig.

Sænk det venstre kontrolpanel. Hæv højre kontrolpanel og gentag proceduren.

Joystickene og drivsystemet skal deaktiveres, når et af kontrolpanelerne hæves op.

Service systemet, hvis disse kontrolfunktioner ikke deaktiveres, når et af kontrolpanelerne hæves op. (Kontakt Bobcat-forhandleren ang. service).

Figur PM-46



Hvis et af kontrolpanelerne er hævet [**Figur PM-45**] og [**Figur PM-46**], må de hydrauliske kontrolhåndtag (joystick) og drivsystemet ikke kunne fungere.

Sid i førersædet, spænd sikkerhedsselen, og start motoren.

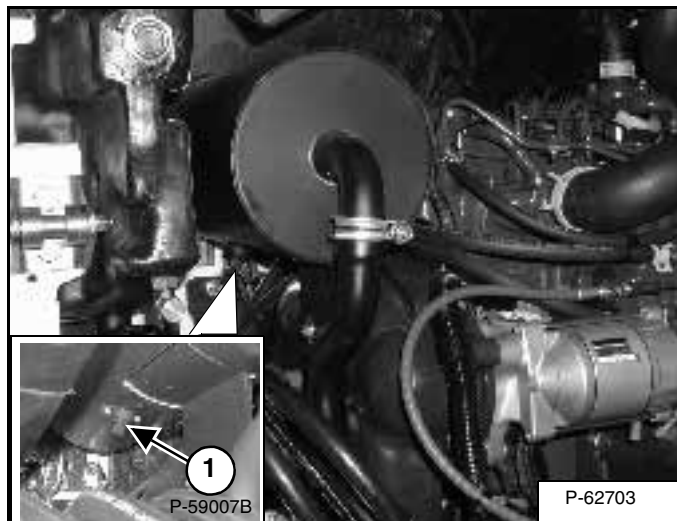
LYDPOTTE MED GNISTFANGER

Se i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Gravemaskinen må ikke betjenes med et defekt udstødningssystem.

Stop motoren. Åbn bagklappen.

Figur PM-47



Tag proppen (1) [Figur PM-47] ud af bunden af lydpotten.

Start motoren, og kør den i ca. 10 sekunder, mens en anden person, iført sikkerhedsbriller, holder et stykke træ over lydpotte's udgang. (Kulaflejringerne tvinges ud af lydpotte's rensenhul).

Stop motoren. Sæt proppen godt i.

Luk bagklappen.

! ADVARSEL

Når en motor kører på et indelukket område, skal der tilføres frisk luft for at undgå, at der ophober sig udstødningsgasser. Hvis motoren er stationær, skal udstødningen ledes ud. Udstødningsgasser indeholder lugtfri, usynlige gasser, som kan slå et menneske ihjel uden varsel.

W-2050-1285

! ADVARSEL

Stands motoren, og lad lydpotte køle af, før gnistkammeret rengøres. Brug beskyttelsesbriller. Hvis man ikke bruger beskyttelsesbriller, kan man komme alvorligt til skade.

W-2011-1285

! ADVARSEL

Maskinen må aldrig bruges i omgivelser med eksplosivt støv eller gas, eller hvor udstødningen kan komme i kontakt med brændbart materiale. Hvis disse advarsler ikke følges, er der risiko for personskade eller dødsfald.

W-2068-1285

! ADVARSEL

Når motoren kører under service, skal styresøjlerne være i neutral.

Hvis disse advarsler ikke følges, er der risiko for personskade eller dødsfald.

W-2203-0595

LARVEBÅNDSSPÆNDING

BEMÆRK: Slitagen på undervognsdelenne varierer alt efter arbejdsforholdene og jordforholdene. Oprethold den rette larvebåndsspænding ved at efterse dem med jævne mellemrum. (Se *SERVICEPLAN* på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Justering

Figur PM-48



Løft den ene side af maskinen (cirka 100 mm) ved hjælp af bommen og armen som vist på [Figur PM-48].

Løft skæret helt, og monter donkrafte under skæret og larvebåndsrammen. Sænk maskinen ned, indtil hele maskinens vægt hviler på donkraftene.

Stop motoren.

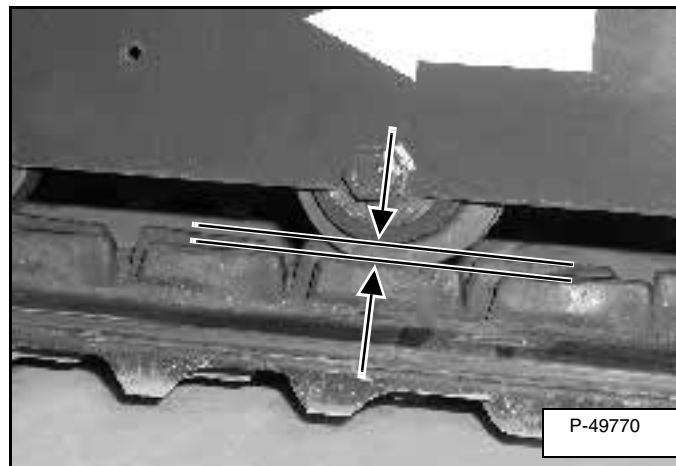


UNDGÅ SKADE

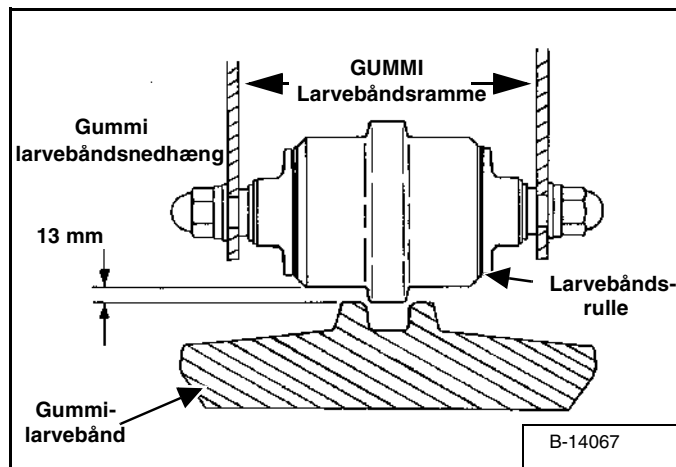
Hold fingre og hænder fra klempunkterne, når larvebåndsspændingen kontrolleres.

W-2142-0903

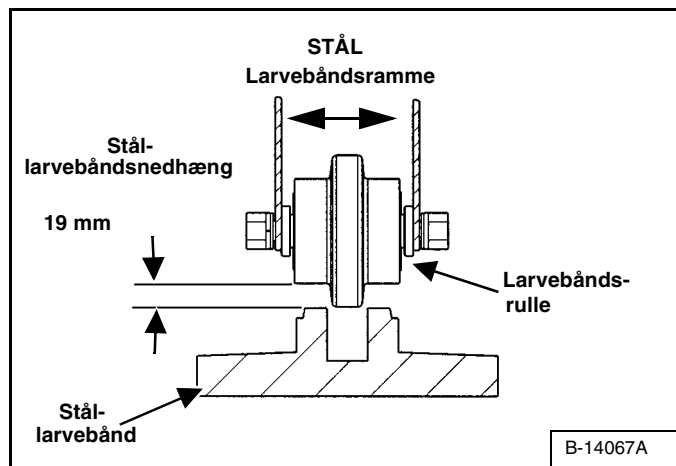
Figur PM-49



Figur PM-50



Figur PM-51

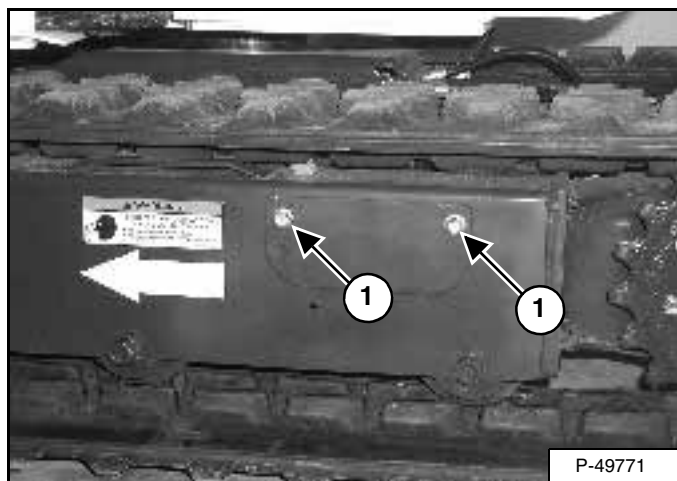


Mål nedhængen på gummi- og stållarvebåndet midt på larvebåndsrullen [Figur PM-49]. Undgå at få fingrene i klemme mellem larvebåndet og larvebåndsrullen. Brug materiale af passende størrelse til at måle afstanden mellem kontaktkanten på rullen og den øverste kant på larvebåndets styretap [Figur PM-49], [Figur PM-50] og [Figur PM-51].

LARVEBÅNDSSPÆNDING (FORTSAT)

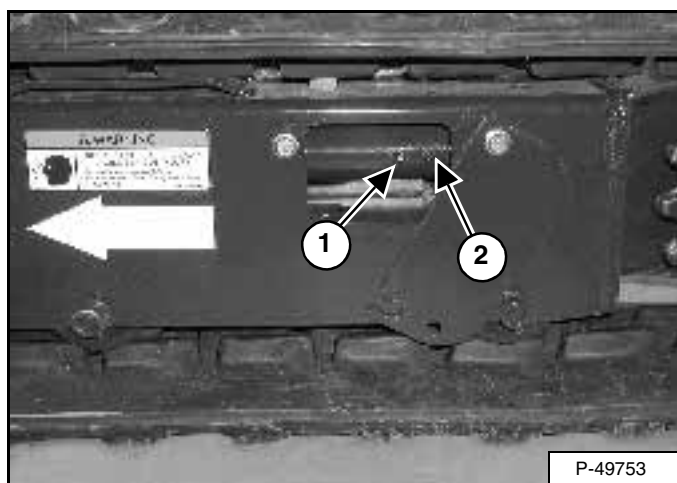
Justering (fortsat)

Figur PM-52



Løsn de to bolte (1) [Figur PM-52] fra dækslet. Åbn dækslet nedad.

Figur PM-53



Smør smørefedt på niplen (1) [Figur PM-53], indtil den rette larvebåndsspænding er opnået.

Hvis larvebåndet er spændt for stramt, løsnes udluftningsskruen (2) [Figur PM-53] (maks. 1 omgang), så smørefedt kan løbe ud af udluftningsskruen. Når spændingen er rigtig, strammes udluftningsskruen.

Gentag proceduren i den anden side.

Hvis larvebåndet stadig er for løst, efter det er justeret til den nævnte grænse, er det tegn på, at larvebåndet er slidt. Kontakt forhandleren ang. reparation.

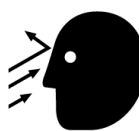
! ADVARSEL

RISIKO FOR PERSONSKADE ELLER LIVSFARE

Smøreniplen må ikke løsnes mere end en omgang. Vær også forsigtig med at løsne andre dele end smøreniplen. Hvis smøreniplen eller andre dele løsnes for meget, kan de ryge af under højtryk. Hvis smørefedt ikke løber jævnt, så prøv at køre maskinen frem og tilbage over en kort afstand.

W-2143-0189

! ADVARSEL



39894

UNDGÅ SKADER ELLER DØD

- Andre dele end smørekoppen må ikke løsnes. Smørefedt er under højt tryk.
- Smørekoppen må ikke åbnes mere end 1 - 1/2 omgang.

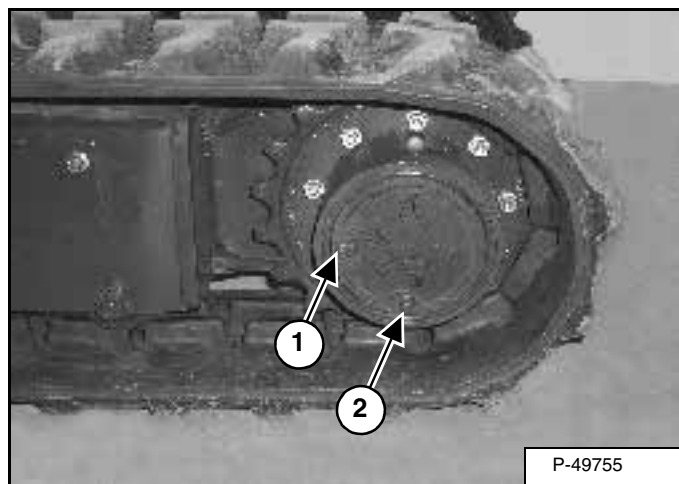
VM-00-6804114-DK

6804114

DRIVMOTOR

Kontrol af oliestanden

Figur PM-54



Placer maskinen på en jævn overflade med propperne placeret som vist (1 & 2) [Figur PM-54].

Afmonter proppen (1) [Figur PM-54]. Olieniveauet skal være ud for den nederste kant af oliehullet.

Tilfør gearolie gennem hullet, hvis olieniveauet er under hullet. Se skemaet for kapacitet og type.

Sæt begge propper godt i.

Gentag proceduren i den anden side.

Tømning af drivmotoren

(Se SERVICEPLAN på side 45) for det korrekte serviceinterval.

Placer maskinen på en jævn overflade med propperne placeret som vist (1 & 2) [Figur PM-54].

Tag den nederste prop (2) og den øverste prop (1) ud [Figur PM-54], og aftap olien ned i en beholder. Genbrug eller bortskaf den brugte smøreolie på en for miljøet sikker måde.

Når al gearolien er aftappet, sættes proppen (2) i [Figur PM-54].

Tilfør gearolie gennem prophullet (1) [Figur PM-54], indtil gearolieniveauet er ud for den nederste kant af prophullet. Se skemaet for kapacitet og type.

Sæt proppen godt i.

Gentag proceduren i den anden side.

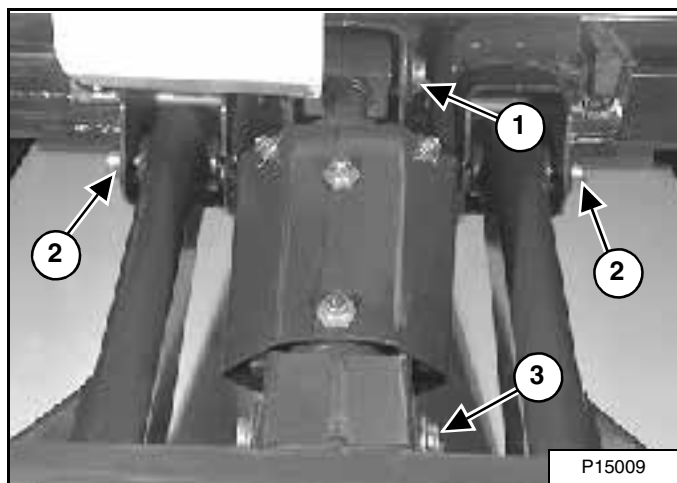
SMØRING AF DEN HYDRAULISKE GRAVEMASKINE

Smør den hydrauliske gravemaskine som angivet i SERVICEPLANEN (Se SERVICEPLAN på side 45) for at få det optimale ud af maskinen.

Registrer driftstimerne, hver gang den hydrauliske gravemaskine smøres.

Brug altid et lithiumbaseret universalsmøremiddel af god kvalitet til at smøre gravemaskinen med. Bliv ved at smøre, indtil man kan se overskydende smøremiddel.

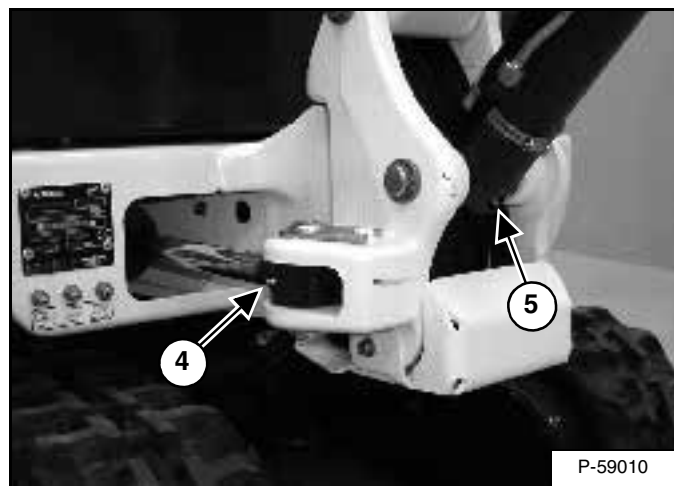
Figur PM-55



Ref beskrivelse (antal beslag)

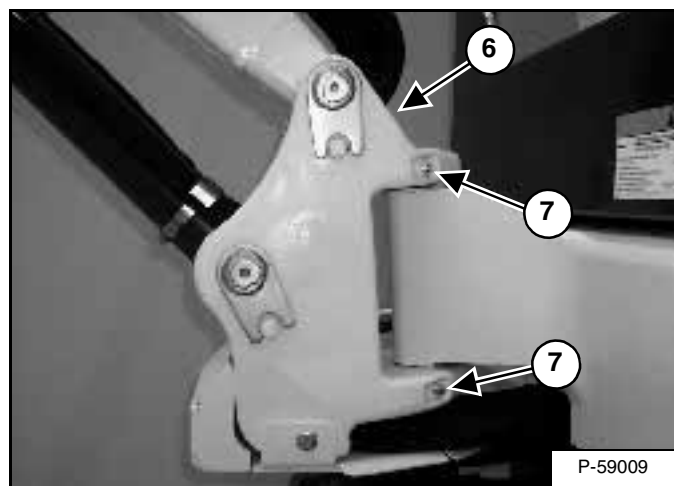
1. Skærrets cylinderstangende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-55]
2. Skærrets omdrejningspunkter, hver 8-10 timer (2) [Figur PM-55]
3. Skærrets cylinderbundsende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-55]

Figur PM-56



4. Bomrotationens cylinderstangende, hver 8-10 timer (5) [Figur PM-56]
5. Bommens cylinderbundsende, hver 8-10 timer (6) [Figur PM-56]

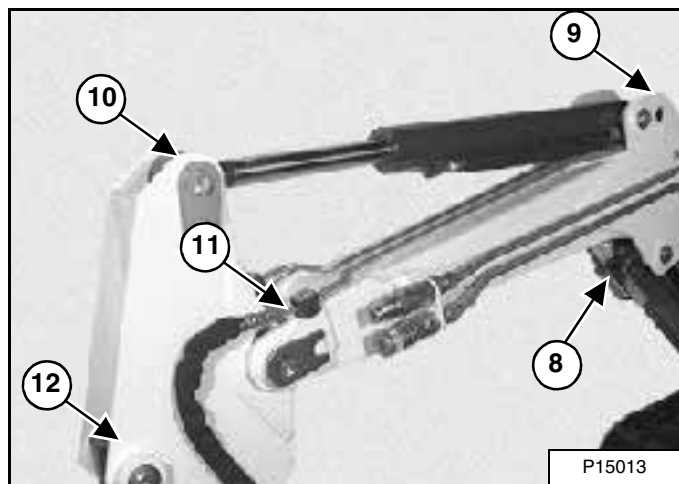
Figur PM-57



6. Omdrejningspunkt på bommens bund, hver 8-10 timer (6) [Figur PM-57]
7. Omdrejningspunkt på bommens rotation, hver 8-10 timer (7) [Figur PM-57]

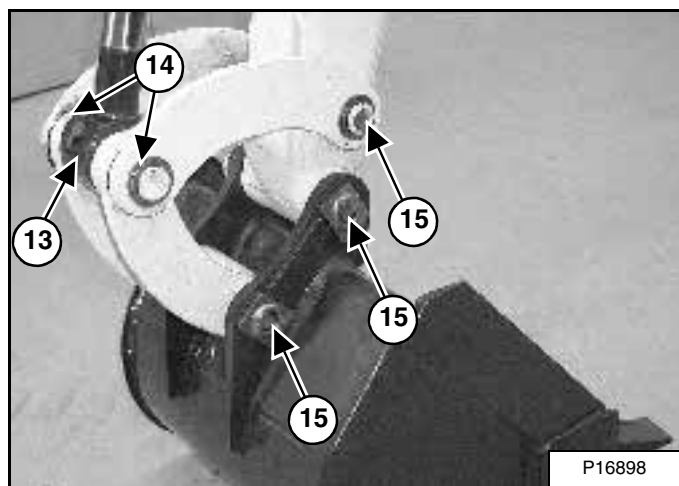
SMØRING AF DEN HYDRAULISKE GRAVEMASKINE (FORTSAT)

Figur PM-58



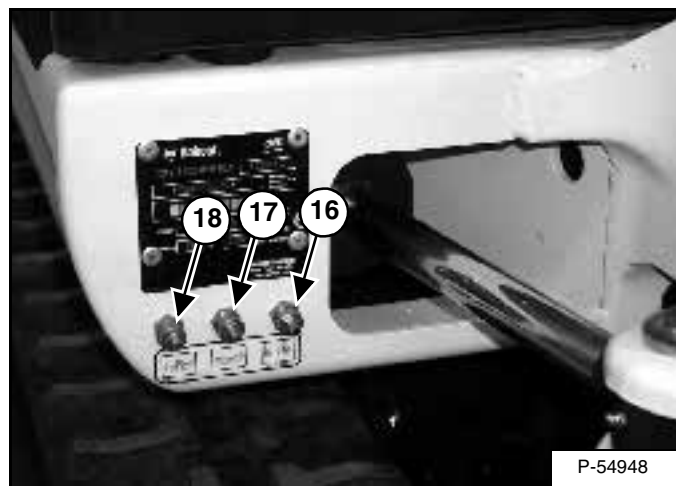
- 8. Bommens cylinderstangende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-58]
- 9. Armens cylinderbundsende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-58]
- 10. Armens cylinderstangende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-58]
- 11. Armens omdrejningspunkt, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-58]
- 12. Skovlens cylinderbundsende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-58]

Figur PM-59



- 13. Skovlens cylinderstangende, hver 8-10 timer (1) [Figur PM-59]
- 14. Omdrejningspunkter på skovlens forbindelsesled, hver 8-10 timer (2) [Figur PM-59]
- 15. Skovlens omdrejningspunkter, hver 8-10 timer (3) [Figur PM-59]

Figur PM-60



- 16. Bomrotationens cylinderbundsende, hver 8-10 timer (5) [Figur PM-60]
- 17. Rotationskransdrev, hver 50 timer. Pump 4 gange med en smørepistol. Drej overbygningen 180° og gentag [Figur PM-60].
- 18. Rotationskransleje, hver 50 timer [Figur PM-60]

BEMÆRK: Smør ikke for meget fedt på rotationskransen. Forseglingen kan tage skade. Pump 4-5 gange med en smørepistol. Drej overbygningen 90° og gentag tre gange.



Bobcat®

SPECIFIKATIONER

320 GRAVEMASKINE: 2245 11001 - 2245 99999	77
Mål	77
Arbejdsområde	78
Løftekapacitet	79
Ydeevne	80
Funktionstid	80
Vægte	80
Betjeningsanordninger	80
Motor	81
El	81
Hydrauliksystem	81
Hydraulikcylindre	82
Køresystem	82
Trækkraft	82
Instrumenter	83
Væskekcapacitet	83
Væskespecifikationer	83
Miljø	84
Standardfunktioner	84
Tilbehør	84
Redskaber	84
320L GRAVEMASKINE: 2245 11001 - 2245 99999	85
Mål	85
Arbejdsområde	86
Løftekapacitet	87
Ydeevne	88
Funktionstid	88
Vægte	88
Betjeningsanordninger	88
Motor	89
El	89
Hydrauliksystem	89
Hydraulikcylindre	90
Køresystem	90
Trækkraft	90
Instrumenter	91
Væskekcapacitet	91
Væskespecifikationer	91
Miljø	92
Standardfunktioner	92
Tilbehør	92
Redskaber	92

SPECIFIKATIONER

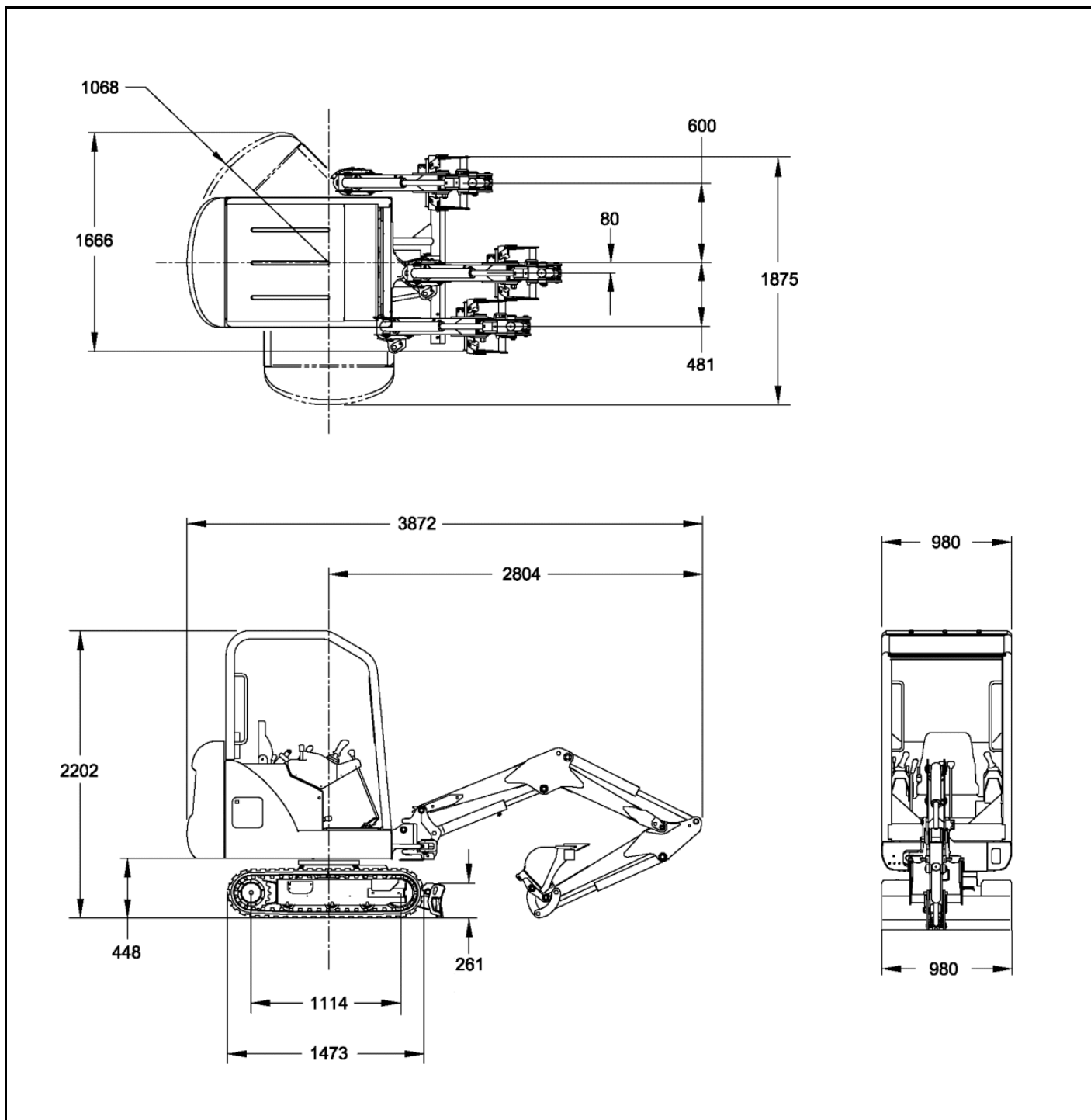


Bobcat®

320 Gravemaskine

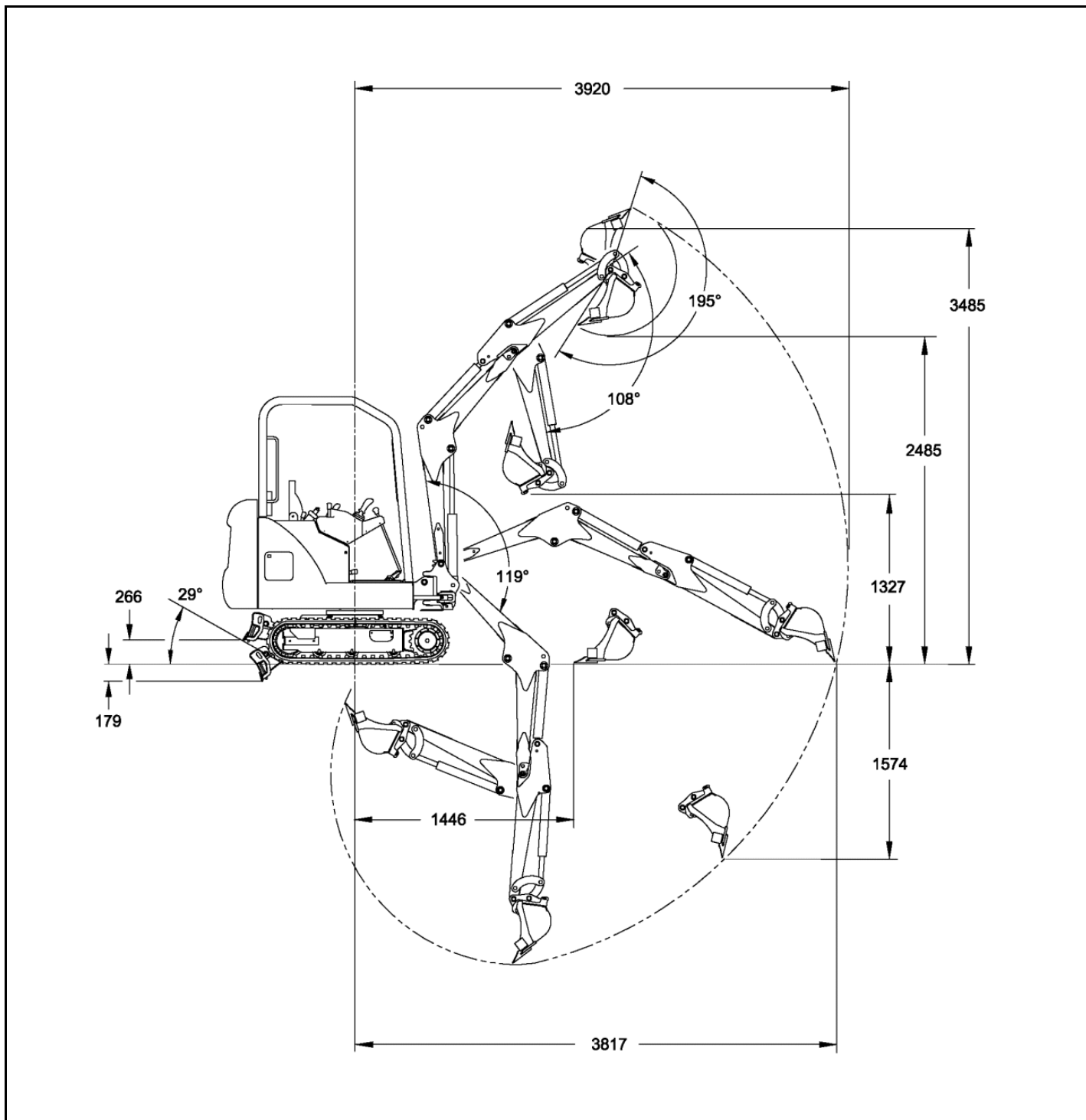
Mål

Alle mål er i mm.

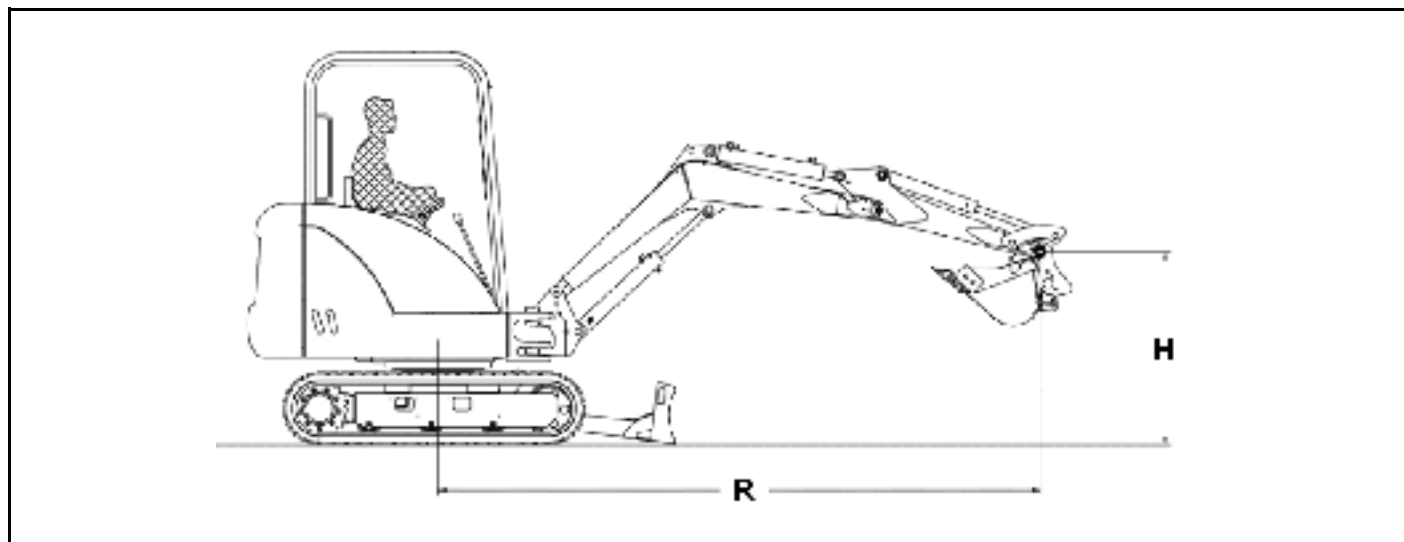


Arbejdsområde

Alle mål er i mm.



Løftekapacitet



Bemærk: Løftepunktet er ved standardskovlfæstet i skovlophængen, hvor skovcylinderen er fuldt udstrakt.

Nominel løftekapacitet over skovblad, skovblad nede				
Løftepunktshøjde [H] (mm)	Maksimal radius [R] (mm)	Løft ved maks. radius (kg)	Løft ved 2000 mm radius	Løft ved 3000 mm radius
2000	3120	183 *		191 *
1000	3390	198 *	366 *	218 *
Grund	3280	219 *	274 *	251 *
-1000	2710	248 *	405 *	

* Nominel hydraulisk løftekapacitet

Nominel løftekapacitet over skovblad, skovblad oppe				
Løftepunktshøjde [H] (mm)	Maksimal radius [R] (mm)	Løft ved maks. radius (kg)	Løft ved 2000 mm radius	Løft ved 3000 mm radius
2000	3120	174 *		177 *
1000	3390	138	353 *	160
Grund	3280	141	295	159
-1000	2710	200 *	296 *	

* Nominel hydraulisk løftekapacitet

Nominel løftekapacitet over siden, skovblad oppe				
Løftepunktshøjde [H] (mm)	Maksimal radius [R] (mm)	Løft ved maks. radius (kg)	Løft ved 2000 mm radius	Løft ved 3000 mm radius
2000	3120	127		171 *
1000	3390	103	263	135
Grund	3280	104	234	122
-1000	2710	148	230	

* Nominel hydraulisk løftekapacitet

Ydeevne

Gravestyrke, graveskovl (ISO 6015)	8768 N
Gravestyrke, skovl (ISO 6015)	15160 N
Trækstangens træk (teoretisk ved 90% effektivitet)	16280 N
Jordtryk med gummilarvefødder	27,4 kPa
Jordtryk med stållarvefødder	28,0 kPa

Funktionstid

Løftetid for udligger	4,3 sek.
Sænketid for udligger	3,2 sek.
Vippetid for skovl	2,1 sek.
Dumpringstid for skovl	1,4 sek.
Tilbagetrækningstid for skovlarm	2,6 sek.
Udskydningstid for skovlarm	1,6 sek.
Svingtid for udligger, venstre	4,2 sek.
Svingtid for udligger, højre	3,6 sek.
Løftetid for skovlblad	3,5 sek.
Sænketid for skovlblad	3,1 sek.
Drejehastighed	10,9 o./min.

Vægte

Driftsvægt med ROPS-førerhus, gummilarvefødder og 418 mm skovl	1580 kg
Yderligere vægt for førerkabine	109 kg
Yderligere vægt for stållarvefødder	53 kg
Reduktion for transportvægt	39 kg

Betjeningsanordninger

Motor	Håndtag på højre side
Opstart	Nøglestart- og slukkontakt
Blad	Højre håndtag
Udliggersving	Højre fodpedal
Hydraulik	To joystick styrer udligger, skovl, skovlarm og drejningen af overvognen
Hjælpehydraulik	Venstre fodpedal
Drejebremse for overvogn	Hydrauliklås på motor
Holdebremse for drejningen af overvognen	Taplås
Styring	Retning og hastighed kontrolleret af to håndtag eller fodpedaler

Motor

Type / model	Kubota / D722-E2B-BC-1
Brændstof	Diesel
Afkøling	Væske
Maksimal effekt ved 3000 o./min. (ISO 9249)	11,7 kW
Maksimal styrehastighed	3000 o./min.
Drejmoment ved 2200 o./min. (SAE Net)	44,4 Nm
Antal cylindre	3
Slagvolumen	0,72 l
Cylinderdiameter	67 mm
Slaglængde	68 mm
Smøring	Tryksystem med full-flow filter
Udluftning for krumtaphus	Lukket indtag
Luffilter	Tør papirpatron til udskiftning
Tænding	Dieselmkompression
Starthjælp	Indsugningsluftvarmer

EI

Generator	12 V — 40 A — åben ramme med intern regulator
Batteri	12 V — 530 koldstartampere ved -18° C — 75 min. reservekapacitet
Starter	12 V — reduktionsgear — 1,4 kW

Hydrauliksystem

Pumpetype	Motordrevet tredelt tandhjulspumpe
Kapacitet for pumpe 1	30,0 l/min. ved 3000 o./min.
Kapacitet for pumpe 2 og 3	15,0 l/min. ved 3000 o./min.
Systemets overløbstryk for implementeret kredsløb	172 bar
Systemets overløbstryk for kørekredsløb	172 bar
Systemets overløbstryk for drejekredsløb	62–65 bar
Systemets overløbstryk for hjælpe kredsløb	172 bar
Skovlarmportens frigangsbasis og stangende	200–230 bar
Udliggerportens frigangsbasis og stangende	230 bar
Skovlportens frigangsbasis og stangende	200–230 bar
Omløb for hydraulisk hovedfilter	1,7 bar
Omløb for drænkasse	1,4 bar
Kontrolventil	Ni-spole parallel, åben center
Hydraulikfilter	Full-flow udskifteligt
Væskeledninger	SAE-standard rørledninger, slanger og fittings

Hydraulikcylindre

Udliggercylinder	Stødpude op
Udliggercylinderdiameter	60 mm
Udliggercylinderstang	35 mm
Udliggercylinderslag	345 mm
Skovlarmcylinder	Ingen stødpude
Skovlarmcylinderdiameter	60 mm
Skovlarmcylinderstang	38 mm
Skovlarmcylinderslag	421 mm
Skovcylinder	Ingen stødpude
Skovcylinderdiameter	57 mm
Skovcylinderstang	38 mm
Skovcylinderslag	385 mm
Svingcylinder for udligger	Ingen stødpude
Svingcylinderdiameter for udligger	83 mm
Svingcylinderstang for udligger	35 mm
Svingcylinderslag for udligger	374 mm
Cylinder for blad	Ingen stødpude
Cylinderdiameter for blad	60 mm
Cylinderstang for blad	35 mm
Cylinderslag for blad	132 mm

Køresystem

Køremotor	Hver larvefod drives af en hydrostatisk aksial stempelmotor
Kørereduktion	To-trins planetgearsreduktion 36,8:1

Trækraft

Bredde på larvefodsbælte, gummi, standard	230 mm
Bredde på larvefodsbælte, stål, valgfrit	230 mm
Bæltejustering	Fedtsmurte med stødabsorberende rekylfjedre
Larvefodsbæltetype, standard	Half-pitch, gummi
Larvefodsbæltetype, valgfri	Stål
Kørehastighed, lav	1,5 km/t
Kørehastighed, høj	2,9 km/t
Undervogn	Larvefodstraktor med forstærket larvefodsrolleramme i kassekonstruktion og forseglede larvefodsroller
Antal larvefodsroller pr. side	3
Hældningsgrad ved kørsel ned ad eller bakning op ad skråning	25°
Hældningsgrad ved kørsel på tværs af skråning	15°
Hældningsgrad ved kørsel forlæns op ad sideskråninger	15°

Instrumenter

- Tidsmåler
- Brændstofmåler
- Motortemperaturmåler med audio-alarm
- Indikator for motorolietryk med audio-alarm
- Indikator for ladesystem med audio-alarm
- Indikator for indsugningsluftvarmer
- Konsolindikator
- Indikator for to-hastighedsområde

Væskekapacitet

Kølesystem	5,7 l
Motorsmøring plus oliefilter	3,2 l
Brændstoftank	27,5 l
Hydrauliktank	6,5 l
Hydrauliksystem med skovl- og graveskovlcyliner tilbagetrasket, skovlen på jorden og skovlbladet nede	18,5 l
Køremotor (hver)	0,5 l

Væskespecifikationer

Motorkølevæske	Polypropylen-glykol/vand-blanding (53%-47%) frostbeskyttet ned til -37°C.
Motorolie	<p>Olien skal overholde API-serviceklassifikation for CD, CE, CF4, CG4 eller bedre. Anbefalet SAE-viskositetsnummer for forventet temperaturområde.</p> <p style="text-align: center;">°C</p> <p style="text-align: center;">-40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50</p> <p style="text-align: center;">SAE 40W or 20W-50</p> <p style="text-align: center;">SAE 10W-30</p> <p style="text-align: center;">SAE 15W-40</p> <p style="text-align: center;">SAE 30W</p> <p style="text-align: center;">*SAE 5W-30</p> <p style="text-align: center;">SAE 20W-20</p> <p style="text-align: center;">SAE 10W</p> <p>* Kan kun anvendes, når det forefindes sammen med passende dieselydelse. Ved brug af syntetisk olie anvendes olieproducentens anbefalinger.</p>
Hydraulikvæske	Bobcat-væske (P/N 6563328). Hvis væske ikke er til rådighed, kan der anvendes 10W-30/10W-Class SE-motorolie for temperaturer over -18°C eller W-30-Class SE-motorolie for temperaturer under -18°C.

Miljø

Støjniveau L_{pA} (EU-direktiv 2000/14/EF)	79 dB(A)
Støjniveau L_{WA} (EU-direktiv 2000/14/EF)	96 dB(A)
Vibration af hele karosseriet (ISO 2631-1)	—
Vibration af hånd-arm (ISO 5349-1)	—

Standardfunktioner

- 980 mm dozerblad
- 230 mm gummilarvefødder
- Hjælpehydraulik med lynkoblinger
- Kontrolkonsollåse
- Horn
- Hydraulik-joystickkontroller
- Sikkerhedssele
- Gnistfangerlydpotte
- Justerbart sæde
- * TOPS/ROPS-førerhus
- To-hastighedskørsel
- Hærværkssikring
- Arbejdslygter
- Garanti: 12 måneder, 2000 timer

* ROPS (Roll Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. SAE-J1040C
TOPS (Tip Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. ISO/DIS 12117

Tilbehør

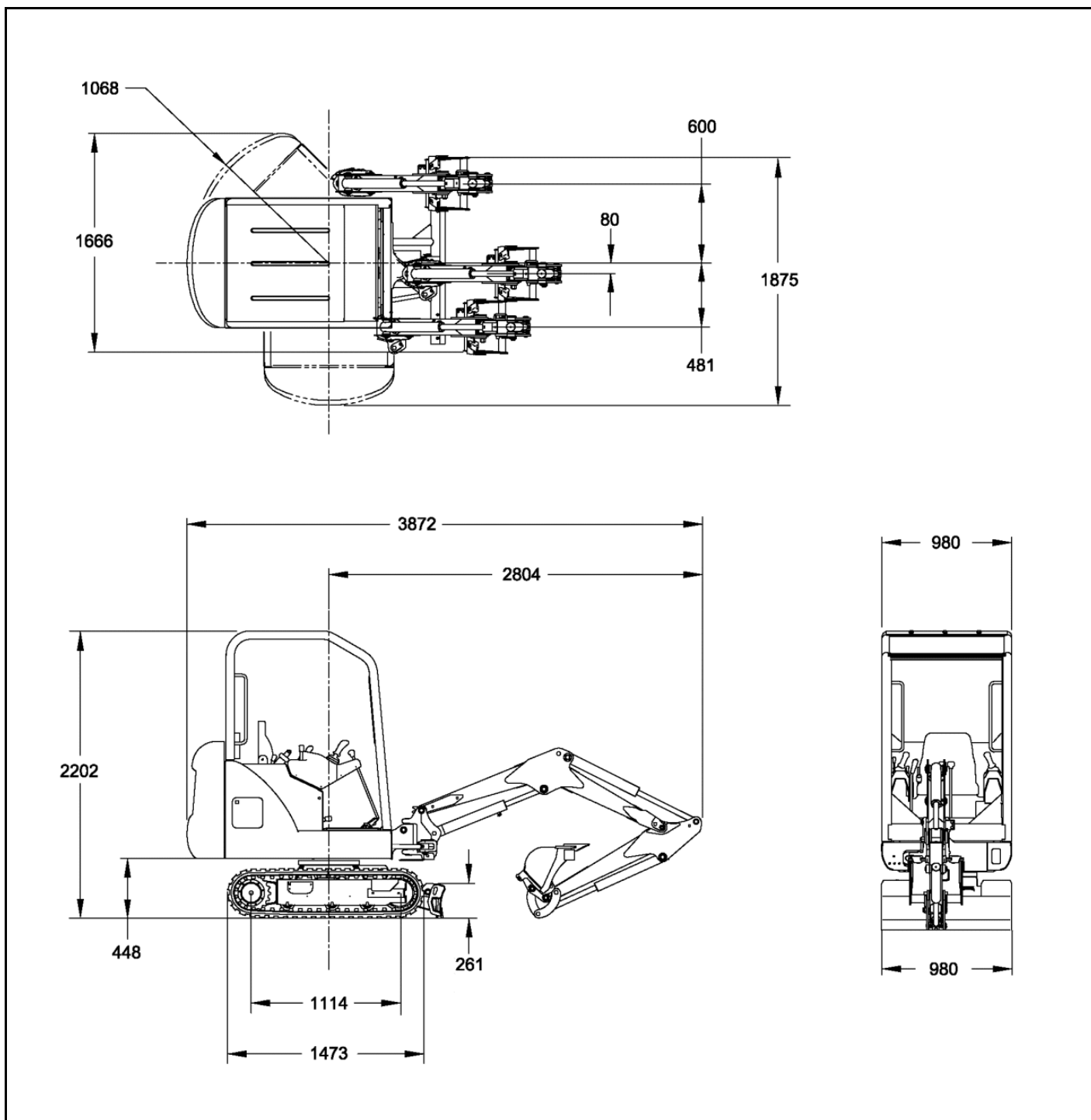
- AM/FM-stereoradio
- Lysudstyr til førerkabine/førerhus
- Afskærmning af førerkabine, vinyl
- Rensningskit til katalysatorudstødning
- FOPS-kit
- Løftkæde-kit
- Sæt til særlige anvendelsesformål
- Stållarvefødder
- TOPS/ROPS-førerhus med varmeapparat
- Kørselsalarm

Redskaber

- Jordbor
- Planeringskovl
- Hydraulikbremser
- Rendegraveskovl

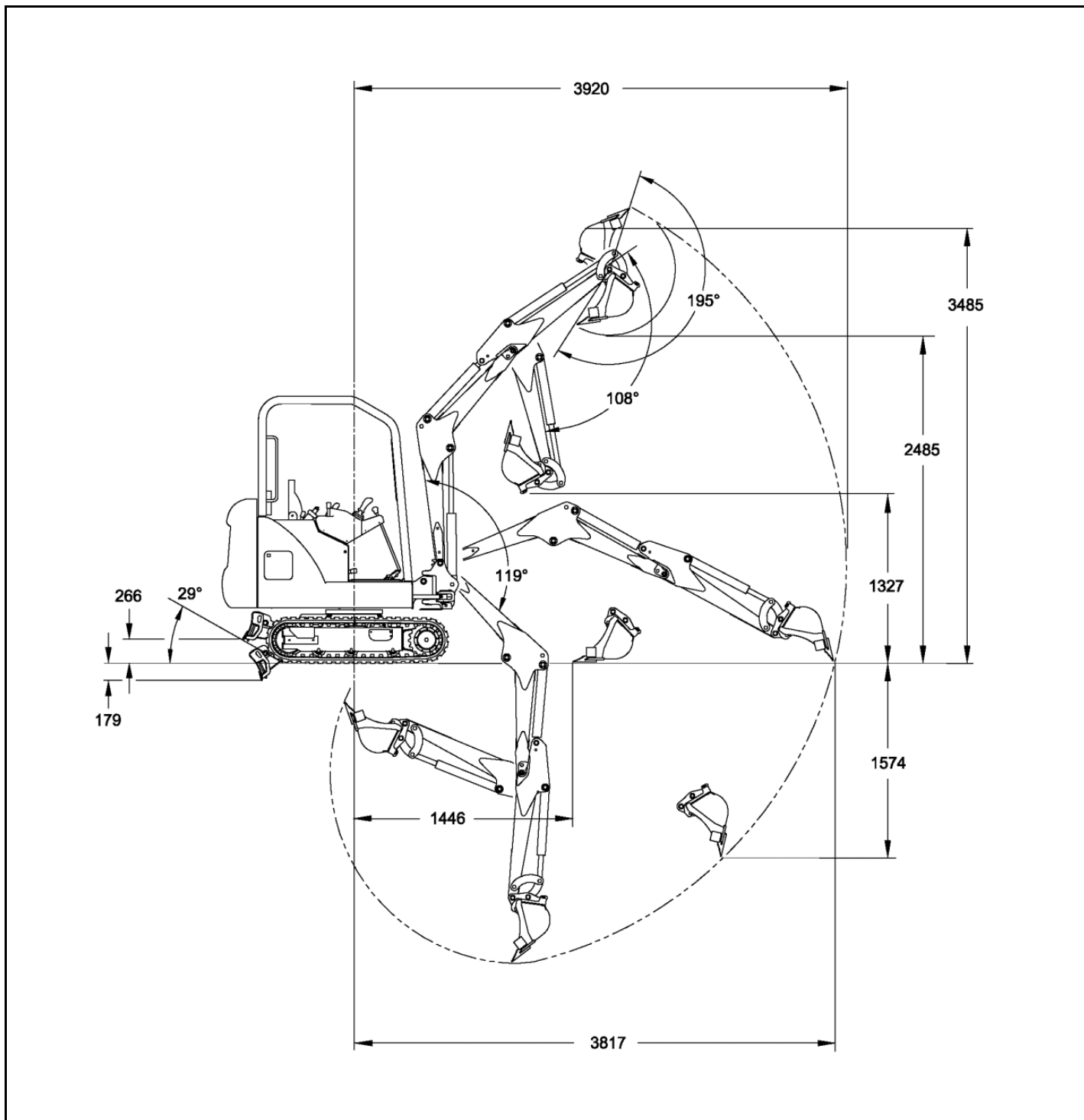
Mål

Alle mål er i mm.

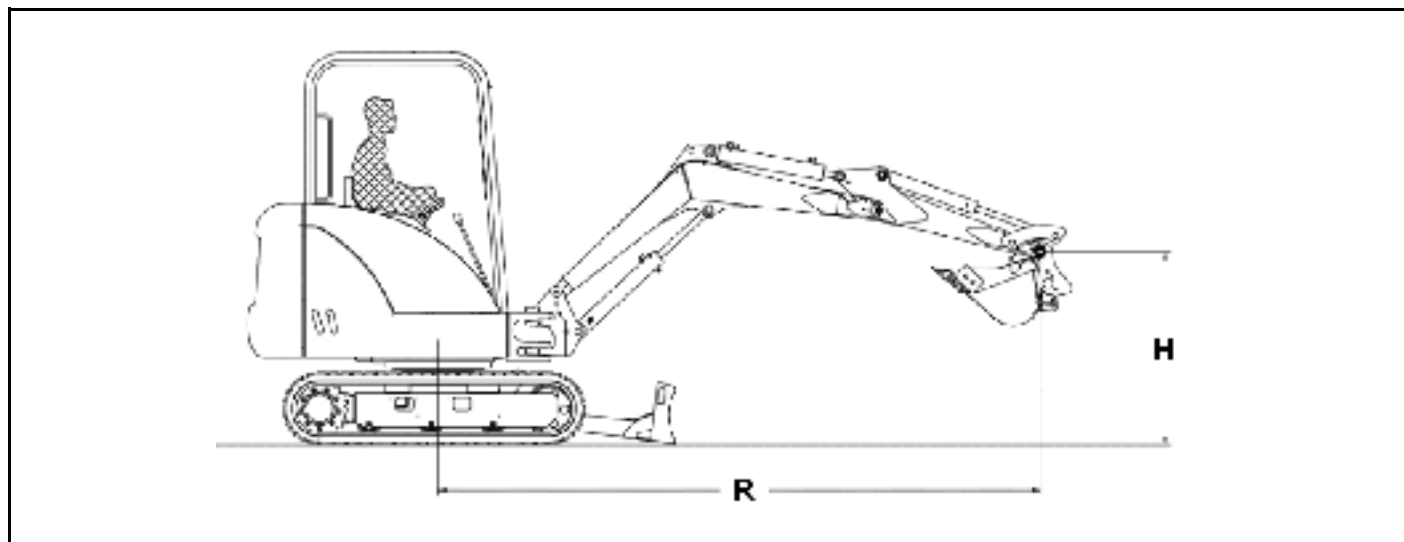


Arbejdsområde

Alle mål er i mm.



Løftekapacitet



Bemærk: Løftepunktet er ved standardskovlfæstet i skovlophængen, hvor skovcylinderen er fuldt udstrakt.

Nominel løftekapacitet over skovblad, skovblad nede				
Løftepunktshøjde [H] (mm)	Maksimal radius [R] (mm)	Løft ved maks. radius (kg)	Løft ved 2000 mm radius	Løft ved 3000 mm radius
2000	3120	183 *		191 *
1000	3390	198 *	366 *	218 *
Grund	3280	219 *	274 *	251 *
-1000	2710	248 *	405 *	

* Nominel hydraulisk løftekapacitet

Nominel løftekapacitet over skovblad, skovblad oppe				
Løftepunktshøjde [H] (mm)	Maksimal radius [R] (mm)	Løft ved maks. radius (kg)	Løft ved 2000 mm radius	Løft ved 3000 mm radius
2000	3120	174 *		177 *
1000	3390	138	353 *	160
Grund	3280	141	295	159
-1000	2710	200 *	296 *	

* Nominel hydraulisk løftekapacitet

Nominel løftekapacitet over siden, skovblad oppe				
Løftepunktshøjde [H] (mm)	Maksimal radius [R] (mm)	Løft ved maks. radius (kg)	Løft ved 2000 mm radius	Løft ved 3000 mm radius
2000	3120	127		171 *
1000	3390	103	263	135
Grund	3280	104	234	122
-1000	2710	148	230	

* Nominel hydraulisk løftekapacitet

Ydeevne

Gravestyrke, graveskovl (ISO 6015)	8768 N
Gravestyrke, skovl (ISO 6015)	15160 N
Trækstangens træk (teoretisk ved 90% effektivitet)	16280 N
Jordtryk med gummilarvefødder	27,4 kPa
Jordtryk med stållarvefødder	28,0 kPa

Funktionstid

Løftetid for udligger	4,3 sek.
Sænketid for udligger	3,2 sek.
Vippetid for skovl	2,1 sek.
Dumpringstid for skovl	1,4 sek.
Tilbagetrækningstid for skovlarm	2,6 sek.
Udskydningstid for skovlarm	1,6 sek.
Svingtid for udligger, venstre	4,2 sek.
Svingtid for udligger, højre	3,6 sek.
Løftetid for skovlblad	3,5 sek.
Sænketid for skovlblad	3,1 sek.
Drejehastighed	10,9 o./min.

Vægte

Driftsvægt med ROPS-førerhus, gummilarvefødder og 418 mm skovl	1580 kg
Yderligere vægt for førerkabine	109 kg
Yderligere vægt for stållarvefødder	53 kg
Reduktion for transportvægt	39 kg

Betjeningsanordninger

Motor	Håndtag på højre side
Opstart	Nøglestart- og slukkontakt
Blad	Højre håndtag
Udliggersving	Højre fodpedal
Hydraulik	To joystick styrer udligger, skovl, skovlarm og drejningen af overvognen
Hjælpehydraulik, valgfri	Venstre fodpedal
Drejebremse for overvogn	Hydrauliklås på motor
Holdebremse for drejningen af overvognen	Taplås
Styring	Retning og hastighed kontrolleret af to håndtag

Motor

Type / model	Kubota / D722-E2B-BC-1
Brændstof	Diesel
Afkøling	Væske
Maksimal effekt ved 3000 o./min. (ISO 9249)	11,7 kW
Maksimal styrehastighed	3000 o./min.
Drejmoment ved 2200 o./min. (SAE Net)	44,4 Nm
Antal cylindre	3
Slagvolumen	0,72 l
Cylinderdiameter	67 mm
Slaglængde	68 mm
Smøring	Tryksystem med full-flow filter
Udluftning for krumtaphus	Lukket indtag
Luffilter	Tør papirpatron til udskiftning
Tænding	Dieselmkompression
Starthjælp	Indsugningsluftvarmer

EI

Generator	12 V — 40 A — åben ramme med intern regulator
Batteri	12 V — 530 koldstartampere ved -18° C — 75 min. reservekapacitet
Starter	12 V — reduktionsgear — 1,4 kW

Hydrauliksystem

Pumpetype	Motordrevet tredelt tandhjulspumpe
Kapacitet for pumpe 1	30,0 l/min. ved 3000 o./min.
Kapacitet for pumpe 2 og 3	15,0 l/min. ved 3000 o./min.
Systemets overløbstryk for implementeret kredsløb	172 bar
Systemets overløbstryk for kørekredsløb	172 bar
Systemets overløbstryk for drejekredsløb	62–65 bar
Systemets overløbstryk for hjælpe kredsløb	172 bar
Skovlarmportens frigangsbasis og stangende	200–230 bar
Udliggerportens frigangsbasis og stangende	230 bar
Skovlportens frigangsbasis og stangende	200–230 bar
Omløb for hydraulisk hovedfilter	1,7 bar
Omløb for drænkasse	1,4 bar
Kontrolventil	Ni-spole parallel, åben center
Hydraulikfilter	Full-flow udskifteligt
Væskeledninger	SAE-standard rørledninger, slanger og fittings

Hydraulikcylindre

Udliggercylinder	Stødpude op
Udliggercylinderdiameter	60 mm
Udliggercylinderstang	35 mm
Udliggercylinderslag	345 mm
Skovlarmcylinder	Ingen stødpude
Skovlarmcylinderdiameter	60 mm
Skovlarmcylinderstang	38 mm
Skovlarmcylinderslag	421 mm
Skovcylinder	Ingen stødpude
Skovcylinderdiameter	57 mm
Skovcylinderstang	38 mm
Skovcylinderslag	385 mm
Svingcylinder for udligger	Ingen stødpude
Svingcylinderdiameter for udligger	83 mm
Svingcylinderstang for udligger	35 mm
Svingcylinderslag for udligger	374 mm
Cylinder for blad	Ingen stødpude
Cylinderdiameter for blad	60 mm
Cylinderstang for blad	35 mm
Cylinderslag for blad	132 mm

Køresystem

Køremotor	Hver larvefod drives af en hydrostatisk aksial stempelmotor
Kørereduktion	To-trins planetgearsreduktion 36,8:1

Trækraft

Bredde på larvefodsbælte, gummi, standard	230 mm
Bredde på larvefodsbælte, stål, valgfrit	230 mm
Bæltejustering	Fedtsmurte med stødabsorberende rekylfjedre
Larvefodsbæltetype, standard	Half-pitch, gummi
Larvefodsbæltetype, valgfri	Stål
Kørehastighed	1,5 km/t
Undervogn	Larvefodstraktor med forstærket larvefodsrolleramme i kassekonstruktion og forseglede larvefodsroller
Antal larvefodsroller pr. side	3
Hældningsgrad ved kørsel ned ad eller bakning op ad skråning	25°
Hældningsgrad ved kørsel på tværs af skråning	15°
Hældningsgrad ved kørsel forlæns op ad sideskråninger	15°

Instrumenter

- Tidsmåler
- Brændstofmåler
- Motortemperaturmåler med audio-alarm
- Indikator for motorolietryk med audio-alarm
- Indikator for ladesystem med audio-alarm
- Indikator for indsugningsluftvarmer
- Konsolindikator

Væskekapacitet

Kølesystem	5,7 l
Motorsmøring plus oliefilter	3,2 l
Brændstoftank	27,5 l
Hydrauliktank	6,5 l
Hydrauliksystem med skovl- og graveskovlcyliner tilbagetrasket, skovlen på jorden og skovlbladet nede	18,5 l
Køremotor (hver)	0,5 l

Væskespecifikationer

Motorølevæske	Polypropylen-glykol/vand-blanding (53%-47%) frostbeskyttet ned til -37°C
Motorolie	<p>Olien skal overholde API-serviceklassifikation for CD, CE, CF4, CG4 eller bedre. Anbefalet SAE-viskositetsnummer for forventet temperaturområde.</p> <p style="text-align: center;">°C</p> <p style="text-align: center;">-40 -30 -20 -10 0 10 20 30 40 50</p> <p style="text-align: center;">SAE 40W or 20W-50</p> <p style="text-align: center;">SAE 10W-30</p> <p style="text-align: center;">SAE 15W-40</p> <p style="text-align: center;">SAE 30W</p> <p style="text-align: center;">*SAE 5W-30</p> <p style="text-align: center;">SAE 20W-20</p> <p style="text-align: center;">SAE 10W</p>
Hydraulikvæske	Bobcat-væske (P/N 6563328). Hvis væske ikke er til rådighed, kan der anvendes 10W-30/10W-Class SE-motorolie for temperaturer over -18°C eller W-30-Class SE-motorolie for temperaturer under -18°C.

* Kan kun anvendes, når det forefindes sammen med passende dieselydelse. Ved brug af syntetisk olie anvendes olieproducentens anbefalinger.

Miljø

Støjniveau L_{pA} (EU-direktiv 2000/14/EF)	80 dB(A)
Støjniveau L_{WA} (EU-direktiv 2000/14/EF)	96 dB(A)
Vibration af hele karosseriet (ISO 2631-1)	—
Vibration af hånd-arm (ISO 5349-1)	—

Standardfunktioner

- 980 mm dozerblad
- 230 mm gummilarvefødder
- Kontrolkonsollåse
- Horn
- Hydraulik-joystickkontroller
- Sikkerhedssele
- Gnistfangerlydpotte
- Justerbart sæde
- * TOPS/ROPS-førerhus
- Hærværkssikring
- Arbejdslygter
- Garanti: 12 måneder, 2000 timer

* ROPS (Roll Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. SAE-J1040C
TOPS (Tip Over Protective Structure) – Opfylder kravene iht. ISO/DIS 12117

Tilbehør

- AM/FM-stereoradio
- Hjælpehydraulik med lynkoblinger
- Lysudstyr til førerkabine/førerhus
- Afskærmning af førerkabine, vinyl
- Rensningskit til katalysatorudstødning
- FOPS-kit
- Løftkæde-kit
- Sæt til særlige anvendelsesformål
- Stållarvefødder
- Kørselsalarm

Redskaber

- Jordbor
- Planeringskovl
- Hydraulikbremser
- Rendegraveskovl

GARANTI

Bobcat-gravemaskiner

Bobcat Europe garanterer over for den autoriserede forhandler, som igen garanterer over for den oprindelige køber (ejer), at hver Bobcat-gravemaskine er fri for beviselige mangler i materiale og håndværksmæssig udførelse i tolv måneder eller 2000 timer efter levering til den oprindelige køber (ejer), hvad der end kommer først.

I garantiperioden skal den autoriserede forhandler, som har solgt Bobcat'en, reparere eller udskifte, som han finder det mest hensigtsmæssigt, uden beregning for reservedele, arbejds løn og transporttid for mekanikere, en hvilken som helst del af Bobcat-produktet, som svigter på grund af fejl i materiale og håndværksmæssig udførelse. Ejeren skal give den autoriserede forhandler omgående skriftlig meddelelse om fejlen og give forhandleren rimelig tid til udskiftning eller reparation. Bobcat Europe kan, hvis det ønsker det, kræve, at defekte dele returneres til fabrikken. Transport af Bobcat-produktet til den autoriserede forhandler af Bobcat-gravemaskiner med henblik på garantiarbejde er ejerens ansvar.

Garantien dækker ikke udskiftning af servicedele, der skal udskiftes i forbindelse med almindelig vedligeholdelse, f.eks. olie, filtre, tuning-dele og andre dele, der hurtigt slides. Garantien dækker ikke skader, der opstår på grund af misbrug, ulykker, ændringsarbejde, brug af Bobcat-produktet sammen med nogen skovl eller noget ekstraudstyr, som ikke er godkendt af Bobcat Europe, blokager af luftstrømme eller unkladelse af vedligeholdelse eller brug af Bobcat-produktet i overensstemmelse med den vejledning, der er gældende for dette.

DENNE GARANTI TRÆDER I STEDET FOR ALLE ANDRE GARANTIER (UNDTAGEN ADKOMSTGARANTIER), UDTRYKKELIGE ELLER UNDERFORSTÅEDE, OG DER ER INGEN GARANTIER FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL ET BESTEMT FORMÅL. HVERKEN DEN AUTORISEREDE FORHANDLER, SOM HAR SOLGT PRODUKTET, ELLER BOBCAT EUROPE ER UNDER NOGEN OMSTÆNDIGHEDER ANSVARLIG FOR UDGIFTER I FORBINDELSE MED DEN TID, DER MEDGÅR, MENS MASKINEN ER TIL REPARATION ELLER UDSKIFTNING, TAB AF BRUG AF MASKINEN, ANDRE HÆNDELIGE SKADER, FØLGESKADER ELLER SÆRLIGE SKADER.

