



SNBU9027-02  
Oktober 2012  
(Oversettelse: Februar 2013)



---

# **Minigravere og 301.7D, 302.2D 302.4D**

---

LJH 1-Opp (301.7D)  
LJG 1-Opp (302.2D)  
LJN 1-Opp (302.4D)

## Viktig sikkerhetsinformasjon

De fleste ulykker i forbindelse med betjening, vedlikehold og reparasjon av produkter skjer som et resultat av at grunnleggende sikkerhets- og forsiktighetsregler ikke overholdes. En ulykke kan ofte forhindres hvis man er oppmerksom på mulige faresituasjoner før ulykken inntreffer. Vær oppmerksom på potensielle farer, inkludert menneskelige faktorer, som kan påvirke sikkerheten. Personell må i tillegg ha nødvendig opplæring, ferdigheter og verktøy til å kunne utføre disse funksjonene på en tilfredsstillende måte.

**Feilaktig betjening, smøring, vedlikehold eller reparasjon av dette produktet kan være farlig, og kan medføre personskade eller død.**

**Ikke smør, vedlikehold eller reparer dette produktet før du har kontrollert at du er autorisert til å utføre arbeidet, og har lest og forstått informasjonen om betjening, smøring, vedlikehold og reparasjon.**

Advarsler og informasjon finnes i dette dokumentet og på produktet. Hvis advarslene ikke respekteres, kan det føre til personskade eller død for deg eller andre personer.

Farene er merket med en "varseltrekant" og er etterfulgt av et "varselord" som "FARE", "ADVARSEL" eller "FORSIKTIG". Varselsymbolet for "ADVARSEL" er vist nedenfor.



Betydningen av dette varselsymbolet er:

**Obs! Følg med! Din sikkerhet er i fare.**

Informasjonen under varselsymbolet forklarer faren, og kan enten være skrevet som tekst eller vist med illustrasjoner.

Betjening eller tilstander som kan føre til skade på produktet, er varslet med "NB"-merker på produktet og i denne håndboken.

**Caterpillar kan ikke forutse alle mulige forhold som kan medføre potensielle farer. Advarslene i denne håndboken og på produktet omfatter derfor ikke alle mulige faresituasjoner. Dette produktet må ikke brukes på andre måter enn det som fremgår av denne brukerhåndboken, uten at du har tatt hensyn til alle sikkerhetsreglene og advarslene som gjelder for produktet på stedet der det brukes, inkludert spesielle regler og advarsler som gjelder på arbeidsplassen. Dersom det benyttes verktøy, fremgangsmåter, arbeidsmetoder eller betjeningsteknikker som ikke er spesielt anbefalt av Caterpillar, må du selv forsikre deg om at det er trygt for deg og for andre. Sørg i tillegg for at du er autorisert til å utføre dette arbeidet, og at produktet ikke blir skadet eller utrygt når du betjener, smører, vedlikeholder eller reparerer prosedyrene du har til hensikt å bruke.**

Informasjonen, spesifikasjonene og illustrasjonene i denne håndboken er basert på informasjonen som forelå på tidspunktet da de ble skrevet. Spesifikasjonene, momentene, trykkene, målingene, justeringene, illustrasjonene og andre detaljer kan endres når som helst. Disse endringene kan påvirke driften og vedlikeholdet av produktet. Før du begynner på en ny jobb, skal du derfor skaffe deg oppdatert og fullstendig informasjon. Cat -forhandlere har den mest oppdaterte informasjonen som er tilgjengelig.



Når det er behov for reservedeler til dette produktet, anbefaler Caterpillar bruk av Cat-reservedeler eller deler med tilsvarende spesifikasjoner, inkludert, men ikke begrenset til fysiske dimensjoner, modell, styrke og materiale.

Hvis det ikke tas hensyn til denne advarselen, kan det føre til tidlig svikt, skader på produktet, personskade eller død.

**I USA kan vedlikehold, utskiftning eller reparasjon av enheter og systemer for utslippskontroll utføres av hvilket som helst vedlikeholdsfirma eller en hvilken som helst person etter brukerens eget valg.**

## Innhold

Forord .....	4	Generell informasjon .....	31
<b>Sikkerhet</b>		Identifikasjonsinformasjon .....	58
Advarsler .....	6	<b>Betjening</b>	
Generell sikkerhetsinformasjon .....	14	Før betjening.....	62
Beskyttelse mot knusing og skjæring .....	17	Betjening.....	64
Beskyttelse mot brannskader .....	17	Starting av motoren .....	91
Beskyttelse mot brann og eksplosjon .....	18	Betjening.....	93
Brannsløkkingsapparat.....	21	Betjeningsteknikker .....	95
Informasjon om belter .....	21	Parkering .....	107
Forhindring av skader ved lyn og torden ....	21	Transportinformasjon.....	111
Før starting av motoren .....	21	Informasjon om sleping .....	115
Informasjon om sikt.....	22	Starting av motoren (alternative metoder) ..	116
Starting av motoren .....	22	<b>Vedlikeholdsdel</b>	
Før betjening.....	23	Tilgang for vedlikehold.....	118
Arbeidsredskaper .....	23	Smøremiddelviskositeter og påfyllingskapasiteter .....	120
Betjening.....	24	Vedlikeholdstips.....	125
Stopping av motoren .....	24	Skjema for vedlikeholdsintervaller.....	127
Løfting av gjenstander .....	24	<b>Referanseinformasjon</b>	
Parkering .....	25	Referansemateriale .....	161
Arbeid i skrånende terreng .....	26	<b>Stikkordregister</b>	
Senking av redskap med motoren stoppet ....	26	Stikkordregister.....	164
Informasjon om støy og vibrasjon.....	27		
Førerplassen .....	29		
Beskyttelser (Førervern).....	29		
<b>Produktinformasjon</b>			

## Forord

### Informasjon om håndboken

Denne håndboken skal oppbevares i førerhuset, i oppbevaringslommen eller bak på føreraset.

Denne håndboken inneholder informasjon om sikkerhet, betjening, transport, smøring og vedlikehold.

Noen bilder og figurer kan vise detaljer som kan være annerledes enn på din maskin. Dekslar og beskyttelser kan være demontert for at figurene skal være mer illustrative.

Kontinuerlig forbedring og utvikling av utformingen kan føre til at enkelte endringer på din maskin ikke er kommet med i denne utgivelsen. Les, studer og ha håndboken tilgjengelig i maskinen.

Ta kontakt med din Cat-forhandler hver gang det oppstår et spørsmål angående maskinen eller denne håndboken, slik at du får oppdaterte opplysninger.

### Sikkerhet

De grunnleggende sikkerhetsreglene gjennomgås i sikkerhetsdelen. I denne delen angis også teksten på og plasseringen av advarselskiltene som er brukt på maskinen.

Les og forstå de grunnleggende sikkerhetsreglene i sikkerhetsdelen før du betjener maskinen eller utfører smøring, vedlikehold eller reparasjoner på maskinen.

### Betjening

Betjeningsdelen fungerer som en referanse for den nye føreren, og som en oppfrisker for den erfarne. Denne delen inneholder en beskrivelse av instrumenter, brytere, betjeningsorganer og informasjon om transport og tauing.

Bilder og illustrasjoner viser føreren korrekte framgangsmåter for kontrollering, starting, betjening og stopping av maskinen.

Betjeningsteknikkene som er beskrevet i denne boken er grunnleggende. Ferdigheter og teknikk utvikles etterhvert som føreren får kjennskap til maskinen og dens egenskaper.

### Vedlikehold

Vedlikeholdsdelen er en veiledning i hvordan du tar vare på maskinen. De illustrerte trinn-for-trinn-instruksjonene er oppført etter vedlikeholdsintervaller. Emner som ikke har bestemte intervaller er samlet under intervallet som kalles "Etter behov". Emnene i skjemaet for vedlikeholdsintervaller refererer til de detaljerte instruksjonene som følger.

### Vedlikeholdsintervaller

Benytt timetelleren til å bestemme vedlikeholdsintervallene. Kalenderintervallene som vises (daglig, ukentlig, månedlig osv.) kan benyttes i stedet for timeintervallene hvis de gir en bedre tilpasset vedlikeholdsplan, og hvis de er tilnærmet de angitte timeintervallene. Anbefalt vedlikehold skal alltid utføres ved det intervallet som inntreer først.

Ved ekstremt vanskelige, støvete eller våte forhold, kan det være nødvendig med hyppigere smøring enn det som er angitt i vedlikeholdsintervallene.

Utfør vedlikehold for hver gang intervallet inntreer. For eksempel skal du for hver 500. driftstime eller hver 3. måned, også utføre vedlikehold for hver 250. driftstime eller månedlig, og for hver 10. driftstime eller daglig.

### California: Proposisjon 65

Ifølge delstaten California er eksos fra dieselmotorer og noen av dets bestanddeler kreftfremkallende, og forårsaker fødselsskader og andre reproduksjonsskader.

Batteripoler, terminaler og lignende enheter inneholder bly og blytilsetninger. **Vask hendene etter berøring.**

### Autorisert motorvedlikehold

Riktig vedlikehold og reparasjon er vesentlig for at motoren og maskinsystemene skal fungerer riktig. Som eier av en dieselmotor i en maskin er du ansvarlig for å utføre nødvendig vedlikehold som beskevet i Brukerhåndboken (Owners Manual), Betjenings- og vedlikeholdshåndboken, og Reparasjonshåndboken (Service Manual).

Det er forbudt for enhver person som er ansatt i en virksomhet som driver med reparasjon, service, salg, utleie eller omsetting av motorer eller maskiner, å fjerne, endre eller koble ut enheter eller elementer som har med eksosutslipp å gjøre, som er montert på eller i en motor eller maskin som er i samsvar med regulativene (40 CFR Part 89). Noen enheter på en maskin eller motor som f.eks. eksossystem, drivstoffsystem, elektrisk system, luftinntak og kjølesystem kan påvirke eksosutslippet, og må derfor ikke endres hvis det ikke er godkjent av Caterpillar.

### Maskinkapasitet

Ekstra redskaper eller modifikasjoner kan føre til at maskinens konstruksjonskapasitet overstiges, som igjen kan ha negativ effekt på ytelseskaraktistikken til maskinen. Dette inkluderer stabilitet og systemsertifiseringer som bremser, styring veltebøyler (ROPS). Kontakt din Cat-forhandler for ytterligere informasjon.

## Cat produktidentifikasjonsnummer

Fra første kvartal i 2001 vil Cats produktidentifikasjonsnummer (PIN) endres fra 8 til 17 tegn. For å prøve og gi alt utstyr ensartet identifikasjon vil Caterpillar og andre utstyrsfabrikanter endre deres produktidentifikasjonsnummer for å imøtekomme de siste standardene for produktidentifikasjon. PIN-nummer på maskiner som ikke kjøres på vei er definert ifølge ISO 10261. De nye PIN-numrene vil gjelde alle Cat-maskiner og generatoraggregat. PIN-merkene og ramme merkingen vil vise det nye produktidentifikasjonsnummeret med 17 tegn. Det nye nummeret vil ha følgende utseende:

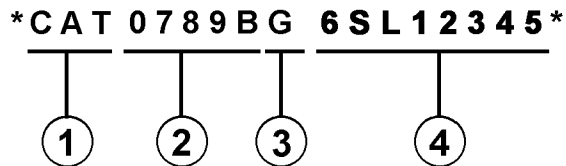


Fig.  
1

g00751314

Hvor:

1. Caterpillars globale produktkode (tegn 1-3)
2. Maskinbeskrivelse (tegn 4-8)
3. Kontrolltegn (tegn 9)
4. Maskinindikator (MIS) eller Produktsekvensnummer (tegn 10-17). Disse var tidligere referert til som Serienummer.

Maskiner og generatoraggregat produsert før første kvartal i 2001 vil fortsatt ha et 8-sifret produktidentifikasjonsnummer.

Komponenter som motorer, transmisjoner, aksler, etc. og redskap vil fortsatt bruke et 8-sifret Serienummer (S/N).

# Sikkerhet

i04979431

## Advarsler

**SMCS-kode:** 7000; 7405

Det finnes en rekke bestemte varselmerker på denne maskinen. Den nøyaktige plasseringen av farene og beskrivelsen av dem gjennomgås i denne delen. Gjør deg kjent med alle varselmerker.

Sørg for at alle varselmerkene er leselige. Rengjør eller skift sikkerhetsmerkene hvis de ikke er lesbare. Skift illustrasjonene dersom figurene er utydelige. Ved rengjøring av varselmerkene benyttes en klut med såpe og vann. Ikke benytt rensemidler, bensin osv. for å rengjøre varselmerkene. Rensemidler, bensin eller andre sterke kjemikalier kan føre til at limet som holder merkene, løses opp. Dette kan føre til at varselmerkene løsner og faller av.

Erstatt et varselmerke som er skadet eller mangler. Hvis det skal være varselmerker på deler som blir skiftet, må du påse at det blir montert et nytt varselmerke på den nye delen. Enhver Cat-forhandler kan skaffe nye varselmerker.

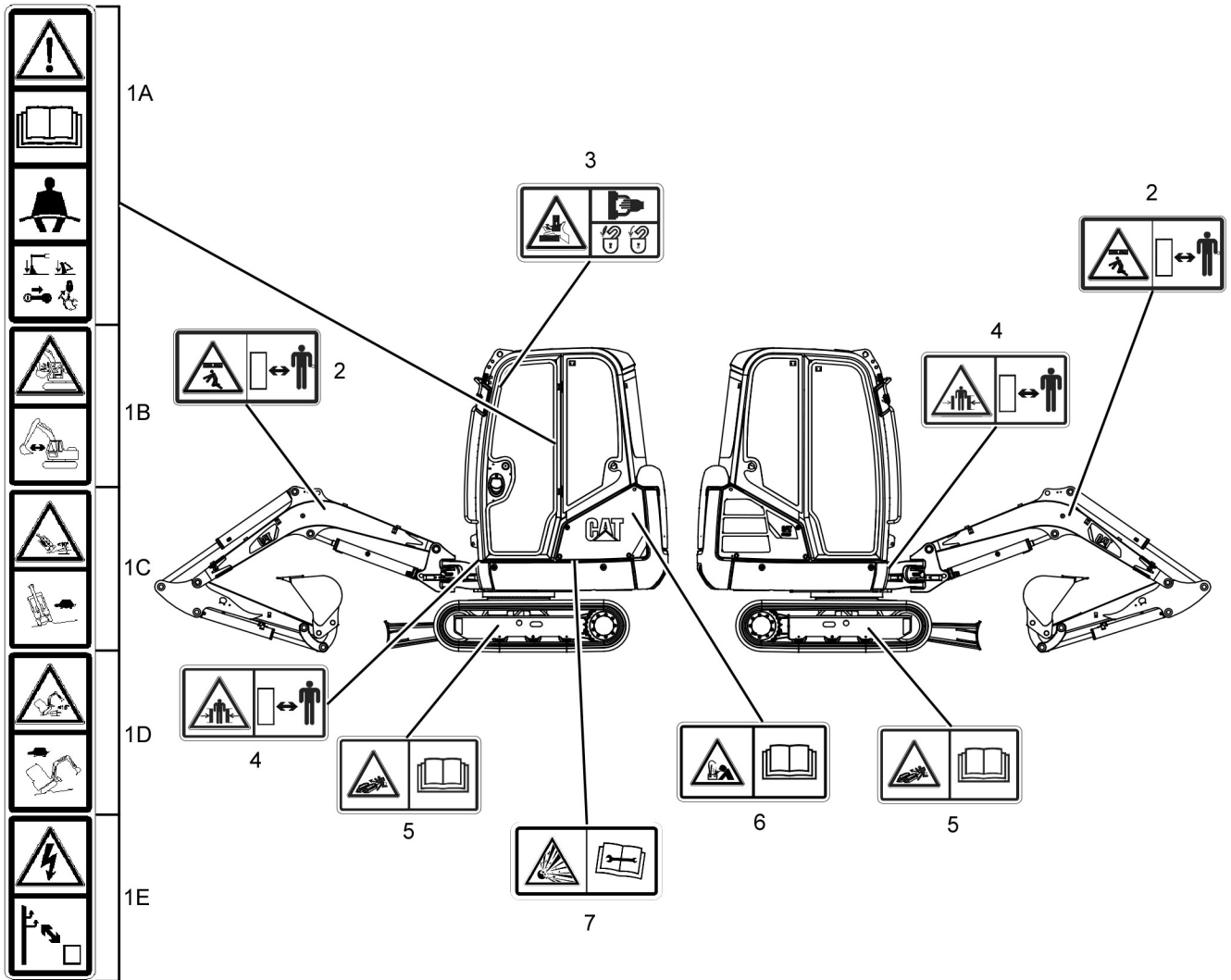


Fig.  
2

g03101037

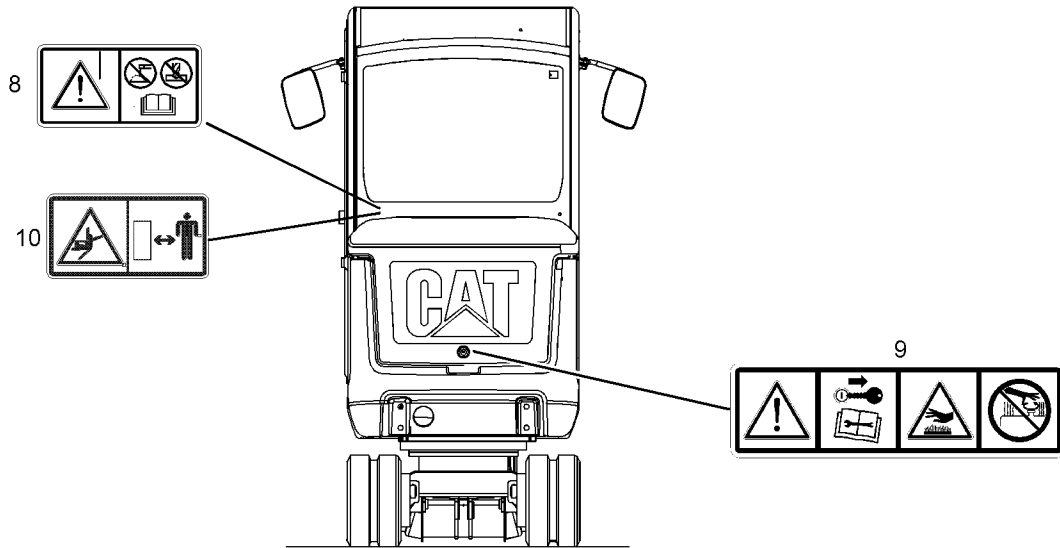


Fig.  
3



## Ikke start opp, Setebelte og Forlater maskinen(1A)

Dette varselmerket er plassert inne i førerhytten.

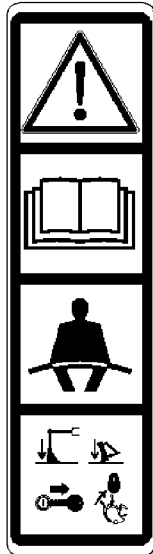


Fig.  
4

g03110057

### **ADVARSEL**

Ikke betjen eller arbeid på denne maskinen før du har lest og forstått instruksjonene og advarslene i betjenings- og vedlikeholdshåndboken. Hvis instruksjonene eller advarslene ikke følges, kan det føre til skade eller død. Kontakt en Cat-forhandler hvis du trenger nye håndbøker. Riktig ettersyn er ditt ansvar.

Bruk alltid sikkerhetsbelte når du betjener maskinen for å unngå alvorlig personskade eller dødsfall dersom en ulykke oppstår eller dersom maskinen skulle velte. Manglende bruk av sikkerhetsbelte under betjening av maskinen kan føre til alvorlig personskade eller død.

Før man går ut av maskinen, må man senke bommen og bulldoserskjæret til bakken, slå av motoren, flytte spaken for hydraulikklåsen til LØFTET stilling og ta ut nøkkelen.

## Crushing Hazard (1B)

Dette varselmerket er plassert inne i førerhytten.

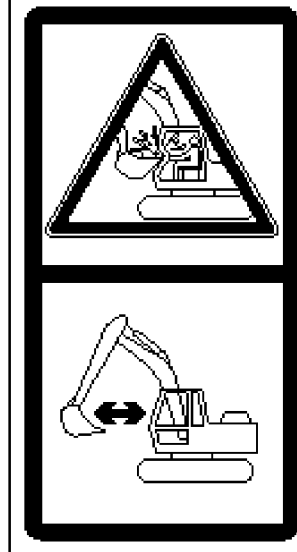


Fig.  
5

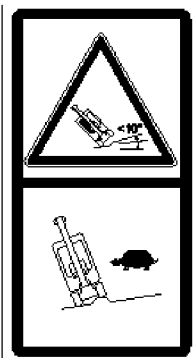
g03110606

### **ADVARSEL**

Klemfare! Enkelte kombinasjoner av frontkoblinger på maskinen (bom, stikke, hurtigkobling, arbeidsredskap) kan gjøre det nødvendig å holde arbeidsredskapet borte fra førerhytten under drift. Hvis arbeidsredskapet kommer i kontakt med førerhytten, kan det medføre maskinskade, personskade eller død.

## Veltefare (1C)

Dette varselmerket er plassert inne i førerhytten.

Fig.  
6

g03110676

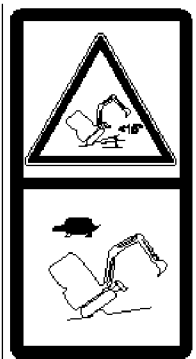
**⚠ ADVARSEL**

Kjør langsomt på tvers av hellinger. Maskinen kan velte ved hellinger større enn 10 grader, noe som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok for riktig kjørepresedyre.

Overbelastning av maskinen kan ha innvirkning på maskinens stabilitet. Bruk bare arbeidsredskaper som er godkjent av Cat .

**Veltefare (1D)**

Dette varselmerket er plassert inne i førerhytten.

Fig.  
7

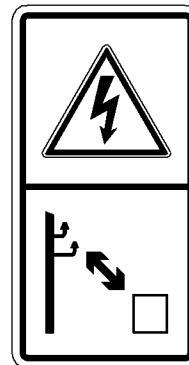
g03110677

**⚠ ADVARSEL**

Kjør sakte opp og ned hellinger. Maskinen kan velte i hellinger på mer enn 15 grader. velt kan føre til alvorlig personskade eller død. Se denne håndboken for kjørepresedyre.

**Strømførende ledninger (1E)**

Dette varselmerket er plassert inne i førerhytten.

Fig.  
8

g02471299

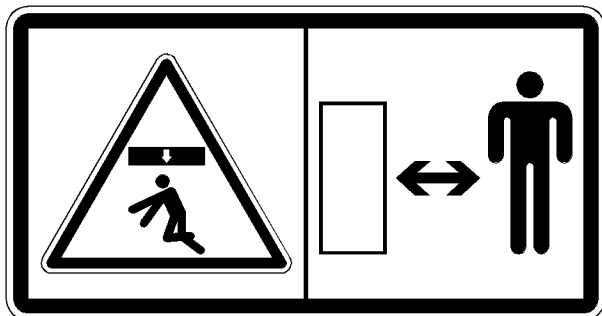
**⚠ DANGER**

Fare for elektrisk støt! Hold maskinen og tilkoblingen på trygg avstand fra elektrisk kraft. Eieren av kraftledningen bør informere om minimum sikkerhetsavstand. Minimum sikkerhetsavstand er 6 m (20 ft) for 220V til 33 kV (Europa) og 5 m (17 ft) for 50kV (USA). Les og forstå instruksjonene og varslene i Betjenings- og vedlikeholdshåndboken. Hvis man ikke følger instruksjonene og varslene, kan det føre til alvorlig personskade eller død.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbokSpesifikasjoner for ytterligere informasjon.

**Klemfare (2)**

Dette varselmerket er plassert på begge sider av bommen.

Fig.  
9

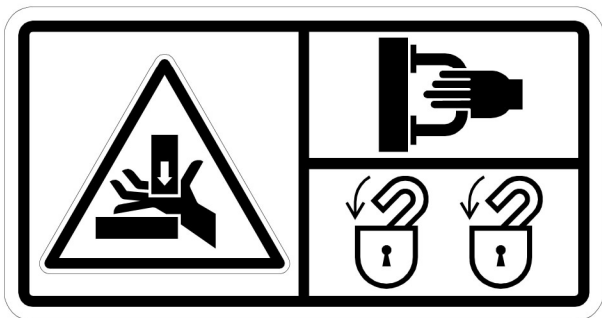
g02470918

### ⚠ ADVARSEL

Det foreligger knusningsfare når stikken og bommen er i bevegelse, og når maskinen brukes til håndtering av gjenstander. Hvis det ikke holdes avstand fra stikken og bommen når maskinen er i drift, kan det føre til personskade eller død. Hold avstand fra stikken og bommen når maskinen er i drift.

### Klemfare (3)

Dette varselmerket er plassert på frontruten.

Fig.  
10

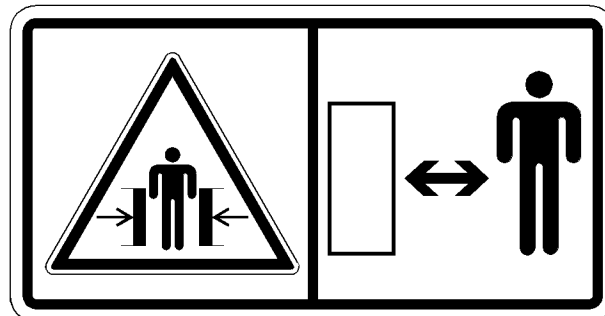
g02626619

### ⚠ ADVARSEL

Feil bruk av vinduet kan føre til personskade. Bruk alltid håndtakene når du skal åpne og lukke frontruten. Bruk alltid begge låsene når du låser frontruten.

### Klemfare (4)

Dette varselmerket er plassert på venstre og side fremst på maskinen.

Fig.  
11

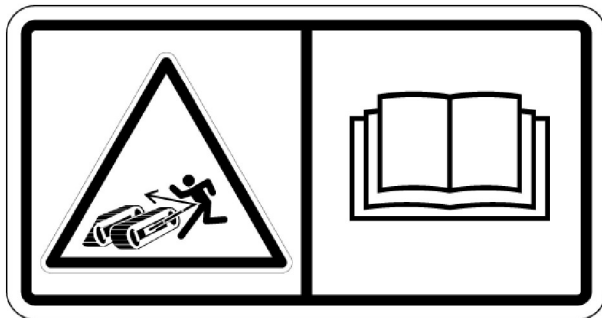
g02471097

### ⚠ ADVARSEL

Klemfare! Hold trygg avstand. Det er ikke plass for en person i dette området når maskinen svinger. Hvis ikke disse instruksjonene følges, kan det føre til alvorlig personskade eller død.

### Høytrykkssylinder (5)

Dette varselmerket er plassert på undervognen.

Fig.  
12

g02471560

### ⚠ ADVARSEL

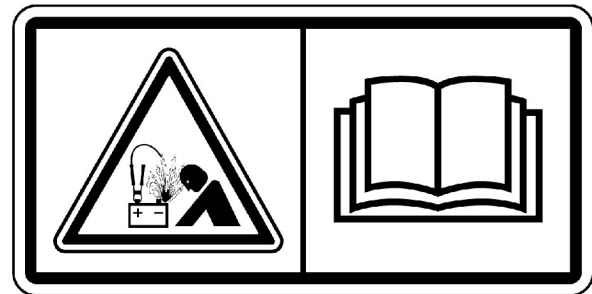
**Høytrykkssylinder!** Man må ikke demontere noen deler av sylindren før alt trykk er avlastet. Fett under trykk kan trenge inn i kroppen og føre til personskade eller død.

Les og forstå Betjenings- og vedlikeholdshåndboken før du foretar justeringer på beltestrammeren.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Beltejustering - juster for ytterligere informasjon.

### Startkabler (6)

Dette varselmerket er plassert på førerstasjonen.

Fig.  
13

g01370909

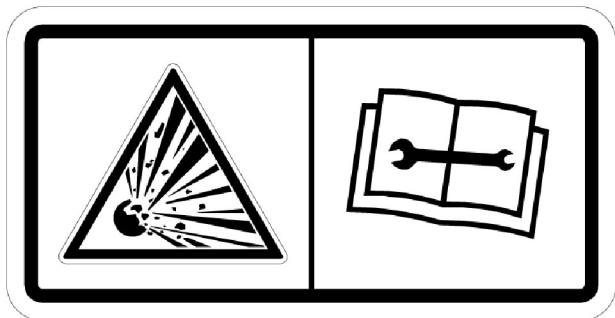
### ⚠ ADVARSEL

**Eksplisjonsfare!** Feil tilkobling av startkabler kan forårsake en eksplosjon som fører til personskade eller død. Batteriene kan være plassert i atskilte rom. Se i Betjenings- og vedlikeholdshåndboken for korrekt prosedyre for tilkobling av startkabler.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Starting med hjelpestartkabler.

### Gass under høyt trykk (7)

Dette varselmerket er plassert i motorrommet.

Fig.  
14

g02626586

### **ADVARSEL**

Dette systemet inneholder gass under høyt trykk. Hvis ikke instruksjonene og advarslene følges, kan det forårsake eksplosjon som fører til mulig personskaade eller død.

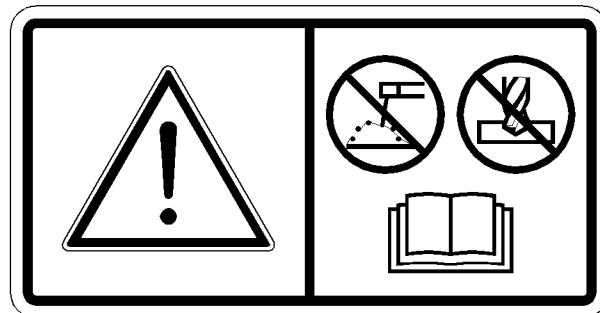
Må ikke utsettes for flamme. Ikke sveis. Ikke bor hull. Slipp ut trykket før tømning.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken for lading og tømning. Kontakt Caterpillar -forhandleren for utstyr og detaljert informasjon.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Senking av redskap med motoren stoppet for ytterligere informasjon.

### **Ikke sveis eller bor på veltevern (8)**

Dette varselmerket er plassert over motordekselet.

Fig.  
15

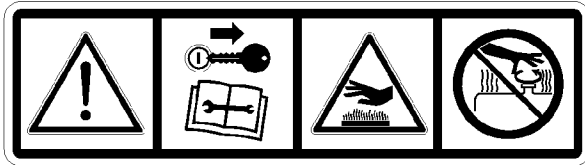
g02470856

### **ADVARSEL**

Strukturelle skader, velting, modifikasjon, endring eller feilaktig reparasjon kan redusere strukturens beskyttelsesevne, og dermed gjøre godkjenningen ugyldig. Du må ikke sveise noe på eller bore hull i strukturen. Kontakt Caterpillar -forhandleren for å få kjennskap til strukturens begrensninger uten å ugyldiggjøre godkjenningen.

### **Varm overflate og system under trykk (9)**

Dette varselmerket er plassert på motordekselet.

Fig.  
16

g03110737

### ⚠ ADVARSEL

System under trykk og roterende deler innebærer faremomenter! Roterende deler kan forårsake alvorlig personskade. Stopp motoren før du åpner motordekselet. Hold deg borte fra motorrommet hvis viften fortsatt er i gang.

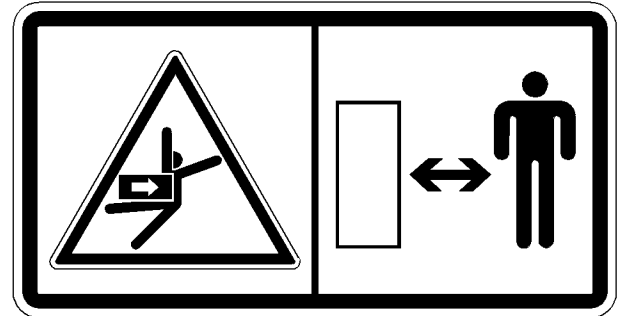
Varme deler og komponenter kan føre til brannskade og andre personskader. Ikke la varm kjølevæske eller varme komponenter komme i kontakt med huden. Bruk verneklær eller verneutstyr for å beskytte huden.

Hydraulikk tanken inneholder varm olje under trykk. Varm hydraulikkolje kan føre til alvorlige brannskader. Bruk egnede verneklær og vernebriller. For å forhindre brannskader fra plutselig utslipp av varm olje, må man slå av motoren og vente til tanken er avkjølt. Løsne åndefilteret varsomt for å avlaste trykket i tanken.

Varm kjølevæske kan forårsake alvorlige brannskader. Bruk egnede verneklær og vernebriller. For å avverge brannskader fra plutselig utslipp av varm kjølevæske, må man slå av motoren og vente til komponentene i kjølesystemet er avkjølt. Skru trykklokket på kjølesystemet varsomt av for å avlaste trykket i tanken.

## Klemfare (10)

Dette varselmerket er plassert over motordekselet.

Fig.  
17

g02471216

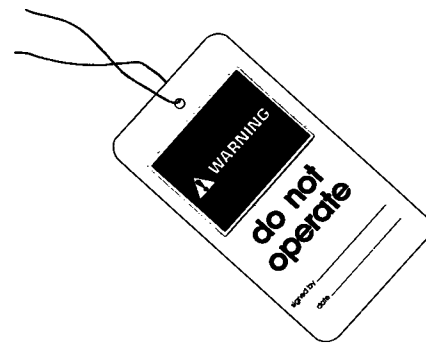
### ⚠ ADVARSEL

Maskinen svinger. Hold avstand. Klemming kan føre til alvorlig personskade eller død.

i04463306

## Generell sikkerhetsinformasjon

SMCS-kode: 7000

Fig.  
18

g00104545

Fest et "Må ikke betjenes" -varselmerke eller en lignende advarsel på startbryteren eller spakene. Fest varselmerket før du utfører vedlikehold på eller reparerer utstyret. Disse varselmerkene (Spesialinstruksjon, SEHS7332) er tilgjengelige fra Cat -forhandleren din.

**⚠ ADVARSEL**

**Hvis maskinen betjenes uten full oppmerksomhet, kan det føre til tap av kontroll over maskinen. Vær ytterst forsiktig ved bruk av utstyr under betjening av maskinen. Hvis maskinen betjenes uten full oppmerksomhet, kan det føre til personskade eller død.**

Kjenn bredden på utstyret ditt for å holde tilstrekkelig klaring når du betjener utstyret nær kanter og hindringer.

Vær oppmerksom på høyspentledninger og nedgravde kraftledninger. Hvis maskinen kommer i kontakt med slike ting, kan det føre til alvorlig personskade eller død.

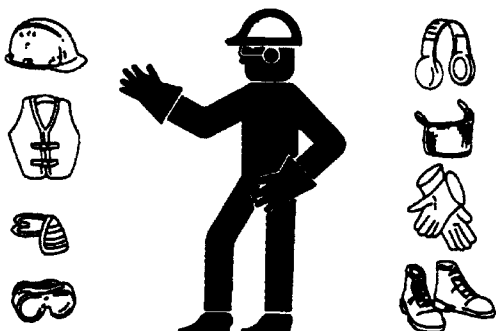


Fig.  
19

g00702020

Benytt hjelm, beskyttelsesbriller og annet nødvendig beskyttelsesutstyr etter behov.

Ikke gå med løse klær eller smykker som kan hekte seg fast i spaker eller andre deler på utstyret.

Påse at alle beskyttelser og deksler sitter godt på plass på utstyret.

Hold utstyret fritt for fremmedlegemer. Fjern smuss, olje, verktøy og andre gjenstander fra underlaget og trinnene.

Fjern alle løse gjenstander slik som matbokser, verktøy og andre enheter som ikke er en del av utstyret.

Gjør deg kjent med håndsignalene som benyttes på arbeidsplassen, og hvem som gir tegnene. Godta bare signaler fra én person.

Ikke oppbevar vedlikeholdsvæsker i glassbeholdere. Tapp alle væsker i en passende beholder.

Kast alle spilloljer og væsker i tråd med gjeldende regler.

Bruk alle rensesvæsker med forsiktighet. Rapportert alle nødvendige reparasjoner.

Ikke la uautoriserte personer betjene utstyret.

Utfør vedlikehold med utstyret i serviceposisjon hvis ikke annet er oppgitt. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken for prosedyren for å sette utstyret i serviceposisjon.

Bruk egnet utstyr som stiger eller løftemaskiner når du utfører vedlikeholdsarbeid over bakkenivå. Bruk maskinens festepunkter hvis dette finnes, og bruk godkjente sikringsseleer og taljerep.

## Luft og vann under høyt trykk

Trykkluft og/eller vann under trykk kan føre til at gjenstander og/eller varmt vann spruter ut. Avfall og/eller varmt vann kan føre til personskade.

Når trykkluft og/eller høytrykksvasker benyttes til rengjøring, må det benyttes verneklær, vernesko og øyebeskyttelse. Øyebeskyttelse er enten briller eller ansiktsskjold.

Maksimalt lufttrykk for rengjøring må reduseres til 205 kPa (30 psi) når dysen er fast og munnstykket brukes med en effektiv styreplate og personlig verneutstyr. Maksimalt vanntrykk for rengjøring må være under 275 kPa (40 psi).

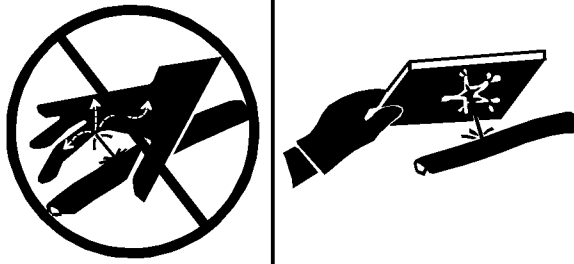
## Gjenværende trykk

Det kan være trykk igjen i hydraulikksystemet. Når trykk slippes ut, kan det føre til brå maskinbevegelser eller bevegelser av redskaper. Vær forsiktig ved demontering av hydraulikkslanger og koblinger. Olje under høyt trykk som slippes ut, kan føre til at en slange slår. Olje under høyt trykk kan føre til at olje spruter ut. Væskegjennomtrengning kan forårsake alvorlige skader og mulig død.

## Væskegjennomtrengning

Det kan være trykk i hydraulikkslangene lenge etter at motoren er stoppet. Trykket kan føre til at hydraulikkolje spruter ut, eller at gjenstander som rørlugger spretter ut med stor kraft hvis trykket ikke slippes riktig ut.

Fjern aldri noen hydraulikkomponenter eller deler før trykket er sluppet ut, da dette kan forårsake personskader. Demonter aldri noen hydraulikkomponenter eller deler før trykket er sluppet ut, da dette kan forårsake personskader. Se servicehåndboken for nødvendige prosedyrer for å avlaste hydraulikktrykket.

Fig.  
20

g00687600

Benytt alltid en platebit eller kartong ved leting etter en lekkasje. Væske som lekker og er under trykk, kan trenge gjennom huden. Væskgjennomtrengning kan forårsake alvorlige skader og mulig død. Væsker som spruter ut gjennom syltynne hull, kan føre til alvorlige skader. Dersom væsker trenger gjennom huden, må det behandles øyeblikkelig. Dette må behandles av en lege som kjenner til denne typen skader.

## Oppsamling av væskesøl

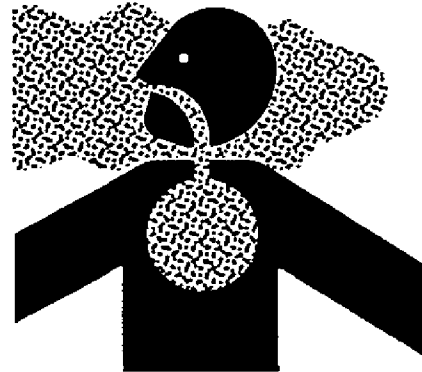
Pass på at væsker samles opp ved inspeksjon, vedlikehold, testing, justering og reparasjon av utstyret. Gjør deg klar til å samle opp væsken med passende beholdere før du åpner en enhet eller demonterer komponenter som inneholder væske.

Se Special Publication, NENG2500, Caterpillar Dealer Service Tool Catalog for følgende enheter:

- Redskaper og utstyr som er egnet for oppsamling av væsker
- Verktøy og utstyr som er egnet for oppbevaring av væsker

Kast alle spilloljer og væsker i tråd med gjeldende regler.

## Inhalering

Fig.  
21

g02159053

## Eksos

Vær forsiktig. Eksosgasser kan være helsefarlige. Hvis du betjener maskinen i et lukket rom, er tilstrekkelig ventilering nødvendig.

## Asbestinformasjon

Cat -utstyr og reservedeler som sendes ut fra Caterpillar, er asbestfrie. Caterpillar anbefaler at du bare bruker originale Cat -reservedeler. Hvis det benyttes reservedeler som er asbestholdige, må følgende retningslinjer følges.

Vær forsiktig. Unngå å puste inn støv som oppstår ved håndtering av komponenter som inneholder asbest. Dersom slikt støv pustes inn, kan det være helsefarlig. De komponentene som kan inneholde asbest er bremseklosser, bremseband, clutchplater og noen pakninger. Asbesten som brukes i disse komponentene, er bundet i harpiks eller sikret på annen måte. Vanlig håndtering er ikke farlig, så lenge det ikke utvikles støv som inneholder asbest.

Hvis det forekommer støv som kan inneholde asbest, er det noen regler som må følges:



- Benytt aldri trykkluft ved rengjøring.
- Unngå pussing på asbestholdige materialer.
- Unngå sliping av materialer som inneholder asbest.
- Benytt en fuktig rengjøringsmetode for å fjerne asbestholdig materiale.
- Støvsuger med høyeffektivt partikkelfilter (HEPA) kan også benyttes ved rengjøring.
- Benytt luftavsug ved større jobber.
- Benytt en godkjent friskluftmaske dersom det ikke finnes andre måter å kontrollere støvet på.
- Følg gjeldene regler i arbeidsmiljøloven. I USA må kravene i Occupational Safety and Health Administration (OSHA) følges. OSHA -kravene finner du i 29 CFR 1910.1001.
- Følg lokale bestemmelser for avhending av asbestholdige materialer.
- Unngå områder der det er fare for asbest i luften.

## Avhend avfall på en forskriftsmessig måte

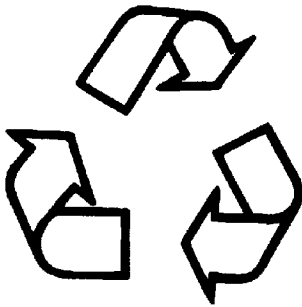


Fig.  
22

g00706404

Feil behandling av avfall kan skade miljøet. Væsker som kan være skadelige, må kastes i henhold til lokale regler.

Benytt alltid tette beholdere for tapping av væsker. Ikke tøm væsker på bakken, i avløp eller i vannkilder.

i02767720

## Beskyttelse mot knusing og skjæring

**SMCS-kode:** 7000

Støtt opp redskapet skikkelig før du foretar arbeid eller vedlikehold under det. Stol ikke på at hydraulikksylindrene holder redskapet oppe. Redskapet kan falle ned hvis en spake beveges eller en hydraulikkrets svikter.

Ikke arbeid under førerhytta hvis ikke den er skikkelig sikret.

Forsøk aldri å foreta justeringer mens maskinen beveger seg eller motoren går, med mindre det er beskrevet.

Ikke kortslutt startreléet for å starte motoren. Uventede maskinbevegelser kan forekomme.

Der det er redskapskoblinger vil klaringen i koblingene variere ved bevegelse av redskapet eller maskinen. Hold avstand fra områder der det kan forekomme brå endringer i klaringen når maskinen eller redskapet beveges.

Hold avstand fra alle roterende og deler i bevegelse.

Hvis det er nødvendig å demontere deksler for å utføre vedlikehold, må alltid dekslene monteres igjen etter at vedlikeholdet er utført.

Hold gjenstander unna roterende vifteblader. Viften vil kaste eller kutte ting eller verktøy som kommer borti den.

Benytt ikke bøyd eller frynsete vaier. Benytt hansker under arbeid med vaier.

Låsepinner som slås med kraft kan sprette ut. Låsepinner som spretter ut kan skade personer. Påse at det er fritt for personer i området rundt når du slår ut låsepinner. Bruk vernebriller når du slår ut låsepinner, for å beskytte øynene mot skader.

Splinter eller andre gjenstander kan sprette ut når du slår på noe. Påse at det ikke er noen i nærheten som kan skades av splinter før du slår på noe.

i04771852

## Beskyttelse mot brannskader

**SMCS-kode:** 7000

Ikke berør noen deler av en motor i drift. La motoren avkjøles før noe vedlikehold utføres på motoren. Slipp ut trykk i luftsystemet, oljesystemet, smøringssystemet, drivstoffsystemet og i kjølesystemet før eventuelle rør, nipler eller relaterte elementer kobles fra.

## Kjølevæske

i04938743

Når motoren har driftstemperatur, er motorkjølevæsken varm. Kjølevæsken er også under trykk. Radiatoren og alle rørene til varmeapparatene eller til motoren inneholder varm kjølevæske.

All kontakt med varm kjølevæske eller damp kan forårsake alvorlige brannskader. La komponentene i kjølesystemet avkjøles før kjølesystemet tappes.

Kontroller bare kjølevæsknivået etter at motoren er stoppet.

Kontroller at påfyllingslokket er avkjølt før det tas av. Påfyllingslokket må være så kaldt at du kan ta på det med bare hender. Ta av påfyllingslokket sakte for å lette trykket.

Kjølesystemtilsetningen inneholder alkalisk stoff. Alkalisk stoff kan forårsake personskader. Unngå at det alkaliske stoffet får kontakt med huden, øynene eller munnen.

## Oljer

Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskader. Unngå at varm olje får kontakt med huden. Unngå også at varme komponenter får kontakt med huden.

Ta bare av hydraulikklokket etter at motoren er stoppet. Påfyllingslokket må være så kaldt at du kan ta på det med bare hender. Følg standard fremgangsmåte i denne håndboken når du skal ta av hydraulikklokket.

## Batterier

Væsken i et batteri er et elektrolytt. Elektrolytt er en syre som kan føre til personskade. Unngå at elektrolytt får kontakt med huden eller øynene.

Ikke røyk når du kontrollerer batteriets elektrolyttnivåer. Batterier avgir brannfarlig damp som kan eksplodere.

Bruk alltid vernebriller når du jobber med batterier. Vask hendene etter at du har berørt batterier. Det anbefales å bruke hansker.

## Beskyttelse mot brann og eksplosjon

SMCS-kode: 7000

Fig.  
23

g00704000

## Generelt

Alle drivstoff, de fleste smøremidler og noen kjølevæsker er brennbare.

For å minimere risikoen for brann eller eksplosjon anbefaler Caterpillar følgende tiltak.

Du bør alltid ta en inspeksjonsrunde rundt maskinen – dette kan bidra til at du oppdager en brannfare. Ikke betjen en maskin når det foreligger en brannfare. Kontakt din Cat -forhandler for vedlikehold.

Sett deg inn i bruken av hovedutgangen og nødutgangen på maskinen. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Nødutgang.

Ikke betjen en maskin med væskelekkasje. Reparer lekkasjer og tørk bort væsker før du fortsetter å betjene maskinen. Væsker som lekker ut eller søles på varme overflater eller elektriske komponenter, kan føre til brann. Brann kan føre til personskade eller dødsfall.

Fjern brennbart materiale som løv, kvister, papir, søppel og så videre. Disse gjenstandene kan akkumulere i motorrommet eller rundt andre varme områder og varme deler av maskinen.

Hold dekslene til de store maskinrommene lukket og påse at de er i god stand slik at brannslukningsutstyr kan brukes under en eventuell brann.

Rengjør maskinen for oppsamling av brannfarlig materiale som drivstoff, olje og smuss fra maskinen.

Ikke betjen maskinen nær flammer.

Hold verneskjoldene på plass. Eksosskjold (hvis montert) beskytter varme eksoskomponenter mot olje- eller drivstoffsprut ved et eventuelt hull i et rør, en slange eller en tetning. Eksosskjold må installeres på riktig måte.

Du må ikke sveise eller bruke skjærebrenner på tanker eller rør som inneholder brennbare væsker eller brennbart materiale. Tøm og rens ut rørene og tankene. Rengjør deretter rørene og tankene med en ikke-brennbar renevæske før sveising eller skjærebrenning. Påse at komponentene er ordentlig jordet for å unngå uønskede lysbuer.

Støv som genereres ved reparasjon av ikke-metalliske pansere eller støtfangere, kan være brennbar og/eller eksplosivt. Reparer slike komponenter på et godt ventilert sted, borte fra åpne flammer eller gnister. Bruk egnet personlig verneutstyr.

Kontroller alle rør og slanger for slitasje eller forringelse. Skift ut skadede rør og slanger. Rørene og slangene skal ha tilstrekkelig støtte og godt tiltrukne klemmer. Trekk til alle koblinger med anbefalt moment. Skade på det ytre dekselet eller isolasjonen kan føre til brann.

Oppbevar drivstoff og smøremidler i tydelig merkede beholdere, utilgjengelig for uautorisert personell. Oppbevar oljefiller og annet brennbart materiale i brannsikre beholdere. Du må ikke røyke på steder der brennbart materiale oppbevares.

Fig.  
24

g00704059

Vær forsiktig når du fyller drivstoff på en maskin. Du må ikke røyke mens du fyller drivstoff på en maskin. Du må ikke fylle drivstoff på en maskin nær åpne flammer eller gnister. Du må alltid stoppe motoren før du fyller på drivstoff. Drivstofftanken skal fylles utendørs. Områder med spill må rengjøres ordentlig.

Brennbare væsker skal aldri oppbevares i førerhytten på maskinen.

## Batteri og batterikabler

Fig.  
25

g02298225

Caterpillar anbefaler følgende for å minimere faren for brann eller en eksplosjon i forbindelse med batteriet.

Ikke betjen en maskin hvis batterikablene eller tilknyttede deler viser tegn på skade eller slitasje. Kontakt din Cat -forhandler for vedlikehold.

Følg sikre prosedyrer for motorstart med startkabler. Uriktig tilkobling av startkabler kan forårsake en eksplosjon som kan påføre personskaade. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Starting med startkabler for spesifikke instruksjoner.

Du må ikke lade et frossent batteri. Dette kan forårsake en eksplosjon.

Gasser fra et batteri kan eksplodere. Hold åpne flammer eller gnister borte fra toppen av et batteri. Du må ikke røyke i områder der batterier lades.

Du må aldri kontrollere batteriladingen ved å plassere en metallgjenstand over batteripolene. Bruk en spenningsmåler for å kontrollere batteriladingen.

Batterikabler som befinner seg på synlige steder, skal kontrolleres daglig. Kontroller kabler, klemmer, remmer og andre sikringsredskaper for skader. Skift ut eventuelle skadede deler. Se etter tegn på følgende, som kan oppstå over tid grunnet bruk og miljømessige faktorer:

- Tynnsliting
- Avsliping
- Sprekkdannelse
- Misfarging
- Kutt i kabelisolasjonen
- Tilskitning
- Rustede, skadede og løse terminaler

Skift ut skadede batterikable(r) og eventuelle relaterte deler. Fjern all tilskitning som kan ha forårsaket isolasjonsfeil eller relatert komponentskade eller slitasje. Påse at alle komponenter settes på igjen på riktig måte.

En synlig ledning på batterikabelen kan føre til en kortslutning til jord hvis det synlige området kommer i kontakt med en jordet overflate. Kortslutning av batterikabelen produserer varme fra batteristrømmen, som kan utgjøre en brannfare. Reparer eller skift ut komponentene før reparasjon av maskinen.

### ADVARSEL

**Brann i en maskin kan forårsake personskade eller død. Eksponerte batterikabler som kommer i kontakt med en godsforbindelse kan forårsake brann. Skift ut kabler og tilhørende deler som viser tegn til slitasje eller skade. Kontakt din Cat -forhandler.**

## Ledninger

Kontroller de elektriske ledningene daglig. Hvis noen av følgende forhold oppstår, må du skifte ut delene før du betjener maskinen.

- Tynnsliting
- Tegn på avsliping eller slitasje
- Sprekkdannelse
- Misfarging
- Kutt i isolasjonen
- Andre skader

Påse at alle klemmer, beskyttelser, holdere og remmer settes riktig på igjen. Dette vil bidra til å hindre vibrasjoner, gnissing mot andre deler og overoppheting under betjening av maskinen.

Du bør unngå å feste elektriske ledninger til slanger og kretser som inneholder brennbare eller lettantennelige væsker.

Rådfør deg med Cat -forhandleren din for reparasjon eller reservedeler.

Fjern avfall fra ledninger og elektriske koblinger.

## Rør, kretser og slanger

Unngå bøyning av høytrykksrør. Unngå slag mot høytrykksrør. Ikke monter rør som er bøyd eller skadet. Bruk egnede skiftøkler for å trekke til alle koblinger med anbefalt moment.

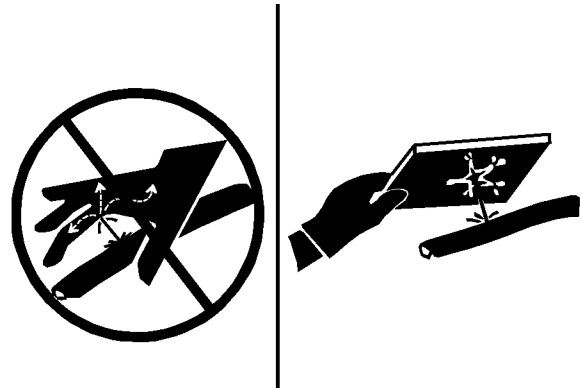


Fig.  
26

g00687600

Undersøk alle rør, kretser og slanger nøye. Bruk personlig verneutstyr når du ser etter lekkasjer. Benytt alltid en platebit eller kartong ved leting etter en lekkasje. Væske som lekker og er under trykk, kan trenge gjennom huden. Væskgjennomtrengning kan forårsake alvorlige skader og mulig død. Væsker som spruter ut gjennom syltynne hull, kan føre til alvorlige skader. Dersom væsker trenger gjennom huden, må det behandles øyeblikkelig. Dette må behandles av en lege som kjenner til denne typen skader.

Skift ut de aktuelle delene hvis du oppdager en av følgende tilstander:

- Endekoblinger er skadet eller lekker.
- Ytre lag har kutt eller slitasje.
- Stålkorden er synlig.
- De ytre lagene buler ut eller er oppblåst.
- Fleksible deler av slangene er knekt.
- Den innebygde armeringen er synlig i ytre lag.
- Endekoblinger er forskjøvet.

Påse at alle klemmer, beskyttelser og varmeskjold er riktig montert. Under drift av maskinen vil dette bidra til å hindre vibrasjoner, gnissing mot andre deler, overoppheting og sviktende rør, kretser og slanger.

Ikke betjen en maskin når det foreligger en brannfare. Reparer rør som er rustede, løse eller skadet. Lekkasje kan føre til brann. Rådfør deg med Cat -forhandleren din for reparasjon eller reservedeler. Bruk originale Cat -deler eller tilsvarende for samsvarende trykk- og temperaturgrenser.

i01367722

## Eter

Eter er brennbar og giftig. Eter må ikke sprayes inn i en motor hvis maskinen er utstyrt med termisk kaldstart for start i kaldt vær. Følg riktige prosedyrer for kaldstart. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken, avsnittet Motorstart.

## Brannslukkingsapparat

Et brannslukkingsapparat bør finnes på maskinen som en ekstra forholdsregel.

Gjør deg kjent med hvordan brannslukkingsapparatet skal betjenes. Kontroller og etterse brannslukkingsapparatet med jevne mellomrom. Følg anbefalingene på instruksjonsskiltet.

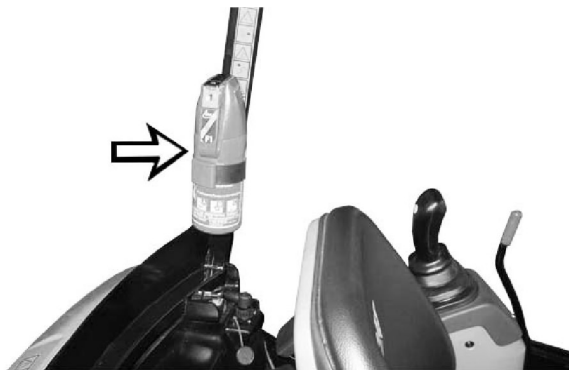
Vurder å installere et brannslukningssystem for ettermarkedet, hvis bruksområdet og arbeidsforholdene berettiger dette.

i04979432

## Brannslukkingsapparat

**SMCS-kode:** 7000; 7419

Påse at det finnes et brannslukkingsapparat tilgjengelig. Gjør deg kjent med bruken av brannslukkingsapparatet og foreta service på det regelmessig. Følg anbefalingene på instruksjonsskiltet.

Fig.  
27

g03085920

Et brannslukkingsapparat kan installeres ved venstre bakre C-pillar.

Kontakt en Cat -forhandler for informasjon om hvordan du installerer et brannslukkingsapparat i overensstemmelse med DIN-EN 3.

## Informasjon om belter

**SMCS-kode:** 4170; 7000

Justeringssystemet for beltene benytter enten fett eller olje under høyt trykk for å holde beltene stramme.

Fett eller olje under høyt trykk som kommer ut av avlastningsventilen kan trenge gjennom huden og forårsake personskade eller død. Ikke se på avlastningsventilen for å se om det kommer ut fett eller olje. Se på beltet eller strammesylinderen for å se om beltene blir slakkere.

Bolter og foringer i tørre belteledd kan bli svært varme. Det er fare for å brenne fingrene hvis det er mer enn lett kontakt med disse komponentene.

i04320589

## Forhindring av skader ved lyn og torden

**SMCS-kode:** 7000

Hvis lynet slår ned i nærheten av maskinen, må man stanse alt arbeid. Forlat området, og ikke opphold deg i nærheten av maskinen.

i04979411

## Før starting av motoren

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Start motoren kun når du sitter i førersetet. Kortslett aldri batteriterminalene og kortslett aldri batteriet. Forbikobling av motorens nøytrale startsystem kan skade det elektriske anlegget.

Kontroller sikkerhetsbeltet og tilstanden på festene. Skift ut deler som er ødelagte eller slitte. Skift sikkerhetsbeltet hvert tredje år, uavhengig av hvordan det ser ut. Bruk ikke en forlengelse på et regulerbart sikkerhetsbelte.

Juster setet slik at du kan bruke kjørepedalen skikkelig. Juster setet slik at du kan bruke kjørespaken skikkelig. Sørg for at ryggen din sitter opp mot seteryggen.

Kontroller at maskinen er utstyrt med nødvendig lysutstyr for det aktuelle arbeidet. Kontroller at alle lys fungerer som de skal.

Sørg for at spaken for hydraulikkåp er satt i LØFTET stilling. Spakene og beltespakene vil være deaktivert når spaken for hydraulikkåp er satt i LØFTET stilling.

**⚠ ADVARSEL**

**Deaktivering av hydraulikkfunksjonene forhindrer ikke at skjære-, bomsving- eller hjelpekretsfunksjonene beveger seg under påvirkning av gravitasjon eller andre ytre krefter.**

**Personskade eller død kan forekomme som resultat av brå maskinbevegelse.**

Før du starter motoren og før du kjører maskinen, sørg for at ingen personer oppholder seg under maskinen, rundt maskinen eller oppå maskinen. Sørg for at området er tomt.

i04979402

## Informasjon om sikt

**SMCS-kode:** 7000

Før du starter maskinen, foreta en visuell kontroll for å sikre at det ikke er noen farer rundt maskinen.

Når maskinen er i bruk, bør man konstant kontrollere området rundt maskinen slik at potensielle farer kan identifiseres etterhvert som farer åpenbarer seg rundt maskinen.

Maskinen kan være utstyrt med hjelpemidler for å bedre sikten. Speil er eksempel på et hjelpemiddel for å bedre sikten. Før maskinen tas i bruk, sørg for at hjelpemidlene for å bedre sikten er i god stand, og at de er rene. Juster hjelpemidlene for å bedre sikten ved hjelp av prosedyrene i denne Betjenings- og vedlikeholdshåndboken.

På store maskiner er det kanskje ikke mulig å oppnå direkte sikt til alle områder rundt maskinen. Det er nødvendig med hensiktsmessig organisering på arbeidsplassen for å redusere farlige situasjoner forårsaket av begrenset sikt. Organisering på arbeidsplassen er en samling av regler og prosedyrer som koordinerer maskiner og mennesker som jobber sammen i det samme området. Eksempler på organisering på arbeidsplassen inkluderer følgende:

- Sikkerhetsinstruksjoner
- Kontrollerte mønster for maskinbevegelser og kjøretøybevegelser
- Personell som dirigerer trafikken slik at det er trygt
- Avgrensede områder
- Føreropplæring
- Varselsymboler og sikkerhetsskilt på maskiner og kjøretøy
- Et system for kommunikasjon
- Kommunikasjon mellom arbeidere og operatører før man nærmer seg maskinen

Man bør evaluere endringer av maskinkonfigurasjonen utført av føreren, som resulterer i begrenset sikt.

## Avgrenset område

Det er farlig å oppholde seg i det avgrensede området pga. bevegelser fra:

- maskin
- arbeidsutstyr
- annet utstyr eller
- materiale

Dette omfatter også det området som rammes av fallende materiale, utstyr eller deler som kastes ut.

Faresonen må utvides med 0,5 m (20 inch) når det er i umiddelbar nærhet av:

- bygninger
- stillas eller
- andre konstruksjonselementer

Dersom det ikke er mulig å opprettholde en sikker avstand, må det avgrensede området sperres av. Ikke start arbeidet før alle personer har forlatt det avgrensede området. Stopp arbeidet umiddelbart dersom det kommer folk inn i det avgrensede området.

i04979409

## Starting av motoren

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Ikke start motoren dersom det er festet en varselapp på startbryteren eller betjeningsspakene. Ikke betjen noen av spakene heller.

Sørg for at alle hydrauliske kontrollspaker og pedaler er i nøytral stilling før du starter maskinen.

i04929096

Fig.  
28

g03091896

Sett spaken for hydraulikkklås til LØFTET stilling.

Eksos fra en dieselmotor inneholder forbrenningsprodukter som kan være helsefarlige. Start alltid motoren på et ventilert sted. Bruk alltid motoren på et ventilert sted. Hvis du er i et lukket område, må eksosen ventileres til utsiden.

Trykk kort på hornet før du starter motoren.

i01809337

## Før betjening

**SMCS-kode:** 7000

Sørg for at ingen oppholder seg i eller omkring maskinen.

Fjern alle hindringer der maskinen skal kjøres eller arbeide. Vær oppmerksom på farer (ledninger, grøfter osv.)

Sørg for at alle vinduer er rene. Sørg for at dører og vinduer er festet i åpen eller lukket stilling.

Juster bakspeilene (ekstrautstyr) for best mulig sikt i området rundt maskinen. Kontroller at hornet, kjørealarmen (ekstrautstyr) og alt annet varselsutstyr fungerer riktig.

Fest sikkerhetsbeltet.

La motoren og hydraulikkoljen varmes opp før maskinen betjenes.

Kontroller undervognens stilling før maskinen settes i bevegelse. Ved normal kjørestilling er ledehjulene foran og under førerhytta, og drivhjulene bak. Når undervognen står i motsatt retning, må beltespakene/pedalene betjenes i motsatt retning.

## Arbeidsredskaper

**SMCS-kode:** 6700

Bruk bare arbeidsredskaper som er anbefalt av Caterpillar for bruk på Cat -maskiner.

Bruk av arbeidsredskaper, inkludert skuffer, som ikke imøtekommer Caterpillars anbefalinger eller spesifikasjoner med hensyn til vekt, dimensjoner, strømninger, trykk, osv., kan føre til en lavere maskinytelse enn optimalt, inkludert, men ikke begrenset til, reduksjon i produksjon, stabilitet, pålitelighet og komponentenes varighet. Caterpillar anbefaler å bruke egnede arbeidsredskaper til maskinene for at kundene skal få størst mulig utbytte av produktene våre. Caterpillar forstår at spesielle forhold kan føre til at kunden må bruke redskaper som ikke er i henhold til spesifikasjonene våre. I slike tilfeller må kundene være klar over at slike valg kan redusere kjøretøyets ytelse, og vil påvirke garantien ved det som kunden kan oppfatte som en prematur feil.

Arbeidsredskaper og betjeningssystemer for arbeidsredskaper som er kompatible med Cat -maskinen din, er nødvendig for sikker og/eller pålitelig maskindrift. Hvis du er i tvil om et bestemt arbeidsredskap er kompatibelt med din maskin, kan du rådføre deg med Cat -forhandleren.

Påse at all nødvendig avskjerming er på plass på vertsmaskinen og på arbeidsredskapet.

Hold alle vinduer og dører lukket på vertsmaskinen. Et skjold i polykarbonat må brukes når vertsmaskinen ikke har vinduer og når et arbeidsredskap kan kaste biter rundt seg.

Ikke gå over den maksimale driftsvekten som er oppført på ROPS-sertifikatet.

Bruk alltid vernebriller. Bruk alltid det beskyttelsesutstyret som anbefales i brukerhåndboken for arbeidsredskapet. Bruk eventuelt annet beskyttelsesutstyr som er nødvendig i driftsmiljøet.

Sørg for at alt personell er utenfor arbeidsområdet for å hindre at noen blir truffet av flyvende objekter.

Sørg for å unngå følgende områder under vedlikehold, testing eller justering av arbeidsredskaper: skjærekanten, flater med klemfare and flater med knusningsfare.

Bruk aldri redskapet til arbeidsplattform.

i04979373

## Betjening

**SMCS-kode:** 7000

### Maskinens driftstemperaturområde

Maskinen må fungere tilfredsstillende i det forventede omgivelsestemperaturområdet som forekommer under drift. Maskinkonfigurasjonen er beregnet til bruk innen et temperaturområde fra  $-15^{\circ}\text{C}$  ( $5^{\circ}\text{F}$ ) til  $45^{\circ}\text{C}$  ( $113^{\circ}\text{F}$ ).

### Kjøre maskinen

Maskinen må kun betjenes når du sitter i setet. Sitt alltid med sikkerhetsbeltet på når du betjener maskinen. Spakene må kun betjenes når motoren går.

Kontroller at alle betjeningspaker og sikkerhetsanordninger fungerer som de skal mens maskinen kjøres på en åpen plass.

Se etter at det er klaring for bommen når maskinen kjøres. Ujevn mark kan føre til at bommen beveger seg i alle retninger.

Føreren må forsikre seg om at ingen utsettes for fare når maskinen beveges. Ikke la andre sitte på med maskinen.

Bruk aldri redskapet til arbeidsplattform.

Rapporter eventuelle maskinskader som ble oppdaget under arbeidet. Utfør nødvendige reparasjoner.

Hold redskapene ca. 40 cm (15 inches) over bakken når du kjører maskinen. Ikke kjør maskinen nær overheng, fjellkanter eller kanter på utgravinger.

Slipp lasten og sving maskinen nedover hvis den begynner å skli i en sidehelling.

Vær påpasselig slik at du unngår situasjoner som kan føre til at maskinen velter. Maskinen kan velte når du arbeider i bakker, på hauger eller i skråninger. Velting kan også skje ved kryssing av grøfter, kanter eller andre uventede hindringer.

Når det er mulig skal maskinen kjøres opp og ned hellinger. Unngå å betjene maskinen på tvers i hellinger.

Ha alltid full kontroll over maskinen. Ikke overbelast maskinen under arbeid.

Unngå å skifte kjøreretning i en skråning. Det kan føre til at maskinen velter eller sklir sideveis.

Trekk lasten tett inn til maskinen før du kjører en strekning.

Trekk lasten tett inn til maskinen før du svinger lasten.

Løftekapasiteten avtar når lasten beveges bort fra maskinen.

Kontroller at festepunkter og slepeinnretning er tilstrekkelig for de aktuelle behov.

Ikke koble tilhengerutstyr til maskinen.

Ikke skrev over vaiere. La aldri annet personell skreve over vaiere.

Kontroller lokale regler, statens retningslinjer og/eller direktiv for arbeidsplasser for en oppgitt minimumsavstand fra hindringer.

Før du arbeider med maskinen må du undersøke hos lokale myndigheter hvor det er nedgravde rør og kabler.

Kjenn maskinens dimensjoner og rekkevidde.

Hold øyekontakt med lasten hele tiden.

Ikke arbeid med maskinen uten motvekt. Maskinen kan velte når bommen svinges ut på siden.

Bom- og stikkebetjening kan gjøre det mulig at skuffen slår mot undervognen og/eller førerhytta. Dette kan føre til personskadet. Følg med på redskapets stilling.

i04979401

## Stopping av motoren

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Ikke stopp motoren umiddelbart etter at maskinen arbeidet under belastning. Det kan føre til overoppheting og raskere slitasje på motorkomponentene.

Etter at maskinen er parkert, må man la motoren kjøre i 5 minutter før man stopper den. Hvis motoren får kjøre i 5 minutter før man stopper den, får det varme områder av motoren en mulighet til å avkjøles gradvis.

i04979391

## Løfting av gjenstander

**SMCS-kode:** 7000

Følg lokale bestemmelser og bestemmelser fra myndighetene som regulerer bruken av gravemaskiner som løfter objekter.

Følg lokale bestemmelser og bestemmelser fra myndighetene som regulerer løfting av last.

 **DANGER**



**Klemfare.** Gravemaskinen skal brukes for bruksområder med løfteutstyr bare hvis foreskrevne sikkerhetsenheter er på plass og funksjonelle.

Hvis disse sikkerhetstiltakene ikke følges, fører det til alvorlige personskader eller død.

- Akustisk og optisk varslingsenhet
- Kontrollenhet for senking av bommen
- Egnet utstyr til å feste og sikre last
- Tabellen for løftekapasiteter må følges
- Godkjent Cat-skuffekobling med løftepunkter

i04979418

## Parkering

**SMCS-kode:** 7000

Når akkumulatoren har ladning, er det hydrauliske utstyret aktivt. Akkumulatoren kan ha ladning selv om motoren ikke går. Når akkumulatoren brukes til å aktivere hydraulikkretsen, skal ladningen kobles ut på mindre enn ett minutt. Bevegelser kan opptre under følgende forutsetninger:

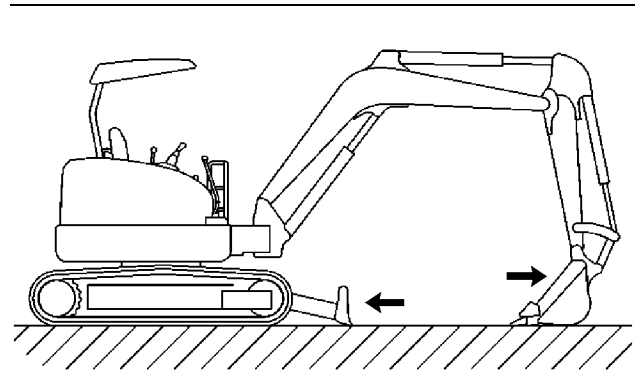
- Tenningsnøkkelen står i PÅ-stilling.
- Hydraulikk-kontrollkonsollen står i SENKET posisjon.
- Arbeidsredskapet er ikke plassert på bakken.
- Skjæret er ikke plassert på bakken.

### ADVARSEL

**Deaktivering av hydraulikkfunksjonene forhindrer ikke at skjære-, bomsving- eller hjelpekretefunksjonene beveger seg under påvirkning av gravitasjon eller andre ytre krefter.**

**Personskade eller død kan forekomme som resultat av brå maskinbevegelse.**

1. Parker på flat mark. Hvis du må parkere i en helling, blokker beltene.

Fig.  
29

g00811194

2. Senk arbeidsredskapet og skjæret ned på bakken.
3. Flytt styrespaken for regulatoren til TOMGANG-stillingen og betjen maskinen på lavt motortall i 5 minutter slik at maskinen kan kjøle ned.
4. Drei startbryteren til AV og ta ut nøkkelen.

Fig.  
30

g03091896

5. Sett hydraulikklåsen i LØFTET posisjon for å aktivere svingdrevbremsen og for å deaktivere hydraulikkbetjeningen.

i04979424

## Arbeid i skrånende terreng

SMCS-kode: 7000

### ADVARSEL

**Kjør langsomt opp og ned hellinger. Maskinen kan velte ved hellinger større enn 15 grader, noe som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok for riktig spyleprosedyre.**

### ADVARSEL

**Kjør langsomt på tvers av hellinger. Maskinen kan velte ved hellinger større enn 10 grader, noe som kan føre til alvorlige skader eller dødsfall. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok for riktig kjøreporsedyre.**

Maskiner som er trygge i bruk i ulike anvendelser, avhenger av følgende kriterier: maskinmodel, konfigurasjon, vedlikehold, maskinens driftshastighet, grunnforhold, væsknivåer and dekktrykk. De viktigste kriteriene er førerens ferdighet og vurdering.

En godt opplært fører som følger instruksjonene i Betjenings- og vedlikeholdshåndboken har størst innvirkning på stabilitet. Føreropplæring gir en person følgende evner: observere arbeids- og miljøbestemte forhold, føle for maskinen, identifisere mulige farer and bruke maskinen trygt ved hjelp av hensiktsmessige beslutninger.

Når du arbeider i sidehellingene og i skråninger, vurder følgende viktige punkter:

**Kjørehastighet** – Ved høyere hastigheter vil treghetskreftene vanligvis gjøre maskinen mindre stabil.

**Grovhet i terreng og overflate** – Maskinen kan være mindre stabil i ujevnt terreng.

**Kjøreretning** – Unngå å betjene maskinen på tvers i hellinger. Når det er mulig, bør du la maskinen kjøre opp og ned hellinger. Kjør alltid med den tyngste enden av maskinen øverst ved kjøring i hellinger.

**Montert utstyr** – Balansen på maskinen kan være forhindret av følgende komponenter: utstyr som er montert på maskinen, maskinkonfigurasjon, vekt and motvekter.

**Type overflate** – Grunn som har vært nylig fylt med jord, kan kollapse under vekten av maskinen.

**Overflatemateriale** – Steiner og overflatematerialets fuktighet kan dramatisk påvirke maskinens trekraft og stabilitet. Steingrunn gjør det lettere for maskinen å skli sideveis.

**Sluring på grunn av utilbørlig last** – Dette kan føre til at belter og hjul som kjører i nedoverbakke graver seg inn i bakken, noe som vil øke vinkelen på maskinen.

**Bredde på belter og hjul** – Liten sporvidde vil forsterke tilbøyeligheten til å grave seg ned og dermed gjøre maskinen mindre stabil.

**Lastehøyden til maskinen** – Når arbeidsbelastningen er i høyere stillinger, vil maskinens stabilitet være redusert.

**Utstyr som er i bruk** – Vær oppmerksom på ytelsesegenskapene til utstyret som brukes, og hvilken effekt utstyret har på maskinens stabilitet.

**Betjeningsteknikker** – Plasser alle arbeidsredskaper lavt ned mot bakken for å sikre optimal stabilitet.

**Maskinsystemene har begrensninger i skråninger** – Skråninger kan påvirke den riktige funksjonen og bruken av de ulike maskinsystemene. Disse maskinsystemene er nødvendige for maskinkontroll.

**Merk:** Det kan være nødvendig med ekstra maskinvedlikehold for å sikre riktig drift i bratte skråninger. Stor ferdighet hos operatøren og riktig utstyr til særlig bruk er også nødvendig. Se avsnittene i Betjenings- og vedlikeholdshåndbok for informasjon om krav til riktig væsknivå og beregnet maskinbruk.

i02733281

## Senking av redskap med motoren stoppet

SMCS-kode: 7000-II

Før du senker redskaper med motoren stoppet må alle personer fjernes fra området rundt redskapet. Fremgangsmåten som må benyttes vil avhenge av typen redskap som skal senkes. Husk på at de fleste systemer benytter væske eller luft under høyt trykk for å løfte og senke redskaper. Fremgangsmåten vil føre til at luft, hydraulikkolje eller andre medier slippes ut for å senke redskapet. Benytt personlig verneutstyr etter behov og følg oppgitte fremgangsmåter i avsnittet Senking av redskap med motoren stoppet i betjeningsdelen i håndboken.

i04979433

## Informasjon om støy og vibrasjon

SMCS-kode: 7000

### Informasjon om støynivå

Hørselsvern kan være nødvendig ved betjening av maskinen i lengre perioder eller i støyende miljø.

### Informasjon om støynivå for maskiner i EU eller andre land hvor EU-direktivene er gyldige.

Dynamisk lydtrykknivå for føreren er 75,8 dB(A) når ISO6396:2008 følges.

Gjennomsnittlig utvendig lydeffektnivå er 93 dB(A) når prosedyren ISO 6395 for dynamisk test brukes til å måle verdien for en standard maskin.

Maskinens lydeffektnivå imøtekommer kriteriene som spesifiseres i EU-direktiv 2000/14/EF endret ved 2005/88/EF.

Avviket er på 0,8 dB(A) og overholder ISO 4871. Lydtrykknivået ved førerens øre var målt i henhold til 85/532/EEC, 89/514/EEC, and 95/27/EEC. Alle målinger ble utført på asfalt.

### EU-direktivet 2002/44/EF om fysiske agenser (vibrasjoner)

#### Vibrasjonsdata for minigraver

#### Informasjon vedrørende vibrasjonsnivå for hender/armer

Når maskinen betjenes i samsvar med tiltenkt bruk, er hånd/arm-vibrasjonen mindre enn 2,5 m/sek<sup>2</sup>.

#### Informasjon vedrørende vibrasjon på hele kroppen

Denne delen gir vibrasjonsdata og en metode for å beregne vibrasjonsnivået for minigravere.

**Merk:** Vibrasjonsnivået påvirkes av mange ulike faktorer. En del av disse er oppført nedenfor.

- Fører opplæring, atferd, type and stress
- Arbeidssted organisering, forberedelse, miljø, vær and material
- Maskin type, setekvalitet, kvaliteten på fjæringssystemet, redskaper and tilstanden til utstyret

Det er umulig å finne eksakt vibrasjonsnivå for denne maskinen. Bruk tabellen 1 for å beregne forventet vibrasjonsnivå per dag. Du kan bruke en enkel evaluering av bruksområdet til maskinen.

Beregn vibrasjonsnivået for de tre vibrasjonsretningene. Bruk de gjennomsnittlige vibrasjonsnivåene som anslått nivå for normale driftsforhold. Med en erfaren fører og jevnt underlag skal scenariefaktorene trekkes fra gjennomsnittlig vibrasjonsnivå for å finne anslått vibrasjonsnivå. Ved aggressivt arbeid og vanskelig underlag skal scenariefaktorene legges til gjennomsnittlig vibrasjonsnivå for å finne anslått vibrasjonsnivå.

**Merk:** Alle vibrasjonsnivåene er oppgitt i m/sek<sup>2</sup>.

Tabell 1

ISO referansetabell A – Tilsvarende helkroppsvibrasjonsnivåer for masseforflytningsmaskiner							
Maskintype	Normal driftsaktivitet	Vibrasjonsnivåer			Praksis-faktor		
		X-akse	Y-akse	Z-akse	X-akse	Y-akse	Z-akse
Minigraver	graving	0,33	0,21	0,19	0,19	0,12	0,10
	bruk av hydraulisk hammer	0,49	0,28	0,36	0,20	0,13	0,17
	forflytting	0,45	0,39	0,62	0,17	0,18	0,28

**Merk:** Du finner mer informasjon om vibrasjoner i ISO/TR 25398 Mechanical Vibration - Guideline for the assessment of exposure to whole body vibration of ride on operated earthmoving machines (ISO/TR 25398 Mekaniske vibrasjoner – Retningslinjer for vurdering av helkroppsvibrasjoner ved kjøring av masseforflytningsmaskiner). Denne publikasjonen bruker data som er målt av internasjonale institutter, organisasjoner og produsenter. Dokumentet gir informasjon om hvor mye vibrasjon hele kroppen utsettes for ved betjening av masseforflytningsmaskiner. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok, SNBU8257, EU-direktiv om vibrasjoner 2002/44/EC for å få mer informasjon om vibrasjonsnivåer for maskiner.

### Retningslinjer for å redusere vibrasjonsnivået i masseforflytningsmaskiner

Juster maskinen riktig. Sørg for godt vedlikehold. Håndter maskinen med omhu. Hold grunnforholdene ved like. Følgende retningslinjer kan bidra til å redusere helkroppsvibrasjonsnivået:

1. Pass på at maskinen, utstyret og redskapene du bruker, er av riktig type og størrelse.
2. Vedlikehold maskinen i henhold til produsentens anbefalinger.
  - a. Dekktrykk
  - b. Brems- og styringssystemer
  - c. Betjeningsorganer, hydraulikksystem og koblinger
3. Hold grunnforholdene ved like.
  - a. Fjern store steiner eller hindringer.
  - b. Fyll igjen grøfter og hull.
  - c. Ha maskiner tilgjengelig, og sett av tid til å holde grunnforholdene ved like.
4. Sørg for at setet er i god stand og riktig justert.
  - a. Juster setet i henhold til førerens vekt og høyde.
  - b. Kontroller og vedlikehold setets fjærings- og justeringsmekanismer.
5. Utfør følgende manøvrer jevnt og smidig.
  - a. Styring
  - b. Bremsing
  - c. Akselerasjon
  - d. Skifting av gir
6. Betjen redskapene jevnt og smidig.
7. Tilpass maskinens hastighet og kjørerute slik at det oppstår minst mulig vibrasjoner.
  - a. Kjør rundt hindringer og ujevnt terreng.
  - b. Reduser hastigheten når du er nødt til å kjøre over ujevnt terreng.
8. Reduser vibrasjonene til et minimum ved lange arbeidsøkter eller når du kjører maskinen over lengre avstander.
  - a. Bruk maskiner som er utstyrt med fjæringssystem.
  - b. Bruk løftearmdempingssystem på minigravere.
  - c. Hvis maskinen ikke er utstyrt med kjørestyringssystem, bør du redusere hastigheten for å forhindre vugging.
  - d. Transporter maskinen mellom de ulike arbeidsplassene.
9. Dårligere førerkomfort kan forårsakes av andre risikofaktorer. Følg disse retningslinjene for å øke førercomforten:
  - a. Juster sete og betjeningsorganer for å oppnå god kroppsholdning.

- b. Juster speil for å redusere vridning av kroppen.
- c. Ta pauser for å unngå lange perioder med stillesitting.
- d. Ikke hopp fra førerhuset.
- e. Reduser gjentatt håndtering og løfting av last.
- f. Reduser støt og slag ved sport- og fritidsaktiviteter.

i04463324

## Kilder

Vibrasjonsinformasjonen og beregningsprosedyren er basert på ISO/TR 25398 Mechanical Vibration - Guideline for the assessment of exposure to whole body vibration of ride on operated earthmoving machines (Retningslinjer for vurdering av faren ved vibrasjon som hele kroppen utsettes for ved betjening av masseforflytningsmaskiner). Harmoniserte data er målt av internasjonale institutter, organisasjoner og produsenter.

Disse publikasjonene gir informasjon vedrørende vurdering av vibrasjon som hele kroppen er utsatt for ved betjening av masseforflytningsmaskiner. Denne metoden er basert på målt vibrasjon under virkelige driftsforhold for alle maskiner.

Sjekk det opprinnelige direktivet. Dette dokumentet oppsummerer en del av innholdet i det gjeldende lovverket. Dette dokumentet erstatter ikke originale kilder. Andre deler av disse dokumentene er basert på informasjon fra United Kingdom Health and Safety Executive .

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok, SNBU8257, EU-direktiv om vibrasjoner 2002/44/EC for å få mer informasjon om vibrasjonsnivåer for maskiner.

Kontakt den lokale Caterpillar -forhandleren for å få mer informasjon om maskinfunksjoner som reduserer vibrasjonsnivået. Kontakt en Caterpillar- forhandler hvis du har spørsmål angående sikker bruk av maskinen.

Bruk følgende nettsted for å finne din nærmeste forhandler:

Caterpillar Inc.  
www.cat.com

## Førerplassen

**SMCS-kode:** 7300; 7301; 7325

Endringer som foretas inni førerstasjonen må ikke lede til at elementer stikker ut i førerområdet. Radio, brannslukningsapparat og annet utstyr må monteres slik at det angitte førerområdet blir opprettholdt. Gjenstander som tas med inn i førerhytten, må ikke stikke ut i det angitte førerområdet. En lunsjpakke eller andre løse artikler må fjernes. Objekter må ikke skape en fare for sammenstøt i ujevnt terreng eller i tilfeller av velt.

**Merk:** Det må ikke oppholde seg andre enn føreren på maskinen.

i05260280

## Beskyttelser (Førervern)

**SMCS-kode:** 7000; 7150

Det finnes ulike typer vern som kan brukes til å beskytte føreren. Maskinen og bruksområdet er avgjørende for hvilken type vern som skal brukes.

En daglig inspeksjon av vernene er nødvendig for å kontrollere om strukturene er bøyd, sprukne eller løse. Betjen aldri en maskin med skadet struktur.

Føreren blir utsatt for farlige situasjoner hvis maskinen ikke brukes riktig eller hvis man bruker dårlige betjeningsteknikker. Denne situasjonen kan forekomme selv om maskinen er utstyrt med et passende beskyttelsesvern. Følg de fastsatte driftsprosedyrene som er anbefalt for maskinen.

## Veltevern (ROPS/TOPS) og vern mot fallende gjenstander (FOPS)

Veltevernet (førerhytte, baldakin/canopy) og eventuelt vernet mot fallende gjenstander (takbeskyttelse) på maskinen er utviklet, testet og sertifisert for den maskinen. Enhver endring eller modifikasjon av veltevernet og vernet mot fallende gjenstander, kan svekke strukturen. Dette skaper et ubeskyttet miljø for føreren. Modifikasjoner eller redskaper som kan medvirke til at maskinen overskrider vekten som er stemplet på sertifiseringsplaten, skaper også et ubeskyttet miljø for føreren. For stor vekt kan svekke veltevernet og vernet mot fallende gjenstander. Beskyttelsen som gis av veltevernet og vernet mot fallende gjenstander, svekkes hvis det er skade på strukturen til veltevernet og vernet mot fallende gjenstander. Skade på veltevernet kan være resultatet av et velt, ras, kollisjon, osv.

Du må ikke montere gjenstander (brannslukningsapparat, førstehjelpsskrin, arbeidslys osv.) ved å sveise braketter på veltevernet / vernet mot fallende gjenstander eller ved å bore hull i vernene. Hvis du sveiser braketter eller borer hull i veltevernet / vernet mot fallende gjenstander, kan det svekke vernene. Kontakt Caterpillar -forhandleren for retningslinjer om montering.

**Merk:** Det er ikke tillatt å betjene maskinen uten en struktur med veltevern.

## Andre typer vern (hvis montert)

Beskyttelse mot sprut og/eller ras er påkrevd i spesialbruksområder. Knusing er et eksempel der spesiell beskyttelse er påkrevd.

**Merk:** Det er bare tillatt å betjene maskiner som har vern mot fallende gjenstander (takvern), i områder med fare for fallende gjenstander. Betjening av maskin i områder der det er fare for at gjenstander kan treffe maskinen forfra, er kun tillatt ved bruk av frontvern. Det beskyttende vernet mot fallende gjenstander er tilsvarende kategori I og beskytter føreren mot fallende materiale i henhold til EN ISO 3449:1992. Det beskyttende frontvernet er i samsvar med kategori I og beskytter føreren mot materialer som kommer inn forfra, i henhold til ISO 10262:1998.

**Merk:** Utfør bare arbeid som ikke krever et høyere beskyttelsesnivå!

Når du bruker et arbeidsredskap som medfører fare for flyvende gjenstander, på maskiner med baldakin/canopy, må det monteres et polykarbonatvern som er godkjent av Caterpillar. Du må følge det begrensede driftsområdet, som er avhengig av arbeidsredskapet som brukes. Grafikken 31 og 32 viser det begrensede driftsområdet for en hydraulikkhammer.

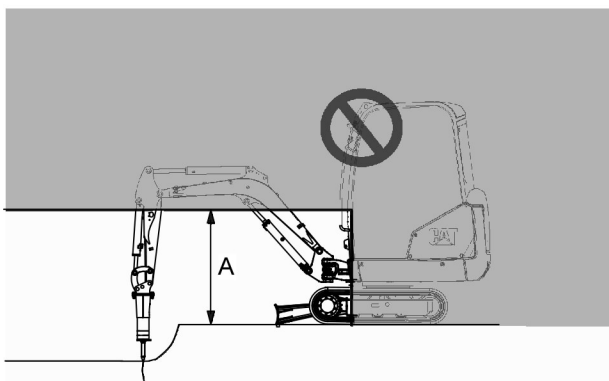


Fig.  
31

g03033316

(A) 1200 mm (3 ft 11 inch)

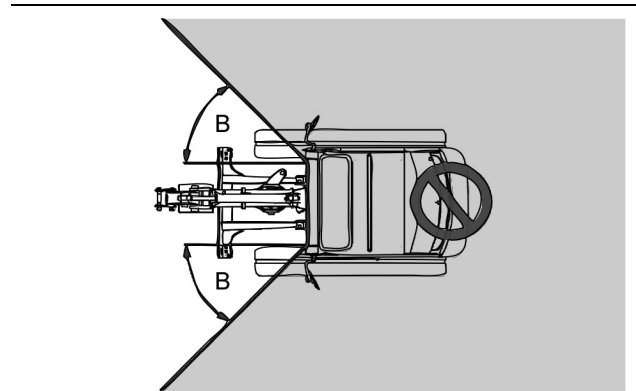


Fig.  
32

g03033320

(B) 45°

Når sikten er begrenset på grunn av regn, snø, støv osv., må arbeidet stoppes. Gjenoppta arbeidet når sikten ikke lenger er begrenset.

Når du bruker et arbeidsredskap som medfører fare for flyvende gjenstander, på maskiner med førerhytte, må alle vinduer og dører lukkes. Hvis arbeidsmaterialene går videre over førerhytten, må man bruke rasbeskyttelse (FOPS) i tillegg til frontvern. Vanlige eksempler på denne typen bruksområder finner du i oversikten nedenfor:

- Demolition applications
- Rock quarries

Ekstra vern er gjerne nødvendig for konkrete bruksområder eller arbeidsredskaper. Betjenings- og vedlikeholdshåndboken for maskinen eller arbeidsredskapet vil beskrive konkrete krav til verneutstyr. Kontakt en Caterpillar -forhandler for mer informasjon.

# Produktinformasjon

## Generell informasjon

i05245607

Det er bare tillatt å betjene maskiner som har vern mot fallende gjenstander og frontvern i områder med fare for fallende gjenstander.

Hurtigkoblingen skal kun benyttes til å låse et arbeidsredskap.

Bruk av hammer er kun tillatt i angitte områder.

## Spesifikasjoner

SMCS-kode: 7000

### Bruksområde

Denne maskinens bruksområde er graving med godkjent skuffe eller arbeid med godkjente arbeidsredskaper. Maskinen skal betjenes med undervognen stående i ro da den øvre strukturen normalt er i stand til å rotere 360 grader med redskap montert.

Alle andre anvendelser betraktes som ikke beregnet bruk av maskinen. Caterpillar er ikke ansvarlig for skade som måtte oppstå i forbindelse med annen bruk enn det som er angitt over. Slik bruk skjer utelukkende på brukerens ansvar. Beregnet bruk innbefatter også at man følger instruksjonene i Betjenings- og vedlikeholdshåndboken samt betingelsene for vedlikehold og service.

Maskinsikkerheten kan bli negativt påvirket dersom det utføres endringer på maskinen uten nødvendige tillatelser, og dersom det brukes reservedeler, utstyr, redskap og valgfritt utstyr som ikke er kontrollert og frigitt for bruk av Caterpillar. Caterpillar er ikke ansvarlig for skade som måtte oppstå som følge av slike forhold.

Caterpillar skal ikke holdes ansvarlig for personskade og/eller skade på eiendom som skyldes manglende overholdelse av sikkerhetsforskriftene og innholdet i brukerhåndboken, eller som skyldes forsømmelse av plikten til å utvise tilbørlig aktsomhet i forbindelse med:

- håndtering
- drift
- ettersyn og gjennomføring av vedlikeholdsarbeid
- reparasjon av maskinen.

Dette gjelder også i de tilfeller hvor man ikke har rettet særlig oppmerksomhet mot plikten til å utvise tilbørlig aktsomhet, i sikkerhetsforskriftene i Betjenings- og vedlikeholdshåndboken.

Les og forstå Betjenings- og vedlikeholdshåndboken for du starter, vedlikeholder eller reparerer maskinen. Overhold sikkerhetsforskriftene!

Maskinen kan ikke benyttes til transportopdrag på offentlig vei.

## Spesifikasjoner

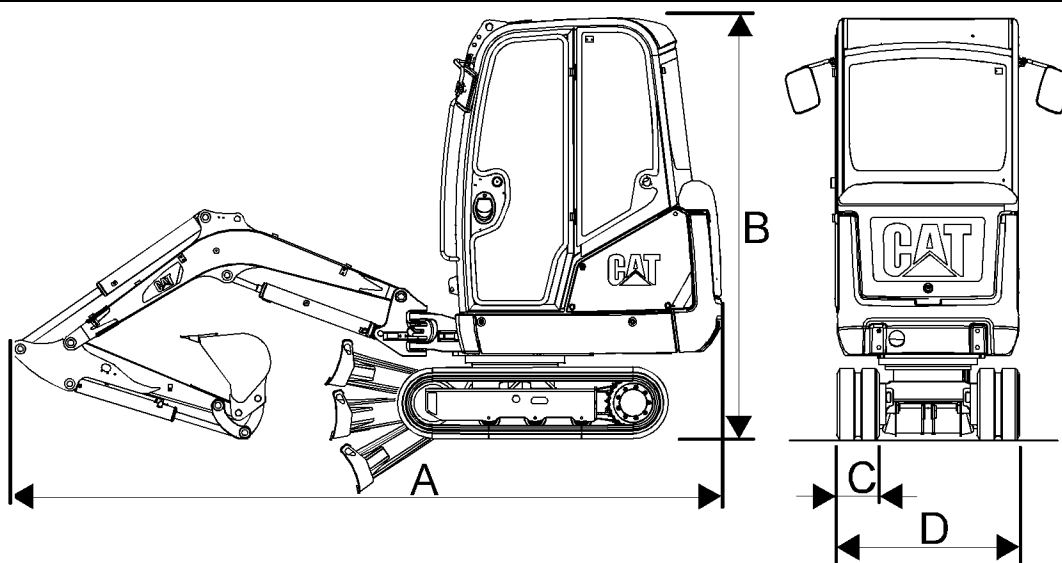


Fig.  
33

g03112500

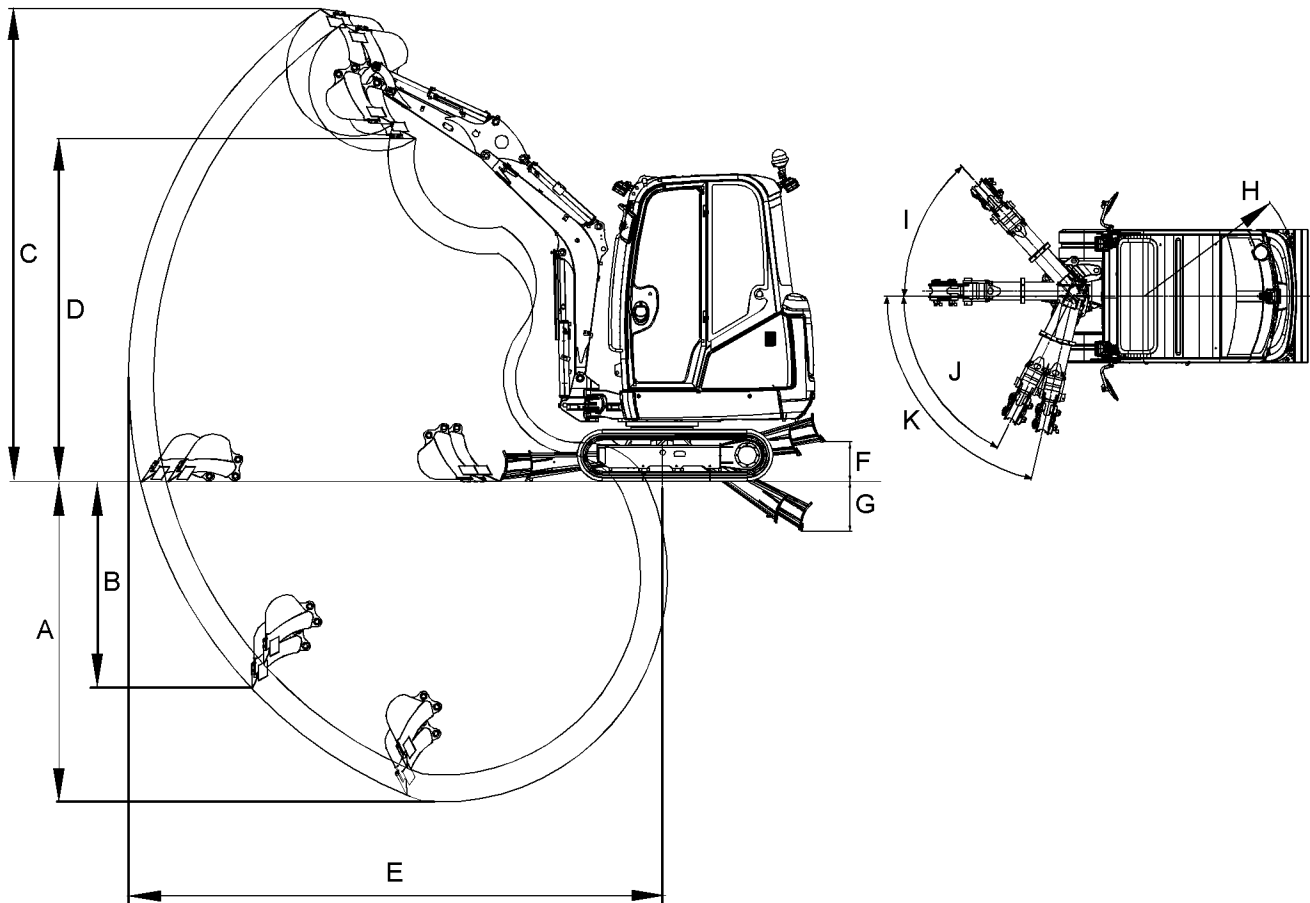
Tabell 2

	301,7D	302,2D	302,4D
Tjenestevekt med førervern	1745 kg (3847 pund)		2210 kg (4872 pund)
Tjenestevekt med førervern og undervogn med justerbar sporvidde	1870 kg (4123 lb)	2025 kg (4464 pund)	
Tjenestevekt med førerhytte	1855 kg (4090 pund)		2320 kg (5115 pund)
Tjenestevekt med førerhytte og undervogn med justerbar sporvidde	1980 kg (4365 pund)	2135 kg (4707 pund)	
Transportvekt med baldakin/ canopy	1610 kg (3549 pund)		2065 kg (4553 pund)
Transportvekt med førervern og undervogn med justerbar sporvidde	1735 kg (3825 lb)	1880 kg (4145 pund)	
Transportvekt med førerhytte	1720 kg (3792 pund)		2175 kg (4795 pund)
Transportvekt med førerhytte og undervogn med justerbar sporvidde	1845 kg (4068 pund)	1990 kg (4387 pund)	
Total lengde (A)	3855 mm (12 fot 8 tommer)	4050 mm (13 fot 4 tommer)	4030 mm (13 fot 3 tommer)
Høyde (B)	2290 mm (7 fot 6 tommer)	2295 mm (7 fot 6 tommer)	2390 mm (7 ft 10 inch)
Beltebredde (C)	230 mm (9 inch)	250 mm (10 inch)	250 mm (10 inch)
Bredde (D)	990/1300 mm (3 ft 3 inch/4 ft 3 inch) <sup>(1)</sup>	990/1300 mm (3 fot 3 tommer/4 fot 3 tommer) <sup>(1)</sup>	1400 mm (4 ft 7 inch)

<sup>(1)</sup> Inn- / utskjøvet teleskopisk undervogn



## Rekkevidder

Fig.  
34

g03112676

Tabell 3

	301,7D	302,2D	302,4D
<b>Maksimum gravedybde (kort stikke) (A)</b>	2200 mm (7 fot 3 inch)	2490 mm (8 fot 2 tommer)	2500 mm (8 fot 2 tommer)
<b>Maksimum gravedybde (lang stikke) (A)</b>	2400 mm (7 fot 11 tommer)	2690 mm (8 fot 10 tommer)	2700 mm (8 fot 10 tommer)
<b>Maksimum loddrett gravedybde (kort stikke) (B)</b>	1430 mm (4 fot 8 inch)	1670 mm (5 fot 6 tommer)	1660 mm (5 fot 5 tommer)
<b>Maksimum loddrett gravedybde (lang stikke) (B)</b>	1620 mm (5 fot 4 tommer)	1850 mm (6 fot 1 tomme)	1850 mm (6 fot 1 tomme)

(forts.)

Generell informasjon  
Spesifikasjoner

(Tabell 3, forts.)

<b>Maksimum gravehøyde (kort stikke) (C)</b> <b>Maksimum gravehøyde (lang stikke) (C)</b>	3500 mm (11 fot 6 tommer) 3600 mm (11 fot 10 tommer)	3870 mm (12 fot 8 tommer) 3990 mm (13 fot 1 tomme)	3980 mm (13 fot 1 tomme) 4100 mm (13 fot 5 tommer)
<b>Maksimal dumpehøyde (kort stikke) (D)</b> <b>Maksimal dumpehøyde (lang stikke) (D)</b>	2500 mm (8 fot 2 tommer) 2620 mm (8 fot 7 tommer)	2720 mm (8 fot 11 tommer) 2840 mm (9 fot 4 tommer)	2750 mm (9 fot 0 tommer) 2870 mm (9 fot 5 tommer)
<b>Maksimum graveradius (kort stikke) (E)</b> <b>Maksimum graveradius (lang stikke) (E)</b>	3800 mm (12 fot 6 tommer) 4000 mm (13 fot 1 tommer)	4130 mm (13 fot 7 tommer) 4330 mm (14 fot 2 tommer)	4150 mm (13 fot 7 tommer) 4340 mm (14 ft 3 inch)
<b>Løftet skjær (kort stikke) (F)</b> <b>Løftet skjær (lang stikke) (F)</b>	200 mm (8 tommer) 280 mm (11 tommer)	220 mm (9 tommer) 300 mm (12 tommer)	300 mm (12 tommer)
<b>Senket skjær (kort stikke) (G)</b> <b>Senket skjær (lang stikke) (G)</b>	320 mm (13 tommer) 380 mm (15 inch)	300 mm (12 tommer) 360 mm (14 tommer)	340 mm (13 tommer)
<b>Minimum svingradius på bakende (H)</b>	1160 mm (3 fot 10 tommer)	1160 mm (3 fot 10 tommer)	1160 mm (3 fot 10 tommer)
<b>Maksimum høyre tiltvinkel for bommen (I)</b>	48°	48°	48°
<b>Maksimum venstre tiltvinkelgrense for bommen (alternativt) (J)</b>	64°	64°	64°
<b>Maksimum venstre tiltvinkel for bommen (I)</b>	77°	77°	77°
<b>Maksimal utbruddskraft ved skuffetann</b>	18,8 kN (4226 lb-ft)	18,8 kN (4226 lb-ft)	21,8 kN (4901 lb-ft)
<b>Maksimum avrivningskraft (kort stikke)</b>	11,2 kN (2518 lb-ft)	12,5 kN (2810 lb-ft)	15 kN (3372 lb-ft)
<b>Maksimum avrivningskraft (lang stikke)</b>	9,8 kN (2203 lb-ft)	11,1 kN (2495 lb-ft)	13,3 kN (2990 lb-ft)
<b>Største rekkevidde på bakkenivå (kort stikke)</b> <b>Største rekkevidde på bakkenivå (lang stikke)</b>	3700 ( mm12 ft 2 inch) 3900 mm (12 fot 10 tommer)	4030 mm (13 fot 3 tommer) 4230 mm (13 fot 11 tommer)	4025 mm (13 fot 2 tommer) 4220 mm (13 ft 10 inch)
<b>Maksimal bomforskyvning til midten av skuff (høyre side)</b>	520 mm (20 tommer)	520 mm (20 tommer)	520 mm (20 tommer)
<b>Maksimal bomforskyvning til midten av skuff (venstre side)</b>	360 mm (14 tommer)	360 mm (14 tommer)	360 mm (14 tommer)
<b>Bakkestrykk</b>	0,31 kg/cm <sup>2</sup> (4,4 lb/in <sup>2</sup> ) 0,30 kg/cm <sup>2</sup> (4,3 lb/in <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	0,28 kg/cm <sup>2</sup> (4 lb/in <sup>2</sup> ) <sup>(1)</sup>	0,29 kg/cm <sup>2</sup> (4,1 lb/in <sup>2</sup> )
<b>Stikkelengde kort</b> <b>Stikkelengde lang</b>	980 mm (3 fot 3 tommer) 1180 mm (3 ft 11 inch)	1050 mm (3 fot 5 tommer) 1250 mm (4 fot 1 tommer)	1050 mm (3 fot 5 tommer) 1250 mm (4 fot 1 tommer)

(1) Med undervogn med justerbar sporvidde

i05245604

## Kombinasjoner av bom/stikke/skuffe

**SMCS-kode:** 6000; 6700

Denne maskinen kan utstyres med en rekke forskjellige kombinasjoner av bom, stikke og skuffe for å imøtekomme ulike bruksbehov.

Som regel bør du bruke en skuffe med mindre kapasitet når du bruker en lengre stikke. Omvendt bør du bruke en skuffe med større kapasitet når du bruker en kortere stikke. Dette sikrer bedre maskinstabilitet, og beskytter mot strukturelle skader på maskinen.

**Merk:** Valget av en kompatibel bom-stikke-skuffe-kombinasjon er en rettesnor. Arbeidsredskap, ujevne, myke eller dårlige bakkeforhold virker inn på maskinytelsene. Føreren er ansvarlig for å være kjent med disse virkningene.

Bruk av arbeidsredskaper fra andre produsenter, eller arbeidsredskaper som er utviklet for andre gravemaskiner, kan betydelig redusere effekten og stabiliteten på maskinene samt påføre skade på maskinen og medvirke til skader på fører eller annet personell.

Rådfør deg med Cat -forhandleren for å få informasjon om valg av riktig kombinasjon av bom, stikke og skuffe.

Følgende tabell er en oversikt over tilgjengelige arbeidsredskaper. Velg det mest passende arbeidsredskapet ut fra arbeidsforholdene og den typen arbeid som skal utføres. Sammenlign alltid vekten på arbeidsredskapet og dets maksimale last med indikasjonene i løftkapasitetstabellen. Overstig aldri den maksimale lasten som er oppgitt i løftkapasitetstabellen.

Tabell 4

301,4C Skuffer for bruk med boltpåkobling og hurtigkoblingsfeste				
Type	Bredde	Vekt	Kapasitet	Tenner
Graving	230 mm (9 inch)	29 kg (64 lb)	0,018 m <sup>3</sup> (0,023 yd <sup>3</sup> )	3
	300 mm (12 tommer)	31 kg (68 lb)	0,022 m <sup>3</sup> (0,029 yd <sup>3</sup> )	3
	400 mm (16 inch)	35 kg (78 lb)	0,033 m <sup>3</sup> (0,043 yd <sup>3</sup> )	3
	460 mm (18 inch)	38 kg (84 lb)	0,040 m <sup>3</sup> (0,052 yd <sup>3</sup> )	3
	500 mm (20 tommer)	41 kg (90 lb)	0,045 m <sup>3</sup> (0,059 yd <sup>3</sup> )	4

(Tabell 4, forts.)

	600 mm (24 inch)	45 kg (100 lb)	0,056 m <sup>3</sup> (0,073 yd <sup>3</sup> )	4
Grøfteskuffe	800 mm (32 tommer)	41 kg (90 lb)	0,044 m <sup>3</sup> (0,057 yd <sup>3</sup> )	0
	1000 mm (39 inch)	43 kg (95 lb)	0,056 m <sup>3</sup> (0,073 yd <sup>3</sup> )	0
Vinkelskuffe	1000 mm (39 inch)	75 kg (165 lb)	0,056 m <sup>3</sup> (0,073 yd <sup>3</sup> )	0

Tabell 5

301.4C Skuffer for bruk bare med CW-kobling				
Type	Bredde	Vekt	Kapasitet	Tenner
Graving	300 mm (12 tommer)	31 kg (68 lb)	0,022 m <sup>3</sup> (0,029 yd <sup>3</sup> )	3
	400 mm (16 inch)	35 kg (78 lb)	0,033 m <sup>3</sup> (0,043 yd <sup>3</sup> )	3
	460 mm (18 inch)	42 kg (92 lb)	0,035 m <sup>3</sup> (0,046 yd <sup>3</sup> )	3
	500 mm (20 tommer)	41 kg (90 lb)	0,045 m <sup>3</sup> (0,059 yd <sup>3</sup> )	4
	600 mm (24 inch)	45 kg (100 lb)	0,056 m <sup>3</sup> (0,073 yd <sup>3</sup> )	4
Grøfteskuffe	1000 mm (39 inch)	47 kg (104 lb)	0,056 m <sup>3</sup> (0,073 yd <sup>3</sup> )	0
Vinkelskuffe	1000 mm (39 inch)	84 kg (185 lb)	0,056 m <sup>3</sup> (0,073 yd <sup>3</sup> )	0

Tabell 6

302,2D og 302,4D Skuffer for bruk med fastmontert HK-feste eller med låsebolt				
Type	Bredde	Vekt	Kapasitet	Tenner
Graving	260 mm (10 tommer)	43 kg (95 lb)	0,027 m <sup>3</sup> (0,036 yd <sup>3</sup> )	3
	300 mm (12 tommer)	46 kg (101 lb)	0,034 m <sup>3</sup> (0,045 yd <sup>3</sup> )	3
	400 mm (16 inch)	50 kg (111 lb)	0,045 m <sup>3</sup> (0,059 yd <sup>3</sup> )	3
	460 mm (18 inch)	54 kg (119 lb)	0,054 m <sup>3</sup> (0,070 yd <sup>3</sup> )	3
	500 mm (20 tommer)	59 kg (129 lb)	0,060 m <sup>3</sup> (0,078 yd <sup>3</sup> )	4
	600 mm (24 inch)	65 kg (143 lb)	0,076 m <sup>3</sup> (0,100 yd <sup>3</sup> )	4
	700 mm (28 tommer)	71 kg (156 lb)	0,092 m <sup>3</sup> (0,120 yd <sup>3</sup> )	4
Vinkelskuffe	1100 mm (43 tommer)	120 kg (264 lb)	0,125 m <sup>3</sup> (0,163 yd <sup>3</sup> )	0

(forts.)

Tabell 7

302,2D og 302,4D Skuffer for bruk kun med CW-hurtigkobling				
Type	Bredde	Vekt	Kapasitet	Tenner
Graving	300 mm (12 tommer)	42 kg (93 pund)	0,039 m <sup>3</sup> (0,051 yd <sup>3</sup> )	3
	400 mm (16 inch)	49 kg (108 pund)	0,060 m <sup>3</sup> (0,078 yd <sup>3</sup> )	3
	460 mm (18 inch)	49 kg (107 pund)	0,057 m <sup>3</sup> (0,075 yd <sup>3</sup> )	3
	500 mm (20 tommer)	56 kg (123 pund)	0,078 m <sup>3</sup> (0,102 yd <sup>3</sup> )	4
	600 mm (24 inch)	71 kg (157 pund)	0,095 m <sup>3</sup> (0,124 yd <sup>3</sup> )	4
	700 mm (28 tommer)	63 kg (139 pund)	0,110 m <sup>3</sup> (0,144 yd <sup>3</sup> )	5

i05245606

## Løftekapasitet

SMCS-kode: 7000

### ADVARSEL

Hvis ikke oppgitt last respekteres kan det føre til personskade eller skade på eiendom. Undersøk oppgitt last for et bestemt redskap før det utføres noe arbeid. Foreta justeringer av oppgitt last etter behov for løsninger som ikke er standard.

**Merk:** Tillatt last er basert på standard maskin med følgende betingelser:

- smøremidler
- full drivstofftank
- Førerhytte
- 75 kg (165 pund) fører

Nominelle laster varierer med forskjellige arbeidsredskaper. Kontakt Caterpillar -forhandleren når det gjelder tillatt last for bestemte arbeidsredskaper.

**Merk:** Tillatt last skal benyttes som en retningslinje. Arbeidsredskap, ujevne, myke eller dårlige bakkeforhold virker inn på tillatt last. Føreren er ansvarlig for å være kjent med disse virkningene.

Spesielle farer (giftige gasser, grunnforhold osv.) krever spesielle forholdsregler. Føreren må finne ut om det foreligger spesielle farer ved alle slags arbeider. Føreren må iverksette nødvendige tiltak for å eliminere faren. Føreren må iverksette nødvendige tiltak for å redusere faren.

For nord-amerikansk anvendelse, er den nominelle driftsbelastning definert ut fra SAE J1097 1988. For europeisk anvendelse, er den nominelle driftsbelastning definert ut fra ISO 10567 1992. Nominell driftsbelastning er definert som den laveste verdien av 75 % av statisk tipplast eller 87 % av hydraulisk løftekapasitet.

**Merk:** Det europeiske regelverket forutsetter en lastindikator og en kontrollenhet for bomsenkning hvis det løftes mer enn 1000 kg (2200 pund) ved løftearbeider. Regelverket påbyr også en lastindikator og en kontrollenhet for bomsenkning hvis det oppstår et moment over 40 000 N·m (29 500 lb ft) ved løftearbeider.

**Merk:** Europeiske forskrifter krever at maskinen er utstyrt med en mekanisme som låser bulldoserskjæret på plass hvis bulldoserskjæret brukes for å øke stabiliteten. Hvis mekanismen som låser bulldoserskjæret i stilling ikke er montert, bruk verdiene som er oppgitt i tabellene for maskiner med skjæret løftet. Hvis mekanismen som låser bulldoserskjæret i stilling, er montert, bruk verdiene som er oppgitt i tabellene for maskiner med skjæret nede.

## Symboler i løftekapasitetsdiagrammene

Nedenfor finner du symbolene som er vanlige i løftekapasitetsdiagrammer for beltegravere.

**Merk:** Det er mulig at noen av symbolene ikke brukes, avhengig av maskinkonfigurasjon.


**A** Rekkevidde fra svingssenter –


**B** Løftekrokhøyde –

 Autorisert løftekapasitet med horisontal bom –

 Skjær i front –

 Med eller uten skjær, 90° til front –

 Skjær OPP –

 Skjær NED –



**Undervogn kjørt ut –**



**Undervogn kjørt inn –**

## 301.7D med førerhytte






























A B				3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)			1.5 m (59 in)		
															
															
2.5 m (98 in)	382 (842)	290 (639)	249 (549)	-	-	-	366 (807)	318 (701)	274 (604)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	384 (847)	239 (527)	203 (448)	-	-	-	371 (818)	316 (697)	271 (597)	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	402 (886)	201 (443)	169 (373)	423 (933)	228 (503)	193 (425)	492 (1,085)	295 (605)	251 (553)	641 (1,413)	399 (880)	340 (750)	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	430 (948)	204 (450)	171 (377)	466 (1,027)	219 (483)	183 (403)	591 (1,303)	277 (611)	233 (514)	814 (1,795)	370 (816)	312 (688)	1257 (2,771)	550 (1,213)	463 (1,021)
-1.0 m (-39 in)	461 (1,016)	263 (580)	222 (489)	-	-	-	507 (1,118)	279 (615)	234 (516)	702 (1,548)	372 (820)	314 (692)	1004 (2,213)	559 (1,232)	473 (1,043)
-1.5 m (-59 in)	460 (1,014)	378 (833)	321 (708)	-	-	-	-	-	-	475 (1,047)	386 (851)	327 (721)	705 (1,554)	575 (1,268)	488 (1,076)

Fig.  
35

g03118498

301.7D med standard undervogn og kort stikke









































































A B				3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)			1.5 m (59 in)		
															
															
2.5 m (98 in)	341 (752)	252 (556)	215 (474)	-	-	-	304 (670)	304 (670)	276 (609)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	346 (763)	213 (470)	180 (397)	335 (739)	237 (523)	201 (443)	318 (701)	316 (697)	272 (600)	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	365 (805)	181 (399)	151 (333)	392 (864)	225 (496)	190 (419)	448 (988)	294 (648)	249 (549)	567 (1,250)	401 (884)	343 (756)	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	393 (866)	183 (403)	152 (335)	454 (1,001)	213 (470)	178 (392)	573 (1,263)	272 (600)	228 (503)	793 (1,748)	364 (803)	306 (675)	1271 (2,802)	539 (1,188)	453 (999)
-1.0 m (-39 in)	426 (939)	227 (500)	189 (417)	-	-	-	541 (1,193)	268 (591)	224 (494)	740 (1,631)	361 (796)	303 (668)	1089 (2,401)	544 (1,199)	457 (1,008)
-1.5 m (-59 in)	440 (970)	299 (659)	252 (556)	-	-	-	-	-	-	586 (1,292)	370 (816)	312 (688)	851 (1,876)	557 (1,228)	470 (1,036)

Fig.  
36

g03118681

301.7D med standard undervogn og lang stikke

## Undervogn med justerbar sporvidde

A B		3.0 m (9'-10")				2.5 m (98 in)				2.0 m (79 in)				1.5 m (59 in)							
																					
																					
2.5 m (98 in)	382 (842)	306 (675)	382 (842)	313 (690)	-	-	-	-	366 (807)	336 (741)	366 (807)	344 (758)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	384 (847)	253 (558)	352 (776)	258 (569)	-	-	-	-	371 (818)	333 (734)	371 (818)	341 (752)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	402 (886)	214 (472)	299 (659)	217 (478)	423 (933)	242 (534)	340 (750)	247 (545)	492 (1,085)	312 (688)	440 (970)	320 (706)	641 (1,413)	422 (930)	607 (1,338)	435 (959)	-	-	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	430 (948)	217 (478)	306 (675)	221 (487)	466 (1,027)	233 (514)	330 (728)	237 (522)	591 (1,303)	295 (650)	421 (928)	302 (666)	814 (1,795)	393 (866)	575 (1,268)	406 (895)	1257 (2,771)	584 (1,287)	894 (1,971)	611 (1,347)	
-1.0 m (-39 in)	461 (1,016)	280 (617)	398 (877)	286 (631)	-	-	-	-	507 (1,118)	296 (653)	423 (933)	303 (668)	702 (1,548)	395 (871)	577 (1,272)	408 (899)	1004 (2,213)	594 (1,310)	905 (1,995)	621 (1,369)	
-1.5 m (-59 in)	460 (1,014)	401 (884)	460 (1,014)	413 (911)	-	-	-	-	-	-	-	-	475 (1,047)	409 (902)	475 (1,047)	422 (930)	705 (1,554)	609 (1,343)	705 (1,554)	637 (1,404)	



A B					3.0 m (9'-10")				2.5 m (98 in)				2.0 m (79 in)				1.5 m (59 in)				
2.5 m (98 in)	341 (752)	267 (589)	341 (752)	273 (602)	-	-	-	-	304 (670)	304 (670)	304 (670)	304 (670)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	346 (763)	226 (498)	316 (697)	230 (507)	335 (739)	251 (553)	335 (739)	256 (564)	318 (701)	318 (701)	318 (701)	318 (701)	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	365 (805)	193 (425)	273 (602)	196 (432)	392 (864)	240 (529)	337 (743)	244 (538)	448 (988)	311 (686)	439 (968)	319 (703)	567 (1,250)	425 (937)	567 (1,250)	438 (966)	-	-	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	393 (866)	195 (430)	277 (611)	198 (437)	454 (1,001)	227 (500)	324 (714)	232 (511)	573 (1,263)	289 (637)	416 (917)	296 (653)	793 (1,748)	387 (853)	569 (1,254)	400 (882)	1271 (2,802)	573 (1,263)	883 (1,947)	600 (1,323)	
-1.0 m (-39 in)	426 (939)	242 (534)	345 (761)	247 (545)	-	-	-	-	541 (1,193)	286 (631)	412 (908)	293 (646)	740 (1,631)	384 (847)	566 (1,248)	397 (876)	1089 (2,401)	578 (1,274)	889 (1,960)	606 (1,336)	
-1.5 m (-59 in)	440 (970)	318 (701)	440 (970)	326 (719)	-	-	-	-	-	-	-	-	586 (1,292)	393 (866)	575 (1,268)	406 (895)	851 (1,876)	591 (1,303)	851 (1,876)	619 (1,365)	

Fig.  
38

g03119037

301.7D med undervogn med justerbar sporvidde og lang stikke

### 301.7D med førervern






























A B		3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)			1.5 m (59 in)				
															
															
2.5 m (98 in)	382 (842)	268 (591)	227 (500)	-	-	-	366 (807)	294 (648)	251 (553)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	384 (847)	220 (485)	184 (406)	-	-	-	371 (818)	292 (644)	248 (547)	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	402 (886)	183 (403)	152 (335)	423 (933)	209 (461)	174 (384)	492 (1,085)	271 (597)	227 (500)	641 (1,413)	368 (811)	310 (683)	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	430 (948)	186 (410)	153 (337)	466 (1,027)	200 (441)	165 (364)	591 (1,303)	253 (558)	210 (463)	814 (1,795)	339 (747)	281 (619)	1257 (2,771)	504 (1,111)	419 (924)
-1.0 m (-39 in)	461 (1,016)	241 (531)	200 (441)	-	-	-	507 (1,118)	255 (562)	211 (465)	702 (1,548)	341 (752)	283 (624)	1004 (2,213)	514 (1,133)	428 (944)
-1.5 m (-59 in)	460 (1,014)	347 (765)	291 (642)	-	-	-	-	-	-	475 (1,047)	354 (780)	296 (653)	705 (1,554)	529 (1,166)	444 (979)

Fig.  
39

g03119076

301.7D med standard undervogn og kort stikke

A B				3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)			1.5 m (59 in)		
2.5 m (98 in)	341 (752)	232 (511)	196 (432)	-	-	-	304 (670)	297 (655)	253 (558)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	346 (763)	195 (430)	163 (359)	335 (739)	218 (481)	183 (403)	318 (701)	293 (646)	249 (549)	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	365 (805)	165 (364)	135 (298)	392 (864)	206 (454)	171 (377)	448 (988)	270 (595)	226 (498)	567 (1,250)	370 (816)	312 (688)	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	393 (866)	166 (366)	135 (298)	454 (1,001)	194 (428)	159 (351)	573 (1,263)	248 (547)	204 (450)	793 (1,748)	333 (734)	275 (606)	1271 (2,802)	494 (1,089)	408 (899)
-1.0 m (-39 in)	426 (939)	206 (454)	169 (373)	-	-	-	541 (1,193)	245 (540)	201 (443)	740 (1,631)	330 (728)	272 (600)	1089 (2,401)	498 (1,098)	413 (911)
-1.5 m (-59 in)	440 (970)	274 (604)	227 (500)	-	-	-	-	-	-	586 (1,292)	339 (747)	281 (619)	851 (1,876)	511 (1,127)	425 (937)

 Fig.  
 40

g03119096

301.7D med standard undervogn og lang stikke

## Undervogn med justerbar sporvidde












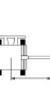



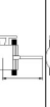
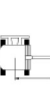



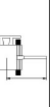
A B					3.0 m (9'-10")				2.5 m (98 in)				2.0 m (79 in)				1.5 m (59 in)			
																				
2.5 m (98 in)	382 (842)	284 (626)	382 (842)	289 (637)	-	-	-	-	366 (807)	312 (688)	366 (807)	317 (699)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	384 (847)	234 (516)	326 (719)	237 (522)	-	-	-	-	371 (818)	309 (681)	371 (818)	315 (694)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	402 (886)	196 (432)	276 (608)	198 (437)	423 (933)	223 (492)	314 (692)	226 (498)	492 (1,085)	289 (637)	408 (899)	294 (648)	641 (1,413)	391 (862)	563 (1,241)	400 (882)	-	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	430 (948)	199 (439)	282 (622)	201 (443)	466 (1,027)	214 (472)	304 (670)	216 (476)	591 (1,303)	271 (597)	389 (858)	275 (606)	814 (1,795)	362 (798)	531 (1,171)	371 (818)	1257 (2,771)	538 (1,186)	827 (1,823)	559 (1,232)
-1.0 m (-39 in)	461 (1,016)	257 (567)	368 (811)	261 (575)	-	-	-	-	507 (1,118)	272 (600)	390 (860)	277 (611)	702 (1,548)	364 (802)	533 (1,175)	373 (822)	1004 (2,213)	548 (1,208)	838 (1,847)	569 (1,254)
-1.5 m (-59 in)	460 (1,014)	370 (816)	460 (1,014)	379 (836)	-	-	-	-	-	-	-	-	475 (1,047)	377 (831)	475 (1,047)	387 (853)	705 (1,554)	563 (1,241)	705 (1,554)	586 (1,292)

Fig.  
41

g03119100

301.7D med undervogn med justerbar sporvidde og kort stikke






















A B					3.0 m (9'-10")				2.5 m (98 in)				2.0 m (79 in)				1.5 m (59 in)			
																				
2.5 m (98 in)	341 (752)	247 (545)	341 (752)	251 (553)	-	-	-	-	304 (670)	304 (670)	304 (670)	304 (670)	-	-	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	346 (763)	208 (459)	292 (644)	211 (465)	335 (739)	232 (511)	324 (714)	235 (518)	318 (701)	310 (683)	318 (701)	316 (697)	-	-	-	-	-	-	-	-
1.0 m (39 in)	365 (805)	177 (390)	251 (553)	179 (395)	392 (864)	220 (485)	311 (686)	223 (492)	448 (988)	287 (633)	407 (897)	292 (644)	567 (1,250)	393 (866)	566 (1,248)	403 (888)	-	-	-	-
0.0 m (0.0 in)	393 (866)	178 (392)	255 (562)	180 (397)	454 (1,001)	208 (459)	298 (657)	210 (463)	573 (1,263)	265 (584)	383 (844)	270 (595)	793 (1,748)	356 (785)	525 (1,157)	365 (805)	1271 (2,802)	527 (1,162)	816 (1,799)	549 (1,210)
-1.0 m (-39 in)	426 (939)	221 (487)	318 (701)	224 (494)	-	-	-	-	541 (1,193)	262 (578)	380 (838)	267 (589)	740 (1,631)	353 (778)	522 (1,151)	362 (798)	1089 (2,401)	532 (1,173)	822 (1,812)	554 (1,221)
-1.5 m (-59 in)	440 (970)	292 (644)	422 (930)	298 (657)	-	-	-	-	-	-	-	-	586 (1,292)	362 (798)	532 (1,173)	371 (818)	851 (1,877)	545 (1,202)	837 (1,845)	567 (1,250)

Fig.  
42

g03119117

301.7D med undervogn med justerbar sporvidde og lang stikke

## 302.2D med førerhytte
































A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
															
															
2.5 m (98 in)	382 (842)	355 (783)	322 (710)	-	-	-	385 (850)	349 (769)	316 (697)	355 (783)	355 (783)	355 (783)	-	-	-
2.0 m (79 in)	383 (845)	304 (670)	275 (606)	-	-	-	378 (833)	348 (768)	316 (696)	384 (847)	384 (847)	384 (847)	-	-	-
1.0 m (39 in)	397 (876)	263 (580)	237 (523)	399 (879)	266 (586)	240 (529)	445 (981)	333 (734)	301 (663)	532 (1,174)	432 (952)	389 (858)	722 (1,592)	593 (1,308)	531 (1,171)
0.0 m (0.0 in)	420 (925)	267 (589)	241 (531)	-	-	-	501 (1,104)	319 (703)	287 (632)	639 (1,409)	408 (900)	366 (807)	887 (1,957)	557 (1,228)	496 (1,094)
-1.0 m (-39 in)	443 (976)	332 (732)	299 (658)	-	-	-	-	-	-	578 (1,275)	407 (896)	364 (804)	778 (1,715)	558 (1,231)	497 (1,097)
-1.5 m (-59 in)	442 (975)	435 (960)	391 (862)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608 (1,342)	569 (1,255)	508 (1,120)

Fig.  
43

g03119337

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og kort stikke

A B					3,5 m (11'-6")				3,0 m (9'-10")				2,5 m (98 in)				2,0 m (79 in)			
2,5 m (98 in)	382 (842)	247 (545)	355 (783)	322 (710)	-	-	-	-	385 (849)	243 (536)	349 (769)	316 (697)	355 (783)	329 (725)	355 (783)	355 (783)	-	-	-	-
2,0 m (79 in)	383 (845)	210 (463)	304 (670)	275 (606)	-	-	-	-	378 (833)	242 (534)	348 (768)	316 (696)	384 (847)	322 (710)	384 (847)	384 (847)	-	-	-	-
1,0 m (39 in)	397 (876)	179 (395)	263 (580)	237 (523)	399 (880)	181 (399)	266 (586)	240 (529)	445 (981)	228 (503)	333 (734)	301 (663)	532 (1,173)	294 (648)	432 (952)	389 (858)	722 (1,592)	396 (873)	593 (1,308)	531 (1,171)
0,0 m (0.0 in)	420 (925)	180 (397)	267 (589)	241 (531)	-	-	-	-	501 (1,105)	214 (472)	319 (703)	287 (632)	639 (1,409)	272 (600)	408 (900)	366 (807)	887 (1,966)	364 (802)	557 (1,226)	496 (1,094)
-1,0 m (-39 in)	443 (976)	223 (492)	332 (732)	299 (659)	-	-	-	-	-	-	-	-	578 (1,274)	271 (597)	407 (897)	364 (802)	778 (1,715)	355 (804)	558 (1,231)	497 (1,097)
-1,5 m (-59 in)	442 (975)	292 (644)	435 (960)	391 (842)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608 (1,340)	375 (827)	559 (1,255)	508 (1,120)

Fig.  
44

g03137209

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og kort stikke

Generell informasjon  
Løftekapasitet

A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
2.5 m (98 in)	341 (753)	313 (689)	283 (624)	-	-	-	326 (719)	326 (719)	317 (698)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	345 (760)	272 (600)	246 (542)	-	-	-	334 (736)	334 (736)	314 (692)	330 (727)	330 (728)	330 (728)	-	-	-
1.0 m (39 in)	360 (793)	238 (524)	214 (471)	370 (816)	260 (574)	234 (517)	411 (906)	328 (724)	296 (653)	485 (1,069)	429 (946)	386 (852)	639 (1,410)	595 (1,313)	533 (1,175)
0.0 m (0.0 in)	382 (842)	240 (529)	215 (475)	400 (882)	251 (554)	225 (497)	484 (1,066)	311 (686)	279 (615)	616 (1,359)	400 (882)	358 (789)	863 (1,904)	548 (1,207)	487 (1,073)
-1.0 m (-39 in)	407 (898)	289 (638)	260 (572)	-	-	-	451 (994)	308 (679)	276 (609)	596 (1,313)	394 (869)	352 (776)	808 (1,781)	543 (1,198)	482 (1,064)
-1.5 m (-59 in)	416 (918)	360 (794)	323 (712)	-	-	-	-	-	-	492 (1,085)	401 (885)	359 (792)	679 (1,498)	552 (1,217)	491 (1,082)

Fig.  
45

g03119339

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og lang stikke








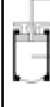

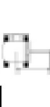


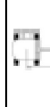
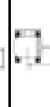


























A \ B		3,5 m (11'-6")				3,0 m (9'-10")				2,5 m (98 in)				2,0 m (79 in)						
																				
																				
2,5 m (98 in)	341 (752)	216 (476)	313 (690)	283 (624)	-	-	-	-	326 (719)	243 (536)	326 (719)	317 (699)	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 in)	345 (761)	186 (410)	272 (600)	246 (542)	-	-	-	-	334 (736)	240 (528)	334 (736)	314 (692)	330 (728)	322 (710)	330 (728)	330 (728)	-	-	-	-
1,0 m (39 in)	360 (794)	199 (441)	238 (525)	214 (472)	370 (816)	175 (386)	260 (573)	234 (516)	411 (906)	223 (492)	328 (723)	296 (653)	465 (1,029)	291 (642)	429 (946)	385 (851)	639 (1,409)	398 (877)	595 (1,312)	533 (1,175)
0,0 m (0.0 in)	362 (802)	199 (441)	240 (529)	215 (474)	400 (882)	167 (368)	251 (553)	225 (496)	464 (1,027)	207 (456)	311 (686)	279 (615)	515 (1,138)	264 (582)	400 (882)	358 (789)	663 (1,463)	354 (780)	548 (1,208)	487 (1,074)
-1,0 m (-39 in)	407 (897)	192 (423)	289 (637)	260 (573)	-	-	-	-	451 (994)	204 (450)	308 (679)	276 (608)	596 (1,254)	269 (591)	394 (869)	352 (775)	808 (1,781)	351 (774)	543 (1,197)	482 (1,063)
-1,8 m (-59 in)	416 (917)	240 (529)	360 (794)	323 (712)	-	-	-	-	-	-	-	-	482 (1,065)	268 (594)	401 (885)	359 (791)	679 (1,497)	358 (789)	552 (1,217)	491 (1,082)

Fig.  
46

g03137211

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og lang stikke

## 302.2D med førervern

A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
2.5 m (98 in)	382 (842)	329 (725)	298 (657)	-	-	-	385 (850)	323 (712)	292 (645)	355 (783)	355 (783)	355 (783)	-	-	-
2.0 m (79 in)	383 (845)	281 (619)	254 (559)	-	-	-	378 (833)	323 (711)	292 (644)	384 (847)	384 (847)	384 (847)	-	-	-
1.0 m (39 in)	397 (876)	242 (533)	218 (480)	399 (879)	244 (539)	220 (485)	445 (981)	307 (677)	277 (611)	532 (1,174)	400 (881)	359 (793)	722 (1,592)	549 (1,212)	491 (1,083)
0.0 m (0.0 in)	420 (925)	245 (541)	220 (486)	-	-	-	501 (1,104)	293 (646)	263 (580)	639 (1,409)	376 (828)	336 (741)	887 (1,957)	513 (1,132)	456 (1,006)
-1.0 m (-39 in)	443 (976)	305 (673)	274 (604)	-	-	-	-	-	-	578 (1,275)	374 (825)	335 (738)	778 (1,715)	515 (1,135)	458 (1,009)
-1.5 m (-59 in)	442 (975)	402 (886)	360 (794)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608 (1,342)	526 (1,159)	468 (1,033)

Fig.  
47

g03119340

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og kort stikke






















A B					3,5 m (11'-6")				3,0 m (9'-10")				2,5 m (98 in)				2,0 m (79 in)			
																				
2,5 m (98 in)	382 (842)	228 (503)	329 (725)	288 (637)	-	-	-	-	385 (849)	223 (492)	323 (712)	292 (644)	355 (783)	305 (672)	355 (783)	355 (783)	-	-	-	-
2,0 m (79 in)	383 (844)	192 (423)	281 (620)	254 (560)	-	-	-	-	378 (833)	223 (492)	323 (714)	292 (644)	384 (847)	298 (657)	384 (847)	384 (847)	-	-	-	-
1,0 m (39 in)	397 (875)	163 (359)	242 (534)	218 (481)	399 (880)	165 (364)	244 (538)	220 (485)	445 (981)	209 (461)	307 (677)	277 (611)	532 (1,173)	270 (595)	400 (882)	359 (791)	722 (1,592)	365 (805)	549 (1,210)	481 (1,082)
0,0 m (0,0 in)	420 (926)	164 (362)	245 (486)	220 (485)	-	-	-	-	501 (1,105)	195 (430)	293 (646)	263 (580)	639 (1,409)	248 (547)	376 (829)	336 (741)	887 (1,956)	333 (734)	513 (1,131)	456 (1,005)
-1,0 m (-39 in)	443 (977)	204 (450)	305 (672)	274 (604)	-	-	-	-	-	-	-	-	578 (1,274)	247 (545)	374 (825)	335 (739)	778 (1,715)	334 (736)	515 (1,135)	458 (1,010)
-1,5 m (-59 in)	442 (974)	268 (591)	402 (886)	360 (794)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	608 (1,340)	344 (758)	526 (1,160)	458 (1,032)

Fig.  
48

g03137215

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og kort stikke

Generell informasjon  
Løftekapasitet
































A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
															
															
2.5 m (98 in)	341 (753)	289 (637)	261 (576)	-	-	-	326 (719)	324 (714)	293 (646)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	345 (760)	250 (552)	226 (498)	-	-	-	334 (736)	321 (707)	290 (639)	330 (727)	330 (728)	330 (728)	-	-	-
1.0 m (39 in)	360 (793)	218 (480)	195 (431)	370 (816)	239 (527)	215 (474)	411 (906)	303 (667)	272 (601)	485 (1,069)	397 (875)	357 (787)	639 (1,410)	552 (1,217)	493 (1,088)
0.0 m (0.0 in)	382 (842)	220 (484)	196 (433)	400 (882)	230 (507)	206 (454)	484 (1,066)	285 (629)	255 (563)	616 (1,359)	368 (811)	328 (724)	863 (1,904)	504 (1,111)	447 (985)
-1.0 m (-39 in)	407 (898)	265 (585)	237 (523)	-	-	-	451 (994)	283 (623)	253 (557)	596 (1,313)	362 (798)	322 (711)	808 (1,781)	500 (1,102)	443 (976)
-1.5 m (-59 in)	416 (918)	331 (730)	296 (653)	-	-	-	-	-	-	492 (1,085)	369 (814)	329 (726)	679 (1,498)	508 (1,121)	451 (995)

Fig.  
49

g03119341

302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og lang stikke

A B					3,5 m (11'-6")				3,0 m (9'-10")				2,5 m (98 in)				2,0 m (79 in)			
2,5 m (98 in)	341 (752)	202 (445)	289 (637)	261 (575)	-	-	-	-	326 (719)	228 (503)	324 (714)	293 (646)	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0 m (79 in)	346 (761)	174 (384)	260 (551)	236 (498)	-	-	-	-	334 (736)	226 (496)	321 (708)	290 (639)	330 (728)	302 (666)	330 (728)	330 (728)	-	-	-	-
1,0 m (39 in)	360 (794)	149 (328)	218 (481)	196 (430)	370 (816)	164 (362)	239 (527)	216 (474)	411 (906)	209 (461)	303 (668)	272 (600)	486 (1,069)	273 (602)	397 (875)	367 (797)	639 (1,409)	373 (822)	552 (1,217)	493 (1,087)
0,0 m (0.0 in)	382 (842)	149 (328)	220 (485)	196 (432)	400 (882)	166 (344)	230 (507)	206 (454)	484 (1,067)	194 (428)	286 (628)	256 (562)	616 (1,358)	248 (547)	368 (811)	328 (723)	863 (1,903)	332 (732)	504 (1,111)	447 (985)
-1,0 m (-39 in)	407 (897)	180 (397)	265 (584)	237 (523)	-	-	-	-	451 (994)	191 (421)	283 (624)	253 (558)	596 (1,314)	242 (534)	362 (798)	322 (710)	808 (1,781)	329 (725)	500 (1,102)	443 (977)
-1,5 m (-59 in)	416 (917)	226 (496)	331 (730)	296 (653)	-	-	-	-	-	-	-	-	492 (1,085)	249 (549)	369 (814)	329 (725)	679 (1,497)	336 (741)	508 (1,120)	451 (994)

Fig. 50  
302.2D med undervogn med justerbar sporvidde og lang stikke

g03137216

### 302.4D med førerhytte

A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
2.5 m (98 in)	552 (1,217)	440 (970)	356 (785)	-	-	-	547 (1,206)	449 (990)	364 (802)	513 (1,131)	513 (1,131)	500 (1,102)	-	-	-
2.0 m (79 in)	557 (1,228)	383 (844)	306 (675)	-	-	-	552 (1,217)	447 (985)	362 (798)	569 (1,254)	569 (1,254)	490 (1,080)	-	-	-
1.0 m (39 in)	580 (1,279)	339 (747)	267 (589)	584 (1,287)	343 (756)	271 (597)	657 (1,448)	429 (946)	344 (758)	794 (1,750)	558 (1,230)	454 (1,001)	1088 (2,399)	770 (1,698)	638 (1,407)
0.0 m (0.0 in)	615 (1,356)	351 (774)	276 (608)	-	-	-	730 (1,609)	415 (915)	329 (725)	932 (2,055)	533 (1,175)	428 (944)	1285 (2,833)	735 (1,620)	600 (1,323)
-1.0 m (-39 in)	649 (1,431)	450 (992)	358 (789)	-	-	-	-	-	-	815 (1,797)	534 (1,177)	429 (946)	1098 (2,421)	739 (1,629)	605 (1,334)
-1.5 m (-59 in)	646 (1,424)	618 (1,362)	504 (1,111)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819 (1,806)	754 (1,662)	621 (1,369)

Fig.  
51

g03119380

302.4D med standard undervogn og kort stikke

A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
2.5 m (98 in)	499 (1,100)	392 (864)	314 (692)	-	-	-	533 (1,175)	439 (968)	354 (780)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	507 (1,118)	346 (763)	274 (604)	-	-	-	536 (1,182)	437 (963)	352 (776)	541 (1,193)	541 (1,193)	482 (1,063)	-	-	-
1.0 m (39 in)	532 (1,173)	309 (681)	241 (531)	572 (1,261)	332 (732)	260 (573)	627 (1,382)	422 (930)	336 (741)	794 (1,750)	534 (1,177)	429 (946)	980 (2,161)	775 (1,709)	643 (1,418)
0.0 m (0.0 in)	566 (1,248)	318 (701)	247 (545)	574 (1,265)	327 (721)	255 (562)	714 (1,574)	406 (895)	320 (705)	910 (2,006)	526 (1,160)	421 (928)	1272 (2,804)	727 (1,603)	593 (1,307)
-1.0 m (-39 in)	605 (1,334)	393 (866)	309 (681)	-	-	-	618 (1,362)	406 (895)	320 (705)	855 (1,885)	521 (1,149)	416 (917)	1147 (2,529)	727 (1,603)	592 (1,305)
-1.5 m (-59 in)	618 (1,362)	504 (1,111)	404 (891)	-	-	-	-	-	-	664 (1,464)	531 (1,171)	427 (941)	943 (2,079)	737 (1,625)	603 (1,329)

Fig. 52

g03119382

302.4D med standard undervogn og lang stikke

### 302.4D med førervern


A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
2.5 m (98 in)	552 (1,217)	412 (908)	352 (776)	-	-	-	547 (1,206)	421 (928)	333 (734)	513 (1,131)	513 (1,131)	460 (1,014)	-	-	-
2.0 m (79 in)	557 (1,228)	358 (789)	278 (613)	-	-	-	552 (1,217)	419 (924)	331 (730)	569 (1,254)	557 (1,228)	450 (992)	-	-	-
1.0 m (39 in)	580 (1,279)	316 (697)	241 (531)	584 (1,287)	320 (705)	245 (540)	657 (1,448)	401 (884)	312 (688)	794 (1,750)	522 (1,151)	413 (911)	1088 (2,399)	722 (1,592)	583 (1,285)
0.0 m (0.0 in)	615 (1,356)	327 (721)	249 (549)	-	-	-	730 (1,609)	387 (853)	297 (655)	932 (2,055)	498 (1,098)	388 (855)	1285 (2,833)	686 (1,512)	545 (1,202)
-1.0 m (-39 in)	649 (1,431)	420 (926)	325 (717)	-	-	-	-	-	-	815 (1,797)	499 (1,100)	389 (858)	1098 (2,421)	691 (1,523)	550 (1,213)
-1.5 m (-59 in)	646 (1,424)	579 (1,276)	458 (1,010)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	819 (1,806)	706 (1,556)	566 (1,248)

Fig.  
53

g03119385

302.4D med standard undervogn og kort stikke


































A B				3.5 m (11'-6")			3.0 m (9'-10")			2.5 m (98 in)			2.0 m (79 in)		
															
															
2.5 m (98 in)	499 (1,100)	367 (809)	286 (631)	-	-	-	533 (1,175)	411 (906)	323 (712)	-	-	-	-	-	-
2.0 m (79 in)	507 (1,118)	323 (712)	248 (547)	-	-	-	536 (1,182)	409 (902)	321 (708)	541 (1,193)	541 (1,193)	442 (974)	-	-	-
1.0 m (39 in)	532 (1,173)	288 (635)	217 (478)	572 (1,261)	309 (681)	234 (516)	627 (1,382)	394 (869)	305 (672)	794 (1,750)	498 (1,098)	389 (858)	980 (2,161)	726 (1,601)	588 (1,296)
0.0 m (0.0 in)	566 (1,248)	296 (653)	222 (489)	574 (1,265)	304 (670)	229 (505)	714 (1,574)	378 (833)	289 (637)	910 (2,006)	490 (1,080)	381 (840)	1272 (2,804)	679 (1,497)	538 (1,186)
-1.0 m (-39 in)	605 (1,334)	366 (807)	279 (615)	-	-	-	618 (1,362)	378 (833)	289 (637)	855 (1,885)	486 (1,071)	376 (829)	1147 (2,529)	678 (1,495)	537 (1,184)
-1.5 m (-59 in)	618 (1,362)	470 (1,036)	366 (807)	-	-	-	-	-	-	664 (1,464)	496 (1,093)	386 (851)	943 (2,079)	689 (1,519)	548 (1,208)

Fig. 54

302.4D med standard undervogn og lang stikke

g03119386

## Identifikasjonsinformasjon

i04901310

### Plassering av plater og merker

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Produktidentifikasjonsnummer (PIN) benyttes for å identifisere selvgående maskiner med plass for fører.

Caterpillar -produkter slik som motorer, transmisjoner og større redskaper som ikke er konstruert for en fører, identifiseres med serienummer.

Hvis montert, vil dette skiltet være plassert på høyre side av rammen.

For hurtigreferanse skal du skrive ned identifikasjonsnummeret i feltet for dette under hver figur.

Motorens serienummer er plassert på motoren.

Motorens serienummer \_\_\_\_\_

### Produktidentifikasjonsnummer (PIN) og CE-skilt

Dette merket er plassert foran på maskinen ved førerhytten.

- Produsentens navn og adresse \_\_\_\_\_
- Modell \_\_\_\_\_
- PIN \_\_\_\_\_

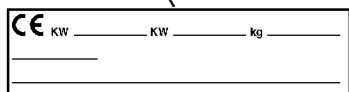
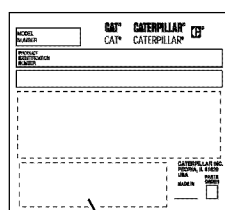


Fig.  
55

g01883459

**Merk:** Dette merket finnes på maskiner som skal leveres innenfor EU.

**Merk:** CE-merket står på maskiner som sertifiseres etter EUs krav som gjaldt på det tidspunktet.

Hvis maskinen er utstyrt med et EU -merke, vil dette merket være festet til PIN-platen. Mer informasjon er stemplet på "CE" -skiltet.

Følgende informasjon er stemplet på CE-skiltet for maskiner som tilfredsstiller kravene i 2006/42/EF. Skriv ned informasjonen i feltene slik at den er enkel å finne.

- Primær motoreffekt (kW) \_\_\_\_\_
- Ekstra motoreffekt (kW) \_\_\_\_\_
- Vanlig maskinvekt (kg) \_\_\_\_\_
- Byggeår \_\_\_\_\_
- Maskintype \_\_\_\_\_

Du finner navn og adresse på produsenten samt opprinnelsesland på PIN-platen.

### Sertifisering

#### Støysertifiseringsmerke

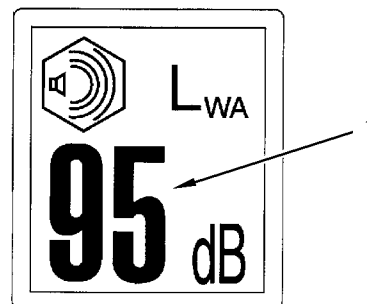


Fig.  
56

g00919897

Et eksempel på et slikt merke er vist. Ditt maskineri kan ha andre verdier.

Sertifiseringsmerket, hvis montert, brukes til å bekrefte EUs støykrav. Verdien (1) som er oppgitt på merket, viser garantert lydeffektnivå  $L_{WA}$  på produksjonstidspunktet ifølge betingelsene som er spesifisert i 2000/14/EF.

i04031625

### Merke for utslippssertifisering

**SMCS-kode:** 1000; 7000; 7405

**Merk:** Denne informasjonen er relevant i USA, Canada og Europa.

Ta kontakt med din Cat -forhandler for å få en Utslippskontroll-garantierklæring.

Dette skiltet er plassert på motoren.

i05245608

## Samsvarserklæring

SMCS-kode: 1000; 7000

### Samsvarserklæring for maskiner

Tabell 8

En EF-samsvarserklæring fulgte med maskinen hvis den ble produsert for å oppfylle bestemte EU-krav. Detaljer om de relevante direktivene finnes i den fullstendige EF-samsvarserklæringen som fulgte med maskinen. Utdraget nedenfor fra en EF-samsvarserklæring for maskiner som er i samsvar med direktiv 2006/42/EF, gjelder bare for de maskinene som opprinnelig er "CE" -merket av produsenten som står på listen, og ikke har blitt endret i ettertid.

---

#### EU-SAMSVARERKLÆRING FOR MASKINERI

---

**Produsent:**Wacker Neuson Linz GmbH, Flughafenstr. 7, A-4603 Hörsching**Produkt**

Beskrivelse:	Generell benevnelse:	Masseforflytningsutstyr
	Maskinbetegnelse	Hydraulisk gravemaskin
	Modell/Type:	301,7D 302,2D 302,4D
	Serienummer:	
	Effekt (kW):	13,4 kW
	Målt lydeffektnivå:	92,8 dB (A)
	Garantert lydeffektnivå:	93 dB (A)

**Samsvarsvurderingsprosedyre**

Meldt organ i henhold til kravene i direktiv 2006/42/EF, vedlegg I:

Fachausschüsse Bau und Tiefbau

Prüf- und Zertifizierungsstelle im BG-PRÜFZERT

Landsberger Str. 309

D-80687 Munich

Kjennemerke: EU-nummer 0515

Meldt teknisk kontrollorgan i henhold til kravene i direktiv 2000/14/EF, vedlegg VI:

TÜV SÜD Industrie Service GmbH

Westendstr. 199

D-80687 Munich

**Direktiver og standarder**

(forts.)

Identifikasjonsinformasjon  
Samsvarserklæring

---

(Tabell 8, forts.)

Vi bekrefter herved at dette produktet er i samsvar med aktuelle forskrifter og krav i følgende direktiver og standarder.

2006/42/EC, 2004/108/EC, 2002/44/EC, 2005/88/EC, 2000/14/EC;

DIN EN ISO 12100:2010, DIN EN 474-1:2006+A1:2009, DIN EN 474-5:2012, DIN EN 13510:2010, DIN EN ISO 3744:2010, DIN EN ISO 3449:2008

**Signatur**

**Dato:**

**Navn/stilling**

---

**Merk:** Informasjonen ovenfor var korrekt i **oktober 2012**, men kan være endret. Se i de enkelte samsvarserklæringene som er utstedt for maskinen, for å få nøyaktige opplysninger.

## Samsvarserklæring for arbeidsredskaper

Tabell 9

En EF-samsvarserklæring fulgte med maskinen hvis den ble produsert for å oppfylle bestemte EU-krav. Detaljer om de relevante direktivene finnes i den fullstendige EF-samsvarserklæringen som fulgte med maskinen. Utdraget nedenfor fra en EF-samsvarserklæring for maskiner som er i samsvar med direktiv 2006/42/EF, gjelder bare for de maskinene som opprinnelig er "CE" -merket av produsenten som står på listen, og ikke har blitt endret i ettertid.

---

### EU-SAMSVARERKLÆRING FOR MASKINERI

---

**Produsent:** Caterpillar Inc., 100 N.E. Adams Street, Peoria, Illinois 61629, USA

**Personen som er autorisert til å samle og kommunisere den relevante tekniske dokumentasjonen i EU til lovgivende myndigheter ved forespørsel, er:**

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S 40 ,  
Avenue Leon-Blum, B.P. 55, 38041 Grenoble Cedex 9, Frankrike

**Undertegnede, \_\_\_\_\_, erklærer herved at det produserte utstyret som er angitt nedenfor**

Beskrivelse:	Generell benevnelse:	Masseforflytningsutstyr
	Funksjon:	Hydraulisk skuff
	Modell/Type:	Hydraulisk grøfteskuff
	Serienummer:	
	Handelsnavn:	Caterpillar

tilfredsstiller alle relevante bestemmelser i følgende direktiver:

Direktiver	Teknisk kontrollorgan	[CTE_CURSOR]Dokumentnr.
2000/14/EF endret ved 2005/88/EF, Note (1)		
2006/42/EU	I/A	
2004/108/EU	I/A	

Note (1) Tillegg – \_\_\_\_\_ Garantert støynivå – \_\_\_\_\_ dB (A)  
 Typisk støynivå for utstyrstype – \_\_\_\_\_ dB (A)  
 Motoreffekt per \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ kW Normert motorhastighet - \_\_\_\_\_ o/min  
 Teknisk dokumentasjon kan skaffes fra personen ovenfor som har autorisasjon til å utarbeide den tekniske filen

**Foretatt ved:**

**Signatur**

**Dato:**

**Navn/stilling**

---

**Merk:** Informasjonen ovenfor var korrekt i **oktober 2012**, men kan være endret. Se i de enkelte samsvarserklæringene som er utstedt for maskinen, for å få nøyaktige opplysninger.

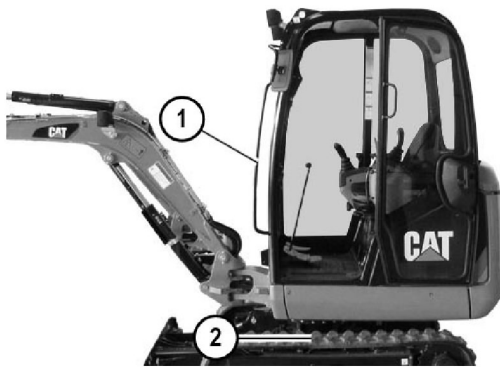
# Betjening

## Før betjening

i04979394

## Av- og påstigning

SMCS-kode: 6700; 7000

Fig.  
57  
Førerhytte

g03084964

Fig.  
58

g03084966

Bruk alltid håndtakene når du klatrer inn i maskinen. Bruk alltid håndtakene når du klatrer ut av maskinen. Før du klatrer inn i maskinen, må du rengjøre håndtakene. Inspiser håndtakene. Foreta alle nødvendige reparasjoner.

Sørg for å være vendt mot maskinen hver gang du går inn og ut av den. Oppretthold en trepunktskontakt med bakken, beltet (2) og håndtaket (1).

**Merk: Bruk ikke noen annen fører-/styrespak som håndtak.**

Du må ikke klatre inn i en maskin i bevegelse. Du må ikke klatre ut av en maskin i bevegelse. Du må aldri hoppe ut av maskinen. Ikke forsøk å gå inn i maskinen mens du bærer verktøy eller forsyninger. Ikke forsøk å gå ut av maskinen mens du bærer verktøy eller forsyninger. Bruk ikke noen av spakene som håndtak når du klatrer inn i eller ut av maskinen.

## Systemspesifikasjoner for maskinatkomst

Systemet for maskinatkomst er designet for å oppfylle formålet ved de tekniske kravene i ISO 2867: Masseforflytningsmaskiner – Atkomstsystemer. Atkomstsystemet muliggjør føreratkomst til førerstasjonen og utføring av vedlikeholdsprosedyrene som beskrives i vedlikeholdsdelen.

i04608078

## Daglig inspeksjon

SMCS-kode: 1000; 6319; 6700; 7000

NB

Oppsamlet fett og olje på maskinen er brannfarlig. Fjern det med damp eller høytrykksvasker minst hver 1000. driftstime eller hver gang det søles betydelige mengder olje på maskinen.

Se vedlikeholdsdelen for detaljerte fremgangsmåter. Se Skjema for vedlikeholdsintervall for å få en komplett liste over forebyggende vedlikehold.

Se etter lekkasjer på hydraulikksystemet. Inspiser de hydrauliske sylindrene, sylindrestengene og tetningene for skader og utilbørlig slitasje. Inspiser leddet og arbeidsredskapet for skader og utilbørlig slitasje. Inspiser leddet for manglende eller misdannede bolter. Utfør nødvendige reparasjoner.

Inspiser følgende ekstra komponenter:

- hydraulikktanken
- slangene
- kretsene
- pluggene
- koblinger
- hydraulikkoblingene

Korriger eventuelle lekkasjer i hydraulikksystemet.

Inspiser slutt-drevene for lekkasjer. Utfør nødvendige reparasjoner. Kontroller oljenivået for lekkasje.

Inspiser beltene for dype sprekker, eller stålkord med kutt.

Sjekk lyspærer og glass. Erstatt alle ødelagte komponenter.

Inspiser filmene i maskinen. Påse at filmene er leselige.

Se etter smuss i motorrommet. Fjern eventuelt smuss fra motorrommet.

Se etter lekkasjer, feil på slanger og smuss i kjølesystemet. Reparer alle lekkasjer, og fjern alt smuss i radiatoren.

Se etter lekkasjer og feil på slanger i drivstoffsystemet. Kontroller drivstoffnivået og etterfyll hvis nødvendig.

Inspiser alle belter. Skift ut eventuelle slitte, avrevne eller brukne belter.

Inspiser luftfilterhuset for sprekker, løse klemmer eller brudd på slangene. Klem utløpsslangen ned i en beholder for å presse skitt fra slangen.

Inspiser eksosanlegget for løse koblinger eller klemmer.

Påse at alle deksler og beskyttelser er skikkelig på plass. Se etter skader på dekslene og beskyttelsene.

Inspiser håndtakene. Rengjør håndtakene. Utfør nødvendige reparasjoner.

Se etter skader på polykarbonatvernet (hvis montert). Trekk til alle løse bolter på veltevernet og andre vern som eventuelt er festet til veltevernet. Hvis det er nødvendig med reparasjonsarbeid, kontakt Cat-forhandleren.

Se etter smuss i førerstasjonen. Kontroller for smuss under gulvmatten. Hold disse sonene rene.

Kontroller at fotpedalene fungerer som de skal. Fjern alt smuss inni og rundt fotpedalene. Erstatt manglende maskinvare.

Kontroller at det finnes et eksemplar av Betjenings- og vedlikeholdshåndboken i førerstasjonen, og at den er i god stand.

Kontroller førerstasjonen for følgende forhold:

- Ødelagte linser på målere
- Ødelagte indikatorlamper
- Ødelagte brytere
- Andre ødelagte komponenter

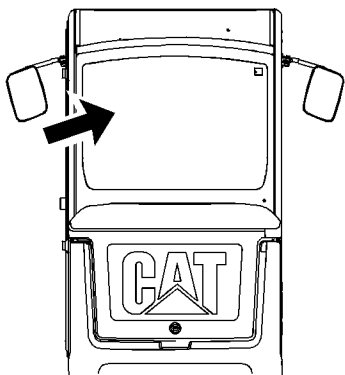
Juster bakspeilene (hvis montert) for å få best mulig sikt. Kontroller strammingen på monteringsboltene, og skift umiddelbart ut ødelagte speil.

## Betjening

i04979380

## Nødutgang

SMCS-kode: 7310

Fig.  
59

g03083038



**Nødutgang – Frontruten kan brukes som nødutgang. Hvis maskinen er utstyrt med et frontvern, kan bakruten brukes som en nødutgang.**

### ⚠ ADVARSEL

Vær forsiktig når du slår i stykker det bakre glasset.

Advarsel om personskade.

Bare bruk bakruten som utgang i en nødsituasjon!

Fjern alle glasskår før du forlater førerhytten!

Maskinen har ikke foffester eller håndtak ved nødutgangen!

Hvis maskinen er utstyrt med et frontvern, bruk hammeren for å slå i stykker glasset for å gå ut av maskinen. Hammeren er plassert på stolpen i førerhytten.

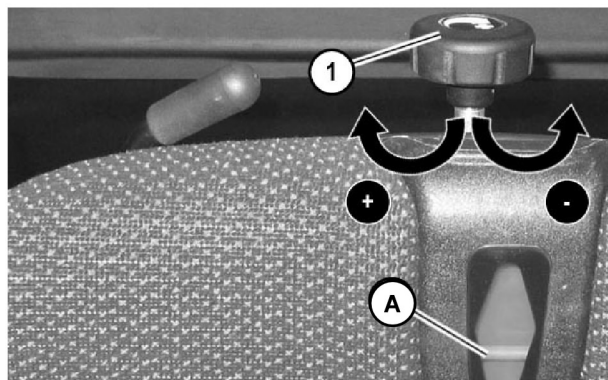
i04979422

## Sete

SMCS-kode: 5258-025; 7312-025; 7324; 7327

**Merk:** Kontroller før hver arbeidsøkt tar til at at setejusteringen er riktig.

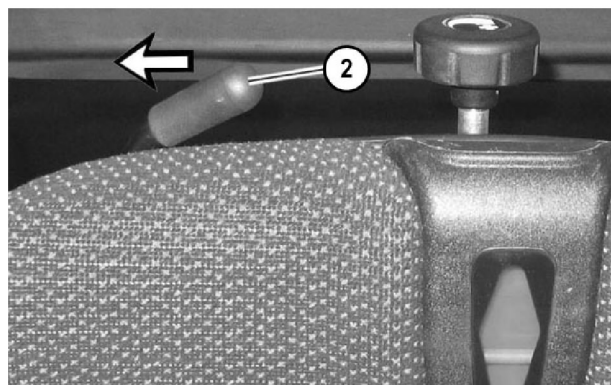
Juster ikke setet mens du betjener maskinen. Etter eventuelle justeringer sørg alltid for at setet er låst på plass.

Fig.  
60

g03083186

Hvis du vil justere setefjæringen til en høyere vekt, dreier du spak (1) med klokken. Hvis du vil justere setefjæringen til en lavere vekt, dreier du spak (1) mot klokken. Setet bør bare justeres mens føreren sitter på setet. Når den grønne streken ved indikator (A) står i midten (når føreren har satt seg) er justeringen korrekt.

**Merk:** Sørg for korrekt justering av setefjæringen for god kjørekomfort. Bruk spaken til å justere setefjæringen. Vektjustering: 50-140 kg (110-308 lb).

Fig.  
61

g03083256

Dra forover-/bakoverhendelen (2) til høyre. Hold hendelen, og gli setet forover eller bakover til ønsket posisjon. Slipp hendelen, og gli setet forover eller bakover til det låses på plass.

Setet bør være justert slik at man kan ha fullt utbytte av spaker og pedaler. Man bør kun justere setet når føreren sitter med ryggen opp mot setet.

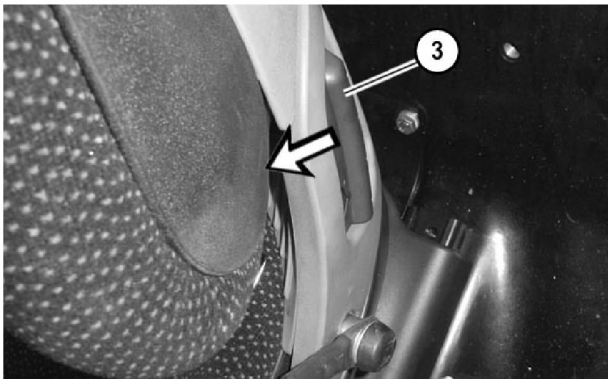


## NB

Justering av seteryggen kan skade bakruten og den avtakbare øvre frontruten.

Når du vipper seteryggen bakover, må du derfor sørge for at den ikke er i berøring med bakruten eller den avtakbare delen av den øvre frontruten.

Velg en setestilling som ikke vil skade vinduspanelene når maskinen er i drift.

Fig.  
62

g03083277

Skyv spak (3) mot setet og juster setets rygglene til ønsket posisjon. Løsne spaken og sørg for at rygglenet går i inngrep.

i04463280

## Sikkerhetsbelte

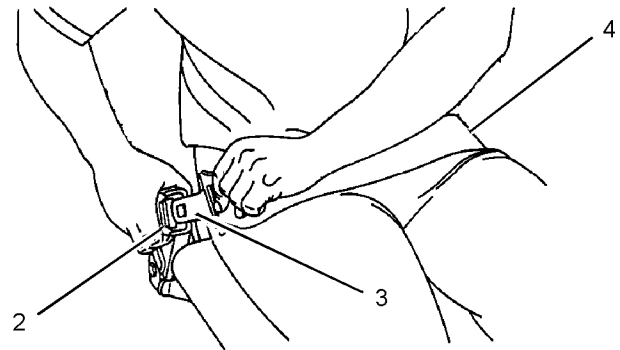
**SMCS-kode:** 7327

**Merk:** Denne maskinen var utstyrt med sikkerhetsbelte når maskinen ble levert fra Caterpillar. Ved montering var sikkerhetsbeltet og instruksjonene for montering av sikkerhetsbeltet i henhold til standardene SAE J386 og ISO 6683. Kontakt Cat -forhandleren for alle reservedeler.

Kontroller alltid tilstanden til sikkerhetsbeltet og festeutstyret før du betjener maskinen.

## Justering av regularbare sikkerhetsbelter

### Feste sikkerhetsbeltet

Fig.  
63

g02475770

### **⚠ ADVARSEL**

Ved bruk av rullebelter må det ikke benyttes belteforlengelse, da det kan føre til personskade eller død.

Der er ikke sikkert om rullemekanisme låser eller ikke, for det er avhengig av lengden på forlengelsen og størrelsen på personen. Hvis rullemekanisme ikke låser, vil ikke sikkerhetsbeltet holde personen fast.

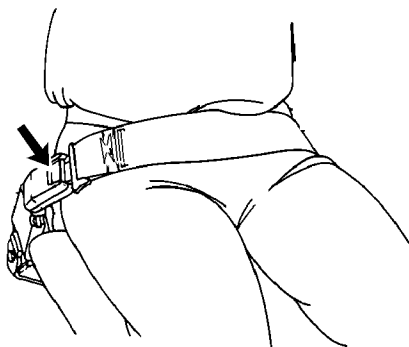
Trekk sikkerhetsbeltet (4) ut av snellen i en sammenhengende bevegelse.

Sett sikkerhetsbeltespennen (3) ned i festet (2), til sikkerhetsbeltet sier klikk. Pass på at sikkerhetsbeltet er plassert over hoftedpartiet på føreren.

Snellen justerer beltelengden, og låser beltet på plass. Komforthylsen gir føreren mulighet til begrenset bevegelse.

## Frigjøre sikkerhetsbeltet

---



---

Fig.  
64

g02475772

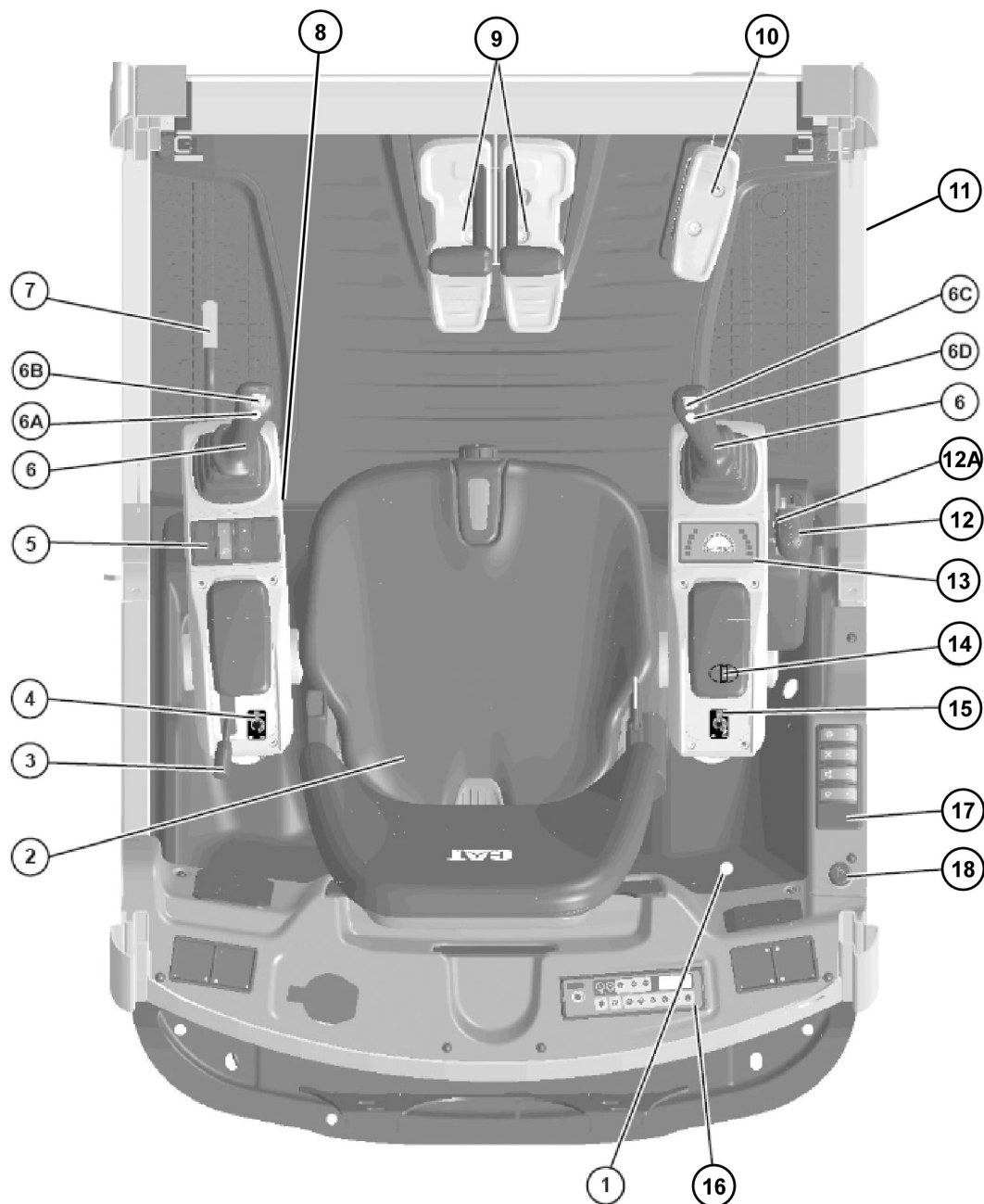
Trykk på utløserknappen på spennen for å frigjøre sikkerhetsbeltet. Sikkerhetsbeltet trekkes automatisk inn i snellen.

i04979414

## Betjeningsorganer

**SMCS-kode:** 7300; 7301; 7451

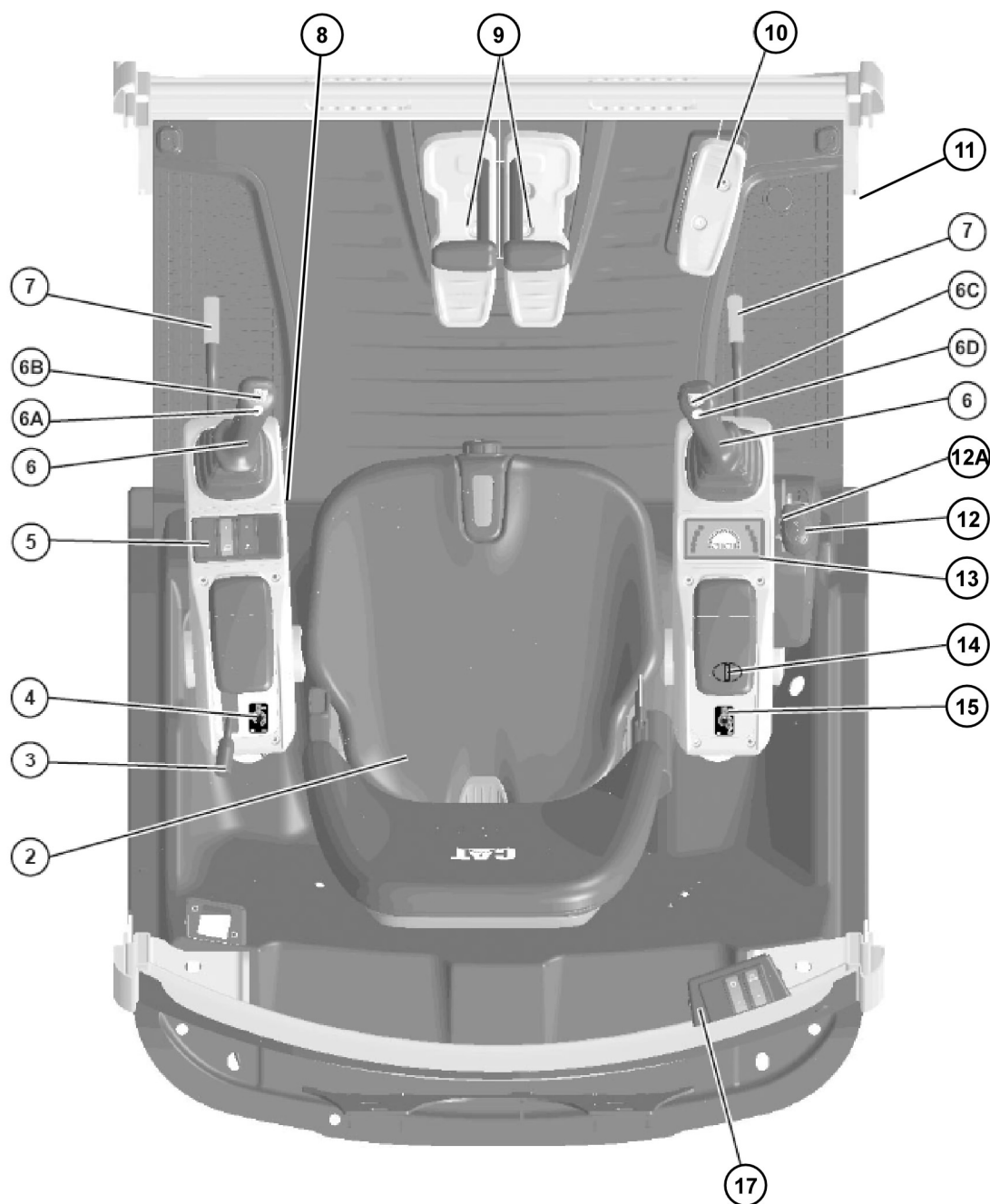
**Merk:** Det er ikke sikkert at maskinen har alle betjeningskontrollene som er beskrevet i dette emnet.

Fig.  
65

g03063316

**Førerhytte**

- |   |  |   |
|---|--|---|
| (1) Bryter for temperaturregulering                               | (6C) AUX I-bryter  | (12) Spak for bulldoserskjær og for justerbar undervogn |
| (2) Sete  | (6D) Horn  | (12A) Hastighetskontroll                                |
| (3) Styrespak for regulator                                       | (7) Bryter for hydraulikkåp  | (13) Monitorsystem                                      |
| (4) AUX II-potensiometer  | (8) Spak for kontroll av justerbar undervogn og kontroll av bulldoserskjær | (14) Motorstartbryter                                   |
| (5) Venstre bryterpanel   | (9) Kjørekontroll  | (15) AUX I-potensiometer                                |
| (6) Styrespakbetjening  | (10) Bomsvingkontroll / hjelpekontrollpedal                                | (16) Radio  |
| (6A) Aktiveringsknapp for betjening av dreiemekanismen for bommen | (11) Betjeningsspak for arbeidsredskapen                                   | (17) Høyre bryterpanel                                  |
| (6B) AUX II-bryter  |  | (18) Sigarettenner                                      |

Fig.  
66

g03063339

## Åpen førerhytte

- (2) Sete
- (3) Styrespak for regulator
- (4) AUX II-potensiometer
- (5) Venstre bryterpanel
- (6) Styrespakbetjening
- (6A) Aktiveringsknapp for betjening av dreiemekanismen for bommen
- (6B) AUX II-bryter

- (6C) AUX I-bryter
- (6D) Horn
- (7) Bryter for hydraulikkåp
- (8) Spak for kontroll av justerbar undervogn og kontroll av bulldoserskjær
- (9) Kjørekontroll
- (10) Bomsvingkontroll / hjelpekontrollpedal
- (11) Betjeningsspak for arbeidsredskapen

- (12) Spak for bulldoserskjær og for justerbar undervogn
- (12A) Hastighetskontroll
- (13) Monitorsystem
- (14) Motorstartbryter
- (15) AUX I-potensiometer
- (17) Høyre bryterpanel

## Temperaturreguleringsratt (1)

Temperaturkontrollknappen er plassert bak førersetet på høyre side. Maskiner som er utstyrt med førerhytte, har et temperaturreguleringsratt som standardutstyr. Vri temperaturreguleringsrattet mot klokken for varmere luftstrøm. Vri temperaturreguleringsrattet med klokken for kaldere luftstrøm.

## Førersete (2)

Førerisetet kan justeres på ulikt vis for å tilfredsstille en lang rekke førere. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Sete.

## Regulatorspak (3)

Etter at maskinen har startet og er varmet opp, bruk regulatorspaken til å velge ønsket motorturtall.

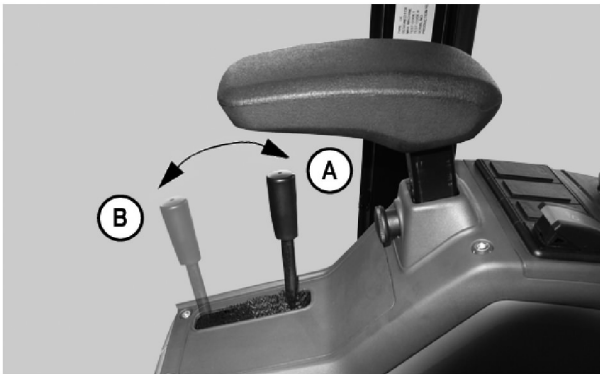


Fig.  
67

g02726025

**Tomgang (A)** – Motoren arbeider i det lave turtallsområdet.

**Høyt turtall (B)** – Motoren arbeider i det høye turtallsområdet.

## Potensiometer AUX II/III (4)

Hvis montert bestemmer stillingen for potensiometer (4) hvilken oljestrøm AUX II leverer.

Når potensiometer (4) roteres til venstre (MIN), leverer AUX II minimal strøm. Når potensiometer (4) roteres til høyre (MAX), leverer AUX II maksimal strøm.

## Venstre bryterpanel (5)

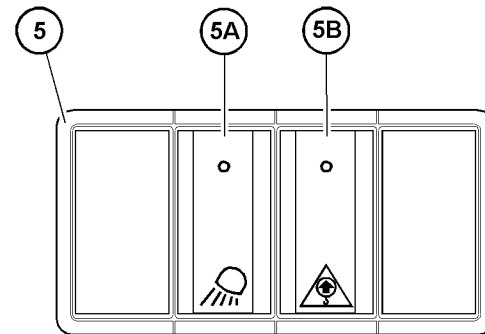


Fig.  
68

g02728885

### Bryter for arbeidslys (5A)

Bryteren for arbeidslys er plassert på konsollen til venstre. Lysbryteren har to stillinger.



**Lys** – Trykk inn øvre del av bryteren for å skru på arbeidslysene. Trykk inn nedre del av bryteren for å slå av arbeidslysene.

### Overbelastningsvarsel (hvis montert) (5B)

Bryteren for overbelastningsvarsel er plassert på venstre bryterpanel, hvis montert.

### **⚠ ADVARSEL**

Når du løfter, må du alltid aktivere varslingsenheten for overbelastning.

Hvis du ignorerer en alarm fra varslingsenheten for overbelastning, kan det føre til at maskinen blir ustabil og velter, som kan føre til personskade eller død. Ta kontakt med Cat -forhandleren hvis varslingsenheten for overbelastning ikke er riktig justert.



**Varselsystem for overbelastning** – Varselsystemet for overbelastning aktiverer en alarm og varselsindikatoren for overbelastning lyser når det er ustabile lastforhold. Når alarmen lyder / varselsindikatoren lyser, reduser skuffelasten eller flytt stikken innover.

Hvis du vil ha mer informasjon om varselsindikatoren for overbelastning, se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Monitoring System.

**CAUTION**

Ventilfunksjonen for slangebrudd aktiveres med en gang en slange eller et rør sprekker.

Skader på hydraulikksystemet og ventilene for slangebrudd må umiddelbart repareres av en Cat-forhandler.

NB

Ventilfunksjonen for slangebrudd forhindrer at bommen/armen senkes uten å brette hvis en slange eller et rør sprekker.

**Styrespaker (6)**

Styrespakene brukes til å kontrollere arbeidsredskapenes funksjoner. Du kan lese mer om bruk av monitoren i Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Styrespaker hvis du vil ha mer informasjon om de enkelte funksjoner for spakene.

**Aktiveringsknapp for betjening av dreiemekanismen for bommen (6A), AUX II-bryter (6B) og AUX I-bryter (6C)**

Disse brukes for å kontrollere funksjonene for de ulike arbeidsredskapene. For mer informasjon om de individuelle funksjonene, se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Redskapskontroller.

**Horn (6D)**

**Horn (6D) – Knappen for hornet er plassert på den høyre styrespaken. Trykk på hornknappen for å bruke hornet. Bruk hornet før du starter motoren, eller for å varsle eller signalisere til personell.**

**Spak for hydraulikkklås (7)****ADVARSEL**

Deaktivering av hydraulikkfunksjonene forhindrer ikke at skjære-, bomsving- eller hjelpekreftfunksjonene beveger seg under påvirkning av gravitasjon eller andre ytre krefter.

Personskade eller død kan forekomme som resultat av brå maskinbevegelse.



**Låst – Sett spaken for hydraulikkklås til LØFTET-stilling for å deaktivere hydraulikkfunksjonene.**

Sørg for at spaken for hydraulikkklås er satt til LØFTET-stilling før du går ut av maskinen.

**Merk:** Før du starter motoren, må du alltid sette venstre spak for hydraulikkklås i LØFTET stilling. Motorens startbryter vil ikke virke dersom venstre spak for hydraulikkklås er i SENKET stilling.



**Fri – Sett spaken for hydraulikkklås til SENKET-stilling. Når spaken for hydraulikkklås er i SENKET stilling, er hydraulikkspakene funksjonsdyktige.**

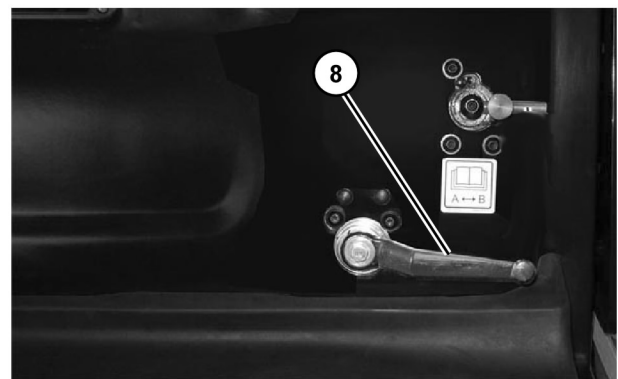
**Bryter for kontroll av justerbar undervogn og kontroll av bulldoserskjær (8)**

Fig. 69

g03127717

Stillingen på spak (8), hvis montert, bestemmer hvilken funksjon spak (12) styrer.

**Merk:** Før du betjener spaken for bulldoserskjæret, se "Regulering av bulldoserskjær (12)".

Når spak (8) er rotert mot venstre og i horisontal stilling, styrer spak (12) funksjonene til den justerbare undervognen.

Når spak (8) er rotert mot høyre og i vertikal stilling, styrer spak (12) funksjonene til bulldoserskjæret.

**Merk:** Før du betjener spaken for den justerbare undervognen, se denne Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Justerbar undervognsramme.

**Beltespaker (9)**

**Merk:** Normal styring forekommer når førerstasjonen er vendt mot skjæret. Informasjonen om beltespaken oppgitt nedenfor, er aktuell når skjæret er stilt foran førerstasjonen. Rygging forekommer når skjæret er stilt bak førerstasjonen. Retningsfunksjonene og styringen vil nå være reversert.

Sørg for at skjæret er stilt foran førerstasjonen når du kjører.

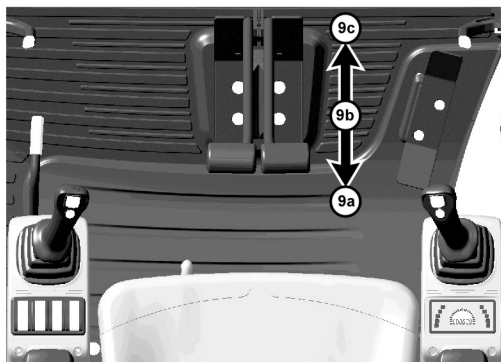
Når du beveger beltespaken forover, vil maskinen alltid kjøre mot skjæret. Når du beveger beltespaken bakover, vil maskinen alltid kjøre bort fra skjæret.

Hvis du beveger beltespaken videre forover, vil kjørehastigheten forover øke. Hvis du beveger beltespaken videre bakover, vil kjørehastigheten bakover øke.

Beveg begge beltespakene jevnt i samme retning for å kjøre i en rett linje.

**Merk:** Man bør betjene beltespakene forsiktig når man kjører i nedoverbakke.

## Høyre beltespak

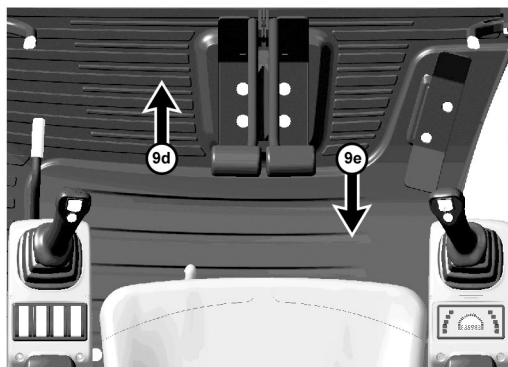
Fig.  
70

g03127398

**REVERS(9a)** – Beveg den høyre beltespaken bakover for å kjøre det høyre beltet i revers.

**STOPP(9b)** – Slipp høyre beltespak for å stoppe høyre belte.

**FOROVER(9c)** – Beveg den høyre beltespaken forover for å kjøre det høyre beltet forover.

Fig.  
71

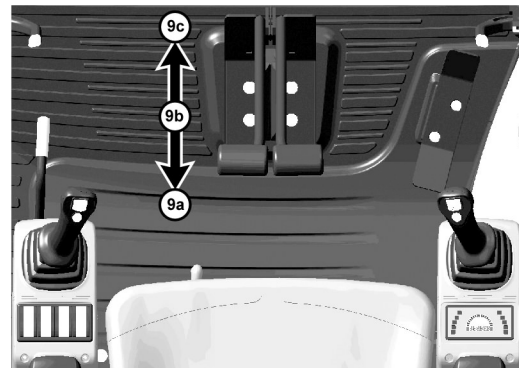
g03127516

**Vending mot høyre** – Beveg den høyre beltespaken (9e) bakover. Samtidig beveg den venstre

beltespaken (8d) forover. Denne metoden vil raskt vende maskinen mot høyre.

**Omdreining mot høyre** – Beveg den venstre beltespaken (9e) forover. Denne metoden vil dreie maskinen mot høyre.

## Venstre beltespak

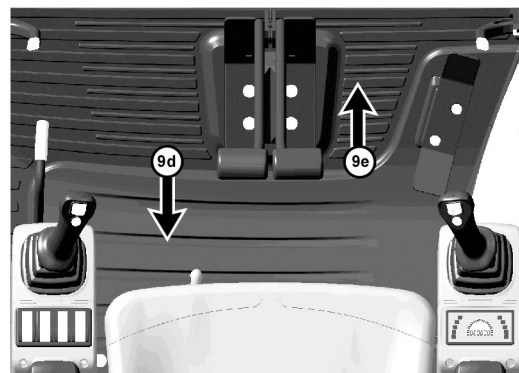
Fig.  
72

g03127517

**REVERS(9a)** – Beveg den venstre beltespaken bakover for å kjøre det venstre beltet i revers.

**STOPP(9b)** – Slipp venstre beltespak for å stoppe det venstre beltet.

**FOROVER(9c)** – Beveg den venstre beltespaken forover for å kjøre det venstre beltet forover.

Fig.  
73

g03127518

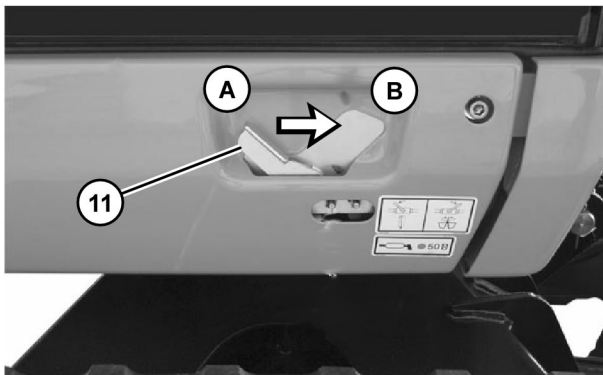
**Vending mot venstre** – Beveg den venstre beltespaken (9d) bakover. Samtidig beveg den høyre beltespaken (8e) forover. Denne metoden vil raskt dreie maskinen mot venstre.

**Omdreining mot venstre** – Beveg den høyre beltespaken (9e) forover. Denne metoden vil dreie maskinen mot venstre.

## Bomsvingkontroll/ hjelpetrollpedal (10)

Bomsvingkontrollen/hjelpetrollpedalen brukes for å kontrollere bomsvingen/arbeidsredskaper. Hvis du vil ha mer informasjon om bomsving/hjelpetroller, se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Boom Swing Control / Work Tool Control.

## Betjeningsspak for arbeidsredskaper (11)

Fig.  
74

g03127380

Pedalen/styrespaken for ekstrafunksjonen har ulike funksjoner i enkeltvirkende funksjon og i dobbeltvirkende funksjon. Enkeltvirkende funksjon brukes når du betjener arbeidsredskaper som hammere. Dobbeltvirkende funksjon brukes når du betjener arbeidsredskaper som klør. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Redskapskontroll for mer informasjon

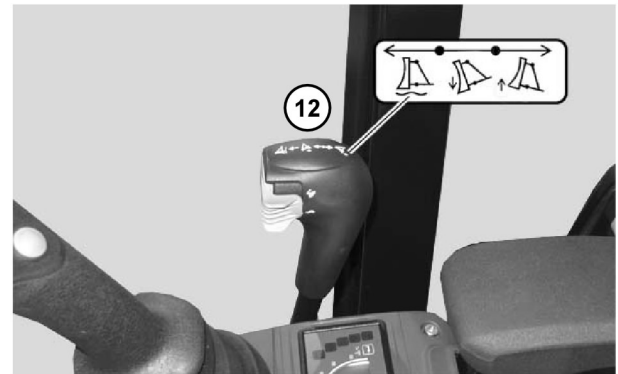


**Enkeltvirkende (A) – Flytt spak (11) til denne stillingen når enkeltvirkende funksjon er nødvendig.**



**Dobbeltvirkende (B) – Flytt spak (11) til denne stillingen når dobbeltvirkende funksjon er nødvendig.**

## Regulering av bulldoserskjær (12)

Fig.  
75

g03063340



**Flytestilling – Skyv spaken (12) forover til LÅSE-stillingen. Skjæret senkes ned til bakken. Skjæret følger bakkens konturer. Spaken forblir i FLYT-stilling til den fjernes fra LÅSE-stillingen. Når spaken fjernes fra LÅSE-stillingen, går den tilbake til HOLD-stillingen.**



**Lower (Senke) – Skyv spak (12) forover for å senke skjæret. Spaken vil gå tilbake til HOLD-stillingen når du slipper den. Bladet blir stående i den valgte stillingen.**

### ⚠ ADVARSEL

Når du skyver spaken forover, merkes motstanden ved et visst punkt. Ikke skyv spaken lengre fremover ellers aktiveres flottørfunksjonen. Dette kan føre til at maskinen blir ustabil og velter, som kan føre til personskade eller død.

**Hold** – Spak (12) går tilbake til HOLD-stillingen når den slippes fra LØFTET-stilling eller SENKET-stilling.



**Raise (Løft) – Trekk spak (12) bakover for å løfte skjæret. Spaken vil gå tilbake til HOLD-stillingen når du slipper den. Bladet blir stående i den valgte stillingen.**

## Spak for justerbar undervogn (12)

Før du betjener spaken for den justerbare undervognen, se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Justerbar undervognsramme.



## Kjørehastighetskontroll (12A)

Fig.  
76

g03063342

Bryteren for høy kjørehastighet er plassert på styrespaken for skjæret. Bruk bryteren for å endre kjørehastighet.

Flytt bryteren til posisjonen for høy hastighet for å kjøre maskinen i høy hastighet. Indikatorlyset i instrumentpanelet er aktivt når maskinen er i modusen for høy hastighet.

Flytt bryteren til posisjonen for lav hastighet for å gå tilbake til lav hastighet.

Kjør alltid i lav hastighet i bakker og ulendt terreng.

## Overvåkningssystem (13)

Maskinens varselindikatorer er plassert i overvåkingspanelet.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Monitorsystem hvis du vil ha mer informasjon.

## Startbryter for motor (14)

**Merk:** Når du starter motoren, må du alltid sette spaken for hydraulikkklås i LØFTET stilling. Motorens startbryter vil ikke virke dersom venstre spak for hydraulikkklås er i SENKET stilling.

**0** AV – Sett inn og ta ut nøkkelen bare når startbryteren er i AV-stilling. I AV-stilling er de fleste elektriske kretsene på maskinen uten elektrisk strøm.

Drei startbryteren til AV for å stoppe motoren.

**I** PÅ – Drei startbryteren til PÅ-stilling for å tilføre strøm til alle de elektriske kretsene. Drivstoffpumpen er aktivert, og indikatorlampene lyser.

**II** PÅ – Startbryteren går tilbake til denne stillingen så snart som motoren er startet.

**Merk:** Hold startbryteren i PÅ-stillingen i 4 sekunder for å varme opp glødepluggene. Forsøk å starte motoren.



**START** – Drei startbryteren med urviseren til START for å kjøre motoren på starteren. Slipp startnøkkelen når motoren starter, og den vil returnere til DRIFT-stilling.

**Merk:** Dersom motoren ikke starter, må startbryteren dreies tilbake til AV før neste startforsøk.

## Potensiometer AUX I (15)

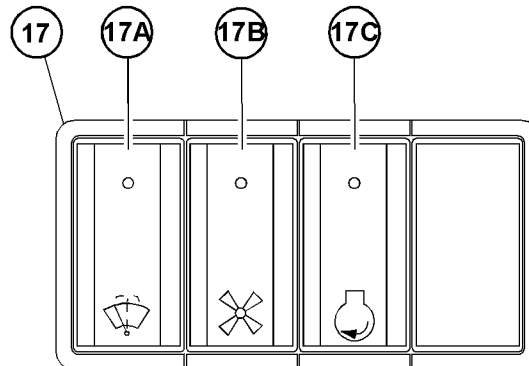
Hvis montert bestemmer stillingen for potensiometer (15) hvilken oljestrøm AUX I leverer.

Når potensiometer (15) roteres til venstre (MIN), leverer AUX I minimal strøm. Når potensiometer (15) roteres til høyre (MAX), leverer AUX I maksimal strøm.

## Radio (hvis montert) (16)

Se brukerhåndboken fra radioprodusenten.

## Høyre bryterpanel (17)

Fig.  
77

g03127326

## Bryter for vindusvisker/spyler (hvis montert) (17A)

Maskiner som er utstyrt med førerhytte, har en vindusvisker som standardutstyr. Bryteren for vindusvisker/spyler er plassert på konsollen til venstre.

NB

Hvis viskeren ikke virker når bryteren er PÅ, må du slå av bryteren straks. Undersøk årsaken til problemet. Hvis du lar bryteren stå på, kan det føre til motorsvikt.



**Vindusvisker – Trykk inn bryteren til MIDTERSTE posisjon for å slå av vindusviskeren. Trykk inn nedre del av bryteren for å skru av vindusviskeren.**

NB

Hvis vindusspyleren brukes kontinuerlig i mer enn 20 sekunder eller uten spylevæske, kan spylermotoren skades.



**Vindusspyler – Trykk inn bryteren for å sprute spylevæske på vinduet. Slipp bryteren for å stoppe. Bryteren går tilbake til midterste stilling.**

### Viftebryter (hvis montert) (17B)



**Vifte – Viftebryteren kontrollerer viftehastigheten direkte. Maskiner som er utstyrt med førerhytte, har en viftebryter som standardutstyr. Viftebryteren er plassert på konsollen til venstre.**

**AV** – Sett bryteren for viftehastighet til forreste stilling for å slå av viften.

**Lav hastighet** – Sett bryteren for viftehastighet til midterste stilling for å la viften kjøre på lav hastighet.

**Høy hastighet** – Sett bryteren for viftehastighet til bakerste stilling for å la viften kjøre på høy hastighet.

### Automatisk turtallsregulering (hvis montert) (17C)

Den automatiske turtallsreguleringen reduserer automatisk turtallet når maskinen har vært inaktiv i fem sekunder. AEC er konstruert for å redusere drivstofforbruket og støynivået. Lavere motorturtall kan også øke levetiden for motoren.

Motorturtallet vil automatisk gå tilbake til det innstilte turtallet på turtallsbryteren når hydraulikkfunksjonen brukes.



**Automatisk turtallskontroll (AEC) – Trykk på høyre side av bryteren for å slå på AEC. Trykk på venstre side av bryteren for å slå av AEC.**

### Sigarettenner (hvis utstyrt med dette) (18)



**Sigarettenner – Trykk sigarettenneren (18) inn, og slipp den. Når sigarettenneren er klar til bruk, vil den sprette ut. Sigarettenneren kan også benyttes som strømuttak.**

**Merk:** Når sigarettenneren er trykket inn, begynner den å lyse. Vær forsiktig så du ikke brenner deg når du drar den ut. Når den gløder / er varm, må du aldri sette sigarettenneren ned eller rett tilbake i holderen. Det er fare for brann eller skade på maskinen.

### Strømuttak (hvis montert) (19)



Fig.  
78

g03063346

Et 12 V strømuttak er plassert utvendig på maskinen, på høyre bakside av førerhytte/åpen førerhytte. Dette strømuttaket kan brukes som strømkilde for elektrisk utstyr eller tilbehør i kjøretøy. Løft dekslet før bruk.

**Merk:** Dette uttaket kan også brukes til arbeidslyset (ved service).

### Varselblinklys (hvis montert) (19A)

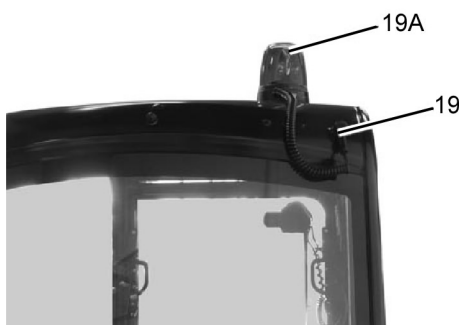


Fig.  
79

g03063348

Sett kontakten for varselblinklyset i strømuttak (19) for å tilføre strøm til varselblinklyset.

i04929104

## Overvåkningssystem

SMCS-kode: 7451; 7490

Overvåkningssystemet varsler føreren om et problem eller om et forestående problem.

Overvåkningspanelet er utviklet for å varsle føreren om defekte maskinsystemer. Når panelet slås på, kjøres det en LED-test i to sekunder (alle LED er på). I disse sekundene vil panelet vise servicetellerens gjeldende verdi. Panelet vil deretter automatisk gå over til timetellervisning.

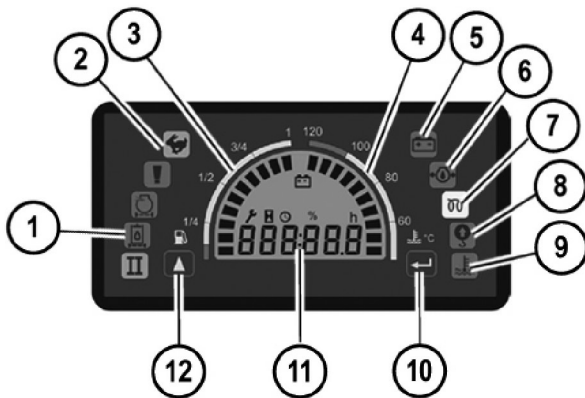


Fig.  
80

g02724534

### Varselindikatorer



**(1) Mottrykk for hydraulikkoljefilter – Indikator (1) lyser når mottrykket i hydraulikkoljefilteret er for høyt. I slike tilfeller må filterelementet byttes.**

**Merk:** Indikatorlyset lyser kort hvis hydraulikkoljen er kald, men slukkes når driftstemperatur er nådd.



**(2) Kjøring i høy hastighet – Hvis kjørehastigheten flyttes til posisjonen for høy hastighet, lyser indikatoren for kjøring i høy hastighet.**



**(3) Drivstoffsystem – Segmentene som vises, angir nåværende drivstoffnivå. Hvis segmentene befinner seg i det røde området, er drivstoffnivået for lavt til å fortsette drift av maskinen.**



**(4) Motorkjølevæsketemperatur – Ved hjelp av de viste segmentene er det mulig å avlese kjølevæsketemperaturen. Under normale arbeidsforhold blinker bare det første segmentet for kjølevæsketemperatur i motor. Hvis motorkjølevæsken har en temperatur over 110° C (230° F), går segmentene over i det røde området. Hvis segmentene befinner seg i det røde området, må du stoppe motoren umiddelbart og kontrollere kjølevæskeni vået. La motoren kjøle ned før du starter den igjen.**



**(5) Batterilading – Indikator (5) lyser når det er en funksjonsfeil i det elektriske systemet. Hvis denne varselindikatoren tennes, betyr det at systemspenningen er for høy eller for lav for vanlig maskindrift.**

**Merk:** Indikator (5) lyser også når tenningsnøkkelen dreies til PÅ-stilling. Indikatoren slukkes når motoren er startet.

Når den elektriske spenningen er høy, og motorhastigheten er nær tomgang, skal man øke motorhastigheten til høyt turtall. Dynamoen vil generere mer effekt hvis man øker motorhastighet til høyt turtall. Hvis varselindikatoren for det elektriske systemet slukkes i løpet av 1 minutt, fungerer trolig det elektriske systemet på normal måte. Men det elektriske systemet kan bli overbelastet i perioder med lavt motorturtall. Når overbelastning forekommer ved lav motorhastighet, bør man gjøre én eller to av følgende:

- Øke motorhastigheten.
- Stenge av alt ekstra elektrisk utstyr.
- Senk varmeviften eller slå den av.

Hvis varselindikatoren ikke slukkes, kontakt Caterpillar -forhandleren.



**(6) Motoroljetrykk – Hvis varselsindikatoren lyser og alarmen lyder, stopp motoren umiddelbart, og sjekk motoroljenivået. Hvis motoroljenivået er riktig, kontakt Cat -forhandleren.**

**Merk:** Indikator (6) lyser også når tenningsnøkkelen dreies til PÅ-stilling. Måleinstrumentet stenges av når motoren er startet. I kaldt vær kan indikatoren luse i mer enn 10 sekunder etter at motoren er startet.



**(7) Glødeplugg – Varselindikatoren vil lyse når du vrir tenningsnøkkelen til PÅ. Etter 4 sekunder slukkes lysdioden, og motoren kan startes. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok. Starte motoren. Hvis varselindikatoren ikke slukkes, må du kontakte en Cat -forhandler.**



**(8) Varselsindikator for overbelastning –** Når varselssystemet for overbelastning er slått på, lyser varselsindikatoren for overbelastning og alarmen lyder når det er ustabile lasteforhold.

Hvis du vil ha mer informasjon om hjelpekontroller, se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Operator Controls - Overload Warning Device.



**(9) Motorkjølevæsketemperatur –** Hvis de viste segmentene (4) når det røde område, lyser varselsindikatoren for motorkjølevæske og alarmen lyder. Stopp motoren umiddelbart, og sjekk kjølevæsknivået. La motoren kjøle ned før du starter den igjen.

## Driftstidsteller



**(11) Driftstidsteller –** Displayet viser motorens totale antall driftstimer. Den begynner å gå så snart LED 5 (batterilading) er av. Benytt telleren for å fastsette vedlikeholdsintervallene. I normal drift vises timetellerverdien. Trykk venstre knapp (12) for å vise servicetellerens verdi på LCDen. Trykk en gang til på venstre knapp (12) for å gå tilbake til tidstellerverdien.

**(11) Serviceteller –** Servicetelleren begynner på 500,0t. Den teller ned mot 0,0t. Når servicetelleren når denne verdien, vil et flatt skiftenøkkel-symbol begynne å blinke. Telleren vil fortsette å telle ned (-0,1t, -0,2t osv.).

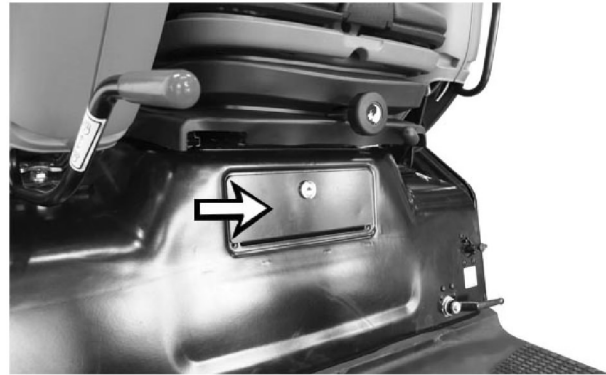
## Tilbakestille serviceteller (12)

Når servicetellerens verdi vises, trykker du på den høyre knappen (10). LCD vil veksle mellom å vise "COde" og "- - - -". Hvis du vil øke den første kodeposisjonen, trykker du på den venstre knappen (12) helt til det ønskede tallet vises. Trykk på høyre knapp for å bekrefte den første posisjonen. Gjenta prosedyren for de andre sifrene helt til standardkoden "12345" er lagt inn. Når du bekrefter den femte posisjonen, blir den innskrevne koden kontrollert. Hvis den er riktig, vil servicetelleren bli stilt tilbake til standardverdien "500,0t". Hvis koden ikke er korrekt, blir servicetelleren ikke stilt tilbake, og LCD-en vil vise "FAUIt". Etter 5 sekunder vises verdien for servicetelleren igjen.

i04979413

## Oppbevarings- og litteraturløst

SMCS-kode: 7268

Fig.  
81

g03061157

Rommet under setet brukes til å oppbevare informasjonsmateriell som er relevant for bruk av maskinen.

i04463272

## Speil (Hvis montert)

SMCS-kode: 7319

### ADVARSEL

Juster alle speil som angitt i Betjenings- og vedlikeholdshåndboken. Hvis ikke disse advarslene respekteres, kan det føre til personskade eller død.

**Merk:** Det er ikke sikkert at maskinen din har alle speilene som er beskrevet her.

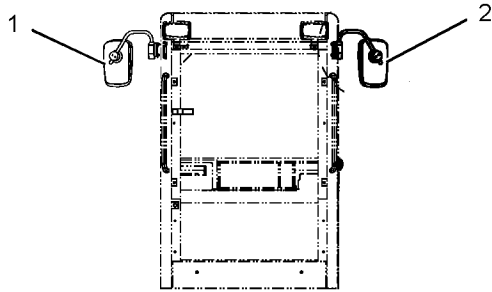


Fig. 82 g02626650

(1) Høyre sidespeil  
(2) Venstre sidespeil

Speil gir ekstra overblikk rundt maskinen. Kontroller at speilene er i god stand, og at de er rene. Juster alle speilene ved starten av hvert skift og ved bytte av fører.

God organisering på arbeidsplassen anbefales også for å redusere farene på grunn av sikten. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbokInformasjon om sikt for å få mer informasjon.

Modifiserte maskiner eller maskiner som har ekstrautstyr eller utstyr, kan påvirke sikten din.

## Justering av speil

- Parker maskinen på et jevnt underlag.
- Senk redskapet ned på bakken.
- Sett spaken for hydraulikkklås i LÅST stilling. Hvis du vil ha mer informasjon om denne fremgangsmåten, kan du se Betjenings- og vedlikeholdshåndbokBetjeningsorganer
- Stopp motoren.
- Juster bakspeilene for å gi sikt bak maskinen ved en maksimal avstand på 30 m (98 fot) fra bakhjørnene på maskinen.

**Merk:** Det kan være nødvendig å benytte håndverktøy for å justere enkelte speiltyper.

## Høyre sidespeil (1)

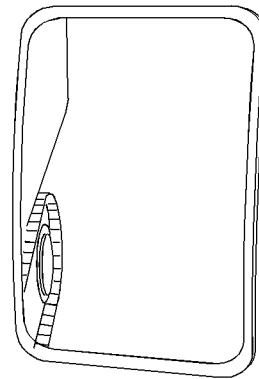


Fig. 83 g01624274

Hvis det er påmontert et høyre sidespeil (1), justerer du det slik at et område på minst 1 m (3,3 ft) på siden av maskinen er synlig fra førerretet. I tillegg skal det være så god sikt bak som mulig.

## Venstre sidespeil (2)

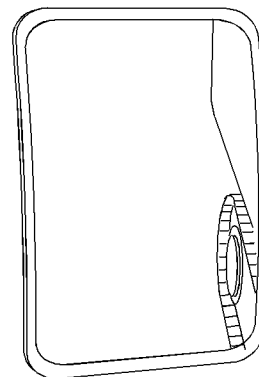


Fig. 84 g01592477

Hvis det finnes et venstre sidespeil (2), justerer du det slik at et område på minst 1 m (3,3 ft) på siden av maskinen er synlig fra førerretet. I tillegg skal det være så god sikt bak som mulig.

i04979403

## Frontrute

SMCS-kode: 7310-FR

### Frontrute

#### **ADVARSEL**

**Klemfare!** Hold avstand (ekstremiteter, klær) til vindusføringen og vinduet. Bruk alltid begge håndtak når du åpner og lukker frontruten. Når vinduet åpnes og lukkes, må du påse at det griper inn i fordypningene. Vær forsiktig slik at du ikke slår hodet i frontruten når den åpnes og lukkes.

**Stopp motoren før du åpner og lukker frontruten slik at du unngår at maskinen betjenes eller beveger seg utilsiktet.**

Gjør følgende før du endrer frontrutens posisjon:

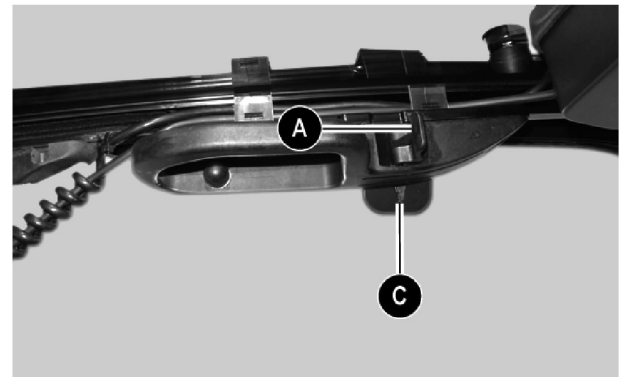
- Parker maskinen på et jevnt underlag.
- Senk arbeidsredskapet og skjæret ned på bakken.
- Sett spaken for hydraulikk-lås i LØFTET stilling.

**Gjennomfør følgende prosedyre for å åpne frontruten.**

Fig.  
85

g02735039

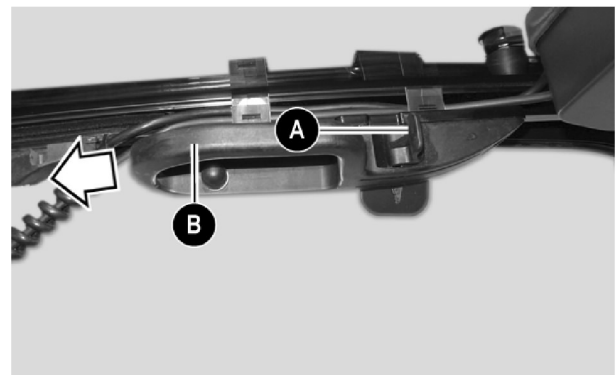
1. Trykk og hold inne spakene (A) til venstre og høyre, og trekk frontruten opp med begge håndtak (B).

Fig.  
86

g02735041

2. Slipp spakene (A), og sørg for at de griper inn i begge fordypningene (C).

**Gjennomfør følgende prosedyre for å lukke frontruten.**

Fig.  
87

g02735042

1. Trykk inn spakene (A) til venstre og høyre, og trekk frontruten ned med begge håndtak (B).

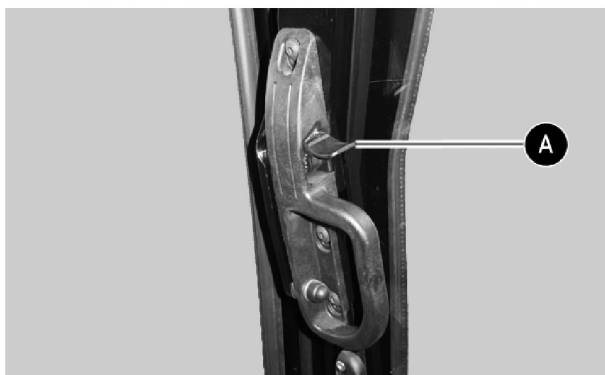


Fig. 88 g02735056

2. Trykk inn spakene (A) på begge sider, og sørg for at de låses i stilling.

## Nedre frontrute

Nedre frontrute kan festes til (øvre) frontrute slik at begge kan åpnes samtidig, for å gi god ventilasjon i førerhytten.

**Følg denne fremgangsmåten for å feste nedre frontrute til (øvre) frontrute.**

NB

Du må ikke endre den nedre frontrutens posisjon før følgende operasjoner er utført:

Parker maskinen på et jevnt underlag.

Senk arbeidsredskapet og skjæret ned på bakken.

Sett spaken for hydraulikkåls i LØFTET stilling.

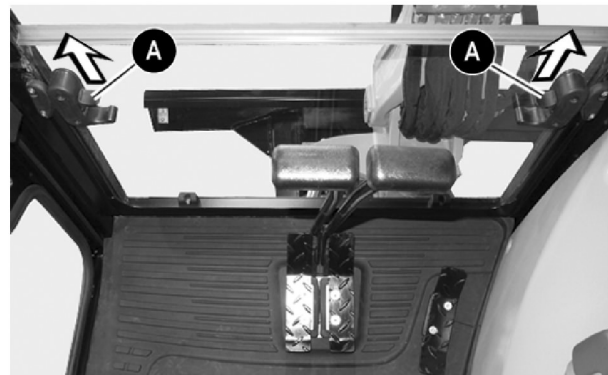


Fig. 89 g02735076



Fig. 90 g02735079

1. Trykk og hold spakene (A) til venstre og høyre, og dra nedre frontrute oppover.
2. Slipp spakene (A), og sørg for at de griper inn i begge fordypningene (B).

**Gjennomfør følgende prosedyre for å montere den nedre frontruten.**

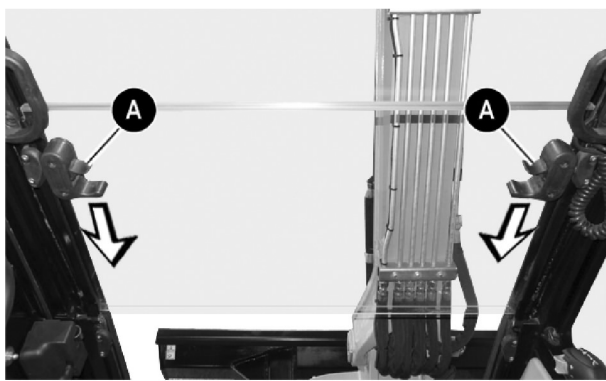


Fig. 91 g02735158

1. Trykk spakene (A) til venstre og høyre, og dra nedre frontrute nedover.

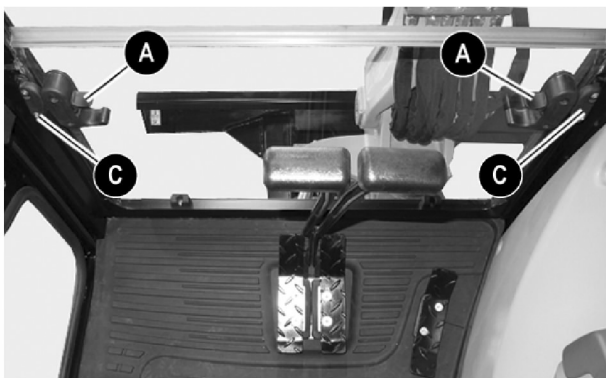


Fig. 92 g02735160

2. Trykk inn spakene (A) på begge sider, og sørg for at de låses i begge fordypningene (C).

## Polykarbonatvindu (hvis montert)

### ADVARSEL

Når man monterer og demonterer polykarbonatvernet, bør man være ekstra forsiktig for å avverge personskade. I tillegg, må spaken for hydraulikklåsen stå i LØFTET -stilling for å avverge muligheten for at maskinen beveger seg brått på grunn av utilsiktet kontakt med hydraulikkspakene.

**Merk:** Et polykarbonatvindu kan kun monteres dersom maskinen er utstyrt med baldakin/canopy.

Ikke monter/demonter polykarbonatvernet før du har gjennomført følgende punkter:

- Parker maskinen på et jevnt underlag.
- Senk arbeidsredskapet og skjæret ned på bakken.
- Betjen styrespakene. Sett spaken for hydraulikkåsen i LØFTET stilling.
- Ta ut tenningsnøkkelen.

**Gjennomfør følgende prosedyre for å montere polykarbonatvernet.**

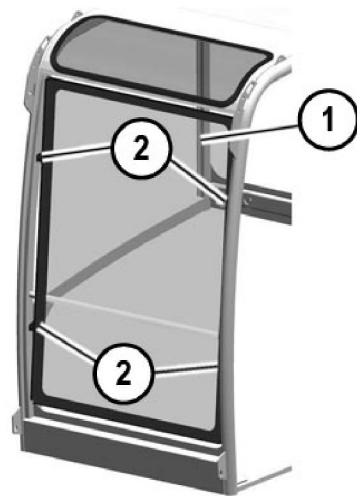


Fig. 93 g03060976

1. Monter polykarbonatvernet (1) i førervernet fra forsiden ved bruk av en medhjelper.

2. Fest polykarbonatvernet med de fire skruene (2).

**Gjennomfør følgende prosedyre for å demontere polykarbonatvernet.**

1. Fjern fire skruer (2).

2. Ta polykarbonatvernet (1) av fra førervernet ved bruk av en medhjelper. Trekk polykarbonatvernet ut mot fronten av maskinen.

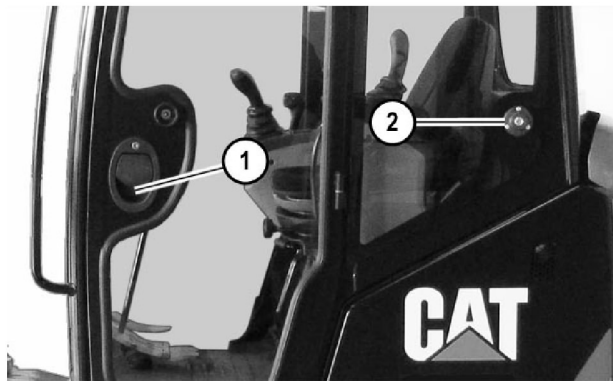
**Merk:** Beskytt polykarbonatvernet mot skade mens det er på lager.



i04979376

## Dør til førerhytta

SMCS-kode: 7308

Fig.  
94

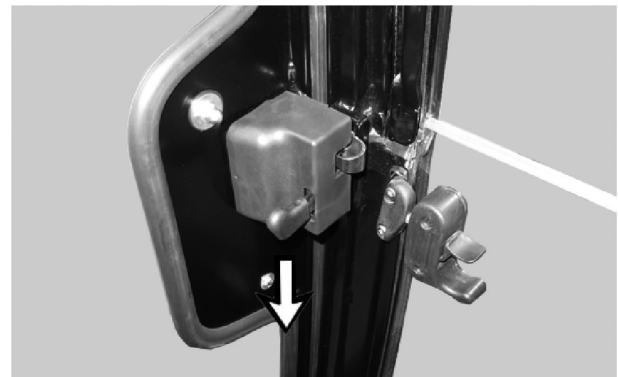
g03060676

Trekk førerhyttens dørhåndtak (1) utover for å åpne førerhytten fra maskinens utside. Hvis du ønsker ekstra ventilasjon, åpner du døren til førerhytten helt opp, og fester den til låsen på veggen i førerhytten (2).

Fig.  
95

g03060936

Trykk dørens utløserhåndtak forover for å frigjøre den fra låsen.

Fig.  
96

g02725429

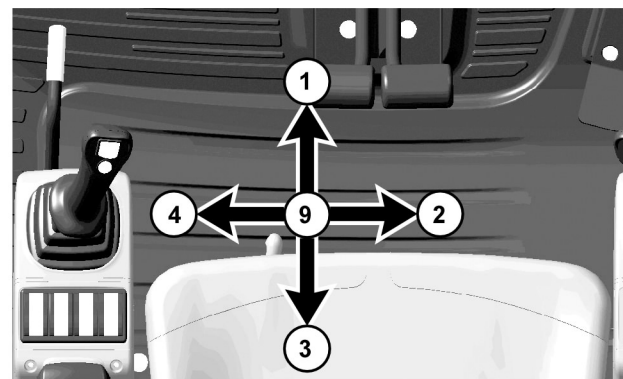
Trykk ned det innvendige dørhåndtaket for å åpne døren fra maskinens innside. Sørg alltid for at døren i førerhytten er forsvarlig festet i åpen eller lukket stilling når du betjener maskinen.

i04608060

## Gravespaker

SMCS-kode: 5705

Maskinens betjeningsmønster er konfigurert på fabrikken til SAE J1177- og ISO 10968-mønsteret for gravemaskin.

Fig.  
97

g02725473



**STIKKE UT(1)** – Sett venstre styrespaken i denne stillingen for å skyve stikken utover.



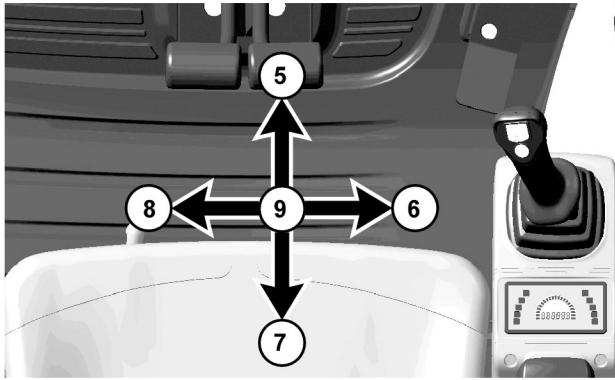
**Sving mot høyre (2)** – Sett venstre styrespaken i denne stillingen for å svinge den øvre strukturen til høyre.



**STIKKE INN(3)** – Sett venstre styrespaken i denne stillingen for å skyve stikken innover.



**Sving mot venstre (4) – Sett venstre styrespaken i denne stillingen for å svinge den øvre strukturen til venstre.**

Fig.  
98

g02725474



**SENK BOM(5) – Sett høyre styrespaken i denne stillingen for å senke bommen.**



**TIPP SKUFFE(6) – Sett høyre styrespak i denne stillingen for å tømme skuffen eller arbeidsredskapet.**



**HEV BOM(7) – Sett høyre styrespak i denne stillingen for å løfte bommen.**



**LUKK SKUFFE(8) – Sett høyre styrespak i denne stillingen for å lukke skuffen eller arbeidsredskapet.**

**HOLD(9) – Styrespaken vil gå tilbake til HOLD-stillingen når du slipper den. Bevegelsen av strukturen vil stanse.**

To funksjoner kan utføres samtidig ved at du flytter styrespakene diagonalt.

## Redskapskontroll

SMCS-kode: 6700

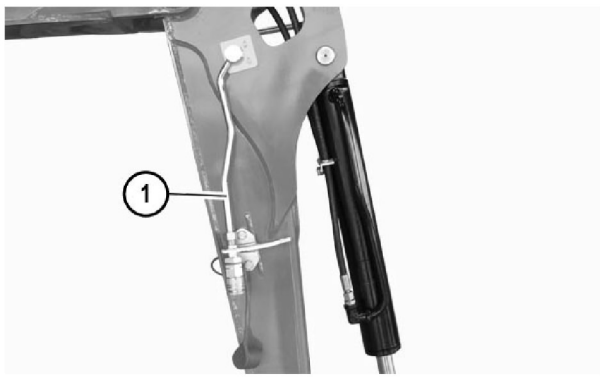
### Primær hjelpehydraulikkrets (AUX I)

#### ADVARSEL

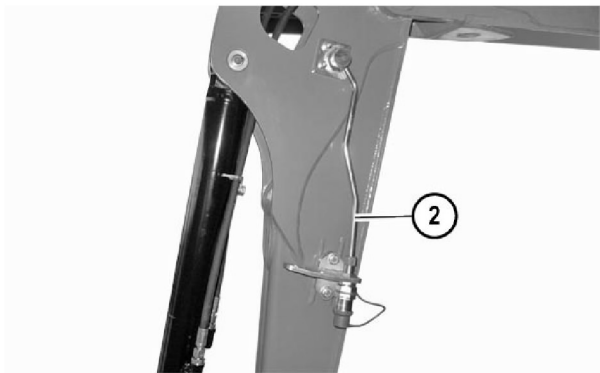
Uventet betjening av kretsen for ekstrarfunksjonen kan føre til personskade eller død.

Selv om spaken for hydraulikklåsen er i LØFTET stilling, betyr ikke det at ekstrarfunksjonen er sperret.

Du unngår uventet betjening av kretsen for ekstrarfunksjonen ved å sørge for at foten ikke er plassert på eller i nærheten av kontrollpedalen for arbeidsredskapet, eller sørge for at tommelen ikke er plassert på eller i nærheten av bryteren på høyre styrespak.

Fig.  
99

g03116045

Fig.  
100

g03116051

Det er to sekundære hjelpeledninger montert på stikken.

Ledning (1) er plassert på høyre side av stikken og er en oljetilførsels-/returledning. Ledning (2) er plassert på venstre side av stikken og er en oljetilførsels-/returledning.

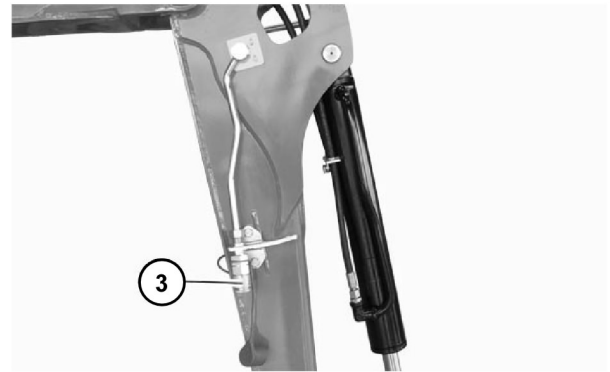
De primære hjelpeledningene kan utstyres med koblingsenheter. Tørk av alle koblingsenheter før du kobler til arbeidsredskapene.

Du må avlaste trykket i de primære hjelpeledningene for å koble koblingsenhetene til arbeidsredskapet. Utfør følgende punkter for å avlaste trykket i de primære hjelpehydraulikkledningene:

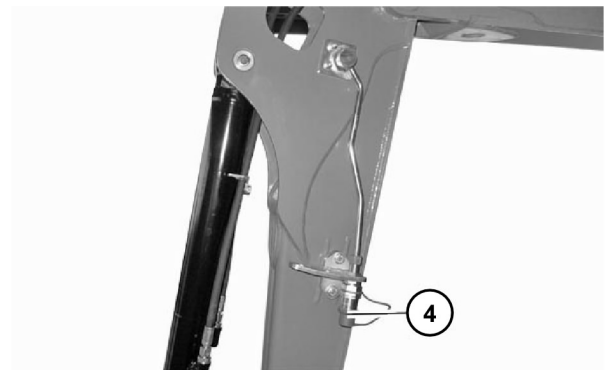
1. Vri tenningsnøkkelen til AV.
2. Beveg styrespakene gjentatte ganger i alle retninger.
3. Så snart som trykket er avlastet, koble fra tilkoblingen.

**Merk:** Hvis du ikke kobler fra tilkoblingen umiddelbart etter at trykket er avlastet, kan det forårsake trykkøkning i de primære hjelpeledningene.

## Koblingsenheter AUX I (hvis montert)

Fig.  
101

g03116053

Fig.  
102

g03117242

Rengjør koblingene (3) og (4) før du kobler til arbeidsredskapen. Man må avlaste trykket i hjelpekretsene før man kobler koblingsenhetene til arbeidsredskapet. Utfør følgende punkter for å avlaste trykket i kretsene for hydraulikkuttaket:

1. Vri tenningsnøkkelen til AV.
2. Beveg styrespakene gjentatte ganger i alle retninger. Trykket i de delene som har vært betjent, vil bli avlastet.
3. Så snart som trykket er avlastet, koble fra tilkoblingen.

**Merk:** Hvis man ikke kobler fra tilkoblingen umiddelbart etter at trykket er avlastet, kan det forårsake trykkøkning i hjelpekretsene.

## Sekundær hjelpehydraulikkrets (AUX II) (hvis montert)

### ADVARSEL

Uventet betjening av den sekundære kretsen for hjelpekontroll kan føre til personskade eller død.

Sørg for at tommelen ikke er plassert på eller i nærheten av bryteren på den venstre styrespaken for å forhindre uventet betjening av den sekundære kretsen for hjelpekontroll.

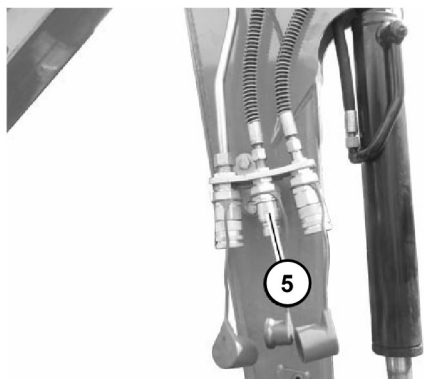


Fig.  
103

g03116055

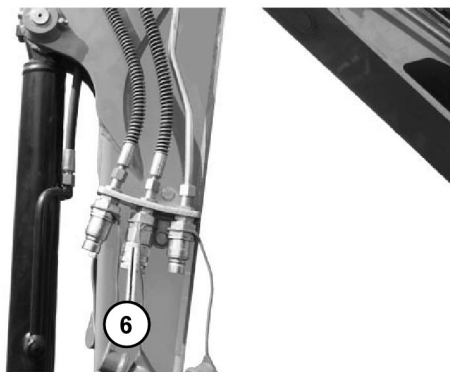


Fig.  
104

g03116059

Det er to sekundære hjelpeledninger montert på stikken.

Ledning (5) er plassert på høyre side av stikken og er en oljetilførsels-/returledning. Ledning (6) er plassert på venstre side av stikken og er en oljetilførsels-/returledning.

De sekundære hjelpeledningene er utstyrt med koblingsenheter. Tørk av alle koblingsenheter før du kobler til arbeidsredskapene.

Du må avlaste trykket i de sekundære hjelpeledningene for å koble koblingsenhetene til arbeidsredskapet. Utfør følgende punkter for å avlaste trykket i de sekundære hjelpehydraulikkledningene:

1. Vri tenningsnøkkelen til AV.
2. Beveg styrespakene gjentatte ganger i alle retninger.
3. Så snart som trykket er avlastet, koble fra tilkoblingen.

**Merk:** Hvis du ikke kobler fra tilkoblingen umiddelbart etter at trykket er avlastet, kan det forårsake trykkøkning i de sekundære hjelpeledningene.

## Power tilt -kontrollkrets (AUX III) (hvis montert)

### DANGER

Fare for klemming på grunn av roterende bevegelser på Power tilt -enheten. Power tilt -enheten forlenger svingradien til redskaper.

Fare for alvorlig knusing av kroppen og død!

Ikke tillat noen å være i fareområdet!

### DANGER

Power tilt -enheten endrer geometrien til maskinen.

Fare for alvorlige skader og for skade på maskinen.

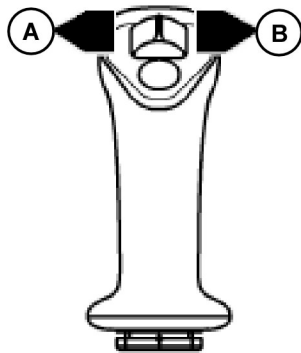
Når du arbeider med Power tilt -enheten og arbeidsredskapet, må du sørge for at disse ikke berører bommen eller førerhytten.

### ADVARSEL

Uventet betjening av Power tilt -kontrollkretsen kan føre til personskade eller død.

Sørg for at tommelen ikke er plassert på eller i nærheten av bryteren på den venstre styrespaken for å forhindre uventet betjening av Power tilt -kontrollkretsen.

Power tilt -funksjoner brukes med bryteren på venstre styrespak.

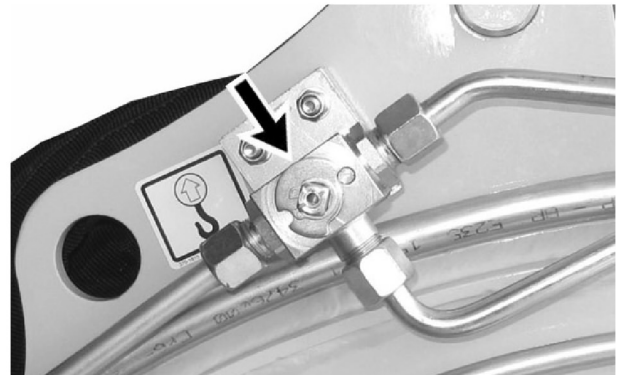
Fig.  
105

g02736717

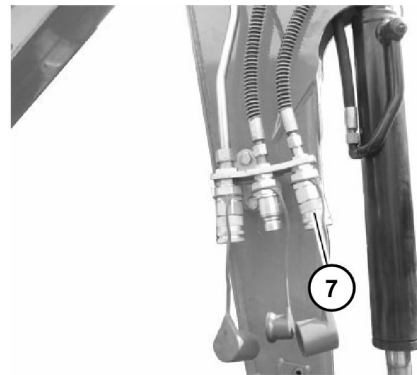
Flytt bryteren på styrespaken til posisjon (A) for å vri Powertilt til venstre.

Flytt bryteren på styrespaken til posisjon (B) for å vri Powertilt til høyre.

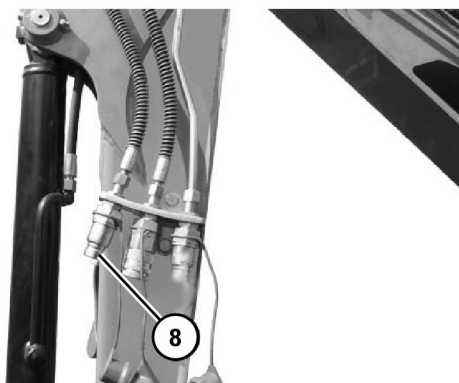
## Hjelppeavlederrets for skuffesyylinder (AUX V) (hvis montert)

Fig.  
106

g03122925

Fig.  
107

g03116099

Fig.  
108

g03116101

En avlederventil brukes for å lede olje fra skuffesynderen til hjelpeledningene. Denne ventilen er festet til bommen. Skuffe-hjelpekretsen er åpen når spaken dreies med klokken helt til stoppunktet. Skuffe-hjelpekretsen er lukket når spaken dreies mot klokken helt til stoppunktet.

Ledningen (7) som er plassert på høyre side av stikken, er for oljetilførsel/retur. Ledningen (8) som er plassert på venstre side av stikken, brukes som en oljetilførsels-/returledning.

Hjelpeledningene for skuffen er utstyrt med koblingsenheter. Tørk av alle koblingsenheter før du kobler til arbeidsredskapene.

Du må avlaste trykket i hjelpekretsen for skuffeledningene for å koble koblingsenhetene til arbeidsredskapet. Utfør følgende punkter for å avlaste trykket i kretsene for hydraulikkuttaket:

1. Vri tenningsnøkkelen til AV.
2. Beveg styrespakene gjentatte ganger i alle retninger.
3. Koble fra arbeidsredskapet umiddelbart etter at trykket er blitt avlastet.

**Merk:** Hvis du ikke kobler fra arbeidsredskapet umiddelbart etter at trykket er avlastet, kan det forårsake trykkøkning i hjelpekretsene for skuffeledningene.

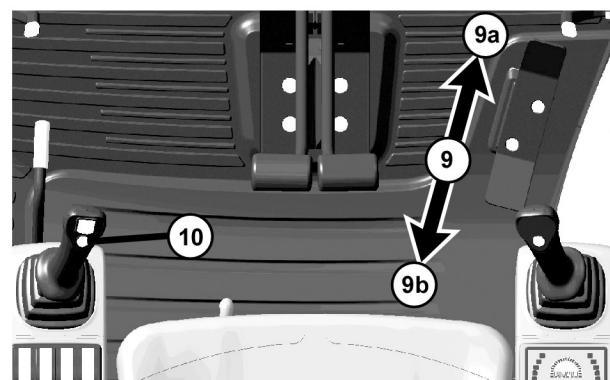
## Bomsvingkontroll/ hjelpekontrollpedal (AUX 1)

### ADVARSEL

Uventet betjening av bommens svingkontroll-/hjelpekontrollpedal kan føre til personskade eller død. Selv om spaken for hydraulikkåsen er i LØF-TET stilling, betyr ikke det at bommens svingfunksjon/hjelpeledning er sperret.

Sørg for at foten ikke er plassert på eller i nærheten av pedalen for bommens svingkontroll/hjelpeledning under kjøring eller når den ikke er i bruk, for å unngå uforutsett innkobling av bommens svingfunksjon/hjelpekontroll.

Bomsvingkontrollen/hjelpekontrollpedalen (10) styrer hjelpeledningskretsen (AUX 1) for bomsvingfunksjonen.

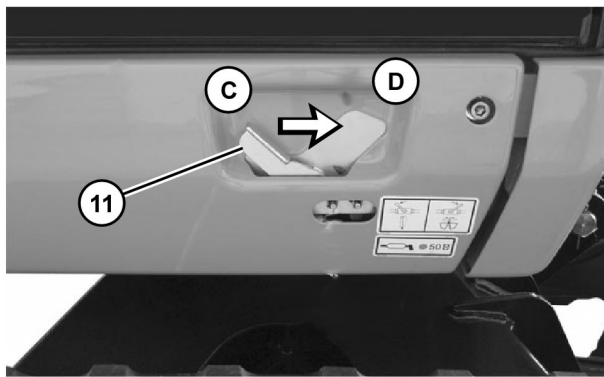
Fig.  
109

g03116396

Hvis du vil svinge bommen til venstre, trykk på knapp (10), hold knappen nede, og tråkk på bakre halvdel av pedalen (9b).

Hvis du vil svinge bommen til høyre, trykk på knapp (10), hold knappen nede, og tråkk på fremre halvdel av pedalen (9a).

**Merk:** Vær forsiktig når du bruker bomsvingkontrollen/hjelpekontrollpedalen til du blir kjent med hvordan bommen svinger / AUX 1 reagerer på kontrollene.

Fig.  
110

g03135967

**Enkeltvirkende funksjon:** Sett betjeningsspaken for arbeidsredskaperen (11) i stillingen enkeltvirkende funksjon (C).

Trykk på bakre halvdel av pedalen for å betjene hammeren.

**Dobbeltvirkende funksjon:** Sett betjeningsspaken for arbeidsredskaperen (11) i stillingen dobbeltvirkende funksjon (D).

For å trykksette ledningen som er tilknyttet venstre side av stikken, trakk ned bakerste halvdel av pedalen.

For å trykksette ledningen som er tilknyttet høyre side av stikken, trakk ned fremste halvdel av pedalen.

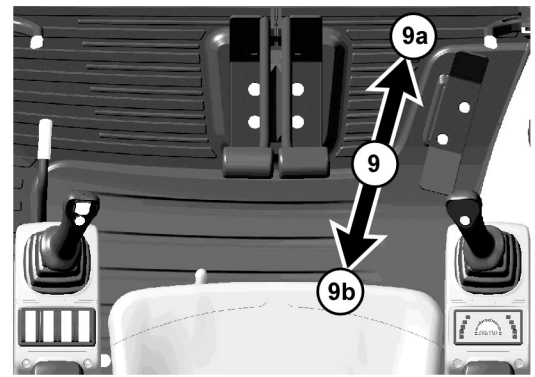
## Bomsvingkontroll (hvis det er montert AUX I via bryteren på styrespaken)

### ⚠ ADVARSEL

Uventet betjening av bommens svingkontrollpedal kan føre til personskade eller død. Selv om spaken for hydraulikklåsen er i LØFTET stilling, betyr ikke det at bomsvingfunksjonen er sperret.

Sørg for at foten ikke er plassert på eller i nærheten av pedalen for bomsving for å unngå uforutsett innkobling av bomsvingfunksjonen under kjøring eller når bomsvingfunksjonen ikke er i bruk.

Høyre bomsvingkontroller styrer bomsvingfunksjonen.

Fig.  
111

g02737679

Hvis du vil svinge bommen til venstre, trakk på bakre halvdel av pedalen (9b).

Hvis du vil svinge bommen til høyre, trakk på fremre halvdel av pedalen (9a).

**Merk:** Vær forsiktig når du bruker pedalen for bomsving til du blir kjent med hvordan bomsvingen reagerer på pedalen.

## Primær hjelpekontroll (AUX I) via bryteren på betjeningsspaken (hvis montert)

### ⚠ ADVARSEL

Uventet betjening av bryteren for hjelpekontroll kan føre til personskade eller død.

Sørg for at tommelen ikke plassert på eller i nærheten av bryteren for hjelpekontroll for å forhindre uventet aktivering av bryteren for hjelpekontroll under kjøring, eller når hjelpekretsen ikke brukes.

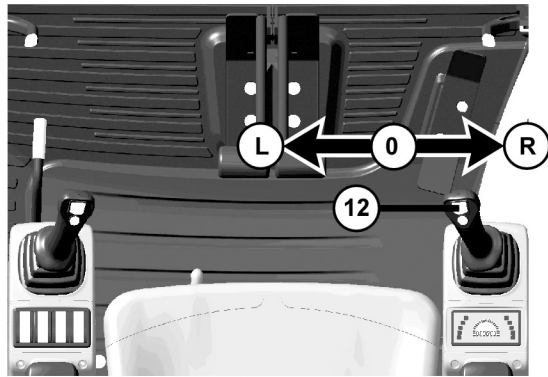


Fig. 112 g03116143

Bryteren (12) på høyre styrespak er den primære hjelpekontrollen (AUX I).

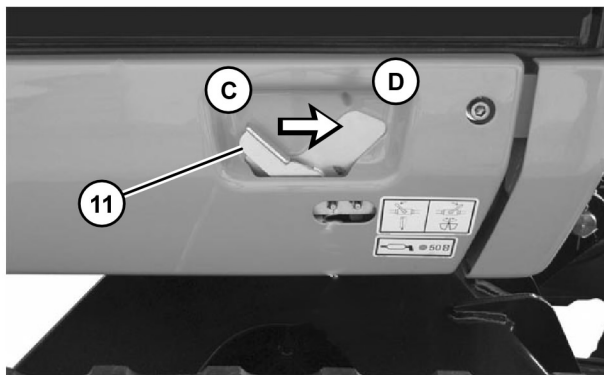


Fig. 113 g03135967

**Enkelteffekt funksjon:** Sett betjeningsspaken for arbeidsredskapen (11) i stillingen enkeltvirkende funksjon (C).

Skyv bryter (12) til venstre for å betjene hammeren.

**Dobbelteffekt funksjon:** Sett betjeningsspaken for arbeidsredskapen (11) i stillingen dobbelteffekt funksjon (D).

Hvis du vil føre trykk til ledningen som er koblet til høyre side av stikken, trykk bryter (12) til høyre.

Hvis du vil føre trykk til ledningen som er koblet til venstre side av stikken, trykk bryter (12) til venstre.

**Merk:** Vær forsiktig når du bruker hjelpekontrollen til du blir kjent med hvordan AUX I reagerer på kontrollene.

## Sekundær hjelpekontroll (AUX II) via bryteren på betjeningsspaken (hvis montert)

### ⚠ ADVARSEL

Uventet betjening av bryteren for hjelpekontroll kan føre til personskade eller død.

Sørg for at tommelen ikke plassert på eller i nærheten av bryteren for hjelpekontroll for å forhindre uventet aktivering av bryteren for hjelpekontroll under kjøring, eller når hjelpekretsen ikke brukes.

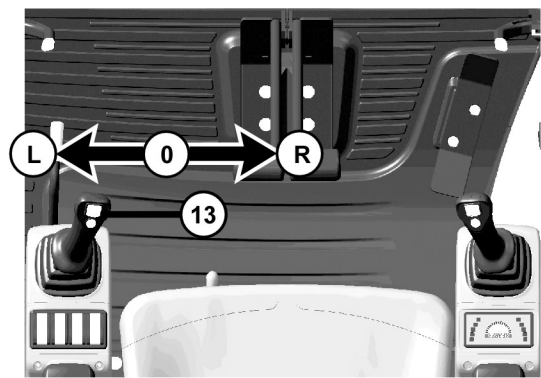


Fig. 114 g03116147

Bryteren (13) på venstre styrespak er den sekundære hjelpekontrollen (AUX II).

Hvis du vil føre trykk til ledningen som er koblet til høyre side av stikken, trykk bryter (13) til høyre.

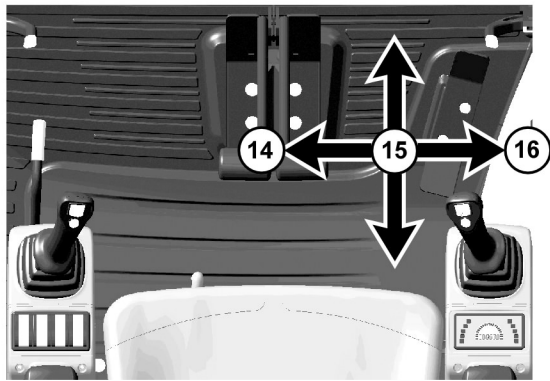
Hvis du vil føre trykk til ledningen som er koblet til venstre side av stikken, trykk bryter (13) til venstre.

**Merk:** Vær forsiktig når du bruker den sekundære hjelpekontrollen til du blir kjent med hvordan AUX II reagerer på kontrollene.

## Hjelpeavlederrets kontroll for skuffesylinger (hvis montert)

Hvis avlederventilene på bommen er satt i posisjon B, kan hjelpekretsen for skuffen betjenes med høyre styrespak.



Fig.  
115

g03116151

Flytt høyre styrespak til posisjon (16) for å vri arbeidsredskapet til høyre.

Flytt høyre styrespak til posisjon (14) for å vri arbeidsredskapet til venstre.

Når du slipper spaken fra en posisjon, går den tilbake til HOLD-stilling (15). Funksjonene stopper.

To funksjoner (skuffehjelpekrets og bom) kan utføres samtidig ved å bevege styrespaken diagonalt.

i04979390

## Alternative betjeningsmønstre for gravespaker

SMCS-kode: 5059; 5137

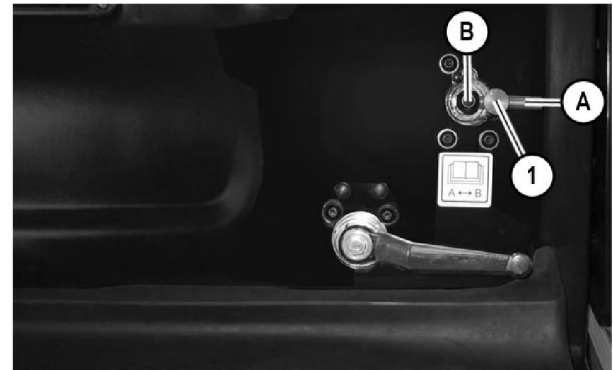
### **⚠ ADVARSEL**

Sjekk om betjeningsmønster A (standard) eller betjeningsmønster B (alternativt) er valgt før du betjener maskinen.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok

Manglende forståelse av betjeningsfunksjonene kan føre til skader eller dødsfall.

## Styrespakvelger (hvis montert)

Fig.  
116

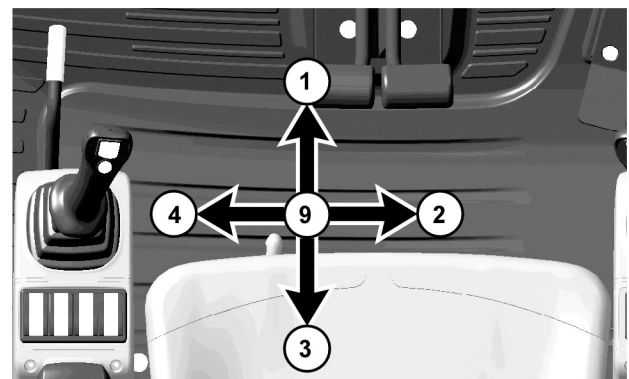
g03123008

Styrespakvelgeren er plassert på venstre side under setet.

Maskinen kan være utstyrt med en styrespakvelger. Maskinens betjeningsmønster kan varieres ved å bevege på bryteren. Posisjon (A) er fabrikkinnstillingen. Dette er standardposisjonen. Posisjon (B) er den alternative posisjonen. Den alternative posisjonen gjør at føreren kan endre funksjonene på styrespakene.

1. Løsne skruen (1).
2. Flytt spaken til posisjon (A) eller til posisjon (B).
3. Trekk til skruen (1).

## Bytte styrespakbetjeningsmønstre

Fig.  
117

g02725473

Venstre styrespak



**SENKE BOM(1) – Sett styrespaken i denne stillingen for å senke bommen.**

## Betjening

## Alternative betjeningsmønster for gravespaker



**SVING HØYRE(2)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å svinge den øvre strukturen til høyre.



**LØFTE BOM(3)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å heve bommen.



**SVING VENSTRE(4)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å svinge den øvre strukturen til venstre.

**HOLD(9)** – Styrespaken vil gå tilbake til HOLD-stillingen når du slipper den. Bevegelsen av strukturen vil stanse.

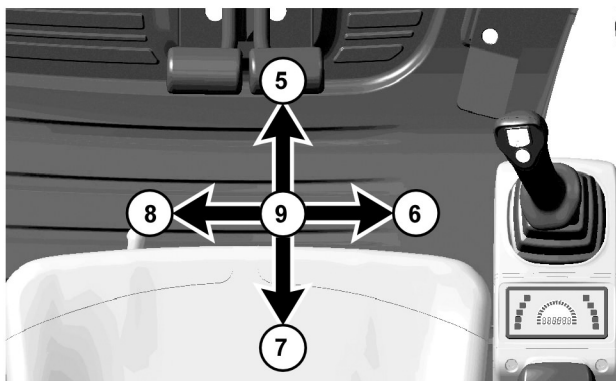


Fig.  
118

g02725474

## Høyre styrespak



**STIKKE UT(5)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å skyve stikken utover.



**TIPP SKUFFE(6)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å tømme skuffen eller arbeidsredskapet.



**STIKKE INN(7)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å skyve stikken innover.



**LUKK SKUFFE(8)** – Sett styrespaken i denne stillingen for å lukke skuffen eller arbeidsredskapet.

**HOLD(9)** – Styrespaken vil gå tilbake til HOLD-stillingen når du slipper den. Bevegelsen av strukturen vil stanse.

To funksjoner kan utføres samtidig ved at du flytter styrespakene diagonalt.

## Starting av motoren

i04463303

### Starting av motoren

SMCS-kode: 1000; 1090; 1456; 7000

#### ADVARSEL

Ikke bruk startgass som for eksempel eter. Slik bruk kan føre til eksplosjon og personskade.

#### ADVARSEL

Ikke hold startbryteren for motoren i PÅ -stilling i mer enn 10 sekunder. Hvis startbryteren holdes i denne stillingen, kan glødepluggene og andre motorkomponenter bli skadet.

1. Sett alle hydraulikkspaker i HOLD-stilling eller NØYTRAL-stilling.
2. Sett spaken for hydraulikkklås i LØFTET stilling.

**Merk:** Motoren starter ikke med mindre spaken for hydraulikkklås er i LØFTET stilling.

3. Flytt styrespaken for regulator til midterste stilling før du starter motoren.
4. Se om det er tilskuere eller vedlikeholdspersonell i nærheten av maskiner før du starter motoren. Påse at alle personer er borte fra maskinen. Trykk kort på hornet før du starter motoren.
5. Hvis motoren er kald, vri tenningsnøkkelen til PÅ-stillingen. Hold nøkkelen i denne stillingen i 4 sekunder, start deretter motoren ved å vri nøkkelen til START-stillingen.

#### NB

Ikke kjør startmotoren i mer enn 10 sekunder. Hvis motoren ikke vil starte, la startmotoren avkjøles i 2 minutter før du prøver igjen. Vri startbryteren for motoren til AV -stilling før du prøver å starte igjen.

6. Vri startbryteren for motoren til START-posisjon.
7. Når motoren starter, slipper du opp motorens startbryter.
8. Hvis motoren ikke starter, slipp tenningsnøkkelen og la starteren avkjøle seg. Gjenta deretter trinn 5 til trinn 7.

9. Etter at motoren har startet, flytt styrespaken for regulator til TOMGANG og la motoren bli varm. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Oppvarming av motor og maskin.

i04320562

## Oppvarming av motor og maskin

SMCS-kode: 1000; 7000

#### NB

Hold lavt motorturtall til oljetrykket registreres på instrumentet eller til indikatorlampen for motoroljetrykk slukkes.

Dersom oljetrykket ikke registreres eller lampen ikke slukkes i løpet av ti sekunder, må motoren stoppes og årsaken finnes før motoren kan bli startet igjen. Det kan oppstå skader på motoren dersom feilen ikke utbedres.

**Merk:** Spaken for hydraulikkklås må være i SENKET stilling for at hydraulikkspakene skal kunne fungere.

1. La motoren gå seg varm på tomgang i 5 minutter. Koble inn og koble fra styrespakene for arbeidsredskapet. Denne metoden vil føre til raskere oppvarming av hydraulikkkomponentene. Hvis temperaturen er lav eller hvis hydraulikkfunksjonene er trege, kan det være nødvendig med lengre oppvarming.
2. Hydraulikkoljen varmes opp ved å dreie turtallsbryteren til stillingen for middels turtall. Kjør motoren i ca. fem minutter, og beveg styrespaken mellom TØM SKUFFE- og HOLD-stillingen. Ikke hold styrespaken i stillingen TIPP SKUFFE slik at skuffesynderen er helt utfoldet i mer enn 10 sekunder.
3. Flytt regulatorspaken til maksimalt motorturtall. Gjenta punkt 2.  
  
Dette gjør at oljetrykket stiger til avlastningstrykk, og dermed varmes oljen opp raskere.
4. Betjen alle funksjoner for å sirkulere varm olje gjennom alle hydraulikksylindrer og kretser.

 **ADVARSEL**

Når du foretar sykliske gjentagelser på maskinkontroller, kan maskinen gjøre brå bevegelser. Kontakt mellom maskin og eksterne gjenstander eller bakkepersonell kan forårsake alvorlig skade eller død. Før du foretar sykliske maskinkontroller, bør maskinen plasseres på et åpent, farefritt område langt unna eksterne gjenstander og bakkepersonell.

---

5. Følg med på målerne og indikatorene under driften.

# Betjening

i04320913

## Betjeningsinformasjon

**SMCS-kode:** 7000

For å unngå personskade må du passe på at ingen er på eller ved maskinen. Pass på at du alltid har full kontroll over maskinen slik at personskader kan unngås.

Hvis bommen er i løftet stilling og motoren er stoppet, se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Senking av redskap med motoren er stoppet for prosedyren for senking av bom.

Reduser motorens turtall når du kjører maskinen på steder med dårlig plass eller i skråninger.

Velg riktig hastighetsområde før du kjører nedoverbakke. Ikke endre turtallsområdet mens du kjører nedover.

Bruk samme kjørehastighet nedover som oppover.

Uansett distansen du kjører må du holde stikken inne og ha bommen i lav posisjon. En maskin som er utstyrt med et skjær, bør kjøre med skjæret løftet i høyeste stilling.

Når man kjører i en bratt helling, må arbeidsredskapet sitte så nært bakken som mulig på den siden av maskinen som peker nedoverbakke.

Når man kjører i en moderat helling oppover, må bommen sitte på den siden av maskinen som peker oppoverbakke.

## Driftsprosedyre

1. Juster førerasetet.
2. Fest sikkerhetsbeltet.
3. Start maskinen og se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Oppvarming av motor og maskin for informasjon om oppvarming av motor og hydraulikkoljen.
4. Hev bommen nok til å få tilstrekkelig klaring fra bakken.
5. Kontroller at du kjenner til posisjonen til den øvre strukturen og undervognen før du flytter maskinen. Bulldoserskjæret bør sitte foran på maskinen.

**Merk:** Beltespakene vil arbeide som vanlig, hvis bulldoserskjæret sitter foran på maskinen. Beltespakene vil arbeide bakover, hvis bulldoserskjæret sitter bak på maskinen.

6. Drei turtallsbryteren med klokken for å sette motorturtallet på ønsket hastighet.
7. Skyv begge beltespaker forover samtidig for å kjøre forover. Hvis begge beltespaker skyves lengre, vil kjørehastigheten ved det valgte motorturtallet bli raskere.

**Merk:** Hvis maskinen ikke fungerer eller den ikke kjører rett, må du kontakte din Caterpillar-forhandler.

8. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Betjeningsorganer for informasjon om "Beltespaker". Denne instruksjonen omhandler vending og omdreining.
9. Hvis du svinger i mykt materiale, må du av og til kjøre forover for å slette sporene.
10. Sakte beveg begge beltespakene til midtstillingen for å stoppe maskinen.

i02376197

## På frossen mark

**SMCS-kode:** 7000

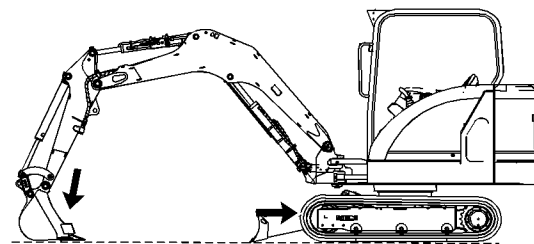


Fig.  
119

g01181354

Sving bommen foran maskinen for å frigjøre beltene fra frossen mark. Sett trykk ned på bommen for å frigjøre ledehjulsenden av maskinen.

Sving bommen slik at den plasseres bak maskinen. Trykk bommen ned for å løsne beltene i enden ved drivhjulene.

i04929101

## Senking av redskap med motoren stoppet

SMCS-kode: 7000

### ADVARSEL

**Personskade eller død kan bli resultatet når lasteren senkes.**

**Lasteren kan falle raskt når den senkes med motoren stoppet.**

**Når lasteren senkes med motoren stoppet, skal du holde personer borte fra området der lasteren senkes.**

**Påse at ingen er under eller nær frontlasteren før lasteren senkes manuelt.**

---

Hvis elektrisk spenning er tilgjengelig og akkumulatoren er ladet kan bommen senkes fra førerhytten med spaken for bomkontroll.

1. Vri startbryteren for motoren til PÅ.
2. Senk konsollen for spaken for hydraulikklåsen.
3. Flytt styrespaken for bommen sakte til SENK BOMstillingen for å kunne senke bommen sakte.

### Blad (hvis montert)

For å senke bladet, plasserer du spaken for hydraulikkåsen i FRI stilling. Flytt bladkontrollspaken til stillingen BLADSENKING. Hvis akkumulatoren fremdeles er ladet, senkes bladet.

Hvis bladet ikke senkes, er akkumulatoren tom. Bladet vil ikke måtte blokkeres i hevet stilling før motoren kan startes igjen.

Ytterligere instruksjoner finner du i servicehåndboken og/eller du kan kontakte din Cat -forhandler.

# Betjeningsteknikker

i04979434

## Informasjon om betjeningsteknikker

SMCS-kode: 7000

### ADVARSEL

Du må kjenne maskinens høyde og rekkevidde. Alvorlige personskader eller død kan bli resultatet av elektrisk støt dersom maskinen, redskaper eller annet utstyr ikke holdes på trygg avstand fra høyspentledninger. Hold en avstand på minst 3 m (10 ft), pluss 10 mm (.4 inch) for hver 1.000 volt over 50,000 volt.

Av sikkerhetsgrunner kan lokale retningslinjer, statlige retningslinjer eller forholdene på arbeidsplassen kreve større avstander.

#### NB

Bruk ikke en grøft til å stoppe maskinens svingbevegelse når du kjører ned i en grøft. Kontroller maskinen for skader hvis bommen svinges inn i en grøftekant eller gjenstand.

Gjentatt stopping av svingbevegelsen mot en gjenstand eller grøftekant kan føre til strukturelle skader.

Sving alltid maskinen så langsomt som mulig. Brå start/stopp svingbevegelser kan føre til maskininstabilitet.

Ved enkelte kombinasjoner av redskaper, kan redskapet slå inn i førerhytta eller fronten av maskinen. Kontroller alltid om dette kan skje første gang et redskap benyttes.

Når beltene til maskinen løftes fra bakken ved graving, skal maskinen senkes forsiktig ned igjen. Du skal ikke slå eller gripe med hydraulikkfunksjonene. Dette kan føre til skader på maskinen.

Ikke kjør hydraulikksylinderene helt ut. Dette kan føre til strukturelle skader på sylindere.

La aldri stikke- eller skuffesynderen komme i kontakt med kanten på graveområdet når maskinen utfører graving.

Ikke utfør graving når maskinen kjører. Dette kan føre til skader på redskapet eller maskinen.

Ikke bruk skuffa som en rambukk eller hydraulisk hammer.

Den ekstra hydraulikkpedalen kan ha ulike funksjoner ved visse kombinasjoner av arbeidsredskaper. Kontroller alltid funksjonen til den ekstra hydraulikkpedalen før du bruker den.

Gjør deg kjent med plasseringen av skjulte kabler. Tydelig marker lokalitetene før du begynner å grave.

Kontakt Cat -forhandleren for spesielle tips med hensyn til bruk av skuffe i vanskelige forhold.

Flytt maskinen når gravestillingen ikke lenger er effektiv. Maskinen kan flyttes forover eller bakover når som helst i løpet av arbeidssyklusen.

Når du arbeider på trange steder, bruk skuffen eller andre arbeidsredskaper til å gjennomføre følgende funksjoner:

- Skyve maskinen
- Slepe maskinen
- Løfte beltene

Bruk konsekvente, komfortable hastigheter når du betjener maskinen.

For effektiv bruk, når det er mulig, bruke mer enn én kontroll om gangen.

Sving aldri skuffen eller en last over førerhytta på en lastebil eller over personell.

Plasser lastebilen slik at maskinen kan laste materiale over i lastebilen bakfra eller fra siden. Spre lasten jevnt utover på lastebilen slik at bakakslene ikke blir overbelastet.

Ikke bruk for store skuffer eller for store arbeidsredskaper – det kan gjøre maskinen ustabil.

På maskiner som er utstyrt med baldakin/canopy, må det monteres et polykarbonatvern når det benyttes arbeidsredskaper som kan medføre fare for flyvende gjenstander. Husk på å alltid bruke vernebriller selv om polykarbonat-ernet er i bruk. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken for å fastsette om det er nødvendig å bruke polykarbonat-ernet for et spesielt arbeidsredskap. På maskiner som er utstyrt med førerhytte, må alle vinduer og dører være lukket.

## Graving

1. Senk skjæret ned på bakken for å sikre at maskinen er mer stabil ved graving.
2. Plasser stikken i en 90-graders vinkel mot bommen.
3. Plasser skuffens skjærekant i en 120-graders vinkel mot bakken. Maksimal utbruddskraft kan nå utøves med skuffen.

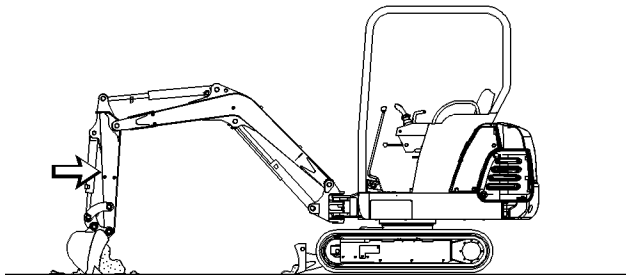


Fig. 120 g00394783

4. Beveg stikken mot førerhytten og hold skuffen parallelt med bakken.
5. Hvis stikken stopper på grunn av lasten, løft bommen og/eller foreta en krumming for å justere skjæredybden.
6. For å få mest mulig kraft på skjærekanten, må man utøve mindre trykk nedover når man flytter stikken mot førerhytten.
7. Oppretthold en skuffeholdning som sikrer kontinuerlig tilførsel til skuffen.
8. Fortsett med bevegelsen i horisontal retning slik at skuffen fanger opp materiale.

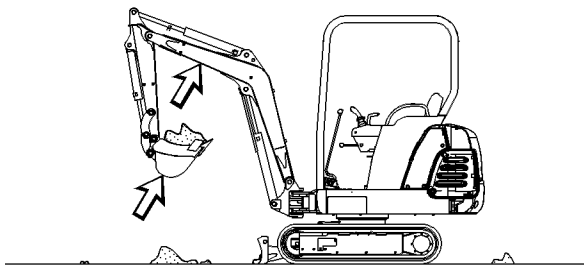


Fig. 121 g00394917

9. Lukk skuffen og løft bommen når bevegelsen er gjennomført.
10. Aktiver svingpedalen når skuffen er vekke fra utgravingen.

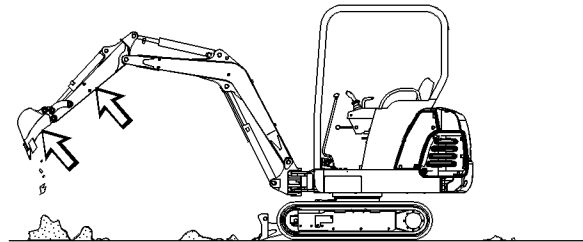


Fig. 122 g00394937

11. For å tømme skuffen, beveg stikken utover og åpne skuffen i en jevn bevegelse.

## Løfting av last

Følg lokale bestemmelser og bestemmelser fra myndighetene som regulerer bruken av gravemaskiner som løfter objekter.

Følg lokale bestemmelser og bestemmelser fra myndighetene som regulerer løfting av last.

### DANGER

**Klemfare.** Gravemaskinen skal brukes for bruksområder med løfteutstyr bare hvis foreskrevne sikkerhetsenheter er på plass og funksjonelle.

Hvis disse sikkerhetstiltakene ikke følges, fører det til alvorlige personskader eller død.

- Akustisk og optisk varslingsenhet
- Kontrollenhet for senking av bommen
- Egnet utstyr til å feste og sikre last
- Tabellen for løftekapasiteter må følges
- Godkjent Cat-skuffekobling med løftepunkter

### ADVARSEL

For å forhindre skader, skal du ikke overstige anbefalt håndteringskapasitet til maskinen. Hvis maskinen ikke står på jevn grunn vil dette ha effekt på anbefalt håndteringskapasitet.



**⚠ ADVARSEL**

**Når du løfter en last med skjæret senket til bakken, skal du ikke løfte det med en gang lasten er løftet. Denne handlingen kan føre til ustabilitet og brå bevegelse til maskinen og lasten som blir løftet.**

**Brå bevegelse til maskinen eller lasten som blir løftet kan føre til personskade.**

**NB**

Hvis stroppene er montert feil kan det føre til skader på skuffesynderen, skuffa eller leddfórbindelsen.

Fest lasten for å hindre at lasten faller.

Korte stropper forhindrer for stor sving av lasten. Slik unngår du pendelbevegelser:

- Utfør jevne, langsomme bevegelser med maskinen
- Ta værforhold i betraktning (f.eks. vindstyrke osv.)

Bruk bare godkjente løftepunkter på Cat-skuffekoblingen for å løfte objekter. Løftekapasiteter beregnes fra dette punktet. Tilpass forholdene til denne kapasiteten. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Løftekapasiteter for mer informasjon om å løfte objekter med maskinen.

Koblingen må gjøres med en stropp eller med et kjede slik at det ikke er mulig å koble fra stroppen eller kjedet ved uhell.

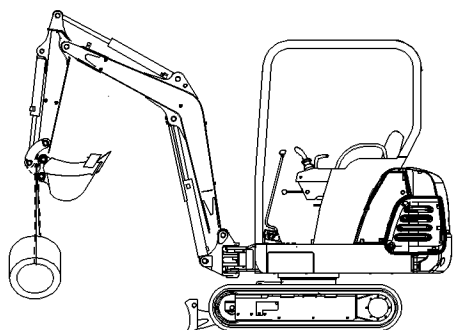


Fig.  
123

g00394957

Det kan oppstå en ustabil tilstand hvis en last overskrider maskinens nominelle belastning eller hvis en tung last svinges over en ende eller en side. Senk skjæret til bakken for å øke stabiliteten på maskinen.

Den mest stabile løfteposisjonen er over et hjørne av maskinen.

For best stabilitet må lasten bæres nær maskinen og nær bakken.

Løftekapasiteten reduseres når avstanden fra svingmidlinjen økes. Følg belastningstabellene som er angitt i Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Boom/Stick/ Bucket Combinations.

Sett løfteutstyret slik at stroppen ikke påvirker andre deler.

Ikke bruk løfteutstyr eller stropper som er skadet eller som ikke har riktig størrelse.

Løfteutstyret må være utviklet for å tåle vekten som kan oppstå i de forskjellige posisjonene på arbeidsutstyret eller deler av bommen. Sidelast og diagonal bruddstyrke må også tas i betraktning.

Stroppen må kontrolleres regelmessig av en kvalifisert tekniker minst én gang i året. Skift ut skadede stropper umiddelbart.

Fest løfteutstyr og stropper for å unngå fare, som roterende deler og klem- og kuttefare. I tillegg må verken arbeidsutstyret påvirkes av løfteutstyret eller funksjonene på løfteutstyret påvirkes av ekstern påvirkning, slik som skitt som ikke enkelt kan fjernes.

Ikke legg stroppene over skarpe kanter.

Personene som fester lasten, skal bare gå mot maskinen fra den ene siden og bare når maskinføreren har gitt tillatelse. Maskinføreren må bare gi tillatelse etter at maskinen står stille og arbeidstilkoblinger ikke lenger beveger seg.

Det er forbudt å oppholde seg under last som henger, i fareområdet eller under maskintilkoblinger.

Få en kvalifisert person som har erfaring med avstandsdrift og standard håndsignaler, til å feste lasten og veilede kranførere. Personen som gir instruksjoner til føreren, må være i synsfeltet til føreren under festing og frakobling av lasten.

Maskinføreren må lede lasten nær bakken og unngå pendel- og svingningsbevegelser.

Kjøring av maskinen med hevet last må gjøres forsiktig på et jevnt underlag. Kjør langsomt for å unngå brå bevegelser som kan føre til svingninger og pendelbevegelser på lasten.

Maskinføreren må ikke heve lasten over personer.

Maskinføreren må ikke forlate førersetet eller stoppe motoren når lasten er hevet.

i04320925

## Kjøring i vann og gjørme

SMCS-kode: 7000-V6

NB

Når du jobber rundt vann, bekk/elv, eller i forhold med mye gjørme må du påse at ikke svinglager, svingkrans, svivelstykke ikke kommer under vann, gjørme, sand eller grus. Hvis svinglageret kommer under vann, gjørme, sand eller grus må du øyeblikkelig smøre svinglageret til det gamle fett kommer ut av den ytre sirkelen på svinglageret. Hvis disse instruksjonene ikke følges kan det føre til tidlige slitasjer på svinglageret.

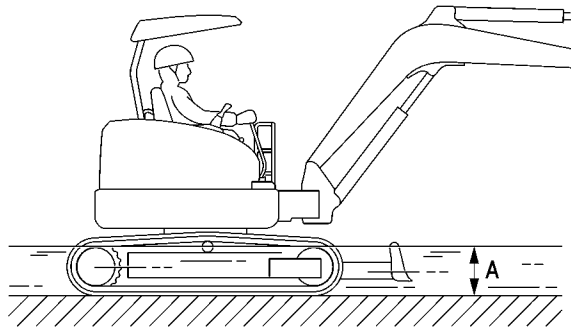


Fig. 124

g00818869

Maksimal vanddybde til øverste kant av mellodrevet.

Følgende retningslinjer gjelder ved kjøring gjennom vann, gjørme, sand eller grus.

Maskinen kan kun kjøre over en elv under følgende betingelser:

- Elveleiet er flatt.
- Elven flyter sakte.
- Maskinen går ikke dypere enn til midten av bærerullene (dimensjon A).

Når du kjører over elven, bruk skuffen for å bekrefte vanddybden med forsiktighet. Ikke beveg maskinen inn i et område der vanddybden er dypere enn dimensjon A.

Maskinen kan gradvis synke i mykt underlag. Man bør derfor regelmessig kontrollere høyden på undervognen fra bakkenivå og vanddybden på bunnen.

Hvis du er i tvil om hvorvidt vannet kan ha vært for dypt, kontakt Cat-forhandleren for nødvendig kontroll.

Etter at du har kjørt gjennom vann, rengjør maskinen forsiktig for å fjerne alle rester av salt, sand eller andre fremmedlegemer.

## Prosedyre for å fjerne maskinen ut av vann eller gjørme

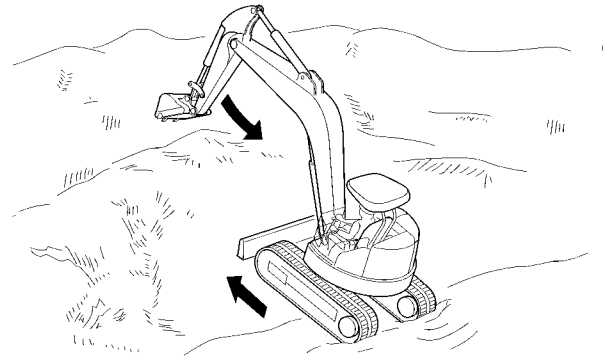


Fig. 125

g00818886

1. Det er ikke sikkert at du klarer å flytte maskinen kun ved hjelp av beltespakene. I så tilfelle kan du bruke både beltespakene/-pedalene og stikken for å trekke maskinen ut av vannet og underlaget.

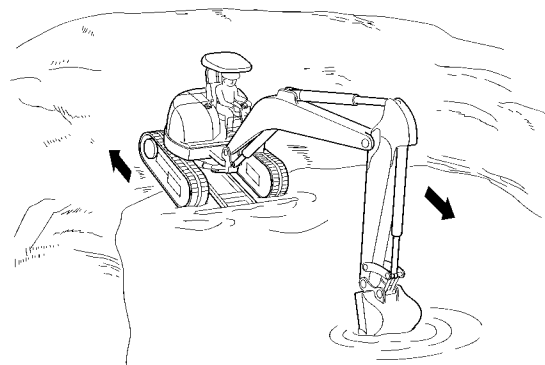
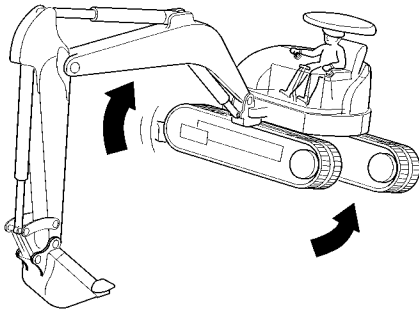


Fig. 126

g00818890

2. Maskinen kan skli hvis det er en bratt bakke. Prosedyren i trinn 1 vil kanskje ikke fungere. I så tilfelle, roter den øvre delen 180°. Bruk deretter både beltespakene/-pedalene og stikken for å forflytte maskinen opp skråningen.

Fig.  
127

g00818893

3. Det er ikke sikkert at du kan kjøre dersom nedre del av rammen kommer i kontakt med underlaget eller dersom undervognen hindres av gjørme eller grus. I så tilfelle, betjen bommen og stikken samtidig. Løft beltet, og roter beltet forover og bakover for å fjerne gjørme og grus.

i04463339

## Betjening av redskapskobling (Manuell hurtigkobling (hvis montert))

**SMCS-kode:** 6129; 6522; 7000

NB

Vibrasjonen som forårsakes av langvarig bruk av hydraulisk hammer og ekstra stor vekt på enkelte demoleringsredskaper som saks, knuser og finknuser, kan føre til rask slitasje og kortere levetid for koblingen.

Kontroller alltid hurtigkoblingen nøye hver dag og se etter sprekker, bøyde komponenter eller slitasje ved arbeid med noen av redskapene som er nevnt ovenfor.

## Koble arbeidsredskapet

### ⚠ ADVARSEL

Feil tilkobling av redskaper kan føre til personskade eller død.

Ikke betjen denne maskinen før du har positive indikasjoner på at koblingsboltene er helt i inngrep. Kontroller tilkoblingen ved å:

1. Plasser redskapet på bakken.
2. Sett lett trykk nedover på redskapet.
3. Trekk inn og kjør ut stikkesylindere for å skyve redskapet mot bakken. Kontroller om det er bevegelse mellom redskapskoblingen og redskapet.

### ⚠ ADVARSEL

Sett redskapet eller skuffen i en trygg stilling før det kobles til redskapskoblingen. Påse at det ikke er last på redskapet eller skuffen.

Alvorlig personskade eller død kan bli resultatet hvis et redskap eller en skuffe er ustødig eller bærer en last når de kobles til.

### ⚠ ADVARSEL

**Klemskader.** Kan føre til alvorlig personskade eller død. Kontroller alltid at redskapskoblingen er festet på boltene. Les håndboken.

NB

Med enkelte redskapskombinasjoner inkludert HK-plate, kan redskapet slå mot hytta eller framenden av maskinen. Kontroller alltid om det er mulighet for sammenstøt første gang du bruker et nytt redskap.

1. Start motoren. Plasser redskapet på flat mark.

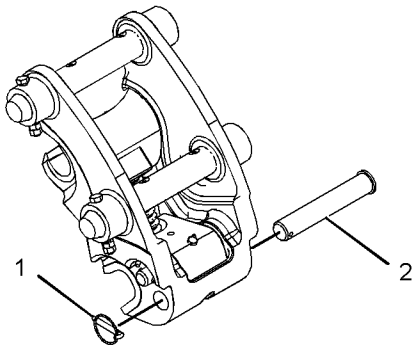


Fig. 128 g02165934

2. Demonter orepinne (1) og sikkerhetsbolten (2).
3. Trekk inn redskapssylinderen. Plasser den åpne kroken på hurtigkoblingen over den øverste bolten på arbeidsredskapet.

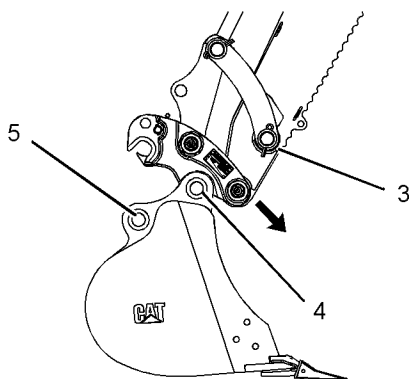


Fig. 129 g02165936

4. Skyv stikke (3) innover og senk stikken til kroken går i lås med den øverste svingbolten (4) på arbeidsredskapet.
5. Drei hurtigkoblingen mot maskinen, og løft skuffen fra bakken.
6. Ved økt motorturtall forlenges redskapssylinderen for å dreie hurtigkoblingen og skuffen mot stikken. Når sylinderen er nesten helt ute, reverseres sylinderretningen. Dette vil føre til at skuffen svinger. Skuffen hopper inn i hurtigkoblingen, og den nederste bolten (5) på skuffen vil gå i lås. Stopp motoren.

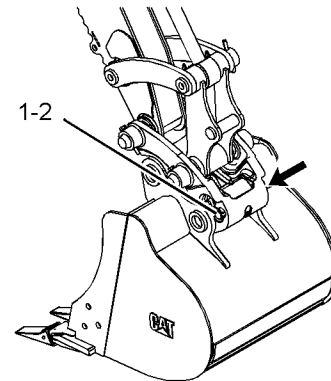


Fig. 130 g02193894

7. Sett sikkerhetsbolten (2) helt inn i boringen på hurtigkoblingen. Monter orepinnen (1) for å feste sikkerhetsbolten.
8. Utfør følgende prosedyre for å kontrollere at arbeidsredskapet sitter på plass.
  - a. Start motoren. Trekk sammen og strekk ut stikkesylinderen for å kunne skyve arbeidsredskapet mot bakken.
  - b. Sørg for at det ikke er noen bevegelse mellom arbeidsredskapet og hurtigkoblingen.
  - c. Kontroller visuelt at arbeidsredskapet sitter som det skal.

## Koble fra arbeidsredskapet

### **⚠ ADVARSEL**

Hvis koblingsboltene kobles fra, vil føreren miste kontrollen over redskapet.

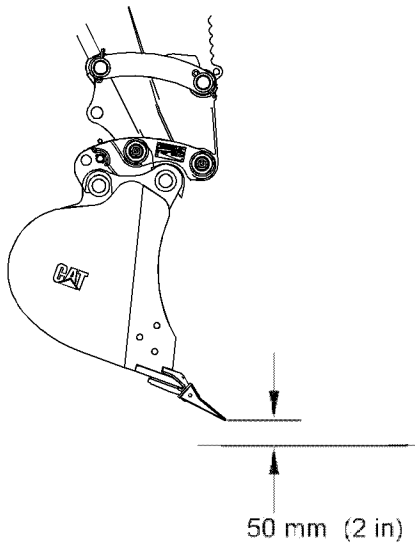
**Alvorlig personskade eller død kan bli resultatet av å koble fra redskapet når det er i en ustødig stilling eller bærer en last.**

**Sett redskapet i en sikker stilling før koblingsboltene frikobles.**

### NB

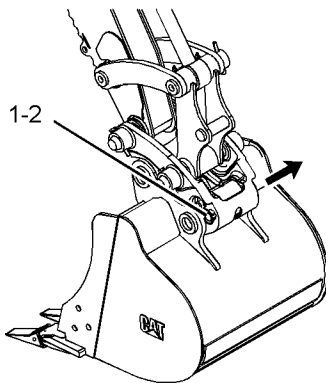
Ekstra hydraulikkslanger til redskapet må kobles fra før redskapskoblingen kobles fri.

Hvis redskaper trekkes etter hydraulikkslangene, kan det føre til skader på maskinen eller redskapet.

Fig.  
131

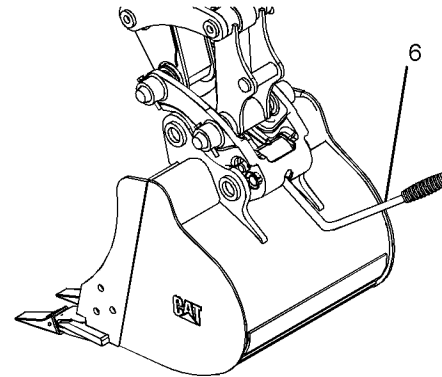
g01502436

1. Senk skuffen til den er ca. 50 mm (2 tommer) over bakken. Skjærekanten skal være litt lavere enn baksiden av skuffen. Det kan hende at andre verktøy må senkes ned på bakken.

Fig.  
132

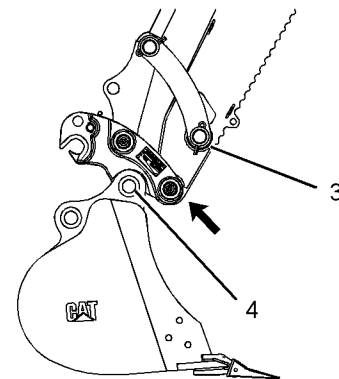
g02165954

2. Demonter orepinne (1) og sikkerhetsbolt (2) fra hurtigkoblingen.

Fig.  
133

g02165973

3. Sett inn utløerspaken (6). Skyv utløerspaken (6) ned for å åpne kroken. Arbeidsredskapet vil svinge bort fra koblingen.

Fig.  
134

g02193895

4. Løft stikke (3) og beveg stikke (3) bort fra arbeidsredskapet for å løsne hurtigkoblingen fra svingbolt (4) på arbeidsredskapet.

i04463282

## Skuffe - Demonter og monter

SMCS-kode: 6001-011; 6001-012; 6001; 6101;  
6102; 6523

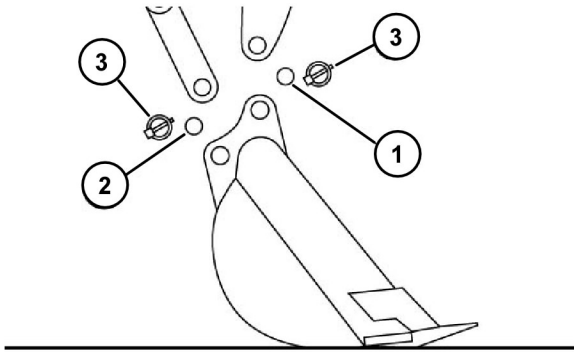


Fig.  
135

g02466698

- (1) Bolt  
(2) Bolt  
(3) Låsebolt

### Demonteringsprosedyre

#### ⚠ ADVARSEL

Man kan ødelegge boltene hvis man prøver å banke dem inn med en hammer, dette kan dessuten forårsake personskade.

Bruk alltid personlig verneutstyr (vernebriller, hjelmer, hansker og annet verneutstyr) når du monterer leddbolter.

#### ⚠ ADVARSEL

Når boltene er fjernet, kan leddet svinge bort fra skuffen. For å avverge personskade, bør man ikke stå foran eller bak koblingsleddet når boltene tas ut. Ikke still noen del av kroppen (hender, føtter, osv.) under skuffen.

1. Start motoren. Parker maskinen på en hard, jevn overflate, og senk skuffen til bakken. Stopp motoren.

**Merk:** Sørg for at den nedre siden av skuffen vender nedover.

2. Demonter låsebolt (3) fra støttebolt (2) og demonter bolten som kobler koblingsleddet til skuffen.

3. Demonter låsebolt (3) fra støttebolt (1) og demonter bolten som kobler stikken til skuffen.

4. Start motoren og løft stikken opp fra skuffen.

**Merk:** Etter at støttetappene er tatt ut, må du passe på at de ikke blir tilsmusset av sand og smuss. Sørg for at stikken og leddet ikke blir skadde.

### Monteringsprosedyre

#### ⚠ ADVARSEL

Hvis ikke instruksjonen under for montering av et redskap følges, kan det føre til personskade eller død. Vær spesielt forsiktig hvis mer enn en person er med på monteringen av et redskap.

- Bli enig om muntlig kommunikasjon og signaler som skal brukes under monteringen.
- Vær forberedt på plutselige bevegelser i graveaggregatet og redskapet.
- Ikke stikk fingre inn i boringene for boltene når du skal rette inn bolter og bolthull.

#### ⚠ ADVARSEL

Man kan ødelegge boltene hvis man prøver å banke dem inn med en hammer, dette kan dessuten forårsake personskade.

Bruk alltid personlig verneutstyr (vernebriller, hjelmer, hansker og annet verneutstyr) når du monterer leddbolter.

#### ⚠ ADVARSEL

Når boltene er fjernet, kan leddet svinge bort fra skuffen. For å avverge personskade, bør man ikke stå foran eller bak koblingsleddet når boltene tas ut. Ikke still noen del av kroppen (hender, føtter, osv.) under skuffen.

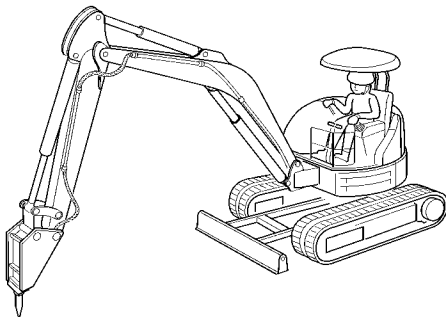
1. Start motoren. Parker maskinen på fast, flat mark. Plasser skuffen på en hard, jevn overflate med den nedre siden av skuffen vendt nedover.
2. Rengjør tappene og tappullene. Smør hullene med molybdenfett.
3. Start motoren og sett stikken ned i skuffen til tappullene er på linje med hverandre. Stopp motoren og sett spaken for hydraulikk-lås i LØFTET stilling.
4. Monter støttebolt (1) for å kunne koble stikken til skuffen. Hold på plass bolten med låsebolt (3).

5. Monter støttebolt (2) for å kunne koble koblingsleddet til skuffen. Hold på plass boltene med låsebolt (3).
6. Gjennomfør følgende prosedyre for å kontrollere at arbeidsredskapet er riktig montert:
  - a. Start motoren. Plasser arbeidsredskapet på bakken.
  - b. Trykk forsiktig nedover på arbeidsredskapet.
  - c. Trekk sammen og strekk ut stikkesylinderen for å kunne skyve arbeidsredskapet mot bakken. Se etter at det ikke er noen bevegelse mellom leddet og arbeidsredskapet, og at låseboltene sitter godt.

i04901307

## Betjening av hammer (Hvis montert)

SMCS-kode: 5705-WTL

Fig.  
136

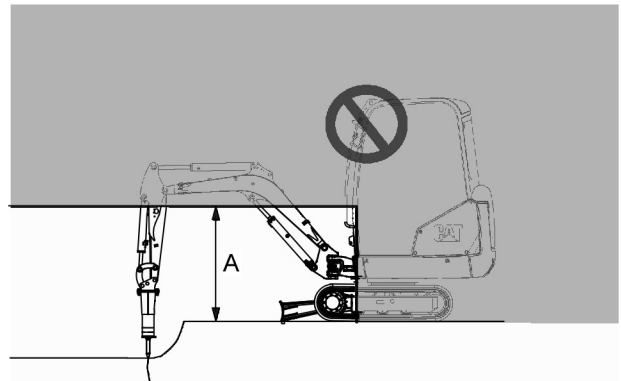
g00821410

### NB

Den hydrauliske hammeren må velges med omhu. Bruk av en hydraulisk hammer som ikke er anbefalt av Caterpillar, kan føre til strukturelle skader på maskinen. Kontakt Caterpillar-forhandleren for å få informasjon om hydrauliske hammere.

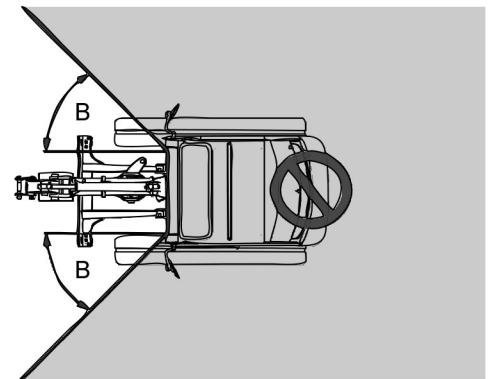
Den hydrauliske hammeren skal bare brukes til å bryte opp steiner, betong og andre harde objekter. Før du setter i gang den hydrauliske hammeren, plasser maskinen på en plan, stabil overflate. Hvis maskinen må stå i en skråning eller på en grov overflate, vær forsiktig ved betjening.

Dersom maskinen er utstyrt med en førerhytte, må du lukke døren og alle vinduene før du tar i bruk den hydrauliske hammeren. Dersom maskinen er utstyrt med en baldakin/canopy, må du sørge for at maskinen er utstyrt med et polykarbonatvern. Det begrensede driftsområdet må imidlertid følges, se illustrasjon 137 og 138. Når sikten er begrenset på grunn av regn, snø, støv osv., må arbeidet stoppes. Gjenoppta arbeidet når sikten ikke lenger er begrenset. Bruk verneutstyr som hjelm og vernebriller, før du tar i bruk den hydrauliske hammeren.

Fig.  
137

g03033316

(A) 1200 mm (3 ft 11 inch)

Fig.  
138

g03033320

(B) 45°

### NB

For å unngå strukturelle skader på bæremaskinen eller den hydrauliske hammeren, må du følge disse retningslinjene:

Ikke forsøk å knuse stein eller betong ved å bore hammeren helt inn i steinene eller betongen.

Ikke sett bryteeffekt på hammeren for å frigjøre den fra materialer.

**NB**

Betjening av hammeren uten å holde den mot materialer har en skadende effekt på hammeren. Ikke betjen hammeren før det er satt rikelig trykk på den.

Ikke bruk den hydrauliske hammeren kontinuerlig på ett sted og i mer enn 1 minutt. Endre plasseringen av maskinen og gjenta prosedyren. Hvis du ikke endrer plasseringen av maskinen, kan hydraulikkoljen bli overopphetet. Overopphetet hydraulikkolje kan skade akkumulatoren eller sylindertetningene.

Stopp den hydrauliske hammeren umiddelbart hvis en av hydraulikkslangene tvinner seg raskt. Dette er tegn på at akkumulatoren er punktert. Rådfør deg med Cat -forhandleren om nødvendige reparasjoner.

**NB**

Tyngdekraften av den hydrauliske hammeren skal ikke brukes til å knuse steiner eller andre harde gjenstander. Dette kan føre til strukturelle skader på maskinen.

Sidene eller bakkdelen av den hydrauliske hammeren skal ikke brukes til å flytte steiner eller andre harde gjenstander. Dette kan føre til skader på både hammeren og stikken eller bomsylindren.

Den hydrauliske hammeren skal ikke betjenes når sylindrene er helt ute eller helt inne. Dette kan føre til strukturelle skader på maskinen, som igjen fører til redusert levetid for maskinen.

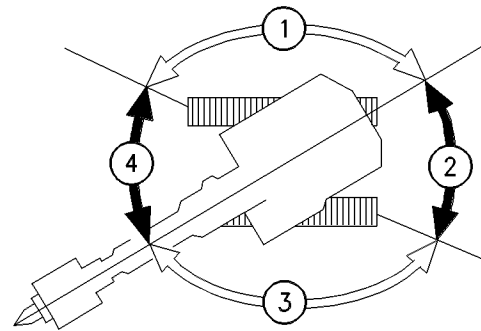
Ikke bruk den hydrauliske hammeren til løftarbeider.

Ikke bruk den hydrauliske hammeren mens stikken er vertikal i forhold til bakken. Denne typen bruk kan føre til at stikkesylinderen vibrerer utilbørlig.

Bruk ikke den hydrauliske hammeren på objekter som ligger i vann. Denne typen bruk kan føre til at meiselen rustet og at tetningen på glideområdet blir skadd.

Vær forsiktig når du bruker styrespakene for redskapene slik at meiselen til den hydrauliske hammeren ikke treffer bommen.

Ikke bruk den hydrauliske hammeren med den øvre strukturen på tvers av undervognen. Før du tar i bruk den hydrauliske hammeren må du plassere den øvre strukturen i anbefalt stilling som vist i følgende illustrasjon. Andre arbeidsstillinger kan gjøre maskinen ustabil. Andre arbeidsstillinger kan føre til for stor belastning på undervognen.

Fig.  
139

g00101503

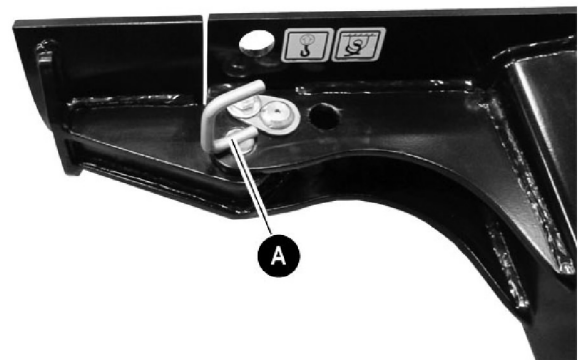
- (1) Feil stilling
- (2) Riktig stilling
- (3) Feil stilling
- (4) Riktig stilling

i04463271

**Betjening av skjær****SMCS-kode:** 6060**NB**

Hvis den justerbare undervognen og stabilisatorbladet er satt til forskjellig bredde (f.eks. ved kjøring gjennom en dør), kan maskinen ta skade.

Når du betjener maskinen, må du derfor sørge for å justere stabilisatorbladet og den justerbare undervognen slik at de har samme bredde.

**Redusere bredden på stabilisatorbladet**Fig.  
140

g02643458

1. Løft stabilisatorbladet til ca. 1-2 cm (0,39-0,79 inch).



2. Trekk ut boltene (A) på begge sider.

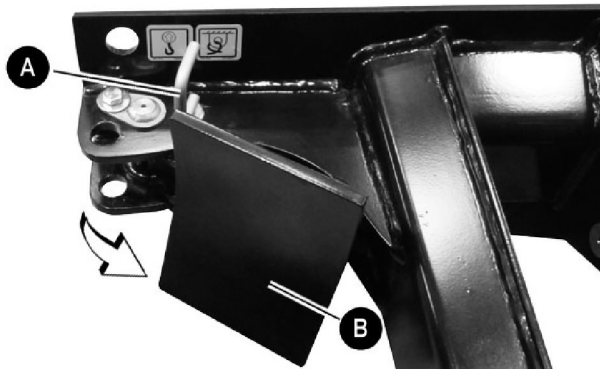


Fig.  
141

g02643459

3. Brett inn stabilisatorbladets forlengelser (B) på begge sider.

4. Sett inn bolter (A) på begge sider.

### Øke bredden på stabilisatorbladet

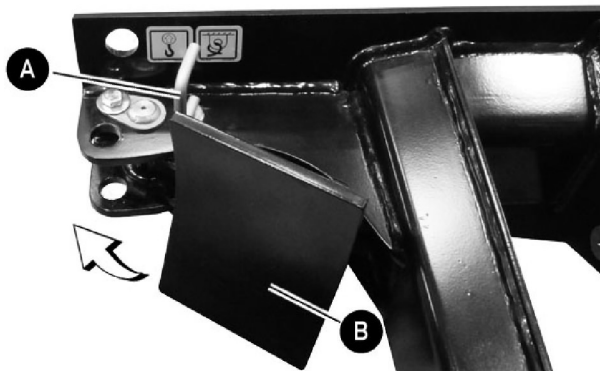


Fig.  
142

g02643460

1. Løft stabilisatorbladet til ca. 1-2 cm (0,39-0,79 inch).

2. Trekk ut boltene (A) på begge sider.

3. Brett ut stabilisatorbladets forlengelser (B) på begge sider.

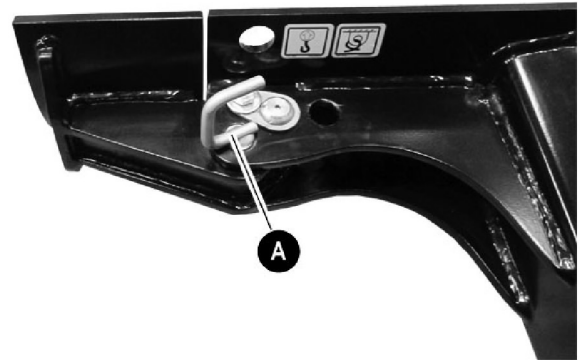


Fig.  
143

g02643458

4. Sett inn bolter (A) på begge sider.

i04979386

## Kjøring med gummibelte

SMCS-kode: 4198

Gummidelen av beltet kan lett bli skadet ved bruk. Bruk maskinen med gummibelte bare hvis det er begrenset skade på gummibelte og hvis skaden ikke er alvorlig. Alvorlig skade på gummi kan føre til alvorlige problemer for hele beltet:

- Tidlig slitasje på jernkjernen.
- Tidlig slitasje på beltegriperne.
- Brudd på jernkjernen.
- Brudd på beltegriperne.
- Kutt i stålkordene
- Gummi som flasser av
- Frakobling av tannen

Et slikt ødelagt belte må erstattes som en enhet. For å minimere hvor ofte beltet må erstattes, overhold følgende punkter. For å maksimere ytelsen på beltet, overhold følgende punkter:

- Unngå å kjøre i områder der knusing/riving pågår.
- Man bør unngå å kjøre i disse områdene spesielt når maskinen samtidig skal svinges.
- Unngå bruk i salte forhold.
- Hvis man har utilbørlig last og kjører i vanskelig terreng, bør man unngå å kjøre og svinge maskinen samtidig.
- Unngå betjening på steinete anleggssteder.
- Unngå å plutselig svinge maskinen når man kjører på asfalt.
- Bruk gummibelter ved temperaturer innen  $-15\text{ °C}$  ( $5\text{ °F}$ ) to  $45\text{ °C}$  ( $113\text{ °F}$ ). Unngå bruk på varme overflater.
- Gummibelter er mindre stabile enn stålbelter. Man bør være forsiktig når man gjennomfører side ved side-bevegelse av maskinen.
- Hvis tennene er svært slite, bør man erstatte dem med nye tenner.
- Sørg for at beltene er tomme for oljebestandige materialer som drivstoff, hydraulisk olje, smørefett, osv.
- Unngå å kjøre over skarpe hindringer. Dette kan resultere i kortere levetid for beltet, brudd på beltegriperne og kutt i stålkordene.
- Man må vedlikeholde beltespenningen riktig og kontrollere den regelmessig.
- Frakobling av beltet kan forekomme hvis beltet frigjør seg fra belterullene. Dette kan forekomme hvis maskinen kjører over en hindring.

## Parkering

i04979377

### Stopping av maskinen

SMCS-kode: 7000

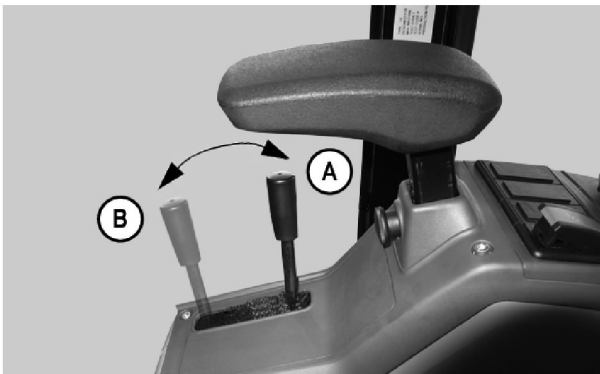
#### **! ADVARSEL**

Deaktivering av spakene og beltespakene forhindrer ikke at skjæret, bomsvingen eller de ekstra kretsfunksjonene beveger seg hvis skjærspaken eller fotpedalen forskyves.

**Personskade eller død kan forekomme som resultat av brå maskinbevegelse.**

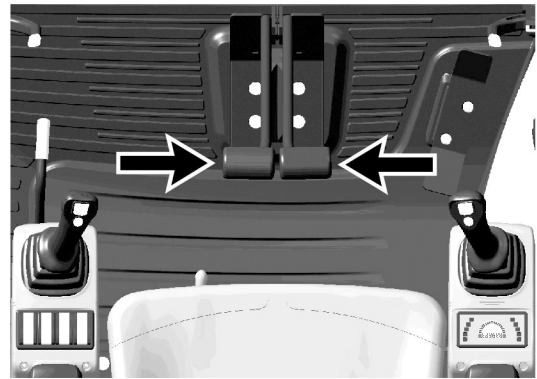
**Merk:** Forskrifter kan kreve at at føreren og/eller støttepersonell skal være tilstede når motoren går.

Parker på flat mark. Hvis maskinen må parkeres i en helling, må beltene sikres fullstendig.

Fig.  
144

g02726025

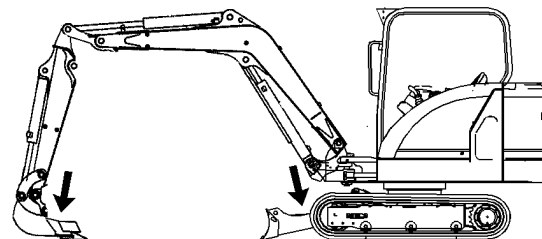
1. Skyv (A) på styrespaken for regulatoren for å redusere motorturtallet.

Fig.  
145

g02726027

2. Flytt venstre og høyre beltespak sakte til STOPP-stillingen for å stoppe maskinen.

**Merk:** Unngå bråstopp. Bråstopp kan skade maskinen. Reduser hastigheten og stopp maskinen forsiktig.

Fig.  
146

g01178608

3. Senk arbeidsredskapet og skjæret ned på bakken. Bruk lett trykk nedover.

Fig.  
147

g03058981

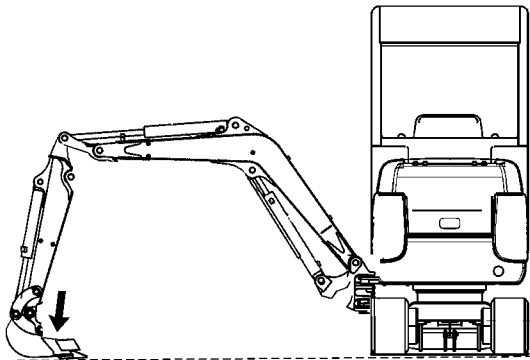
4. Løft spaken for hydraulikk-lås til LØFTET stilling for å deaktivere kontrollene og beltespakene.

i02376204

## Ved frost

**SMCS-kode:** 7000

Fjern gjørme og skitt fra hver belteramme dersom det forventes frost. Parker maskinen på treplanke. Bruk følgende framgangsmåte for rengjøring av belterammene.

Fig.  
148

g01123798

1. Sving bommen over til den ene siden av maskinen.
2. Press bommen ned for å løfte beltet opp fra bakken på den ene siden. Kjør beltet forover. Kjør deretter beltet bakover. Fortsett på denne måten til mest mulig materiale er kastet av beltet.
3. Senk beltet ned på treplankene.
4. Gjenta prosedyren på det andre beltet.

5. Rengjør området rundt gliderullen som er plassert på toppen av belterullerammen og rundt belterullene.
6. Senk redskapet ned på en treplanke.

i04979421

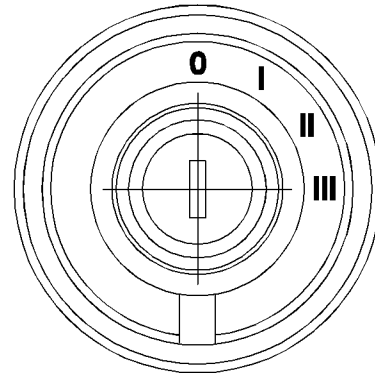
## Stopping av motoren

**SMCS-kode:** 1000; 7000

**NB**

Stoppes motoren med en gang etter at den har vært belastet, kan det føre til overoppheting og økt slitasje på motoren.

1. Stopp maskinen og senk alle arbeidsredskapene ned på bakken.
2. Slå av alt ekstra elektrisk utstyr.
3. La motoren gå på tomgang med lavt turtall i 5 minutter.

Fig.  
149

g02475385

4. Vri tenningsnøkkelen til AV, og ta den ut.

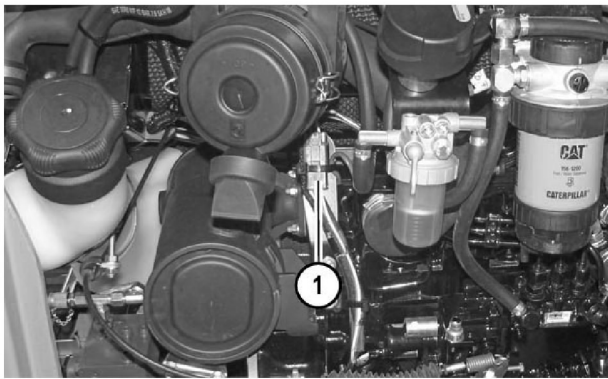


**Av – Motoren stopper med nøkkelen i denne stillingen.**

## Stopp motoren hvis det inntreer en elektrisk feil.

Senk alle tilkoblinger og skjæret ned på bakken. Vri tenningsnøkkelen til AV. Dersom motoren ikke stopper, skal du gjøre følgende.

1. Åpne motordekselet som er plassert bak på maskinen.

Fig.  
150

g03058696

2. Koble pluggen til motorens stoppmagnet fra ledningsnett, og motoren vil stoppe.

**Merk:** Bruk ikke maskinen igjen før funksjonsfeilen er reparert, og pluggen er tilkoblet og festet med kabelbånd.

i04463294

## Når maskinen forlates

**SMCS-kode:** 7000

1. Ta ut tenningsnøkkelen.

Ta ut nøkkelen for å forhindre at uautoriserte personer starter motoren eller slår på lysene.

2. Hvis maskinen er utstyrt med en førerhytte, må du lukke igjen alle vinduene.
3. Bruk håndtakene når du klatrer ut av maskinen. Stå vendt mot maskinen og bruk begge hendene. Gå ned fra gulvet i førerhytten til bakken. Sørg for at døråpningen er tom for skitt før du klatrer ut.
4. Kontroller motorrommet for smuss. Fjern eventuelt smuss og papir for å unngå brann.
5. Lås døren til førerhytten og motordekslet.

i04463355

## Lagring av maskinen

**SMCS-kode:** 7000

### Forberedelser før maskinen tas ut av drift

De følgende forholdsreglene beskriver situasjoner der maskinen tas ut av drift i 30 dager eller mer.

- Kontroller om det lekker olje eller andre væsker fra maskinen.
- Rengjør motoren med en høytrykksspyler på et passende sted.
- Rengjør og tørk hele maskinen grundig.
- Sprøyt antirustmiddel på maskinens nakne metalldele (f.eks. de hydrauliske sylindernes stempelstenger).
- Smør fett på alle smørepunkter.
- Skift motoroljen.
- Kontroller nivået av hydraulikkolje, motorolje og kjølevæske. Etterfyll ved behov.
- Hvis det er mulig, lagres maskinen innendørs.
- Dersom maskinen lagres utendørs, må den plasseres på et treunderlag. Dekk til maskinen med en vanntett presenning for å beskytte den mot fuktighet.
- Fyll drivstofftanken opp til maks. nivå.
- Senk bommen og stabilisatorbladet helt ned på bakken.
- Slå av motoren og betjen styrespakene. Sett spaken for hydraulikk-lås i LØFTET stilling.
- Slå av drivstofforfilteret på overvognen og drivstoffilteret på motoren (drei til AV).
- Ta ut batteriet og oppbevar det et sikkert sted. Sørg for regelmessig lading og vedlikehold av batteriet.
- Når eksossystemet har kjølnet av, tetter du til eksosrøret og åpningen på luftfiltersystemets luftinntak.

### Idriftssetting av maskinen

Ta følgende forholdsregler dersom maskinen har vært ute av drift i over 30 dager.

Parkering  
Lagring av maskinen

---

- Fjern antirustmiddel fra stempelstengene.
- Batteriet lades opp (ved behov), monteres og kobles til.
- Fjern tetningene fra eksosrøret og luftfilterinntaket.
- Kontroller tilstanden til luftfilterelementene, og skift dem ut ved behov.
- Kontroller støvventilen.
- Slå på drivstofffilteret på overvognen og drivstofffilteret på motoren (drei til PÅ).
- Drei tenningen til stilling "I" i 2 minutter (for å forsyne motoren med drivstoff).
- Kontroller om det lekker olje eller andre væsker fra maskinen.
- Smør fett på alle smørepunkter.
- Kontroller nivået av hydraulikkolje, motorolje og kjølevæske. Etterfyll ved behov.
- Dersom maskinen har vært ute av drift i mer enn 6 måneder, må du skifte hydraulikkolje, motorolje, oljen i sluttdrevene, og i tillegg skifte ut hydraulikkoljefilteret og åndefilteret.
- Ta ut sikringen for utkoblingsmagneten.
- Kjør motoren på starteren i ca. 15 sekunder. Vent 15 sekunder. Kjør motoren på starteren igjen i ca. 15 sekunder.
- Sett sikringen på plass.
- Start motoren.
- La motoren kjøre på tomgangsturtall i minst 15 minutter uten last.

Kontroller oljenivået i sluttdrevene. Betjen maskinen og kontroller at alle funksjoner og alt sikkerhets- og varslingsutstyr fungerer som det skal før du setter maskinen i drift igjen.

## Transportinformasjon

i02082678

### Transport av maskinen

**SMCS-kode:** 7000; 7500

Undersøk klaringen i høyden på reiseruten. Finn ut om det er tilstrekkelig klaring for maskinen.

Fjern is, snø og annet glatt materiale fra lasterampen og hengergulvet før du kjører på maskinen. Hvis du fjerner is, snø og andre glatte materialer fra lasterampen og hengergulvet vil dette forhindre maskinen fra å skli når du kjører/løfter den på. Fjerning av is, snø og andre glatte materialer vil også forhindre maskinen fra å skli under transport.

#### NB

Følg alle gjeldende lover og regler om vekt, bredde og lengde på last.

Kontroller at det er nok frostvæske hvis maskinen skal transporteres i kaldt klima.

Følg reglene for transport av bred last.

Ikke bruk en gaffeltruck for å løfte maskinen. Bruk av gaffeltruck kan føre til skader på maskinen.

Velg flatest mulig underlag ved av- og pålessing av maskinen.

1. Blokker hengerhjulene eller hjulene på jernbanevognen før du kjører maskinen på eller av.
2. Hvis du bruker lasteramper skal du påse at de har tilstrekkelig lengde, bredde og styrke. Påse i tillegg at lasterampene er ren. Dette vil hjelpe til med og hindre maskinen fra og skli i alle typer værforhold. Dette vil også gjøre det lettere å kjøre maskinen på og av lasterampene.
3. Hellingen på lasterampen skal ikke overstige 15 grader i forhold til bakken.
4. Jevn ut høydeforskjellen mellom lasterampene og bakken.
5. Rengjør beltene på maskinen for å forhindre at beltet spinner.

### Lasting av maskinen

1. Plasser maskinen slik at den kan kjøres rett opp på lasterampen. Plasser maskinen slik at graveaggregatet og skjæret kjøres først opp på lasterampene. Påse at skjæret er løftet.

2. Kjør bommen og stikka ut over hengeren for å forbedre balansen til maskinen.
3. Vær forsiktig når du kjører over koblingspunktet mellom lasterampen og hengeren. Oppretthold balansen til maskinen.
4. Påse at maskinen er parkert skikkelig på hengeren etter den er kjørt på.
5. Sving overvognen sakte 180° og kjør maskinen sakte mot forenden av hengeren eller jernbanevognen.
6. Se avsnittet Løfting og stropping av maskinen for informasjon vedrørende stropping av maskinen.

### Lossing av maskinen

1. Plasser maskinen slik at den kan kjøres rett ned lasterampene. Plasser maskinen slik at leddforbindelsen kjøres først av hengeren. Plasser maskinen slik at skjæret vil være den siste delen av maskinen som kjøres av lasterampene. Påse at skjæret er løftet.
2. Kjør bommen og stikka forover over rampene. Juster leddforbindelsen slik at redskapet er nærme bakken når du kjører ned lasterampene. Dette vil forhindre maskinen fra å tippe forover.
3. Vær forsiktig når du kjører over koblingspunktet mellom lasterampen og hengeren for å opprettholde balansepunktet til maskinen.

i04979378

### Justerbar undervognsramme

**SMCS-kode:** 4150-VAR

Undervognen vil ikke vider seg ut jevnt. Når du vider ut undervognen, pass på å vider den ut helt. Hvis undervognen ikke er fullstendig trukket ut, kan den øvre delen bli forskjøvet når maskinen er i bruk. Maskinen kan velte hvis den øvre strukturen glir.

Undervognen vil ikke trekke seg jevnt ut. Når du trekker ut undervognen, pass på å trekke den helt ut.. Hvis undervognen ikke er fullstendig trukket sammen, kan den øvre delen bli forskjøvet når maskinen er i bruk. Maskinen kan velte hvis den øvre strukturen glir.

Utvid undervognen på et åpent område på flatt, jevnt underlag. Undervognen bør alltid utvides bortsett fra når du kjører gjennom smale passasjer.

### Utvide og trekke ut undervognen.

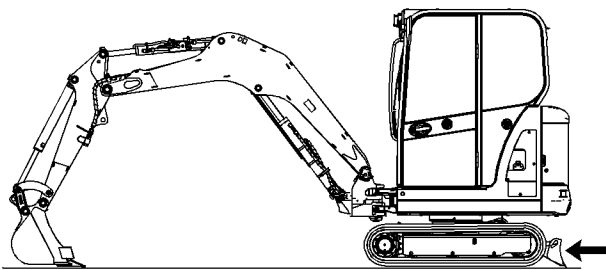


Fig. 151 g01178667

1. Sving den øvre strukturen for å plassere bulldoserskjæret bak føreren.

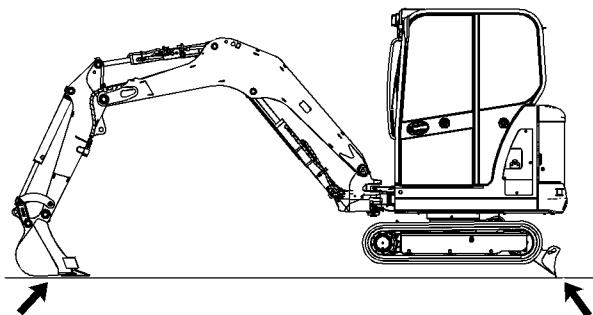


Fig. 152 g01178668

2. Trykk nedover med bulldoserskjæret for å løfte bakenden av maskinen fra bakken. Hold samtidig styrespakene i SENK BOM-stillingen og STIKKE UT-stillingen til beltene er løftet fra bakken.

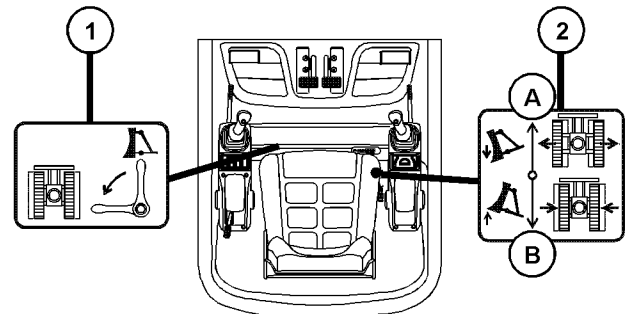


Fig. 153 g03123498

3. Roter spak (1) mot venstre, og sørg for at spaken står i horisontal stilling for å kunne styre den justerbare undervognen.

4. Beveg styrespaken (2) forover (A) for å kunne trekke ut undervognen. Beveg styrespaken (2) bakover (B) for å kunne trekke sammen undervognen. Slipp styrespak (2).

**Merk: Bulldoserskjæret løfter seg gjerne noe og kan medvirke til at maskinen løftes opp eller senkes noe når man trekker ut og trekker sammen undervognen.**

5. Roter spak (1) mot høyre, og sørg for at spaken går tilbake til vertikal stilling for å kunne styre skjæret.

6. Hold samtidig styrespakene i LØFT BOM-stillingen og STIKKE INN-stillingen for å kunne senke fronten av maskinen ned mot bakken. Senk forsiktig bakenden av maskinen til bakken ved hjelp av bulldoserskjærspaken.

7. Sving den øvre strukturen for å plassere bulldoserskjæret foran maskinen.



i04979371

## Løfting og stropping av maskinen

SMCS-kode: 7000; 7500

### **ADVARSEL**

Trekk til veltevernets seks skrueforbindelser med anbefalt moment før du løfter maskinen. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Rollover Protective Structure (ROPS) - Inspect for mer informasjon.

Maskinen kan løsne fra løfteanordningen og føre til personskade eller død. Ikke la noen befinne seg inne i maskinen når løfteprosedyren pågår. Ikke la noen befinne seg under eller i nærheten av maskinen mens løfteprosedyren pågår. Hold avstand!

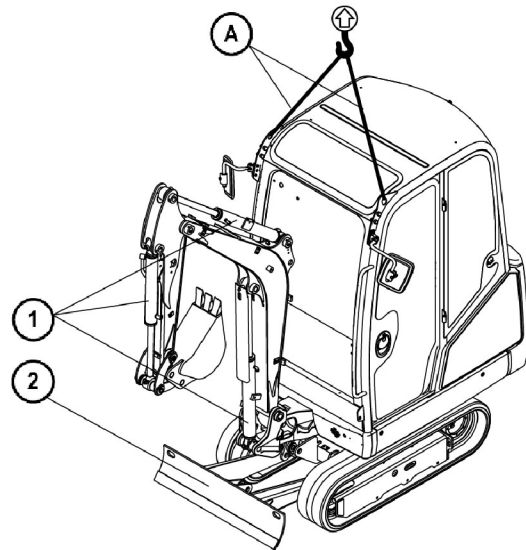
NB

Feil løfting eller stropping kan føre til at lasten forskyver seg og forårsaker personskade og ødeleggelser.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Spesifikasjoner for spesifikk vektinformasjon.

Bruk løftkabler og -slynger med riktig styrke for løfting. Kranen må plasseres slik at maskinen løftes parallelt med bakken.

### Plassering av maskinen ved løft

Fig.  
154

g03058516

1. Løft skjæret (2).
2. Plasser bommen så den sitter i rett linje.
3. Trekk sammen bomsylindere, strekk ut stikkesyndere og arbeidsredskapssylindere (1) til enden av takten.
4. Stopp motoren. Løft spaken for hydraulikkklås og klatre ut av maskinen. Lukk døren og motordekslet.

### Løfting av maskinen

**Merk:** Sørg for at undervognen er helt ute før du løfter maskinen. Påse at en tom standardskuff er montert på maskinen.

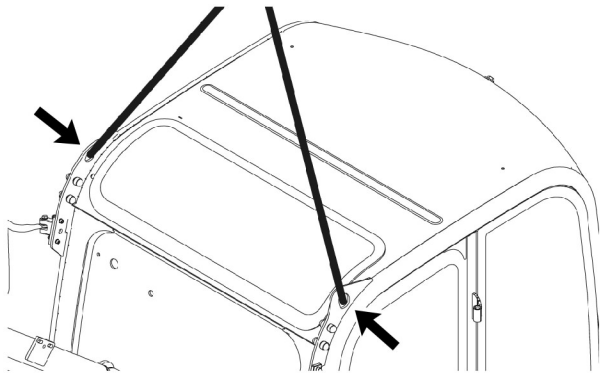


Fig. 155 g03058518

1. Fest et sjakel til løfteøynene på taket. Fest en stropp til kjettingen.
2. Bruk løfteutstyr som passer lengdene som er påkrevd.

Tabell 10

(A)	1300 mm (4 fot 3 tommar)
-----	--------------------------

3. Løft maskinen sakte for å sikre at maskinen holdes horisontalt.

## Stropping av maskinen

**Merk:** Det må ikke befinne seg personer i maskinen når den transporteres.

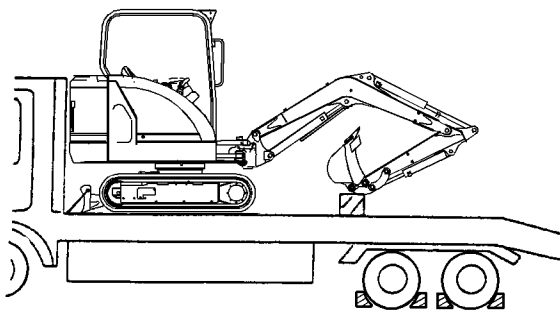


Fig. 156 g01178554

1. Senk skjæret ned på hengeren.
2. Strekk ut skuffen og stikkesylindrene til enden av takten.
3. Senk bommen forsiktig slik at skuffekontrolleddet kan hvile på en treblokk.

4. Stopp motoren og ta ut nøkkelen.
5. Beveg alle hydrauliske kontrollspaker flere ganger for å avlaste gjenværende trykk.
6. Koble inn svinglåsebolten.
7. Sett spaken for hydraulikkåps i LØFTET stilling.
8. Lukk vinduene, og lås døren og motordekslet.

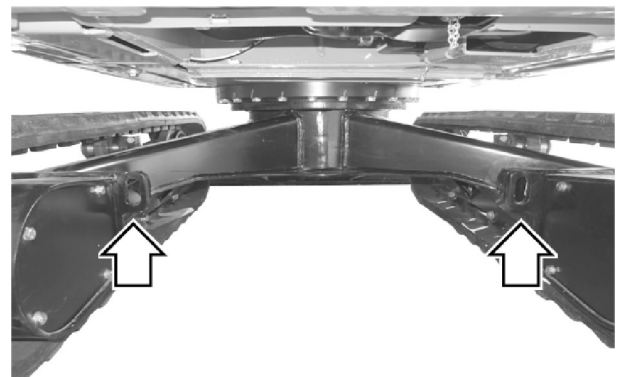


Fig. 157 g03058561

9. Blokker beltene. Monter stropper i skjærets fremste øye slik at man unngår forskyvning ved transport. Monter stropper på skuffekontrolleddet slik at bommen ikke forskyver seg. Fest stropper til begge stroppepunktene (innvendig og utvendig) på kjøredrevet på hver side av maskinen for å unngå vektforvning under transporten.

**Merk:** Bruk beskyttelse mellom maskinen og stropene.

10. Fest alle arbeidsredskapene som skal følge med maskinen, atskilt med stropper. Du finner mer informasjon om hvordan du fester de individuelle arbeidsredskapene med stropper i brukerhåndboken for arbeidsredskapene.

## Informasjon om sleping

i04979397

### Sleping av maskinen

SMCS-kode: 7000

Slepe maskinen:

- Forsikre deg om at det er sikkert å slepe gravemaskinen
- Bruk slepefestet når du sleper maskinen.
- Slepefestet må kun brukes til å slepe maskinen.
- Bruk en sjakkelbolt med splint og låsebolt
- Slep sakte i begynnelsen!
- Sørg for ingen personer oppholder seg i nærheten av slepeutstyret (slepestag, vaier)!

#### ADVARSEL

Hvis en maskin som er ute av funksjon slepes på feil måte, kan det føre til personskade eller død. Sørg for at alt personell holder god avstand til maskinen inntil den er slept til et sikkert sted. Følg slepeprosedyren.

Høyeste tillatte belastning for slepefestet er 3630 daN8160 (lbf)



Fig.  
158

g03058480

Bruk slepefestet på undervognen.

Bruk en sjakkelbolt, og fest den med splint og låsebolt.

Fest en slepestag eller vaier av passende størrelse til slepeøyet.

Trekk maskinen sakte.

#### NB

Følgende instruksjoner skal følges i alle situasjoner:

Maskinen må ikke slepes hvis den står stille eller er ute av funksjon, da dette kan skade maskinens sluttred.

Produsentens garanti dekker ikke ulykker eller skader som skyldes sleping av gravemaskinen.

Bruk ikke slepefestet til å slepe andre ting (f.eks. maskiner, hengere osv.).

## Starting av motoren (alternative metoder)

i02034842

### Starting med startkabler

SMCS-kode: 1000; 7000

#### ADVARSEL

Mangefull service av batterier kan føre til personskade.

Unngå gnister i nærheten av batteriet. Det kan antenne gassen så den eksploderer. Ikke la startkablene komme i kontakt med hverandre eller maskinen.

Ikke røyk mens du kontrollerer batteriene.

Elektrolytten er en syre og kan føre til skader hvis den kommer i kontakt med hud eller øyne.

Bruk alltid øyebeskyttelse når du starter en maskin med startkabler.

Feil tilkobling av startkablene kan føre til eksplosjon som gir personskader.

Koble alltid positiv batteripol (+) til positiv pol (+) og negativ batteripol (-) til negativ batteripol (-).

Benytt bare strømkilde med samme spenning som på maskinen som har stoppet ved starting med startkabler.

Skru av alle lys og utstyr på maskinen som skal startes, ellers vil de kobles inn når hjelpestrømmen kobles til.

#### NB

Når maskinen tar strøm fra en annen maskin for hjelpestart, må ikke maskinene berøre hverandre. Hvis maskinene berører hverandre kan det føre til skade på motorlager og elektriske kretser.

Svært utladede vedlikeholdsfrie batterier vil ikke bli skikkelig oppladet kun fra dynamoen etter at du har startet maskinen ved hjelp av startkabler. Batteriene må lades skikkelig opp med en batterilader. Mange batterier som er vurdert som ubrukelige kan fortsatt lades opp.

Benytt kun samme spenning ved starting. Kontroller batterispenningen og starterens driftsspenning på din maskin. Benytt kun samme spenning til hjelpestart. Bruk av sveiseapparat eller høyere spenning skader det elektriske systemet.

Se Special Instruction, SEHS7633Battery Test Procedure som du kan skaffe hos din Caterpillar -forhandler, for fullstendig informasjon om testing og lading.

1. Senk redskapene ned på bakken. Sett alle spaker i HOLD-stilling. Sett låsespaken for hydraulikkfunksjonene i LÅST stilling.
2. Drei startbryteren på maskinen som har stoppet til AV. Slå av alt utstyr.
3. Plasser maskinen som brukes som strømkilde i nærheten av den stoppede maskinen, slik at startkablene rekker mellom maskinene. **Ikke la maskinene komme i kontakt med hverandre.**
4. Stopp motoren på maskinen som benyttes som strømkilden. Når du benytter en ekstern strømkilde skal du slå av ladesystemet.
5. Se etter at batterilokkene er på plass og at de er skikkelig festet på begge maskinene. Forsikre deg om at batteriene i maskinen som skal startes ikke er frosne. Kontroller at batteriene har tilstrekkelig elektrolytt.

**Merk:** Den positive og negative polen for 12-volt system som strømkilden må identifiseres før startkablene kobles til. Den positive terminalen på 12-volt systemet til det utladede batteriet må identifiseres før startkablene er tilkoblet.

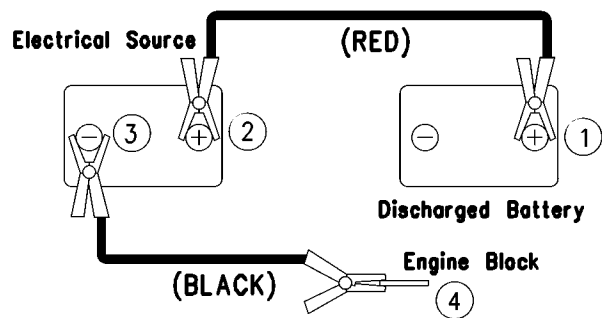


Fig. 159 g00818210

6. Startkabelens positive klemmer er røde. Koble den positive startkabelen til den positive batteripolen (1) på batteriet som er utladet.  
Pass på at de positive kabelklemmene ikke kommer i kontakt med noe annet metall enn batteripolene.
7. Koble den andre positive enden av startkabelen til den positive batteripolen (2) på strømkilden.
8. Koble en av endene på den negative startkabelen til den negative polen (3) på strømkilden.
9. Fullfør koblingen ved å koble den negative startkabelen til rammen (4) på maskinen som skal startes. Ikke koble startkabelen til batteripolen. Ikke la startkabelen komme i kontakt med batterikabler, drivstoffrør, hydraulikkør eller noen bevegelige deler.
10. Start motoren på strømkilden, eller skru på ladesystemet på den eksterne strømkilden.
11. La strømkilden lade batteriene opp i minst to minutter før du starter maskinen. Batteriene vil da lades delvis opp på maskinen som skal startes.
12. Prøv å starte den stoppede maskinen. Se avsnittet Starting av motoren for riktig startprosedyre.
13. Koble fra startkablene i motsatt rekkefølge med en gang motoren har startet.

## Vedlikeholdsdel

### Tilgang for vedlikehold

i04979423

### Plassering av deksel og dører

SMCS-kode: 726A-CH

#### Motordeksel

Fig.  
160

g03042498

Åpne motordekslet ved å låse opp låsen med tenningsnøkkelen og åpne døren mot deg.

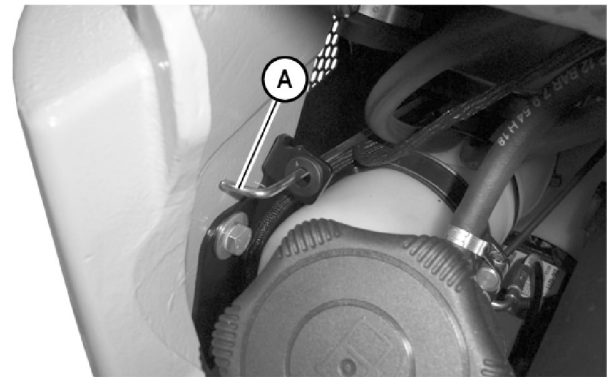
Motordekslet lukkes ved å presse motordekslet fast mot maskinen og låse den med tenningsnøkkelen.

#### Venstre sidedeksel

Fig.  
161

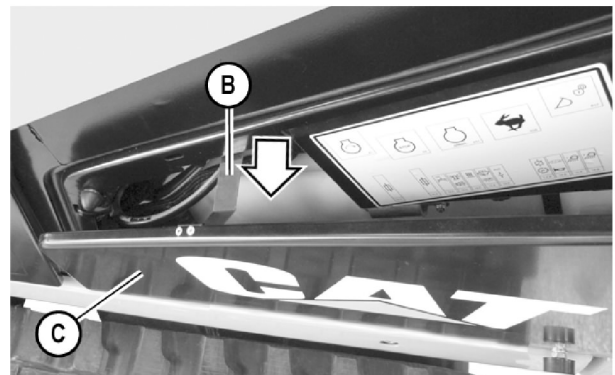
g03042499

1. For å åpne venstre sidedeksel må motordekslet åpnes først.

Fig.  
162

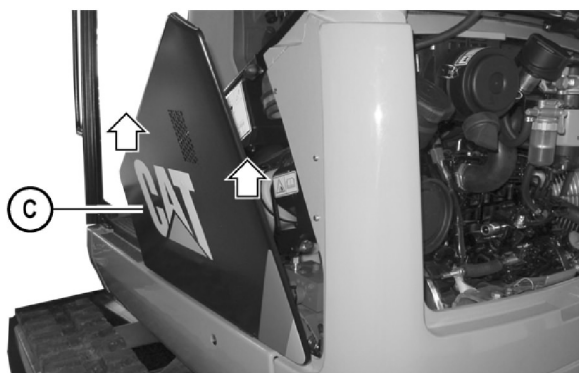
g03042581

2. Trekk låsesystemet (A) mot deg.

Fig.  
163

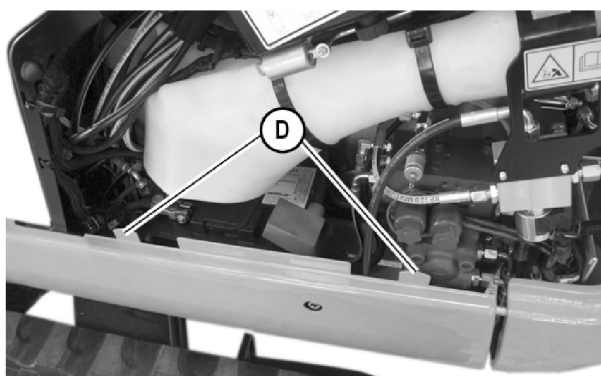
g03042584

3. Venstre sidedeksel (C) foldes ut til siden. Skyv klemmen (B) ned mens du trekkes venstre sidedeksel (C) mot deg.

Fig.  
164

g03042585

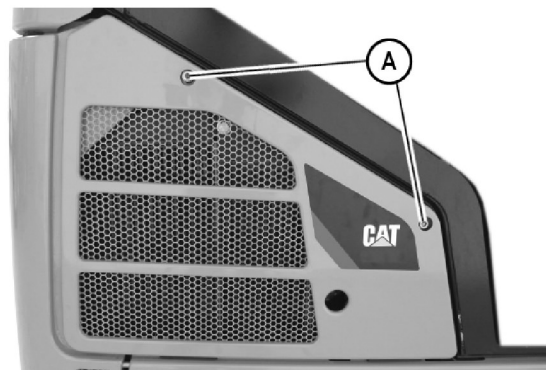
4. Ta av venstre sidedeksel (C) ved pløfte dekkelet oppover.

Fig.  
165

g03042586

5. Venstre sidedeksel (C) lukkes ved å hekte dekkelet inn på de to føringsbrakettene (D) og lukke venstre sidedeksel i omvendt rekkefølge.

## Høyre sidedeksel

Fig.  
166

g03042502

- Ta ut de fire boltene (1) for å fjerne dekkelet på høyre side.

# Smøremiddelviskositeter og påfyllingskapasiteter

i04979410

## Smøremiddelviskositeter

SMCS-kode: 7581

### Generell informasjon om smøremidler

Fotnotene er en viktig del av tabellene. Les ALLE fotnotene som gjelder den aktuelle maskinenheten.

### Valg av viskositet

Bruk tabellen "Smøremiddelviskositet for omgivelsestemperaturer" for å velge riktig olje for maskinenhetene. Bruk oljetypen OG oljeviskositeten for den spesifikke enheten ved egnet omgivelsestemperatur.

Hvilken oljeviskositet som er best, kommer an på hva som er den laveste omgivelsestemperaturen (luften i nærheten av maskinen). Mål temperaturen i det området hvor du har tenkt å starte og bruke maskinen.

Kontakt Cat -forhandleren hvis du trenger mer informasjon.

NB

Hvis ikke anbefalingene i denne håndboken følges, kan det føre til redusert ytelse og svikt i enheter.

## Motorolje

Cat -oljene er utviklet og testet for å sikre at motorene i maskinene dine yter optimalt og varer så lenge som mulig.

Tabell 11

Smøremiddelviskositeter for utetemperaturer						
Enhet eller system	Oljetype og kravene til ytelse	Oljeviskositet	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Veivhus	Cat DEO	SAE 10W-30	-20	30	-4	86
		SAE 15W-40	-15	40	5	104

## Hydraulikksystemer

De følgende oljetyperne er godkjente for Cat -maskiner med hydraulikksystem:



Tabell 12

Smøremiddelviskositeter for utetemperaturer						
Enhet eller system	Oljetype og kravene til ytelse	Oljeviskositet	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Hydraulikksystem	Cat HYDO Advanced 10	SAE 10W	-20	40	-4	104
	Cat BIO HYDOTM Advanced	SAE 10W	-30	45	-22	113

## Sluttdrev

Tabell 13

Smøremiddelviskositeter for utetemperaturer					
Enhet eller system	Oljetype og kravene til ytelse	°C		°F	
		Min.	Maks.	Min.	Maks.
Sluttdrev	API GL4	-20	40	-4	104
	SAE 80W-90				

## Spesialsmøremidler

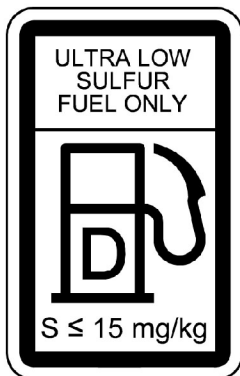
### Fett

Spyl hvert boltledd med det nye fett. Pass på at alt gammelt fett blir fjernet. Hvis du ikke gjør dette, kan boltleddene svikte.

Tabell 14

Anbefalt fett						
Enhet eller system	Fettype	NLGI-grad	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Smørepunkter	Cat Advanced 3Moly	NLGI-grad 2	-20	40	-4	104

## Anbefalinger for diesel

Fig.  
167

g03042683

For å sikre at motoren kan yte optimalt må dieseldrivstoffet innfri "Caterpillar-spesifikasjonen for destillatdrivstoff" og de nyeste versjonene av ASTM D975 eller EN 590. Gå til spesialpublikasjonen, SEBU6250, Anbefalinger fra Caterpillar om væsker i maskiner for å finne Cat -spesifikasjonen og oppdatert drivstoffinformasjon. Denne håndboken finner du på Internett-adressen Safety.Cat.com.

Feil og skader som skyldes at det er brukt feil type drivstoff, er ikke Caterpillar-fabrikasjonsfeil. Garantien fra Caterpillar dekker ikke reparasjonskostnadene i slike tilfeller.

## Biodiesel

**Merk: Opptil B7-biodiesel-blandingsnivå godtas for bruk. Diesel med en høyere biodieselandel er IKKE akseptabel.**

Biodiesel er et drivstoff som kan lages av diverse fornybare ressurser som omfatter vegetabilsk olje, dyrefett og overflødig matolje. Soyaolje og rapsolje er de primære kildene for vegetabilsk olje. For at slik olje eller fett skal kunne brukes som drivstoff, må de behandles kjemisk (forestres). Vann og forurensende stoffer fjernes.

USAs destillatspesifikasjon for diesel, ASTM D975-09a, inkluderer opptil B5 (5 prosent) biodiesel. For øyeblikket kan enhver dieseltipe i USA inneholde opptil B5 med biodiesel.

Europeisk destillatspesifikasjon for diesel, EN 590, inkluderer opptil B5 (5 prosent), og i enkelte regioner opptil B7 (7 prosent) med biodiesel. Enhver dieseltipe i Europa kan inneholde opptil B5, eller i noen regioner opptil B7 med biodiesel.

**Merk:** Dieselandelen som brukes i biodieselblandingen, må være diesel med ultralavt svovelinhold (15 ppm eller mindre svovel i henhold til ASTM D975). I Europa må dieselandelen som brukes i biodieselblandingen være svovelfri diesel (10 ppm eller mindre svovel i henhold til EN 590). Den endelige blandingen må ha 15 ppm eller mindre svovel.

Du finner alle retningslinjene og kravene i den nyeste utgaven av spesialpublikasjonen, SEBU6250, Anbefalinger fra Caterpillar om væsker i maskiner. Denne håndboken finner du på Internett-adressen [Safety.Cat.com](http://Safety.Cat.com).

## Informasjon om kjølevæske

Følgende type kjølevæske kan brukes i:

**Godkjent** – En kjølevæske som innfrir ASTM D4985, blandet med destillert vann.

---

### NB

Bruk aldri bare vann som kjølevæske. Rent vann virker korroderende ved motorens driftstemperatur. Dessuten gir ikke rent vann tilstrekkelig beskyttelse for å hindre at motoren koker eller fryser.

---

i05245605

## Påfyllingskapasiteter

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Tabell 15

Tilnærmet etterfyllingskapasitet			
Komponent eller system	Liter	US gallon	Anbefalt type
Drivstofftank	24	6,4	Diesel-drivstoff
Kjølesystem	3,5	0,90	ASTM D4985
Veivhus med filter	3,4	0,90	Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Smøremiddelviskositeter.
Sluttdrev	0,25 <sup>(1)</sup> 0,5 <sup>(2)</sup> 0,6 <sup>(3)</sup>	0,07 <sup>(1)</sup> 0,13 <sup>(2)</sup> 0,16 <sup>(3)</sup>	
Hydraulikksystem <sup>(4)</sup>	19	5	

<sup>(1)</sup> 301,7D<sup>(2)</sup> 302,2D<sup>(3)</sup> 302,4D<sup>(4)</sup> Mengden med hydraulisk væske som trengs for ny påfylling av det hydrauliske systemet etter utførelse av Betjenings- og vedlikeholdshåndbokHydraulikkolje - skifte

i04320578

## Informasjon om oljeanalyse

**SMCS-kode:** 1000; 1348; 3080; 4050; 5050; 7000; 7542-008

S·O·S Services er en prosess som anbefales Cat-kunder på det sterkeste for å redusere eier- og driftskostnader. Kunder leverer oljeprøver, kjølevæskeprøver og annen maskininformasjon. Forhandlere bruker dataene til å gi kunden anbefalinger når det gjelder håndteringen av utstyret. S·O·S Services kan dessuten bidra til å bestemme årsaken til et bestemt produktproblem.

Se Spesialpublikasjon, SEBU6250Anbefalinger fra Caterpillar om væsker i maskiner for å få detaljer informasjon om S·O·S Services.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbokenSkjema for vedlikeholdsintervall for spesifikke testuttak, og et vedlikeholdsintervall basert på driftstimer.

Kontakt Cat -forhandleren for å få fullstendig informasjon om og hjelp med å etablere et S·O·S-oljeanalyseprogram for ditt utstyr.

# Vedlikeholdstips

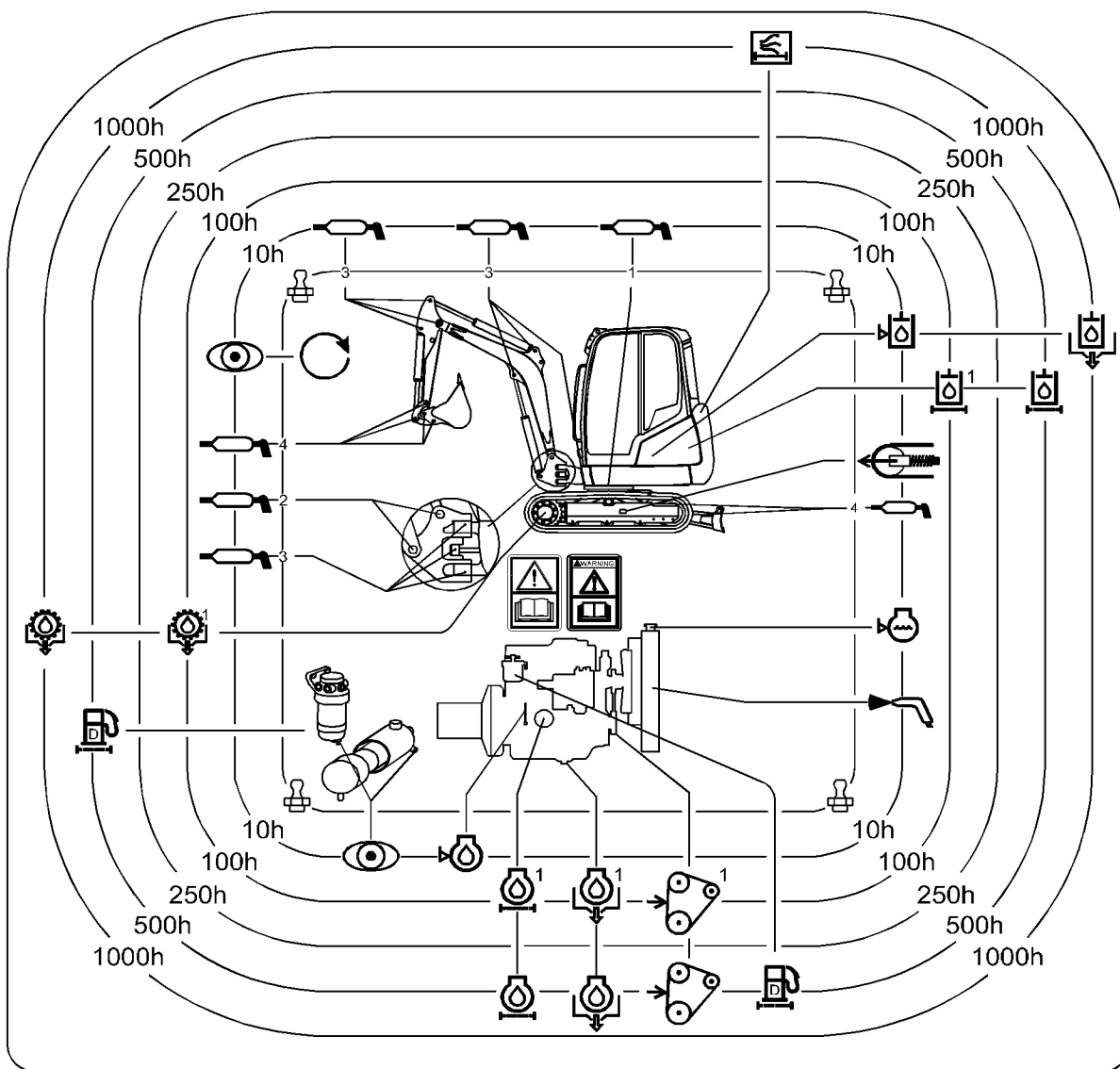
i04979382

## Vedlikeholdsskjema

SMCS-kode: 7000

Oversikten over vedlikeholdsintervaller er plassert på takruten.

Vedlikeholdsintervallene og prosedyrene som gjelder din maskin, er forklart i Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Vedlikeholdskalender.

Fig.  
168

g03057317



**Visuell kontroll – Foreta en visuell kontroll.**



**Kjølevæsknivå – Kontroller kjølevæsknivået.**



**Motoroljenivå – Kontroller motoroljenivået.**



**Motorolje – Skift motoroljen.**



**Motoroljefilter – Skift ut motoroljefilteret.**



**Reim – Kontroller reimstrammingen.**



**Drivstoffsystemets filter – Skift ut drivstoffsystemets filtre.**



**Smørezerk – Smør de angitte stedene.**



**Hydraulikkoljenivå – Kontroller hydraulikkoljenivået.**



**Hydraulikkolje – Skift hydraulikkoljen.**



**Hydraulikkoljefilter – Skift ut hydraulikkoljefilteret.**



**Beltespennning – Kontroller beltespenningen.**

i04320902

## Systemtrykk – slipp ut

SMCS-kode: 1250-553-PX; 1300-553-PX; 1350-553-PX; 5050-553-PX; 6700-553-PX; 7540-553-PX

### **ADVARSEL**

**Personskade eller død kan bli resultatet av brå maskinbevegelser.**

**Brå maskinbevegelser kan føre til personskade for personer på eller nær maskinen.**

**For å hindre personskade eller død, påse at området rundt maskinen er fritt for personer og hindringer før du betjener maskinen.**

## Kjølevæskesystem

### **ADVARSEL**

**System under trykk: Varm kjølevæske kan forårsake alvorlig forbrenning. Stopp motoren og vent til radiatoren er kald før lokket skrues av. Skru da lokket sakte av for å slippe ut trykket.**

Stopp maskinen for å lette trykket i kjølesystemet. La trykklokket kjøle seg ned. Skru lokket sakte av for å lette trykket.

## Hydraulikksystem

### **ADVARSEL**

**Hydraulikkoljetrykk og varm olje kan forårsake personskade.**

**Hydraulikkoljetrykket kan forbli i hydraulikksystemet etter at motoren er stoppet. Alvorlige ulykker kan skje hvis trykket ikke slippes ut før det foretas service på hydraulikksystemet.**

**Påse at alle redskaper er senket ned og at oljen er blitt kald før du demonterer komponenter eller åpner kretser. Påfyllingslokket må kun tas av når motoren er stoppet og lokket er kaldt nok til å ta på med bare hender.**

1. Senk alle arbeidsredskapene til bakken.
2. Stopp motoren.
3. Beveg styrespaken gjennom hele skalaen. Ved å rotere styrespakene, avlaster man gjenværende trykk i hydraulikksystemet.
4. Løsne forsiktig på påfyllingslokket for å avlaste trykket i hydraulikkoljetanken.
5. Fest påfyllingslokket.
6. Trykket i det hydrauliske systemet er nå utlignet.

i05245610

## Skjema for vedlikeholdsintervaller

**SMCS-kode:** 7000

Påse at alle sikkerhetsregler, advarsler og instruksjoner er lest og forstått før betjening eller vedlikehold utføres.

Brukeren er ansvarlig for utførelsen av vedlikehold. Alle justeringer, bruken av riktige smøremidler, væsker, filtre og utskiftingen av komponenter på grunn av normal slitasje og aldring, er inkludert. Hvis ikke de angitte vedlikeholdsintervallene og prosedyrene respekteres, kan det føre til redusert ytelse for produktet og/eller raskere slitasje på komponentene.

Benytt kjørestrekning, drivstofforbruk, driftstimer eller kalenderperioder, AVHENGIG AV HVA SOM KOMMER FØRST, for å fastsette vedlikeholdsintervaller. Utstyr som fungerer under spesielt intensive driftsforhold, kan kreve hyppigere vedlikehold. Se vedlikeholdsprosedyren for alle andre unntak som kan endre vedlikeholdsintervaller.

**Merk:** Før hvert vedlikeholdsintervall utføres, skal alle vedlikeholdsoperasjonene fra det forrige intervallet være utført.

**Merk:** Hvis Cat HYDO Advanced hydraulikkoljer brukes, utvides intervallene for hydraulikkoljeskift til 3000 timer. S·O·S services kan forlenge oljeskiftintervallet enda mer. Kontakt din Cat-forhandler for detaljer.

### Etter behov

Batteri - resirkuler .....	129
Batteri og batterikabel - inspiser/skift.....	129
Skuffetenner - undersøk/skift.....	133
Merke (produktidentifikasjon) - Rengjør .....	140
Drivstoffsystem - lufting .....	143
Sikringer - skift .....	147
Oljefilter - kontroller.....	152
Belte - juster stramming.....	157
Spylervæskebeholder - fyll .....	159
Vinduspusser - kontroller/skift .....	160
Vinduer - rengjør .....	160

### Hver 10. driftstime eller daglig

Leddforbindelse for skjær - smør.....	129
Reim - Kontroller .....	130

Leddforbindelsene for bom, stikke og skuffe - smør.....	131
Kjølesystem - kontroller kjølevæsknivå.....	136
Luftfilterindikator - kontroller .....	137
Motor - kontroller oljenivå .....	138
Drivstoffsystem - drener vannutskiller .....	145
Horn - Test .....	147
Hydraulikksystem - kontroller oljenivå .....	151
Lys - teste .....	152
Redskapskobling - Smør .....	153
Radiator - rengjør radiatorribber .....	154
Veltebøyle (ROPS) - kontroller .....	154
Sikkerhetsbelte - kontroller .....	155
Lyddemping (deksler, paneler) - inspiser/skifte ut .....	155
Svingramme og sylindrelager - smør.....	155
Svingkrans og svinglager - Smør .....	156
Belte - kontroller stramming.....	158
Kjørealarm - test .....	158
Undervogn - undersøk.....	159

### Første 50 driftstimer

Hovedavlastningsventil - kontroller.....	152
--	-----

### Hver 50. driftstime

Redskapskobling - rengjør.....	153
--------------------------------	-----

### Første 100 driftstimer

Elektrolyttnivå i batteri - kontroller .....	128
Motor - skift olje og filter .....	139
Sluttdrev - skift olje .....	141
Hydraulikksystem – Skift returoljefilter .....	150

### Hver 250. driftstime

Motor - ta oljeprøve.....	138
Sluttdrev - kontroller oljenivå .....	142
Drivstofftank - rengjør lokk og sil .....	146

### Hver 500. driftstime

Elektrolyttnivå i batteri - kontroller .....	128
Bom, Stikke og ramme – Inspiser.....	131

Motor - skift olje og filter .....	139
Fester - kontroller.....	140
Sluttdrev - ta oljeprøve.....	142
Drivstoffilter og vannutskiller - Skift .....	143
Drivstofftank - drener vann og sedimenter .....	146
Hydraulikksystem – Skift returoljefilter .....	150
Hydraulikksystem - ta oljeprøve .....	152
Hydraulikksystem - luften .....	152
Hovedavlastningsventil - kontroller.....	152
Svingkrans - Kontroller fett .....	156
Undervogn - kontroller .....	159
Visuell inspeksjon .....	159
<b>Hver 1000. driftstime</b>	
Friskluftfilter i førerhuset – Rengjør/Skift.....	133
Ventilkjøling - Kontroller/Juster.....	140
Svingmotor og svingkrans - kontroller .....	157
<b>Hver 1000. driftstime eller hver 6. måned</b>	
Batterifester - trekk til .....	129
<b>Hver 1000. driftstime eller årlig</b>	
Kjølevæske - skift .....	135
Motorluftfilter, primært og/eller sekundært element - skifte ut.....	136
Sluttdrev - skift olje .....	141
Åndefilter for hydraulikksystem - skifte ut.....	147
Hydraulikksystem - skift olje .....	148
Oljefilter for hydraulikksystem (pilot) - kontrollere/ skifte ut.....	150
<b>Hver 1500. driftstime</b>	
Innsprøytningssdyser - kontrollere/justere .....	142
<b>Hver 2000. driftstime</b>	
Akkumulator - Kontroller .....	128
Kjølesystem - skylle .....	134

i04979407

## Akkumulator - Kontroller

SMCS-kode: 5077; 5077-PLT

### ADVARSEL

**Gass under trykk. Rask avlastning av trykk ved frakobling eller demontering kan føre til persons-kade eller død. Se Service Manual før du avlaster eller lader trykket.**

Kontakt Cat -forhandleren vedrørende service på akkumulatoren.

i04979383

## Elektrolyttnivå i batteri - kontroller

SMCS-kode: 1401-535; 1401-535-FLV; 1401

### ADVARSEL

**Personskade kan forekomme hvis ikke batteriene vedlikeholdes som de skal.**

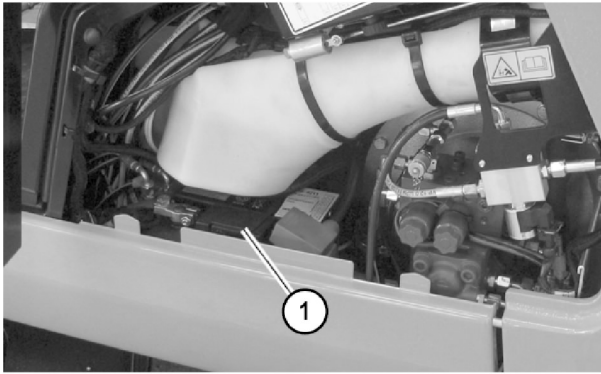
**Batterier avgir brennbare gasser som kan eksplodere. Elektrolytten er en syre og kan forårsake personskade i kontakt med hud eller øyne.**

**Unngå gnister nær batteriene. Gnister kan føre til at gass eksploderer. Ikke la endene av startkable- ne berøre hverandre eller motoren. Feil tilkobling av startkabler kan forårsake en eksplosjon.**

**Bruk alltid vernebriller når du arbeider med batterier.**



i04320581

Fig.  
169

g03044143

Batteri (1) er plassert i motorrommet, bak dekkelet på venstre side. Kontroller batteriet regelmessig for å sørge for at elektrolyttnivået er mellom "MIN" - og "MAX" -merkene.

Man må demontere batteriet fra maskinen før man kontrollerer det. Rådfør deg med Cat -forhandleren.

i02378476

## Batteri - resirkuler

**SMCS-kode:** 1401-561

Batteriene skal alltid resirkuleres. Kast aldri et batteri.

Lever alltid brukte batterier til et av følgende steder:

- En batteriforhandler
- Et godkjent mottak for batterier
- Et resirkuleringsforetak

i00949688

## Batterifester - trekk til

**SMCS-kode:** 7257

Trekk til batterifestene for å unngå at batteriene beveger seg under drift.

## Batteri og batterikabel - inspiserskift

**SMCS-kode:** 1401-040; 1401-510; 1401-561; 1401; 1402-040; 1402-510

### **⚠ ADVARSEL**

**Personskade kan forekomme hvis ikke batteriene vedlikeholdes som de skal.**

**Batterier avgir brennbare gasser som kan eksplodere. Elektrolytten er en syre og kan forårsake personskade i kontakt med hud eller øyne.**

**Unngå gnister nær batteriene. Gnister kan føre til at gass eksploderer. Ikke la endene av startkablene berøre hverandre eller motoren. Feil tilkobling av startkabler kan forårsake en eksplosjon.**

**Bruk alltid vernebriller når du arbeider med batterier.**

1. Drei motorens startbryter til AV. Ta ut tenningsnøkkelen fra bryteren. Skru alle brytere OFF [av].
2. Koble den negative batterikabelen fra batteriet.
3. Koble den positive batterikabelen fra batteriet.
4. Kontakt Cat -forhandleren for nødvendig reparasjonsarbeid. Skift kabel eller batteri ved behov.
5. Koble den positive kabelen fra batteriet.
6. Koble den negative batterikabelen til batteriet.
7. Sett inn tenningsnøkkelen.

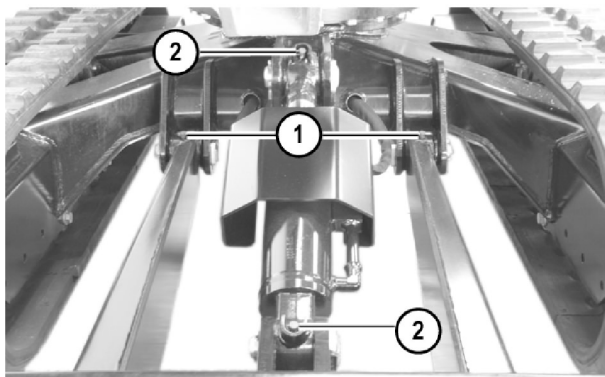
i04979405

## Leddforbindelse for skjær - smør

**SMCS-kode:** 6060-086

## Bulldoser

Senk alle arbeidsredskaper og skjæret ned på bakken.

Fig.  
170

g03044217

Tørk av alle niplene før smøring.

1. Smør niplene til armene (1) som støtter skjæret.
2. Smør niplene til skjærsylinderen (2).

i04608059

## Reim - Kontroller

**SMCS-kode:** 1357-040; 1397-040

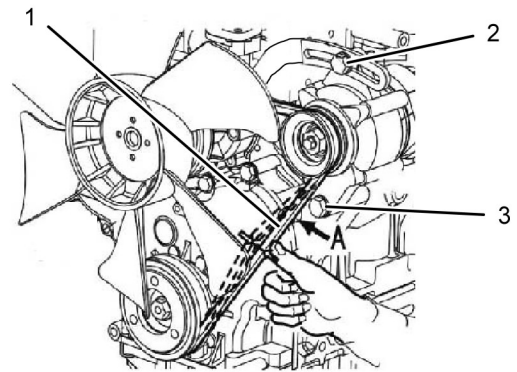
### NB

Kilereimen må strammes skikkelig. Hvis man ikke strammer reimen skikkelig, kan det medføre skade på reimen og/eller reimsporet, eller vannpumpelageret.

Ikke la reimen komme i kontakt med fremmede stoffer som olje eller fett, siden det kan skade kilereimen.

Undersøk om reimene er slitte eller har sprekker for å oppnå maksimal motorytelse og utnyttelse av motoren. Kontroller reimstrammingen. Reimglidning vil redusere reimens levetid. Reimglidning vil også føre til dårlig ytelse fra dynamoen og eventuelt annet reimdrevet utstyr.

Hvis nye reimer monteres, må reimstrammingen kontrolleres på nytt etter 5 minutters drift. Hvis det kreves to eller flere reimer for et bruksområde, må reimene skiftes i sett. Hvis bare én reim i et sett skiftes, vil den nye reimen få større belastning. Dette er fordi de eldre reimene er spente. Den ekstra belastningen på den nye reimen kan føre til at det ryker.

Fig.  
171

g02460819

- (1) Reim  
(2) Justeringsbolt  
(3) Festeskruer

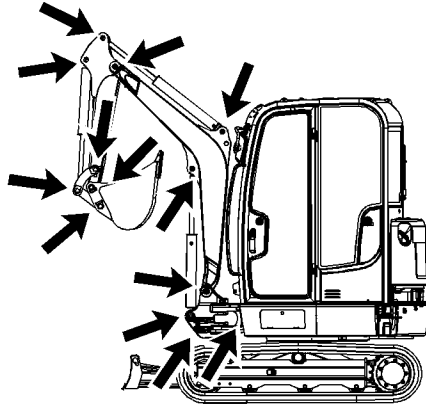
1. Åpne motordekslet.
2. Bruk en kraft på ca. 100 N (22 lb) midtveis mellom reimskivene.
3. Mål hvor mye reimen kan bøyes ned. Reimen skal bøye ned 6 til 8 mm (4/16 til 5/16 inch).
4. Hvis bøyingen ikke stemmer, ta kontakt med Cat-forhandleren.
5. Lukk motordekslet.

**Merk:** Hvis en ny reim monteres, må reimjusteringen kontrolleres på nytt etter at motoren har gått i 5 minutter på nominelt turtall.

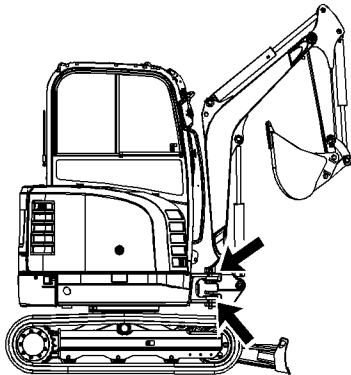
i04608037

## Leddforbindelsene for bom, stikke og skuffe - smør

SMCS-kode: 6501-086; 6502-086; 6513-086

Fig.  
172

g02722596

Fig.  
173

g02722597

Tørk av alle niplene før de smøres.

1. Parker maskinen på flat mark.
2. Senk bommen og redskapet ned på bakken.
3. Senk høvelbladet ned på bakken.
4. Stopp motoren.
5. Ta ut tenningsnøkkelen.

6. Betjen styrespakene. Sett spaken for hydraulikkåps i LØFTET stilling.

7. Smør alle smøreniplene med fett.

i04979428

## Bom, Stikke og ramme – Inspiser

SMCS-kode: 6501; 6502; 6506

Alt masseforflytningsmaskineri er utsatt for en høy grad av slitasje. Regelmessige inspeksjoner for strukturell skade er påkrevet.

Intervallet mellom disse inspeksjonene avhenger av faktorene beskrevet nedenfor.

- Maskinens alder
- Bruksintensitet
- Hvilken belastning maskinen har vært utsatt for
- Mengden av rutinemessig service som har vært utført

Hvis maskinen har vært utsatt for en ulykke, må man gjennomføre en grundig inspeksjon av maskinen. Inspiser maskinen uavhengig av når den ble inspisert sist.

Maskinen må være ren før den inspiseres.

Man må ha spesiell kunnskap om følgende emner for å kunne reparere rammer og strukturer skikkelig.

- Materialene som er brukt til å produsere rammekomponentene
- Konstruksjon av rammekomponent
- Reparasjonsteknikker som er anbefalt av produsenten.

Kontakt Cat -forhandleren hvis reparasjonsarbeid er nødvendig. Cat -forhandleren er kvalifisert til å utføre reparasjonsarbeid på vegne av deg.

Alt reparasjonsarbeid bør utføres av en Cat -forhandler. Hvis du utfører reparasjonsarbeid selv, be Cat -forhandleren om råd vedrørende riktige reparasjonsteknikker.

Man må være spesielt oppmerksom på alle sveisede strukturer. Inspiser følgende enheter for eventuelle sprekker og feil:

- Bom
- Stikke
- Skjær
- Løftepunkter
- Overvogn
- Undervogn

NB

Områdene som er skravert er spesielt viktige, men andre områder må ikke glemmes bort. Hele konstruksjonen må kontrolleres nøye.

## Bom

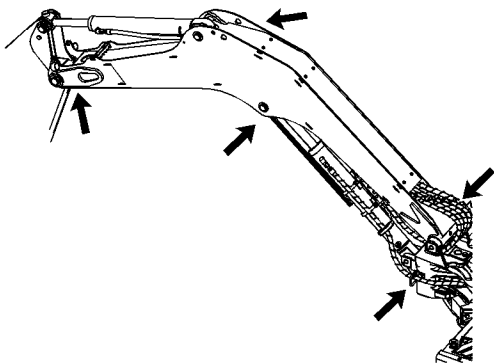


Fig.  
174

g01425291

Kontroller alle sveisede ledd og festepunktene for sylindren.

## Stikke

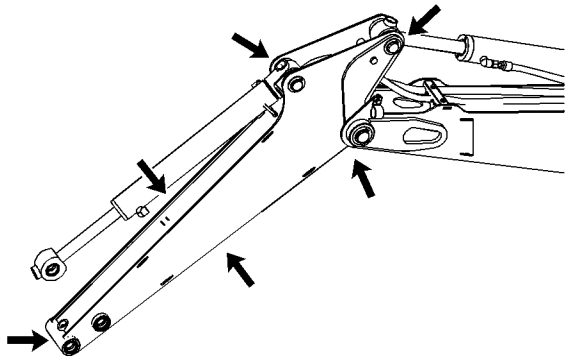


Fig.  
175

g01425293

Kontroller alle sveisede ledd og festepunktene for sylindren.

## Skjær

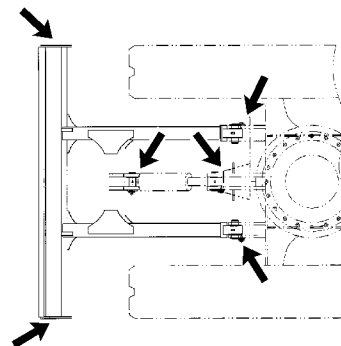


Fig.  
176

g01425286

Kontroller alle sveisede ledd og festepunktene for sylindren.

## Løftepunkter

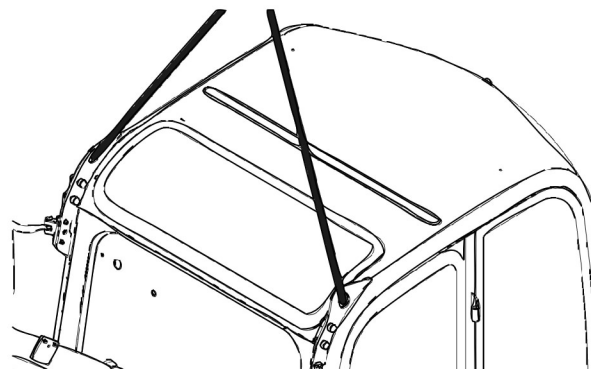


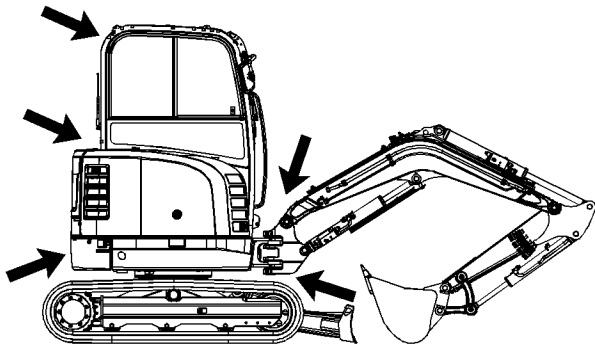
Fig.  
177

g03044481

Kontroller alle godkjente løftepunkter nøye. Kontroller alle sveisede skjøter. Kontroller at platene ikke er utilbørlig bøyd. Kontroller at løftehullene ikke er misdannede.

## Overvogn

i04320929

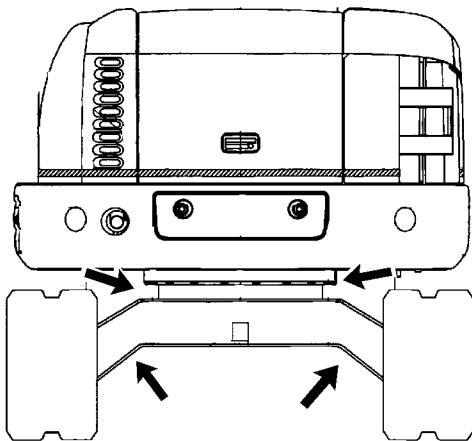
Fig.  
178

g02722828

Kontroller at panelene ikke er ødelagte. Se spesielt etter eventuelle skader på førerhytte eller baldakin/canopy som kan gjøre sertifiseringen ugyldig. Baldakin/canopy er en sikkerhetsinnretning som må holdes i god stand. Kontroller for løs eller manglende maskinvare.

**Merk:** Skift ut utstyr som er løst, skadet, eller som mangler. Bruk kun originale reservedeler.

## Undervogn

Fig.  
179

g02461697

Kontroller alle sveiste ledd på undervognen. Kontroller for løs eller manglende maskinvare. Kontroller boltsirkelen som holder svingkransen på plass.

## Skuffetenner - undersøk/skift

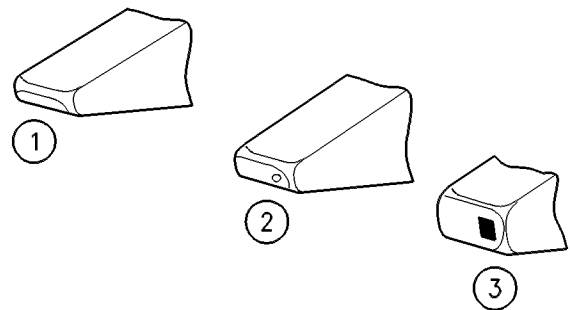
SMCS-kode: 6805-040; 6805-510

### ⚠ ADVARSEL

Dersom ei skuffe siger, kan det føre til personskader.

Støtt opp skuffa før du skifter tenner eller kantskjær.

## Skuffespisser

Fig.  
180

g00101352

- (1) Kan brukes
- (2) Erstatt denne skuffespissen.
- (3) Slitt

Kontroller om tennene er slitte. Kontakt Cat-forhandleren hvis skuffespissene må erstattes. Cat-forhandleren er kvalifisert til å utføre reparasjonsarbeid på vegne av deg.

i04979420

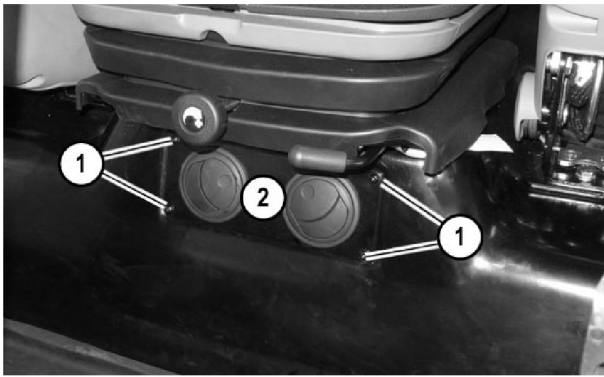
## Friskluftfilter i førerhuset – Rengjør/Skift

SMCS-kode: 7342-070; 7342-510

### ⚠ ADVARSEL

Varme deler og komponenter kan føre til brannskade og andre personskader. Unngå at disse delene kommer i kontakt med huden. La motoren kjøle seg ned før du utfører vedlikehold på eller i nærheten av den.

Luftfilteret i førerhytten er plassert under luftutløpsplaten.

Fig.  
181

g03044557

1. Ta ut de fire boltene (1) for å fjerne luftutløpsplaten (2).

Fig.  
182

g03044559

2. Ta ut luftfilteret i førerhytten. Kontroller om det er skadet. Hvis det er skadet, må det skiftes ut med et nytt.

**Merk:** Luftfilteret i førerhytten tas ut og monteres uten bruk av verktøy. Det kan oppstå skader på varmeanlegget under filteret.

3. Sett luftutløpsplaten på plass. Monter de fire boltene (1).

i04320910

## Kjølesystem - skylle

SMCS-kode: 1350; 1352; 1395

NB

Påse at alle væsker blir oppsamlet ved inspeksjon, vedlikehold, testing, justering og reparasjoner av produktet. Vær klar til å samle opp væsker med egnede beholdere før du åpner eller demonterer enheter som inneholder væsker.

Se Special Publication, NENG2500Caterpillar Tools and Shop Products Guide for verktøy og egnet utstyr for oppsamling og oppbevaring av væsker fra Caterpillar -produkter.

Avhend alle væsker i henhold til lokale bestemmelser.

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbokKjølevæske - skifte for informasjon om tapping og påfylling av kjølesystemet.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbokGenerell sikkerhetsinformasjon angående oppsamling av væskesøl.

1. Skyll systemet med rent vann for å få ut forurensning.
2. Bruk en rensar for kjølesystem for å rengjøre systemet. Følg instruksjonene på etiketten.
3. Tapp rensavæskan i en passende beholder. Skyll kjølesystemet med rent vann.
4. Fyll på kjølesystemet med rent vann og kjør motoren til den er varm.

NB

Feilaktig eller ufullstendig skylning av kjølesystemet kan resultere i skader på kopper- og andre metallkomponenter.

Skyll kjølesystemet rikelig med rent vann, for å unngå skader på systemet. Fortsett med å skylle systemet til alt rensimidlet er skylt ut.

5. Tapp væskan i en passende beholder og skyll kjølesystemet med rent vann.

**Merk:** Renseren må skylles skikkelig ut fra kjølesystemet. Rensavæske som ikke blir skylt ut, vil forurense kjølevæskan. Rensavæskan kan også føre til korrosjon i kjølesystemet.

6. Gjenta punkt 4 og 5 til systemet er rent.

7. Fyll på kjølesystemvæske.

i04979369

## Kjølevæske - skift

SMCS-kode: 1350-044; 1352; 1395-044; 1395

### ADVARSEL

**System under trykk: Varm kjølevæske kan forårsake alvorlig forbrenning. Stopp motoren og vent til radiatoren er kald før lokket skrues av. Skru da lokket sakte av for å slippe ut trykket.**

#### NB

ASTM D4985 -kjølevæske må ikke blandes med andre kjølevæsker. Ikke tilsett ekstender.

Bland kjølevæsken med destillert vann i mengden 1/1. Vanlig vann er ikke egnet. Det er ikke tillatt å bruke mer destillert vann / kjølevæske, det er heller ikke tillatt å bruke bare destillert vann / kjølevæske.

Feil blanding kan føre til skade på kjølesystem-/motorkomponenter.

**Merk: I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat-forhandlere.**

Maskinen blir levert fra fabrikken med kjølevæske som tilfredsstillende kravene i ASTM D4985. Kjølevæske som tilfredsstillende kravene i ASTM D4985 er påkrevd når du skifter kjølevæske.

1. Åpne motordekslet.

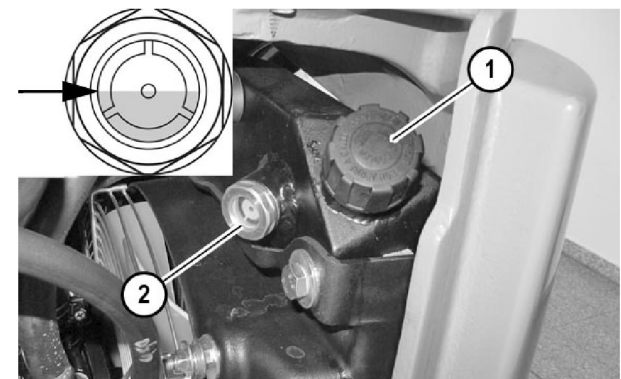


Fig.  
183

g03048379

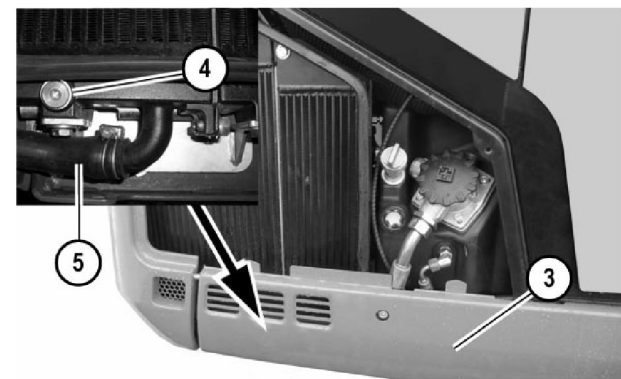


Fig.  
184

g03048380

2. Løsne sakte radiatorlokket (1) for å avlaste trykket. Ta av radiatorlokket.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon angående oppsamling av væskesøl.

3. Ta av sidedekselet (3).

4. Ta ut avtappingspluggen (4).

**Merk:** Kast spillvæske i henhold til lokale bestemmelser.

5. Tapp ut den gjenværende væsken med slangen (5).

6. Skyll kjølesystemet med rent vann til vannet som kommer ut av tappeventilen er rent.

7. Fyll på med passende kjølevæskeblanding. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Påfyllingskapasiteter.

8. Start motoren. Kjør maskinen i 5 til 10 minutter.

9. Stopp motoren. La maskinen bli avkjølt.
10. Kontroller kjølevæsketanken. Hold kjølevæsknivået midt i nivåglasset (2).
11. Hvis det trengs mer kjølevæske, ta av radiatorlokket (1) og tilsett egnet kjølevæskeblanding. Monter radiatorlokket (1).
12. Lukk motordekslet.

i04979398

## Kjølesystem - kontroller kjølevæsknivå

SMCS-kode: 1350-040; 1350-535-FLV; 1395-535-FLV

### ADVARSEL

**System under trykk: Varm kjølevæske kan føre til alvorlige brannskader. Når radiatorlokket skal tas av, stopp motoren og vent til radiatoren er kald. Skru deretter lokket sakte av for å slippe ut trykket.**

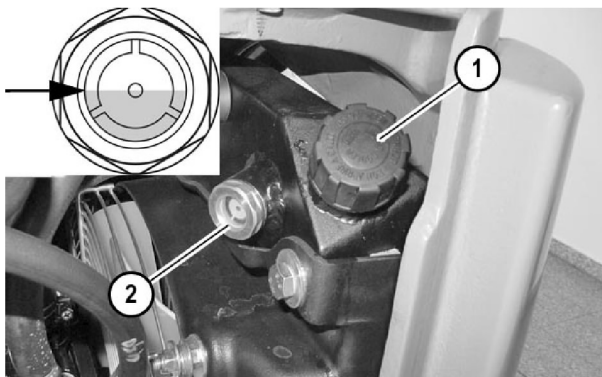


Fig. 185

g03048379

1. Åpne motordekslet.
  2. Sørg for å holde kjølevæsknivået i midten av nivåglasset (2).
- Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.
3. Dersom det er nødvendig å fylle på mer kjølevæske, må trykkehett på kjøleanlegget (1) åpnes langsomt for å slippe ut trykket. Tilsett egnet kjølevæskeblanding.

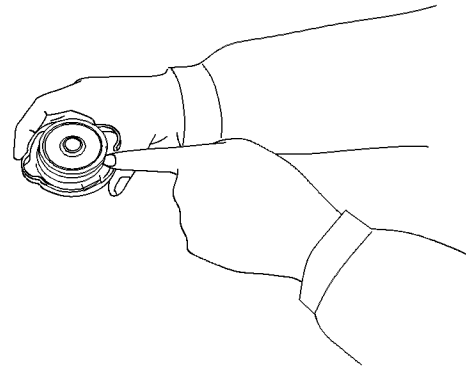


Fig. 186

g00102170

4. Inspiser lokkpakningens tilstand. Om nødvendig, skift ut lokket.
5. Monter trykklokket for kjølesystemet.
6. Lukk motordekslet.

i04979399

## Motorluftfilter, primært og/eller sekundært element - skifte ut

SMCS-kode: 1054-510-PY; 1054-510-SE

NB

Utfør kun vedlikehold på luftfilteret når motoren er stoppet, ellers kan det oppstå skader på motoren.

NB

Ikke rengjør luftfilterelementene ved å trykke på dem eller dunke dem. Det kan føre til skade på filteret. Ikke bruk elementer med skadde plater, pakninger eller tetninger. Skitt vil kunne passere gjennom skadde filterelementer. Det kan føre til skade på motoren.

Man bør skifte luftfilterelementene umiddelbart hvis elementene er ødelagte.

**Merk:** Skift ut luftfilterelementene hvis "SERVICE" (rødt merke) vises på serviceindikatoren.

1. Åpne motordekslet.



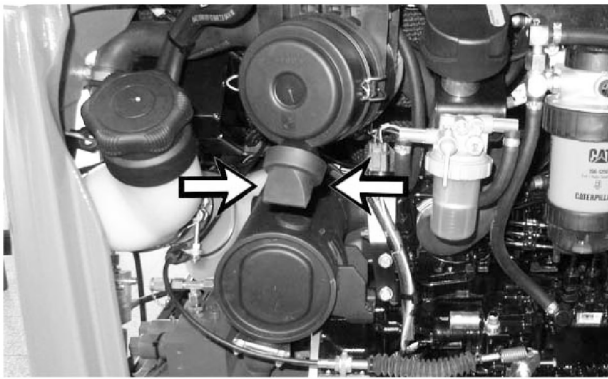


Fig. 187 g03052476

2. Klem utløpsslangen ned i en beholder for å presse skitt fra slangen.

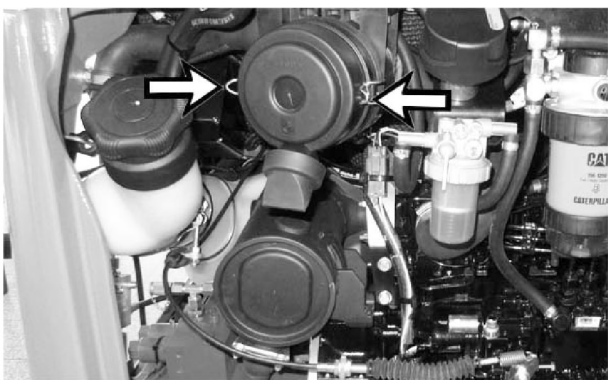


Fig. 188 g03052477

3. Løsne klemmene på dekslet og ta av dekslet på luftfilteret.

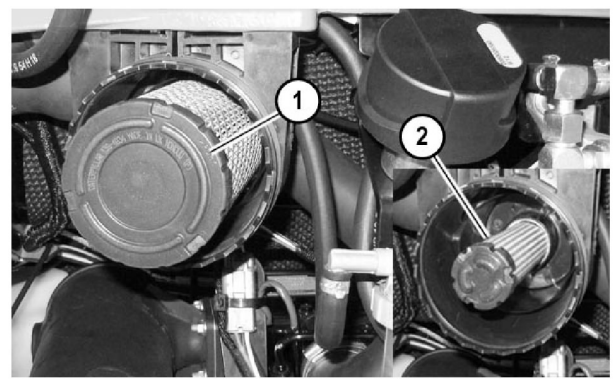


Fig. 189 g03052478

4. Demonter både filterelement (1) og (2) fra luftfilterhuset.
  5. Dekk til luftinntaket for å forhindre at skitt kommer inn i motoren.
  6. Inspiser filterelementene. Hvis filterplatene, pakningene eller tetningene er skadet, må filterelementet kastes. Erstatt et ødelagt filterelement med et nytt filterelement.
  7. Tørk av støv på innsiden av luftfilterhuset. Ta av beskyttelsen fra luftinntaket.
  8. Installer de rene luftfilterelementene i luftfilterhuset og skyv dem på plass.
  9. Monter dekslet og sett på klemmene.
- Merk:** Sørg for at utløpsslangen peker nedover når du monterer dekslet.
10. Lukk motordekslet.

i04979374

## Luftfilterindikator - kontroller

SMCS-kode: 7452-040-DJ

NB

Utfør kun vedlikehold på luftfiltret med motoren stoppet. Hvis motoren er i gang når vedlikehold utføres, kan det føre til skader på motoren.

## Vedlikeholdstips Motor - kontroller oljenivå

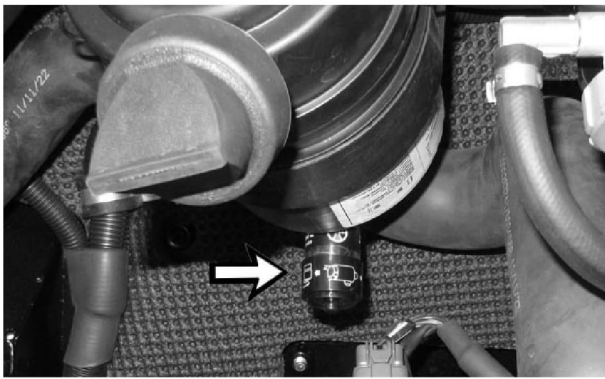


Fig.  
190

g03052666

1. Åpne motordekslet.
2. Start motoren.
3. Kjør motoren på tomgang.
4. Foreta service på luftfilterelement når stemplet i filterindikatoren for luftfilteret kommer inn på det røde feltet.
5. Stopp motoren.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Motor - skift luftfilterelement.

6. Lukk motordekslet.

i04979384

## Motor - kontroller oljenivå

**SMCS-kode:** 1000-535

### **ADVARSEL**

Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.

**NB**

Motoren må ikke fylles med for mye olje. Det kan skade motoren.

1. Åpne motordekslet.

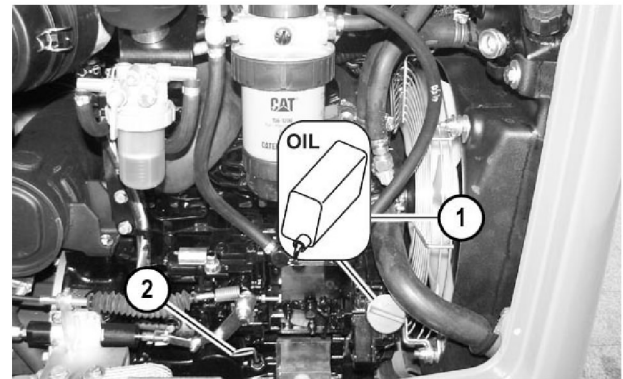


Fig.  
191

g03052684

2. Mens motoren er stoppet, oppretthold oljenivået i det kryss-skraverte feltet på peilestaven (2).
3. Ta av påfyllingspluggen (1), og tilsett olje ved behov. La oljen renne ned i veivhuset før du kontrollerer oljenivået.
4. Lukk motordekslet.

i04979375

## Motor - ta oljeprøve

**SMCS-kode:** 1000-008; 1000; 1348-008; 1348-554-SM; 7542-008; 7542-554-OC, SM

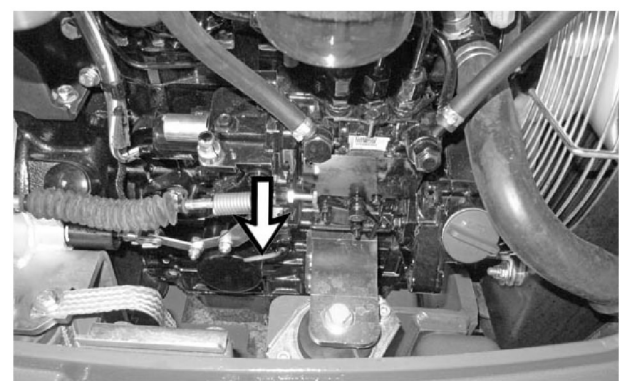


Fig.  
192

g03052705

Ta en prøve av motoroljen gjennom peilestavslangen. Du finner mer informasjon om hvordan du tar prøver av motoroljen i spesialpublikasjonen, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations S·O·S Oil Analysis. Se Spesialpublikasjon, PEHP6001, Slik tar du en god oljeprøve for å få mer informasjon om å ta prøver av motoroljen.

i04979367

## Motor - skift olje og filter

SMCS-kode: 1318-510

### ADVARSEL

Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.

NB

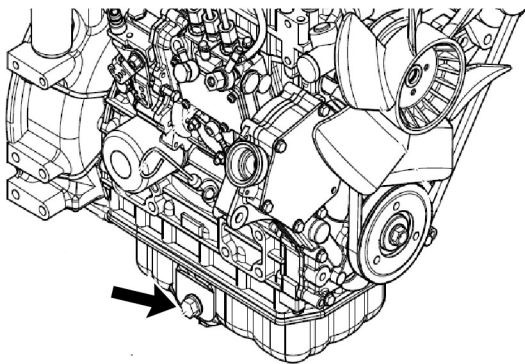
Veivhuset skal ikke overfylles. Dette kan føre til motorskader.

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

Skift oljen mens maskinen står parkert på flat grunn. Senk alle redskapene ned på bakken.

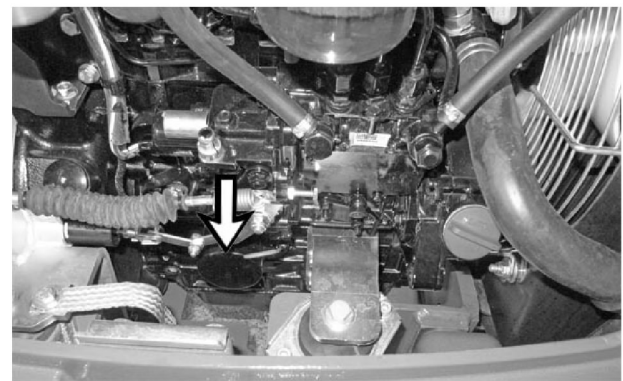
1. Åpne motordekslet.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

Fig.  
193

g02461772

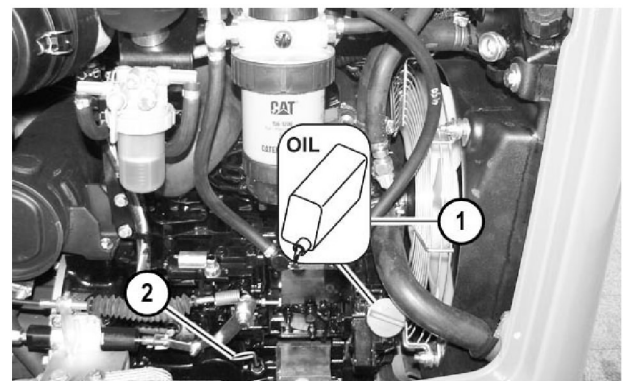
2. Demonter tappepluggen for veivhuset og la oljen renne ned i en passende beholder. Etter at du har tappet oljen, rengjør tappepluggen og plugghullet. Kontroller om tetningen er skadet. Hvis tetningen er ødelagt, skift den ut. Monter tappepluggen.

Fig.  
194

g03052760

3. Demonter filterelementet med en filternøkkel.

4. Monter det nye filterelementet for hånd. Når pakningen kommer i kontakt med filterholderen, stram til filteret en ekstra tre kvart omdreining.

Fig.  
195

g03052684

5. Demonter oljepåfyllingslokket (1) og tilsett passende mengde olje. La oljen renne ned i veivhuset før du starter motoren.

6. Start motoren og la den gå på tomgang i flere minutter. Kontroller filterholderen for oljelekkasjer mens motoren går.

7. Slå av motoren og la oljen renne tilbake i veivhuset. Oppretthold oljenivået i det kryss-skraverte feltet på peilestaven (2).

8. Lukk motordekslet.

i04463331

i03999585

## Ventilklaring - Kontroller/Juster

SMCS-kode: 1105-025; 1105-535

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

Se Servicehåndboken for komplett prosedyre for hvordan man kontrollerer motorens ventilklaring.

**Merk:** Sørg for at en kvalifisert mekaniker utfører arbeidet på motoren. Spesielle verktøy og opplæring er nødvendig.

i04320546

## Fester - kontroller

SMCS-kode: 7553-535

### NB

Må må aldri blande metriske mål med amerikanske mål. Vanlige (standard) fester. Feiltilpasset eller gale fester kan føre til maskinskade eller funksjonsfeil, og kan forårsake personskade.

Hvis mulig, bør man ta vare på de originale festene som har blitt demontert fra maskinen, for montering på et senere tidspunkt. Hvis man har behov for nye fester, må de være av samme størrelse og grad som de som ble erstattet.

Kontroller at alle festene på maskinen er strammet. Stram eventuelle løse fester.

## Merke (produktidentifikasjon) - Rengjør

SMCS-kode: 7405-070; 7557-070

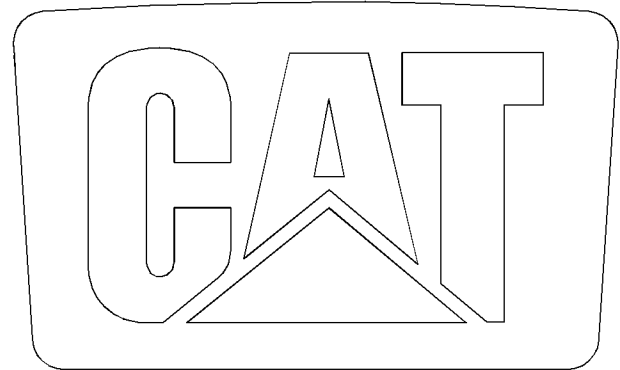


Fig.  
196

g02174985

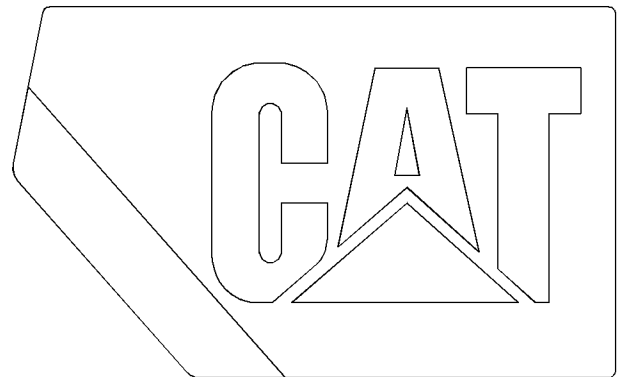


Fig.  
197

g02175297

Typisk eksempel på produktidentifikasjonsmerker.

## Rengjøring av merkene

Sørg for at alle produktidentifikasjonsmerkene er leselige. Påse at anbefalte prosedyrer brukes for å rengjøre produktidentifikasjonsmerkene. Påse at produktidentifikasjonsmerkene ikke er skadde eller mangler. Rengjør produktidentifikasjonsmerkene eller bytt ut merkene.

## Håndvask

Bruk en våt løsning uten abrasivt materiale som ikke inneholder løsemidler eller alkohol. Bruk en våt løsning med en "pH" -verdi mellom 3 og 1. Bruk en myk børste, fille eller svamp for å rengjøre produktidentifikasjonsmerkene. Unngå å slite ned overflaten til produktidentifikasjonsmerkene med unødvendig skrubbing. Påse at overflaten på produktidentifikasjonsmerkene er rensset med vann og la produktidentifikasjonsmerkene få tørke i luften.

## Trykkvasking

Trykkvasking eller vasking med trykk kan brukes for å rengjøre produktidentifikasjonsmerkene. Aggressiv vasking kan imidlertid skade produktidentifikasjonsmerkene.

For høyt trykk ved trykkvask kan skade produktidentifikasjonsmerkene ved at vann blir tvunget under merkene. Vann minker klebeeften til produktidentifikasjonsmerket, slik at merket løsner eller krøller seg. Disse problemene forverres med vind. Disse problemene er kritiske for de perforerte merkene på vinduer.

Følg disse viktige trinnene for å unngå at kanten prells av eller at annen skade påføres produktidentifikasjonsmerket:

- Bruk en spraydyse med et bredt spraymønster.
- Et maksimalt trykk på 83 bar (1200 psi)
- En maksimal vanntemperatur på 50 °C (120 °F)
- Hold dysen vinkelrett med produktidentifikasjonsmerket på en avstand ikke mindre enn 305 mm (12 tommer).
- Ikke påfør vann i en skarp vinkel mot kanten av produktidentifikasjonsmerket.

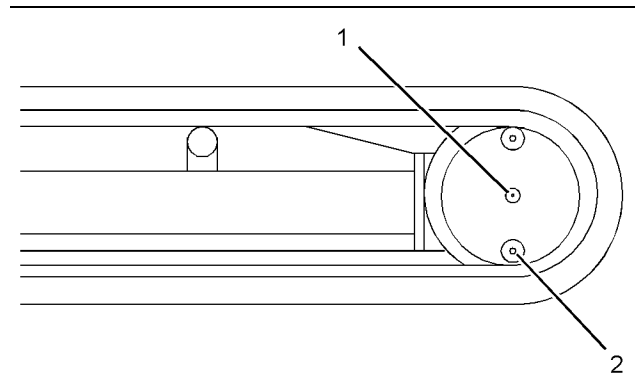
i04608025

## Sluttdrev - skift olje

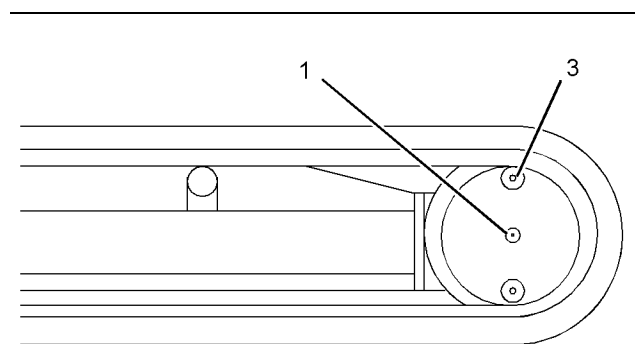
**SMCS-kode:** 4050-044-FLV

**Merk:** Når du skal skifte olje, må du kontrollere den for metallpartikler og andre fremmedlegemer. Hvis du finner noe som krever oppmerksomhet, må du kontakte en Cat -forhandler. Den hydrauliske motoren er plaskesmurt.

1. Varm opp oljen ved å kjøre beltene. Oljetappingen bør skje når oljen er varm. Hvis du taper oljen når den er varm, vil det bidra til å unngå slam.
2. Flytt maskinen slik at den står på flat mark.

Fig.  
198

g02723022

Fig.  
199

g02723026

3. Sett ett sluttdrev slik at pluggene er loddrett på rekke.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

4. Skru ut oljenivåpluggen (1).
5. Skru ut oljetappepluggen (2). La oljen renne ned i en egnet beholder.
6. Rengjør tappepluggen (2). Bruk rørtetning på pluggjengene for å forhindre lekkasje. Sett på plass tappepluggen.
7. Fjern påfyllingsplugg (3). Etterfyll olje på sluttdrevet gjennom åpningen til oljepåfyllingspluggen (3) til oljen er på nivå med pluggjengene (1). Se Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Smøremiddelviskositeter og Betjenings- og vedlikeholdshåndboken Påfyllingskapasiteter.

8. Rengjør oljepluggene. Bruk rørtetning på pluggjengene for å forhindre lekkasje. Sett begge oljepluggene på plass igjen.
9. Gjenta prosedyren for det andre sluttdrevet.
10. Start motoren og kjør sluttdrevene gjennom flere sykluser.
11. Stopp motoren. Kontroller oljenivået i begge sluttdrevene.
12. Bruk rørtetning på oljenivåpluggens gjenger. Sett oljenivåpluggen på plass igjen.
13. Kast materialet som er tappet ut på rett måte. Følg lokale bestemmelser for kasting av materialet.

i04608024

## Sluttdrev - kontroller oljenivå

SMCS-kode: 4050-535-FLV

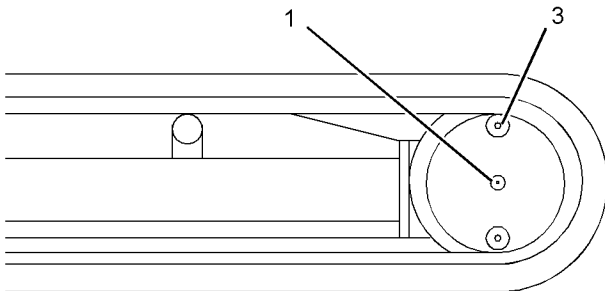


Fig. 200 g02723026

1. Sett ett sluttdrev slik at pluggene er loddrett på rekke.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

2. Skru ut oljenivåpluggen (1).
3. Kontroller oljenivået. Oljenivået skal være i nærheten av bunnen til åpningen for oljenivåpluggen (1).
4. Fyll eventuelt på olje gjennom åpningen til påfyllingspluggen (3).

**Merk:** Ikke overfyll rommet til sluttdrevet.

5. Rengjør oljenivåpluggen. Monter pluggen. Bruk rørtetning på gjengene for å forhindre lekkasje.
6. Gjenta prosedyren for det andre sluttdrevet.

i04608065

## Sluttdrev - ta oljeprøve

SMCS-kode: 4011-008; 4050-008; 4050-SM; 7542-008

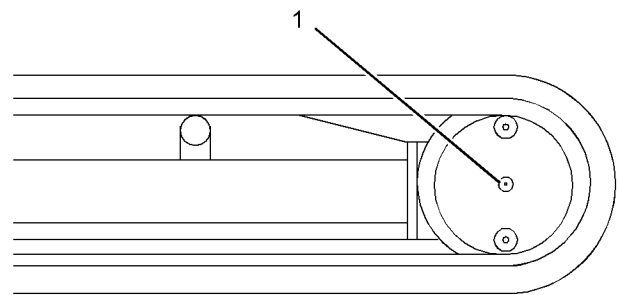


Fig. 201 g02723210

1. Sett sluttdrevet slik at pluggene er loddrett på rekke.
2. Skru ut oljenivåplugg (1).
3. Ta oljeprøve fra sluttdrevet gjennom hullet til oljenivåpluggen.
4. Rengjør oljenivåpluggen. Bruk rørtetning på gjengene for å forhindre lekkasje. Monter pluggen.

Se spesialpublikasjonen, SEBU6250S·O·S Oil Analysis for mer informasjon om hvordan du tar en oljeprøve fra sluttdrevet. Du finner ytterligere informasjon om hvordan du tar oljeprøver i spesialpublikasjonen, PEGJ0047How To Take A Good Oil Sample.

i04463348

## Innsprøytningssystemer - kontrollere/justere

SMCS-kode: 1254-025; 1254-535

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

Se Servicehåndboken for informasjon om fullstendig prosedyre for kontroll og justering av innsprøytningstrykk eller for rengjøring av innsprøytningssystemene.

**Merk:** Sørg for at en kvalifisert mekaniker utfører arbeidet på innsprøytningsanlegget. Spesielle verktøy og opplæring er nødvendig.

i04463340

## Drivstoffsystem - lufting

SMCS-kode: 1250-548

### ADVARSEL

**Drivstoff som lekker ut eller søles på varme overflater eller elektriske komponenter, kan føre til brann. For å avverge mulig personskade, slå av startbryteren og la motoren kjøle ned når du skifter drivstoffiltre eller vannutskillererlementer. Tørk opp drivstoffsøl umiddelbart.**

NB

Påse at væskene samles opp når det utføres inspeksjon, vedlikehold, testing, justering eller reparasjon på dette produktet. Vær forberedt med egnede beholdere for å samle opp væskene før arbeidet startes på enheter som inneholder væske.

Se Spesialpublikasjon, NENG2500Dealer Service Tool Catalog for egnet utstyr og beholdere for oppsamling av væske på Cat -produkter.

Avhend alle væsker i henhold til lokale regler og ordninger.

NB

Ikke løsne drivstoffrørene ved drivstoffmanifolden. Hvis drivstoffrørene løsnes kan koblingene skades og/eller føre til tap av pumpetrykk.

Luft drivstoffsystemet for å fylle drivstoffilteret, og luft drivstoffsystemet for å få ut eventuell luft. Drivstoffsystemet må luftes i disse situasjonene:

- Drivstofftanken er i ferd med å gå tom.
- Maskinen har vært lagret.
- Drivstoffilteret skiftes ut.
- Drivstoffkretsene er skiftet.

1. Fyll på drivstofftanken. Flyv spaken for hydraulikkåps til LØFTET-stilling. Drei tenningsnøkkelen til første stilling.
2. Vent 5 minutter mens drivstoffsystemet blir automatisk luftet.

NB

Ikke kjør motoren sammenhengende på starteren mer enn 30 sekunder. La starteren kjøle seg ned i to minutter før den kjøres igjen.

3. Start motoren.

4. Kontroller drivstoffsystemene med tanke på lekkasjer.

5. La motoren gå på tomgang med lavt turtall i 5 minutter.

**Merk:** Mer priming er nødvendig hvis motoren kjører jevnt og trutt og deretter stopper, eller hvis motoren kjører ujevnt.

6. Hvis det er nødvendig med mer priming, slå av motoren.

7. Flyv spaken for hydraulikkåps til LØFTET-stilling.

8. Vri startbryteren for motoren til første stilling.

9. Luft drivstoffsystemet på nytt.

**Merk:** Hvis drivstoffsystemet ikke blir luftet skikkelig, må du kontakte en Cat -forhandler.

i04979404

## Drivstoffilter og vannutskiller - Skift

SMCS-kode: 1261-510; 1263-510-FQ

### ADVARSEL

**Hvis følgende prosedyrer ikke følges, kan det føre til personskade eller død.**

**Drivstoff som lekker ut eller søles på varme overflater eller elektriske komponenter, kan føre til brann.**

**Tørk opp alt drivstoffsøl. Man må ikke røyke mens man jobber med drivstoffsystemet.**

**Man må koble fra batteriet når man skifter drivstoffiltre.**

NB

Ikke fyll drivstoffiltrene med drivstoff før de monteres. Drivstoffet vil ikke blir filtrert og kan være forurenset. Forurenset drivstoff vil føre til akselerert slitasje på drivstoffsystemet.

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

1. Åpne motordekslet.

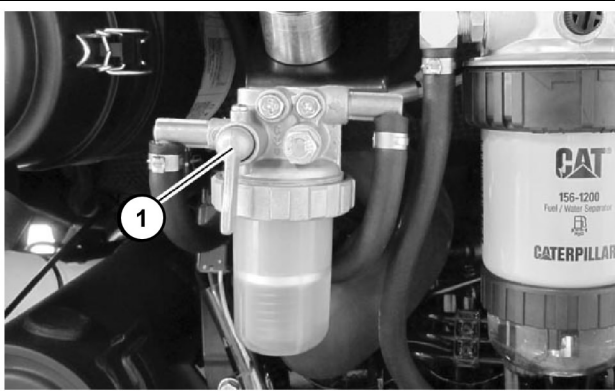


Fig.  
202

g03055021

2. Sett drivstoff-stengehendelen (1) i horisontal AV-  
 posisjon.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon angående oppsamling av væskesøl.

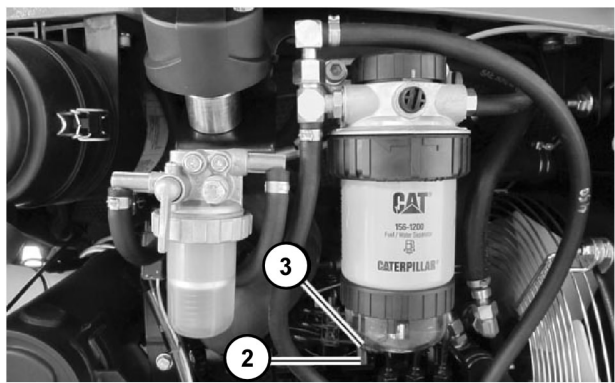


Fig.  
203

g03056496

3. Koble en egnet slange til kobing (2).

4. Løsne tappepluggen (3) og tapp vann og  
 sedimenter inn i en egnet beholder.

5. Steng tappepluggen (3) og ta av slangen.

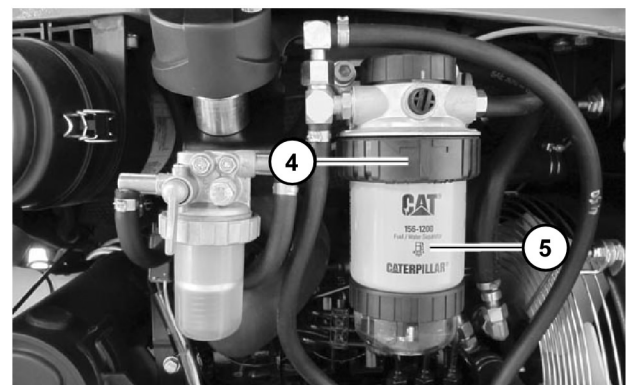


Fig.  
204

g03056499

6. Skru av holderingen (4) og ta ut filterkassetten med  
 vannseparatoren (5).

7. Sru av den brukte filterkassetten fra  
 vannseparatoren

8. Monter en ny filterkassetten på vannseparatoren.

9. Kontroller O-ringen på filterkassetten for skade.  
 Skift O-ringen ved behov.

10. Smør O-ringen med rent dieseldrivstoff eller  
 motorolje.

11. Monter den nye filterkassetten/vannseparatoren  
 på sokkelen. Roter låseringen med klokken for å  
 feste filterkassetten/vannseparatoren til sokkelen  
 for hånd.

**Merk:** Ikke start motoren før alt vedlikeholdet av drivstoffsystemet er utført. Du finner instruksjoner for hvordan du lufter drivstoffsystemet i Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Drivstoffsystem – Luft.

12. Sett drivstoff-stengehendelen (1) i vertikal PÅ-  
 posisjon.

13. Lukk motordekslet.



i04979400

## Drivstoffsystem - drener vannutskiller

SMCS-kode: 1263

### **⚠ ADVARSEL**

Dersom følgende prosedyrer ikke følges, kan det føre til personskader, også med døden til følge.

Drivstoff som lekker ut eller søles på varme overflater eller elektriske komponenter, kan føre til brann.

Tørk opp alt drivstofføl. Man må ikke røyke mens man jobber med drivstoffsystemet.

Man må koble fra batteriet når man skifter drivstoffiltre.

Forfilterelementet er plassert i motorrommet på venstre side av vannseparatoren.

1. Åpne motordekslet.

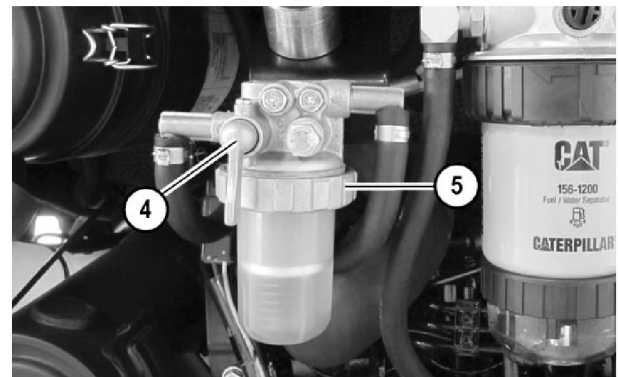
Fig.  
205

g03056898

2. Dersom den røde indikatorringen (1) på forfilteret står i posisjon (2), må det oppsamlede vannet tappes fra forfilteret.

3. Dersom vannet og sedimentet stiger opp til posisjon (3), må det oppsamlede vannet tappes.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon angående oppsamling av væskesøl.

Fig.  
206

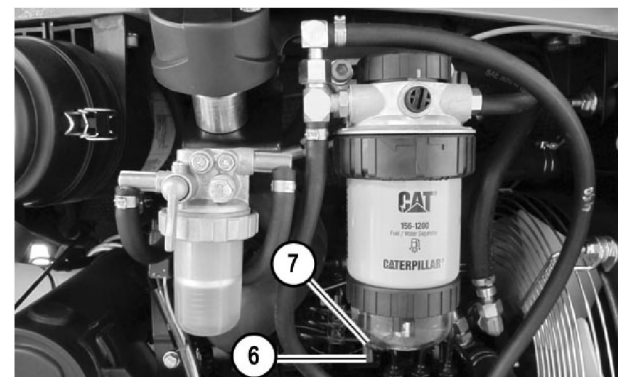
g03056956

4. Sett drivstoff-stengehendelen (4) i horisontal AV-posisjon.

5. Skru av holdering (5) og tøm ut vann og sedimenter i en passende beholder.

6. Monter klareglaset. Sørg for at indikatoren er i stilling (1).

7. Flytt spaken for avstengning av drivstoff til PÅ-stillingen.

Fig.  
207

g03056976

8. Koble en egnet slange til kobing (6).

9. Løsne tappepluggen (7) og tapp vann og sedimenter inn i en egnet beholder.

10. Steng tappepluggen (7) og ta av slangen.

**Merk:** Ikke start motoren før alt vedlikeholdet av drivstoffsystemet er utført. Du finner instruksjoner for hvordan du lufter drivstoffsystemet i Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Drivstoffsystem – Luft.

11. Lukk motordekslet.

i04979408

## Drivstofftank - rengjør lokk og sil

SMCS-kode: 1273-070-STR

1. Åpne motordekslet.

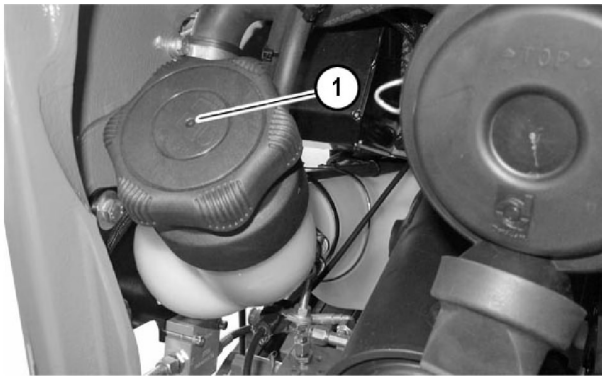


Fig.  
208

g03057136

2. Ta av tankklokken.

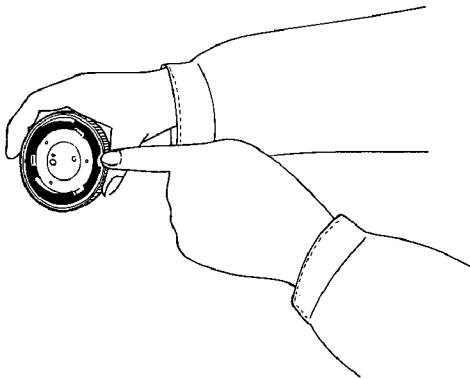


Fig.  
209

g00104238

3. Inspiser lokket. Skift dekselet hvis dekselet er skadet.

4. Fjern silen som sitter i påfyllingsåpningen.

5. Vask silen og drivstofftankens lokk med et rent, uantennelig løsemiddel.

6. Monter silen i påfyllingsåpningen.

7. Smør et tynt lag drivstoff på lokkpakningen.

8. Monter tankklokken (1).

9. Lukk motordekslet.

i04979429

## Drivstofftank - drener vann og sedimenter

SMCS-kode: 1273-543

1. Stopp motoren.

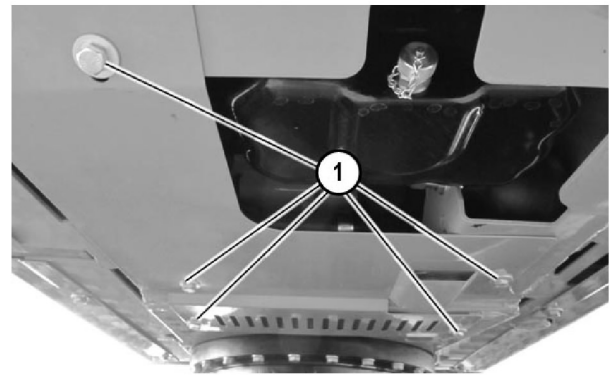


Fig.  
210

g03057176

2. Skru ut fem bolter (1) for å demontere motorplaten på undersiden av den øvre delen.

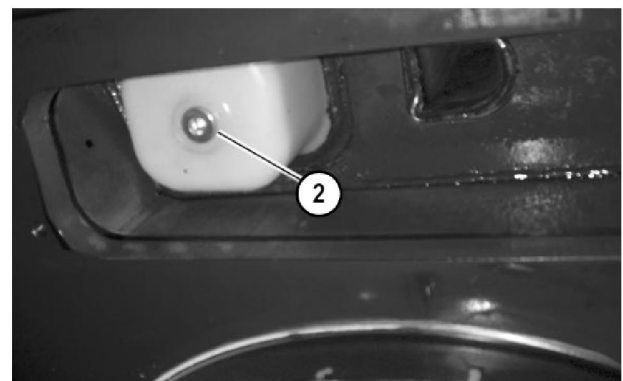


Fig.  
211

g03057177

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

3. Ta ut tappeplugg (2). Tapp vann og sedimenter i en egnet beholder.

**Merk:** All avtappet væske skal alltid håndteres i henhold til lokale bestemmelser.

4. Monter tappepluggen og motorplaten i omvendt rekkefølge.

i04979425

## Sikringer - skift

SMCS-kode: 1417-510

**Sikringer** – Sikringer beskytter det elektriske anlegget mot skader som forårsakes av overbelastning. Skift sikringen hvis elementet deler seg. Hvis elementet til en ny sikring deler seg, må du kontrollere kretsen. Hvis nødvendig, kontakt Cat -forhandleren.

**NB**

Sikringer må skiftes ut med sikringer av samme type og kapasitet. På den måten forebygges skade på det elektriske anlegget.

**NB**

Hvis man må skifte sikringer ofte, kan det være et tegn på et underliggende elektrisk problem.

Kontakt Cat -forhandleren.

Sikringene er plassert bak venstre sidedeksel.

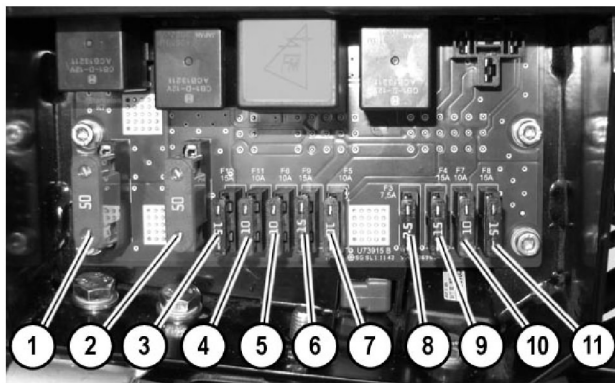


Fig.  
212

g03057197

- (1) Hovedsikring (tenningslås) – 50 A
- (2) Hovedsikring (start, forvarm, utkoblingsmagnet) – 50 A
- (3) Strømuttak – 15 A
- (4) Roterende blinklys, radio og drevsperre – 10 A
- (5) Varme og kjørealarm – 10 A
- (6) Visker og innvendig lys – 15 A
- (7) Hjelpetstyr – 10 A
- (8) Relé og skjerm – 7,5 A

(9) Ventiler og horn – 15 A

(10) Arbeidslys på bommen – 10 A

(11) Arbeidslys på førerhytten – 15 A

## Releer

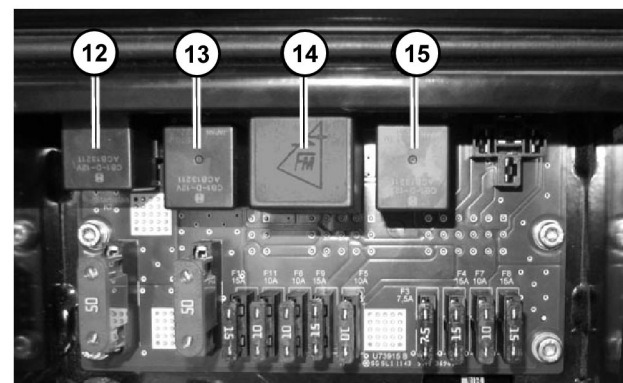


Fig.  
213

g03057198

(12) Start – Relé

(13) Utkoblingsmagnet – Relé

(14) Automatisk turtallskontroll – Relé

(15) Andre kjøregrir – Relé

i02263389

## Horn - Test

SMCS-kode: 7402-081

Test hornet hver dag. Trykk inn bryteren for å gi lyd i hornet. Hvis hornet ikke fungerer skal du utføre reparasjoner før du betjener maskinen.

i04979426

## Åndefilter for hydraulikksystem - skifte ut

SMCS-kode: 5050

**⚠ ADVARSEL**

Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.

Merk: I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

### 1. Åpne motordekslet.

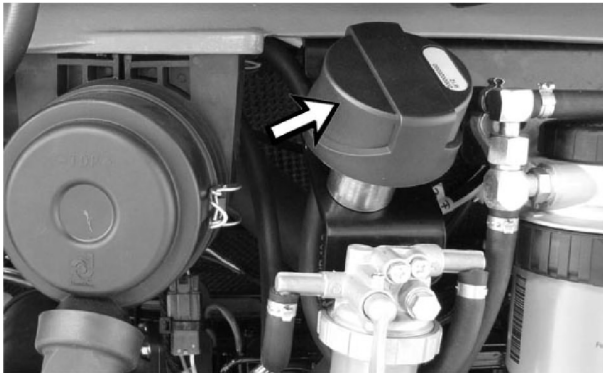


Fig.  
214

g03052799

2. Løsne åndefilteret forsiktig for å avlaste trykket i hydraulikkoljetanken.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

3. Monter et nytt åndefilter, og stram til for hånd.
4. Lukk motordekslet.

i05260287

## Hydraulikksystem - skift olje

SMCS-kode: 5056-044

### **⚠ ADVARSEL**

Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.

NB

Hvis maskinen er fylt med hydraulikkolje som ikke er biologisk nedbrytbar, og man ønsker å bruke biologisk nedbrytbar hydraulikkolje, kontakt Cat -forhandleren. Man kan IKKE bruke vanlig metode for hydraulikkoljeskifte når man tilsetter biologisk nedbrytbar hydraulikkolje til et system. Skade på hydraulikksystemet kan da forekomme.

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

1. Parker maskinen på flat mark.

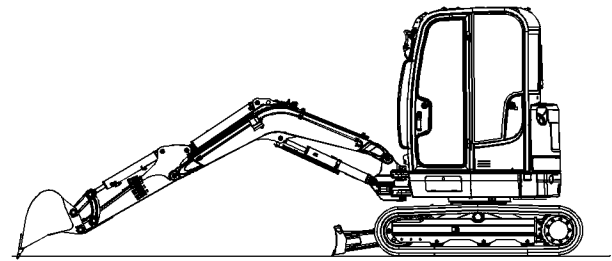


Fig.  
215

g02723423

2. Kjør stikken og skuffen helt ut. Senk bommen slik at skuffen står på bakken. Senk høvelbladet ned på bakken. Trekk tilbake den justerbare undervognen (hvis montert).
3. Drei motorens startbryter til AV.
4. Roter styrespakene for å avlaste gjenværende trykk i hydraulikkslangene.
5. Flytt styrespaken for hydraulikkklås til LØFTET stilling.
6. Åpne motordekselet og demonter maskinplaten på undersiden av den øvre delen.

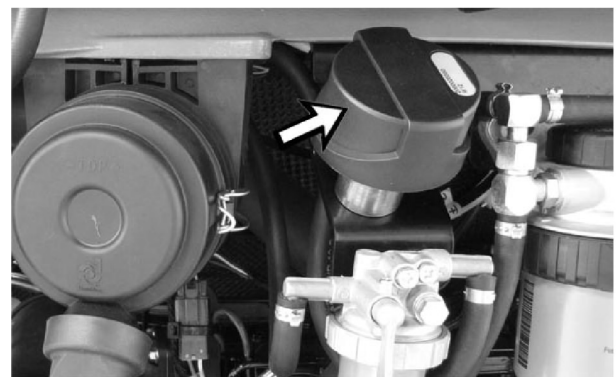


Fig.  
216

g03052799

7. Avlast det indre trykket i hydraulikkttanken ved å løsne åndefilteret forsiktig.

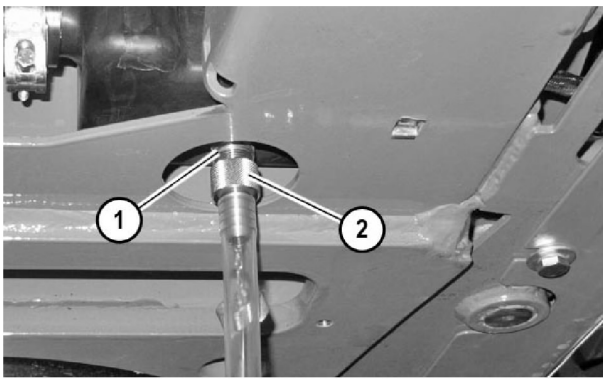


Fig. 217 g03054796

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

8. Tappepluggen for hydraulikkolje er plassert på bunnen av hydraulikkoljetanken. Åpne tappeventil (1) og fest tappeslange (2). La oljen renne ned i en egnet beholder.
9. Kontroller hydraulikktanken for kontaminering, rengjør hvis nødvendig.
10. Demonter tappeslangen. Rengjør tappeventilen og monter pluggen.

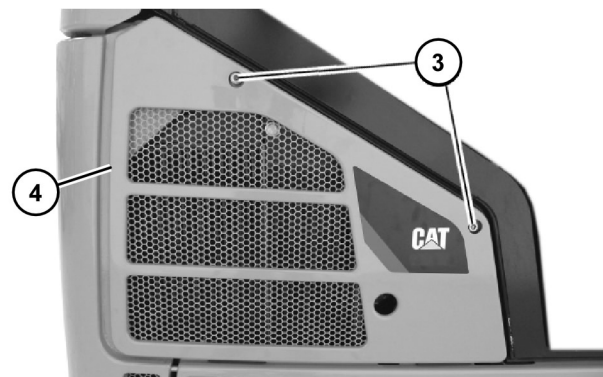


Fig. 218 g03054887

11. Skru ut to bolter (3) og ta av høyre sidedeksel (4).

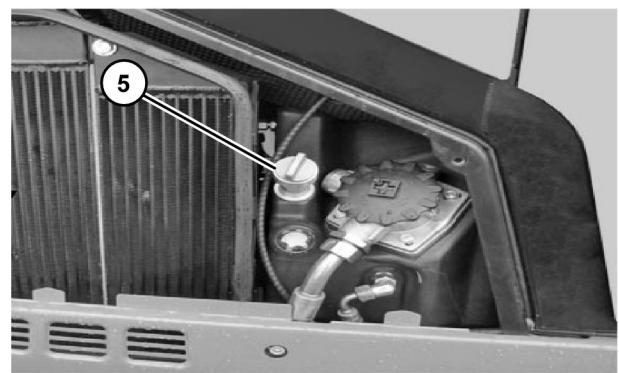


Fig. 219 g03054542

12. Løsne påfyllingsokket (5).
13. Bruk samme oljetype som før, til å fylle på hydraulikksystemets oljetank. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Smøremiddelsviskositeter og Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Påfyllingskapasiteter.
14. Rengjør påfyllingslokket. Sett på påfyllingslokket.
15. Lukk motordekselet, og sett maskinplaten på plass igjen.
16. Start motoren og kjør motoren i noen få minutter. Betjen hydraulikkspakene for å sirkulere hydraulikkoljen i kretsene.

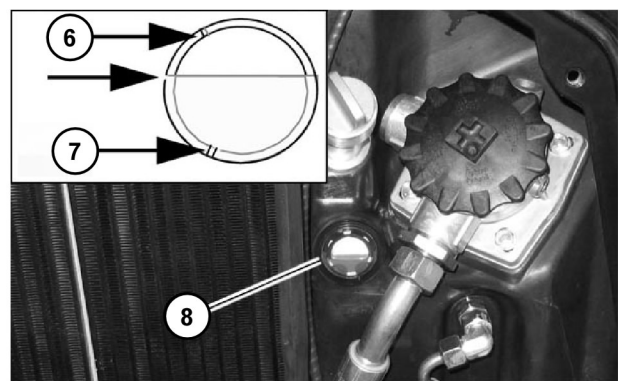


Fig. 220 g03054858

- (6) High  
(7) Low

17. Oppretthold hydraulikkoljenivået i midten av nivåglasset (8), som er plassert bak det høyre dekslet.

**Merk:** Oljen må være fri for luftbobler. Hvis det er luftbobler i oljen, tyder det på at det kommer luft inn i hydraulikksystemet. Inspiser sugeslangen, slangeklemmene og det hydrauliske oljefilteret.

18. Stopp motoren.

19. Trekk til løse klemmer eller koblinger etter behov.  
Skift skadde slanger.

20. Sett på plass det høyre dekslet.

i04463342

## Oljefilter for hydraulikksystem (pilot) - kontrollere/skifte ut

**SMCS-kode:** 5068-510; 5068-510-PS; 5092-510

Ta kontakt med en Cat -forhandler for vedlikehold av pilotreguleringsfilteret.

i04979381

## Hydraulikksystem – Skift returoljefilter

**SMCS-kode:** 5068-510-RJ

### ADVARSEL

Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.

**Merk:** I løpet av garantiperioden, kan denne prosedyren kun utføres av Cat -forhandlere.

1. Åpne dekslet på høyre side.

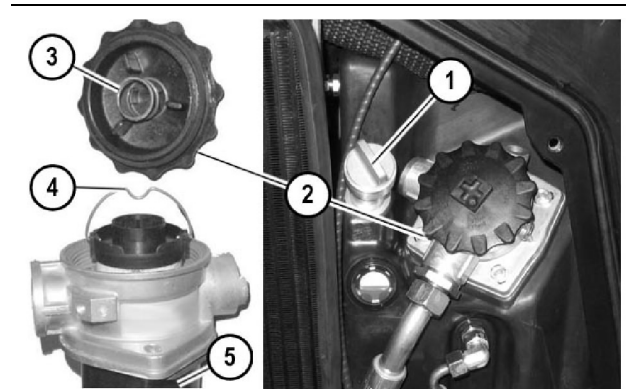


Fig.  
221

g03054256

2. Skru påfyllingslokket (1) forsiktig opp for å løsne trykket i hydraulikkoljetanken. Rengjør påfyllingslokket.

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

3. Rengjør området nøye for å forhindre at skitt kommer inn i filteret.

4. Plasser en egnet beholder under filteret.

5. Skru av dekselet (2,) og la oljen renne ned i beholderen.

6. Fjern fjæren (3) dersom den ikke er plassert på dekselet.

7. Ta ut filterelementet (4) ved å skyve hendelen oppover. Fjern skitt fra huset og forseglingsflaten på dekselet (2) om nødvendig. Kontroller om det er rester av smuss eller grove partikler på overflaten av det fjernede filterelementet. Hvis du finner slike rester, må du kontakte en Cat -forhandler.

8. Rengjør beholderen til drypp og smuss (5).

9. Installer det nye filterelementet.

10. Skru på dekselet (2) med fjær (3,) og stram til for hånd.

11. Trekk til påfyllingslokket (1) og monter høyre sidedeksel igjen. Start motoren, og betjen spakene. Se etter lekkasjer på hydraulikksystemet.

i04979387

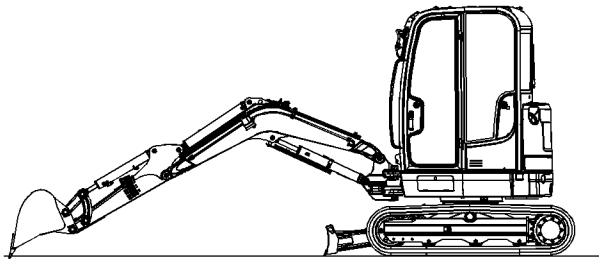
## Hydraulikksystem - kontroller oljenivå

SMCS-kode: 5050-535

### **⚠ ADVARSEL**

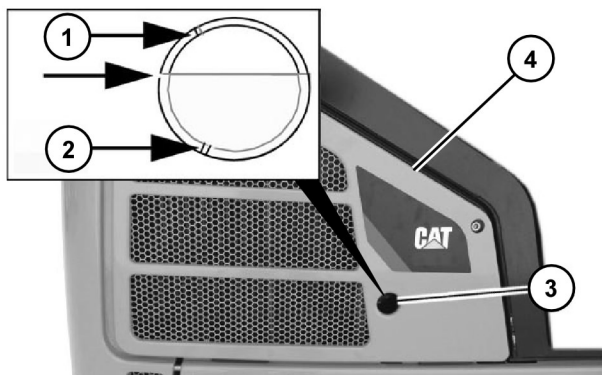
Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.

**Merk:** Kontroller oljenivået på hydraulikksystemet mens maskinen står på en plan overflate.

Fig.  
222

g02723423

1. Kjør stikken og skuffen helt ut. Senk bommen slik at skuffen står på bakken. Senk høvelbladet ned på bakken. Trekk tilbake den justerbare undervognen (hvis montert).

Fig.  
223

g03052841

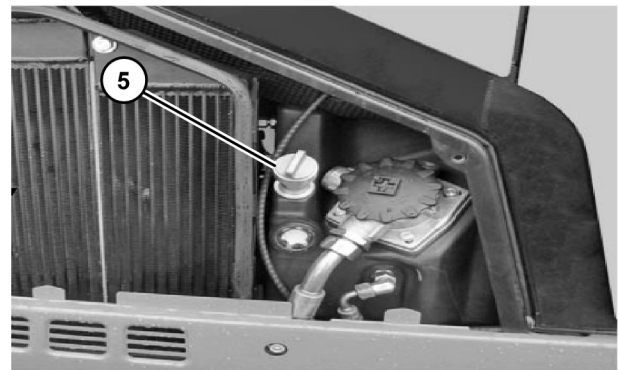
(1) High  
(2) Low

2. Nivåglasset (3) er plassert bak høyre sidedeksel (4).
3. Hold oljenivået til hydraulikksystemet på midten av nivåglasset. Fyll på olje etter behov. Se betjenings- og vedlikeholdshåndboken Smøremiddelviskositeter.
4. Ta av høyre sidedeksel (4).

### NB

Ta aldri av påfyllingslokket på hydraulikkanken hvis oljen er varm.

Luft kan trenge inn i systemet og forårsake pumpekader.

Fig.  
224

g03054542

5. Skru påfyllingslokket (5) forsiktig opp for å løsne trykket i hydraulikkoljetanken.
6. Rengjør påfyllingslokket. Sett på påfyllingslokket.
7. Monter høyre sidedeksel igjen.

i04979395

## Hydraulikksystem - ta oljeprøve

**SMCS-kode:** 5050-008-OC; 5095-008; 5095-SM; 7542-008; 7542

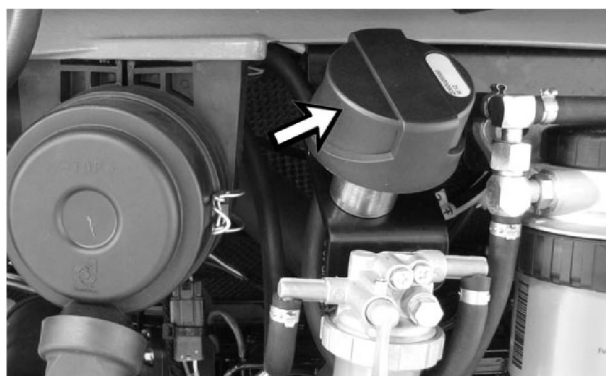


Fig.  
225

g03046463

Ta en prøve av hydraulikkoljen gjennom påfyllingsrøret. Se Special Publication, SEBU6250S·O·S Oil Analysis for informasjon om hvordan du tar en prøve på hydraulikkoljen. Se Special Publication, PEGJ0047, How To Take A Good Oil Sample for mer informasjon om hvordan du tar en prøve på hydraulikkoljen.

i04320555

## Hydraulikksystem - luft

**SMCS-kode:** 5050-542



**Varm olje og varme komponenter kan forårsake personskade. La ikke varm olje eller komponenter komme i kontakt med huden.**

**Merk:** Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Generell sikkerhetsinformasjon for informasjon om oppsamling av væskesøl.

Det kan danne seg kondens i hydraulikk tanken, som må tappes ut. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Hydraulikksystemolje - skifte for informasjon om tapping av hydraulikk tanken.

Åpne tappeventilen og la olje- og vannblanding renne ned i en egnet beholder. Når det ikke ser ut til å komme mer vann ut av tappeventilen, lukk den igjen.

## Lys - teste

**SMCS-kode:** 1429-081

Slå på bryteren. Følg med på lysene, skift dem ut hvis de ikke fungerer.

i04320529

## Hovedavlastningsventil - kontroller

**SMCS-kode:** 5069-535

Kontakt Cat -forhandleren om service på hovedventilen.

i02114306

## Oljefilter - kontroller

**SMCS-kode:** 1308-507; 5068-507

### Se etter smuss i et brukt filter

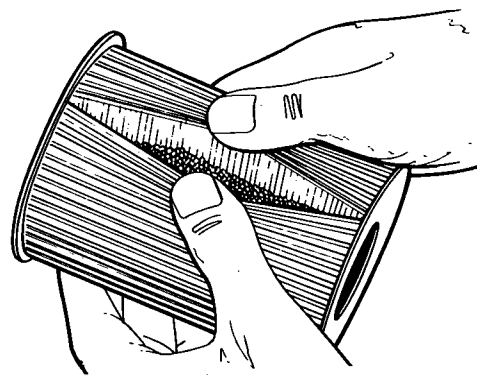


Fig.  
226

g00100013

Elementet vises med forurensning.

Bruk en filterkutter for å skjære opp filterelementet. Spre foldene fra hverandre og se etter metaller og annet smuss på elementet. Dersom det er for mye smuss i filtret, kan dette indikere mulige skader.

Dersom du finner metaller i filterelementet, kan en magnet brukes til å skille mellom jernholdige metaller og andre metaller.

Jernholdige metaller kan indikere slitasje på deler av stål eller støpejern.

Ikke-jernholdige metaller kan indikere slitasje på aluminiumsdeler i maskinen, som veivlager, rådelager eller turboladerens lagre.



Små mengder smuss vil finnes på innsiden av filterelementet. Dette kan forårsakes av friksjon og vanlig slitasje. Dersom du finner store mengder smuss, skal du kontakte Caterpillar -forhandleren for å planlegge videre analyse.

Dersom du bruker et oljefilterelement som ikke er anbefalt av Caterpillar, kan dette forårsake alvorlig maskinskade på motorlagre, veivaksel og andre deler. Dette kan føre til store partikler i den ufiltrerte oljen. Partiklene kan komme inn i smøresystemet og forårsake skade.

i04803137

## Redskapskobling - rengjør

SMCS-kode: 6129-070

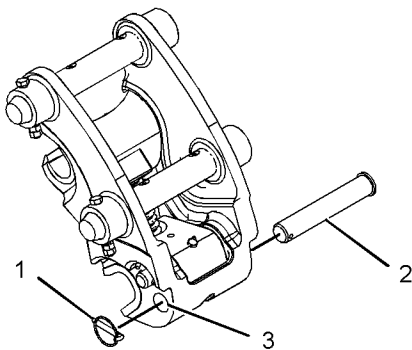


Fig.  
227

g01155173

Typisk eksempel

1. Ta ut bolten (1).
2. Ta ut sikkerhetsbolten (2) fra hurtigkoblingen. Boltene kan være plassert på høyre side av hurtigkoblingen eller på baksiden.
3. Rengjør sikkerhetsbolten (2).
4. Rens sylinderdiameteren (3) på hver side av hurtigkoblingen.
5. Fjern all søppel og alle ansamlinger fra hurtigkoblingen.
6. Smør fett på sikkerhetsbolten (2).  
Se Spesialpublikasjon, SEBU6250Caterpillar Machine Fluid Recommendations hvis du vil ha mer informasjon om valg av fett.
7. Sett inn sikkerhetsbolten (2) i sylinderdiameteren (3) på høyre side.

8. Sett inn boltene (1) i sikkerhetsbolten (2) på venstre side av hurtigkoblingen.

i02991350

## Redskapskobling - Smør (Hvis montert)

SMCS-kode: 6129-086

1. Senk alle redskapene til bakken.
2. Tørk av niplene før smøring.

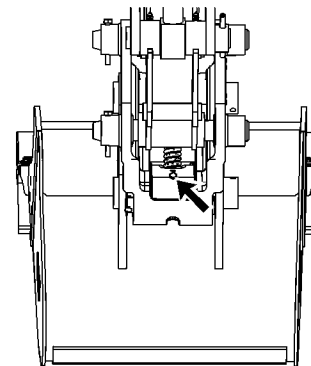


Fig.  
228

g01167510

Typisk eksempel

3. Smør med fett gjennom nippelen for redskapskoblingen.

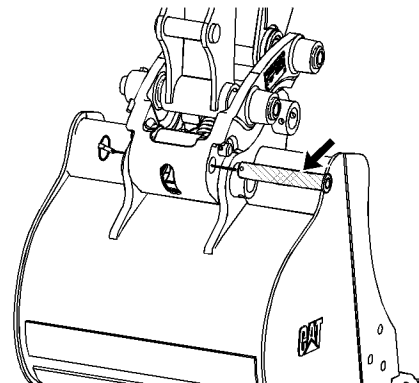


Fig.  
229

g01167518

Typisk eksempel

4. Smør med fett på den utvendige overflaten til boltene på låseenheten.

**Merk:** Låseenheten kan være plassert på siden av eller bak på koblingen.

i04979415

5. Kontroller den generelle tilstanden for redskapskoblingen. Se etter følgende ting: løse bolter, slitte deler, ødelagte deler, manglende deler and skadde deler. Utfør nødvendige reparasjoner.

i04979388

## Radiator - rengjør radiatorribber

SMCS-kode: 1353-070

1. Åpne dekslet på høyre side.

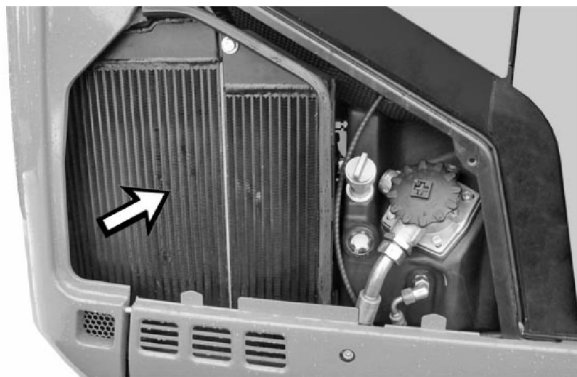


Fig.  
230

g03046337

2. Fjern støv og rusk fra radiatorribbene ved hjelp av komprimert luft eller vann. Den komprimerte luften bør være fri for olje og maksimalt på 200 kPa (29 psi).

3. Lukk dekslet på høyre side.

## Veltebøyle (ROPS) - kontroller

SMCS-kode: 7323-040; 7325-040

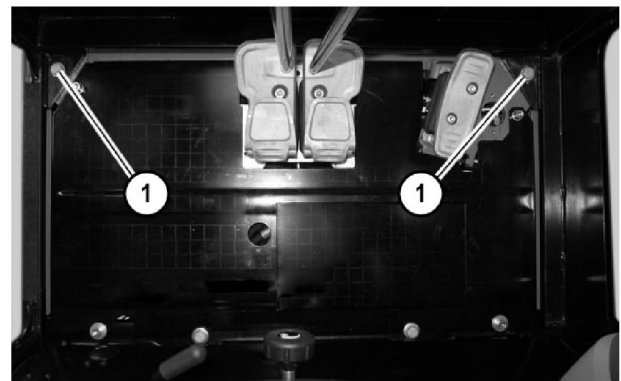


Fig.  
231

g03046241

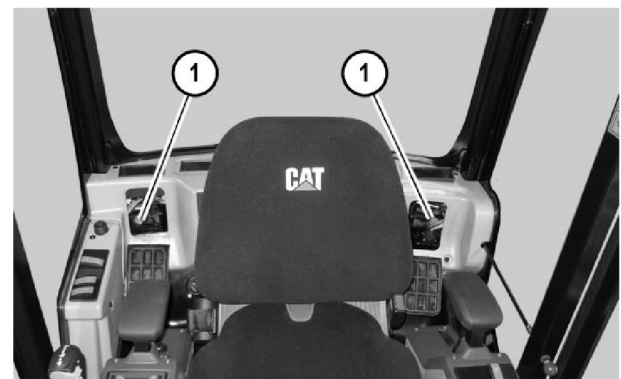


Fig.  
232

g03046244

Førerhytte



Fig.  
233

g03046245

Åpen førerhytte

Kontroller førerhytte eller baldakin/canopy for utstyr som er løst, skadet, eller som mangler. Skift ut utstyr som er løst, skadet, eller som mangler. Bruk kun originale reservedeler. Fjern gulvmatten for å få tilgang til mutterne (1). Trekk til de fire M12-mutterne med et moment på 110 N·m (81 lb ft).

i04979389

**Merk:** Påfør gjengelåsforbindelse til alle boltgjenger for baldakin/canopy før du setter inn boltene.

Ikke forsøk å rette på førerhytte eller baldakin/canopy ved å sveise på forsterkninger. Ikke forsøk å reparere førerhytte eller baldakin/canopy ved å sveise på forsterkninger.

Kontakt en Cat -forhandler for reparasjoner av eventuelle sprekker i førerhytte eller baldakin/canopy.

Hvis en hendelse skulle inntreffe med baldakin/canopy, må du kontakte en Cat -forhandler for å avtale en inspeksjon.

i04320904

## Sikkerhetsbelte - kontroller

**SMCS-kode:** 7327-040

Kontroller alltid tilstanden til sikkerhetsbeltet og festeutstyret før du betjener maskinen. Erstatt deler som er ødelagte eller slitte før du betjener maskinen.

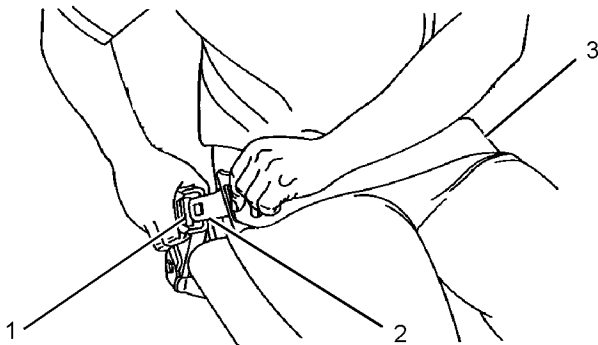


Fig.  
234

g02477000

Typisk eksempel

Kontroller festene til sikkerhetsbeltet (1) for slitasje eller skade. Erstatt fester som er skadde eller som mangler. Sørg for at festeskruene er strammet til.

Kontroller spenne (2) for slitasje eller skade. Hvis spennen er slitt eller skadet, må den skiftes ut.

Inspiser sikkerhetsbeltet (3) for bånd som er slitte eller frynsete. Erstatt sikkerhetsbeltet hvis det er slitt eller frynsete.

Kontakt din Cat -forhandler for utskifting av setebelter og festeutstyr.

## Lyddemping (deksler, paneler) - inspiser/skifte ut

**SMCS-kode:** 1801-040; 1801-510; 7261-040; 7261-510

1. Åpne motordekslet.
2. Inspiser isolasjonsmattene for skade. Kontroller om noen av isolasjonsmattene mangler. Erstatt isolasjonsmatter som er ødelagte eller mangler.
3. Lukk motordekslet.

i04979392

## Svinggramme og sylindrelager - smør

**SMCS-kode:** 5105-086-BD; 6506-086-BD; 6507-086-BD

1. Parker maskinen på flat mark. Senk alle arbeidsredskaper til bakken.
2. Drei motorens startbryter til AV.
3. Roter styrespakene for å avlaste gjenværende trykk i hydraulikkslangene.
4. Sett spaken for hydraulikklys til LØFTET-stilling.

Vedlikeholdstips  
Svingkrans og svinglager - Smør



Fig. 235 g03046198



Fig. 237 g03046139

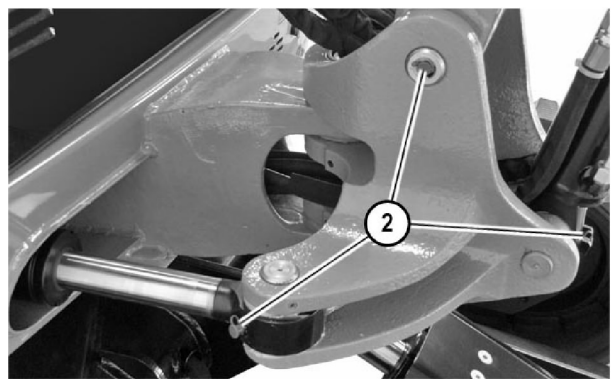


Fig. 236 g03046199

5. Tørk niplene før du smører dem.

**Merk:** Hold fettniplene rene og fjern alt gjenværende fett.

6. Påfør smøremidlet til niplene (1) og (2).

i04979416

## Svingkrans og svinglager - Smør

SMCS-kode: 7063-086

### **⚠ ADVARSEL**

Ikke roter maskinen mens smøring pågår. Fare for ekstrem knusing som kan medføre alvorlig personlig skade eller død.

1. Parker maskinen på et jevnt underlag. Senk alle arbeidsredskaper til bakken. Sett spaken for hydraulikkåps til LØFTET-stilling.

2. Nippelen (1) på svinglageret og svinggiret er plassert forrest på maskinens overvogn.

3. Tørk nippelen (1) og smør den.

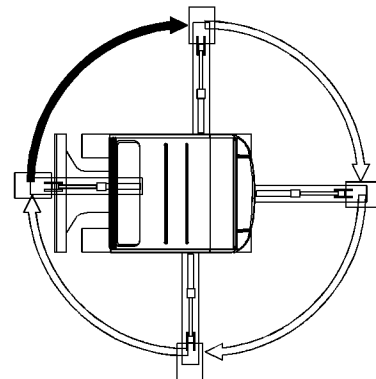


Fig. 238 g02626583

4. Roter den øvre delen 90°.

5. Smør fett på nippelen til svinglageret.

6. Gjenta punkt 4 og 5 til den øvre delen har rotert 360°.

7. Roter den øvre delen 360° to ganger.

i04979436

## Svingkrans - Kontroller fett

SMCS-kode: 7063-535

Kontakt Cat -forhandleren for utskifting av smøremiddel for svingkrans.

i04320573

## Svingmotor og svingkrans - kontroller

SMCS-kode: 7063-535; 79PA-535

Kontakt Cat -forhandleren for service på svingkransen og svingmotoren.

i04320545

## Belte - juster stramming

SMCS-kode: 4170-025

### Stramming av beltene

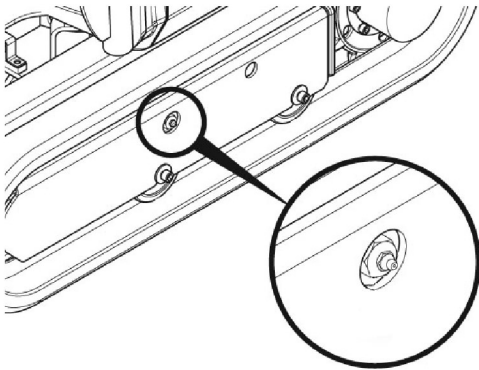


Fig.  
239

g02455137

1. Tørk av nippelen før du tilsetter fett.
2. Tilsett fett gjennom ventilnippelen til riktig spenning er oppnådd.
3. Kjør beltet fram og tilbake for å jevne ut trykket.
4. Kontroller nedhenget. Juster beltet etter behov. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Belte - kontroller stramming.
5. Gjenta den samme prosedyren for det andre beltet.

## Løsne beltet



Fett under trykk kan forårsake personskader.

Fett som kommer ut av avlastningsventilen under trykk kan trenge gjennom huden og forårsake personskader og død.

Ikke se på avlastningsventilen for å kontrollere om det kommer ut fett. Se på beltet eller strammesylindren for å kontrollere at beltet blir slakkere.

Løsne avlastningsventilen med kun en omdreining.

Dersom beltet ikke blir slakkere, skal du stenge avlastningsventilen og kontakte Caterpillar-forhandleren.

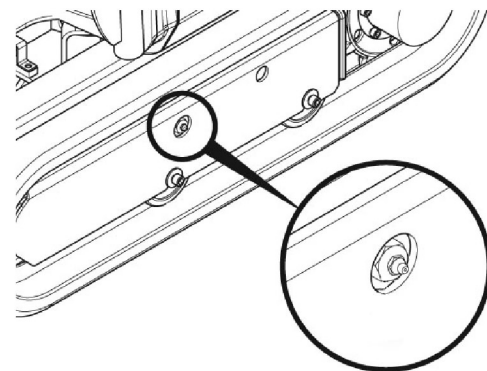


Fig.  
240

g02455137

1. Løsne påfyllingsventilen forsiktig til beltet begynner å slakke. En omdreining er maksimum.
2. Stram påfyllingsventilen når ønsket beltespenning er oppnådd.
3. Kjør beltet fram og tilbake for å jevne ut trykk.
4. Kontroller beltets nedheng. Juster beltet etter behov. Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Belte - kontroller stramming.
5. Gjenta den samme prosedyren for det andre beltet.

Hvis man ikke klarer å oppnå korrekt justering, kontakt Cat -forhandleren.

i04979372

## Belte - kontroller stramming

SMCS-kode: 4170-040

**Merk:** Man kan øke levetiden på beltekomponentene og andre komponenter ved å holde beltet riktig justert.

Kontroller gummibeltene for følgende tilstander:

- Kutt i stålkorder
- Brudd på kjernejern
- Gummi som flasser av slik at man kan nesten se stålkordene eller kjernejern
- Tap av trekraft eller gripere som er slitt ned til ca. 5 mm (0,2 inch) i høyde.

Man må skifte ut beltet hvis noen av disse tilstandene eller en kombinasjon av dem er konstatert.

## Måle spenningen til gummibeltet

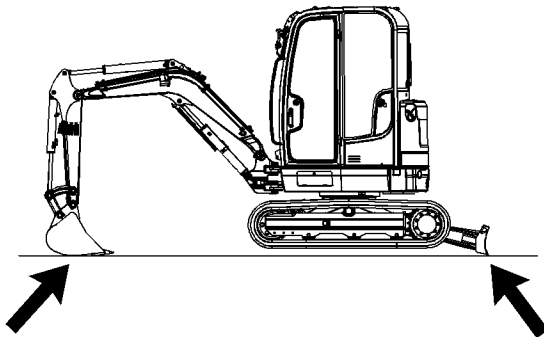


Fig.  
241

g02723432

1. Parker maskinen på et jevnt underlag.
2. Still skjæret bak maskinen.
3. Senk skuffen på bakken med stikken i vertikal posisjon.
4. Press bommen ned samtidig som du løfter maskinen med skjæret til beltene er like over bakken.
5. Plasser maskinen i en horisontal stilling.
6. Rengjør belterullene og området rundt meieplatene.

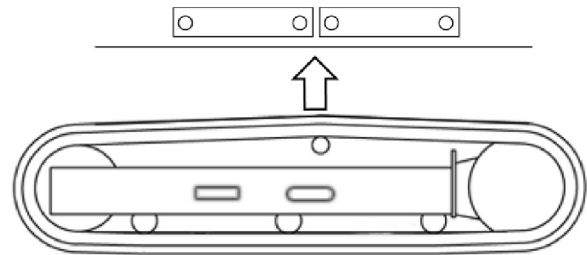


Fig.  
242

g03045722

7. På en maskin som er utstyrt med gummibelte, finn merket på flaten på innsiden av beltet.

8. Finn merket under den midterste belterullen.

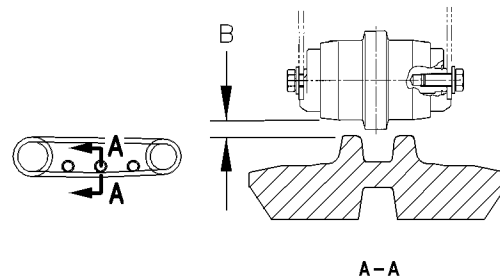


Fig.  
243

g00522663

9. Mål beltets nedheng. Nedhenget er målt fra bunnen av rullen til overflaten øverst på beltet. Et riktig justert belte vil ha et nedheng (B) på 20 til 25 mm (0,78 til 0,98 inch).

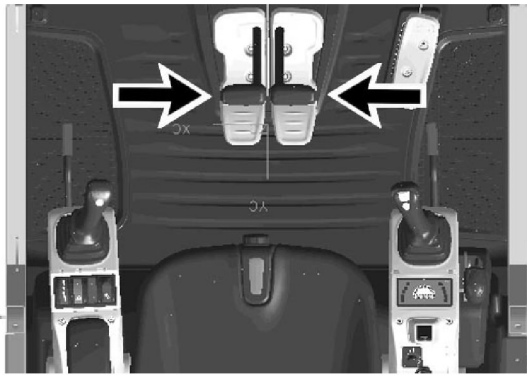
i04979417

## Kjørealarm - test

SMCS-kode: 7429-081

Flytt maskinen for å teste kjørealarmen.

1. Start motoren. Senk spaken for hydraulikklys til FRI-stillingen.
2. Løft arbeidsredskapet. Kontroller at det finnes riktig klaring i høyden.

Fig.  
244

g03045697

3. Bruk beltespakene til å kjøre maskinen forover. Kjørealarmen skal normalt lyde.
4. Slipp beltespakene for å stoppe maskinen.
5. Bruk beltespakene til å kjøre maskinen bakover. Kjørealarmen skal normalt lyde.
6. Slipp beltespakene for å stoppe maskinen. Senk redskapet ned på bakken. Deaktiver hydraulikkfunksjonen og beltespakene ved å sette spaken for hydraulikk-lås i LØFTET-stillingen. Stopp motoren.

i04320533

## Undervogn - undersøk

SMCS-kode: 4150-535

1. Kontroller belterullene og mellomdrevene for eventuelle lekkasjer.
2. Kontroller overflaten på beltet, belterullene, mellomdrevene og tennene. Se etter tegn på slitasje og løsne festeskruer.
3. Lytt etter unormale lyder mens du sakte kjører rundt i et åpent område.
4. Hvis du finner unormal slitasje eller hører unormale lyder eller finner lekkasjer, kontakt Cat -forhandleren.

i04320905

## Undervogn - kontroller

SMCS-kode: 4150-040

Inspiser lagerklaringen til trådrullene, bærerullene og frontdrevene.

Kontakt Cat -forhandleren om service på undervognkomponentene.

i04320590

## Visuell inspeksjon

SMCS-kode: 7553-040

Foreta en visuell inspeksjon av dynamoen, starteren og de elektriske forbindelsene.

Kontroller for eventuelle sprekker i hus og for løse eller frynsete kabler. Kontroller for eventuelle løse elektriske forbindelser. Kontroller dynamoen for lagerspill.

Kontroller funksjonen til forvarmesystemet. Kontroller for eventuelle løse elektriske forbindelser.

i04979435

## Spylervæskebeholder - fyll

SMCS-kode: 7306-544-KE

NB

Bruk en spylervæske fra Caterpillar eller en annen spylervæske som ikke fryser, når maskinen brukes i kuldegrader.

Fig.  
245

g03044716

Beholderen for vindusspylevæske er plassert i førerhuset.

1. Ta av påfyllingslokket (1).
2. Fyll beholderen med spylervæske gjennom påfyllingsåpningen.
3. Skru på lokket (1).

i01282981

## Vinduspusser - kontroller/skift

**SMCS-kode:** 7305-040; 7305-510

Kontroller vinduspusseren til frontruta. Skift pusserbladet hvis det er skadet eller det lager riper på ruta.

i05169148

## Vinduer - rengjør

**SMCS-kode:** 7310-070; 7340-070

Rengjør utsiden av vinduene fra bakken, med mindre det er håndtak.

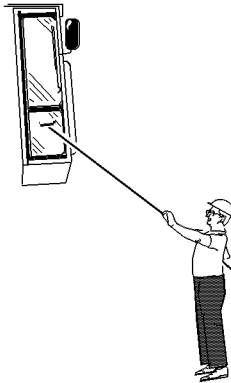


Fig.  
246

g00566124

Typisk eksempel

## Rengjøringsmetoder

### Flyvindusrengjøringsmiddel

Påfør pussemiddelet med en myk klut. Skur vinduet med moderat trykk til all smuss er fjernet. La pussemiddelet tørke. Tørk av pussemiddelet med en ren myk klut.

### Såpe og vann

Bruk en ren svamp eller en myk klut. Vask vinduene med en mild såpe eller mildt rensmiddel. Bruk i tillegg masse lunkent vann. Skyll vinduene grundig. Tørk vinduene med fuktig vaskeskinn eller med en fuktig cellulosesvamp.

### Smuss og fett som er vanskelig å få av

Vask vinduene med en god klasse av nafta, isopropylalkohol eller butylglykol. Vask deretter vinduene med såpe og vann.

## Polykarbonatvinduer (hvis montert)

Forsiktighet er nødvendig ved rengjøring av polykarbonatvinduer.

Rengjør polykarbonatvinduer med mild såpe og vann som ikke overstiger 50 °C (122 °F). Bruk en myk svamp eller en fuktig klut. Bruk aldri en tørr klut eller tørkepapir på polykarbonatvinduer. Bruk tilstrekkelig med rent kaldt vann til å rengjøre vinduene.

**Merk:** Nafta eller parafin kan brukes til å fjerne merker, film, maling eller merkepenn fra polykarbonatvinduer.

**Merk:** Ikke bruk abrasiv rensesvæske eller rensesvæske med høyt alkalinnhold. Ikke bruk skarpe instrumenter, slik som naler eller barberblader, på polykarbonatvinduer. Ikke rengjør polykarbonatvinduer i solsteiken eller ved høye temperaturer.



## Referanseinformasjon

## Referansmateriale

i04929097

## Referansmateriale

**SMCS-kode:** 1000; 7000

### Caterpillar -referanselitteratur

Følgende litteratur kan fås fra Caterpillar -forhandleren:

Videotape, AEVN4291, Hydraulisk minigraver (sikkerhet) og driftstips

Special Publication, PEGJ0047How to Take a Good Oil Sample

Special Publication, SEBD0640Oil and Your Engine

Special Publication, PEHJ0191S·O·S Fluid Analysis

Special Publication, PEHJ0192optimizing Oil Change Intervals

Special Publication, PEEP5027Extended Life Coolant/Antifreeze Label

Spesialpublikasjon, SEBD0518Kjenn ditt kjølesystem

Special Publication, SEBD0970Coolant and Your Engine

Spesialpublikasjon, SEBD0717Dieseldrivstoff og motoren din

Spesialpublikasjon, SNBU5898Cold Weather Recommendations for All Caterpillar Machines

Special Publication, SEBU6250Caterpillar Machine Fluids Recommendations

Spesialpublikasjon, PEWJ0074Caterpillar Veiledning for bruk av filtre og driftstoffer

Special Publication, SMBU6981Emissions Control Warranty Information for US, Canada, and California

Spesialpublikasjon, NENG2500, Caterpillar Dealer Service Tool Catalog

Spesialinstruksjon, SEHS7633Fremgangsmåte ved batteritest

Spesialinstruksjon, SEHS9031Lagringsprosedyre for Caterpillar -produkter

Special Instruction, SEHS7332, Warning Tag - Danger Do Not Operate

Special Instruction, REHS0034, Repairing the Nonmetallic Fenders, Machine Hoods, and Tank Covers

Spesifikasjoner, SNNR3130Momentspesifikasjoner

Serviceleder, PECP9067Én sikker kilde

Service magasin, SEHS6929, Inspeksjon, vedlikehold og reparasjon av veltevern (ROPS) og retningslinjer ved montering av tilbehør

Betjenings- og vedlikeholdshåndbøker er tilgjengelige på andre språk. Kontakt Caterpillar -forhandleren for å få informasjon om hvordan du kan få tak i disse Betjenings- og vedlikeholdshåndbøkene.

### Ekstra referanselitteratur

ASTM D2896, TBN Measurements Dette kan vanligvis skaffes fra lokale tekniske foreninger, biblioteker eller høyskoler.

SAE J183, Klassifisering Dette finnes vanligvis i SAE-håndboken.

SAE J313, Dieseldrivstoff Dette finnes i SAE-håndboken. Denne publikasjonen kan også skaffes fra lokale tekniske foreninger, biblioteker eller høyskoler.

SAE J754, Terminologi Dette finnes vanligvis i SAE-håndboken.

Engine Manufacturers Association, Engine Fluids Data Book

Engine Manufacturers Association  
Two North LaSalle Street, Suite 2200  
Chicago, IL, USA 60602  
E-post: [ema@enginemanufacturers.org](mailto:ema@enginemanufacturers.org)  
+1 (312) 827-8700  
Faks: +1 (312) 827-8737

i03995338

## Utrangering og deponering

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Når produktet tas ut av drift, gjelder ulike forskrifter for behandling av kasserte produkter. Prosedyrer for avfallshåndtering vil variere med de ulike lokale forskriftene. Kontakt nærmeste Caterpillar -forhandler for å få mer informasjon.

i05245609

## Godkjente Caterpillar-redskaper

**SMCS-kode:** 6700; 7007

### NB

Bruk kun arbeidsredskaper som er anbefalt av Caterpillar. Bruk av arbeidsredskaper som ikke er anbefalt av Caterpillar kan skade maskinen din. Kontakt Cat-forhandleren for informasjon om anbefalte arbeidsredskaper.

Følgende arbeidsredskaper er godkjent av Caterpillar. Se brukerhåndboken og servicehåndboken for hvert arbeidsredskap for informasjon om riktig bruk, vedlikehold og service av arbeidsredskapene.

Bruk av arbeidsredskaper fra andre produsenter, eller arbeidsredskaper som er utviklet for andre gravemaskiner, kan redusere effekten og stabiliteten på maskinene betydelig samt skade maskinen og forårsake skader på fører eller annet personell.

Sammenlign alltid vekten på arbeidsredskapet og dets maksimale last med indikasjonene i løftekapasitetstabellen. Overstig aldri den maksimale lasten som er oppgitt i løftekapasitetstabellen.

Tabell 16

301,7D Caterpillar -godkjente arbeidsredskapet	
Hurtigkobling	Hurtigkoblingsfeste CW05
Hammer	H35D
Skuffer	(1)

(1) Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Boom/Stick/ Bucket Combinations for mer informasjon.

Tabell 17

302,2D og 302,4D Caterpillar godkjente redskaper	
Hurtigkobling	Manuell boltgriper Manuell CW05 <b>Serienr.: AKY</b>
Hammer	H35D H45D (1)
Skuffer	(2)

(1) Bare for bruk på 302,4D.

(2) Se Betjenings- og vedlikeholdshåndbok Boom/Stick/ Bucket Combinations for mer informasjon.

Bruken av hammere forkorter levetiden på hydraulikkolje. Følgende tiltak må følges hvis man skal bruke en hammer:

Tabell 18

Bruk		Hydraulic Oil	Oljefilter for hydraulikkssystem
Normalt arbeid (utgraving)		Første utskifting er etter 500 driftstimer, deretter etter hver 1000. driftstime	Første utskifting er etter 50 driftstimer, deretter etter hver 500. driftstime
Prosentandel av arbeid med hammer	20 %	Hver 800. driftstime	300 driftstimer
	40 %	Hver 400. driftstime	
	60 %	Hver 300. driftstime	100 driftstimer
	Over 80 %	Hver 200. driftstime	

Denne listen var fullstendig ved utgivelsen. Det kan være nye redskaper som er godkjent etter den tiden. Kontakt Cat -forhandleren for en oppdatert liste over godkjente arbeidsredskaper.

# Stikkordregister

## A

Advarsler .....	6
Crushing Hazard (1B) .....	9
Gass under høyt trykk (7) .....	12
Høytrykkssylinder (5) .....	11
Ikke start opp, Setebelte og Forlater maskinen (1A) .....	9
Ikke sveis eller bor på veltevern (8) .....	13
Klemfare (10) .....	14
Klemfare (2) .....	10
Klemfare (3) .....	11
Klemfare (4) .....	11
Startkabler (6) .....	12
Strømførende ledninger (1E) .....	10
Varm overflate og system under trykk (9) ....	13
Veltefare (1C) .....	9
Veltefare (1D) .....	10
Akkumulator - Kontroller .....	128
Alternative betjeningsmønster for gravespaker .....	89
Bytte styrespakbetjeningsmønster .....	89
Styrespakvelger (hvis montert) .....	89
Arbeid i skrånende terreng .....	26
Arbeidsredskaper .....	23
Av- og påstigning .....	62
Systemspesifikasjoner for maskinatkomst... ..	62

## B

Batteri - resirkuler .....	129
Batteri og batterikabel - inspiser/skift .....	129
Batterifester - trekk til .....	129
Belte - juster stramming .....	157
Løsne beltet .....	157
Stramming av beltene .....	157
Belte - kontroller stramming .....	158
Måle spenningen til gummibeltet .....	158
Beskyttelse mot brann og eksplosjon .....	18
Batteri og batterikabler .....	19
Brannslukningsapparat .....	21
Eter .....	21
Generelt .....	18
Ledninger .....	20
Rør, kretser og slanger .....	20
Beskyttelse mot brannskader .....	17
Batterier .....	18
Kjølevæske .....	18

Oljer .....	18
Beskyttelse mot knusing og skjæring .....	17
Beskyttelser (Førervern) .....	29
Andre typer vern (hvis montert) .....	30
Veltevern (ROPS/TOPS) og vern mot fallende gjenstander (FOPS) .....	29
Betjening .....	24, 62, 64, 93
Kjøre maskinen .....	24
Maskinens driftstemperaturområde .....	24
Betjening av hammer (Hvis montert) .....	103
Betjening av redskapskobling (Manuell hurtigkobling (hvis montert)) .....	99
Koble arbeidsredskapet .....	99
Koble fra arbeidsredskapet .....	100
Betjening av skjær .....	104
Redusere bredden på stabilisatorbladet ....	104
Øke bredden på stabilisatorbladet .....	105
Betjeningsinformasjon .....	93
Driftsprosedyre .....	93
Betjeningsorganer .....	66
Aktiveringsknapp for betjening av dreiemekanismen for bommen (6A), AUX II-bryter (6B) og AUX I-bryter (6C) .....	70
Beltespaker (9) .....	70
Betjeningsspak for arbeidsredskapen (11) ..	72
Bomsvingkontroll/hjelpekontrollpedal (10) ..	72
Bryter for kontroll av justerbar undervogn og kontroll av bulldoserskjær (8) .....	70
Førersetet (2) .....	69
Horn (6D) .....	70
Høyre bryterpanel (17) .....	73
Kjørehastighetskontroll (12A) .....	73
Overvåkningssystem (13) .....	73
Potensiometer AUX I (15) .....	73
Potensiometer AUX II/III (4) .....	69
Radio (hvis montert) (16) .....	73
Regulatorspak (3) .....	69
Regulering av bulldoserskjær (12) .....	72
Sigarettenner (hvis utstyrt med dette) (18) ..	74
Spak for hydraulikkklås (7) .....	70
Spak for justerbar undervogn (12) .....	72
Startbryter for motor (14) .....	73
Strømuttak (hvis montert) (19) .....	74
Styrespaker (6) .....	70
Temperaturreguleringsratt (1) .....	69
Varselblinklys (hvis montert) (19A) .....	74
Venstre bryterpanel (5) .....	69
Betjeningsteknikker .....	95

Bom, Stikke og ramme – Inspiser .....	131
Bom .....	132
Løftepunkter .....	132
Overvogn .....	133
Skjær .....	132
Stikke .....	132
Undervogn .....	133
Brannsløkkingsapparat .....	21

## D

Daglig inspeksjon .....	62
Drivstoffilter og vannutskiller - Skift .....	143
Drivstoffsystem - drener vannutskiller .....	145
Drivstoffsystem - lufting .....	143
Drivstofftank - drener vann og sedimenter .....	146
Drivstofftank - rengjør lokk og sil .....	146
Dør til førerhytta .....	81

## E

Elektrolyttnivå i batteri - kontroller .....	128
--	-----

## F

Fester - kontroller .....	140
Forhindring av skader ved lyn og torden .....	21
Forord .....	4
Autorisert motorvedlikehold .....	4
Betjening .....	4
California: Proposisjon 65 .....	4
Cat produktidentifikasjonsnummer .....	5
Informasjon om håndboken .....	4
Maskinkapasitet .....	4
Sikkerhet .....	4
Vedlikehold .....	4
Friskluftfilter i førerhuset – Rengjør/Skift .....	133
Frontrute .....	78
Frontrute .....	78
Nedre frontrute .....	79
Polykarbonatvindu (hvis montert) .....	80
Før betjening .....	23, 62
Før startung av motoren .....	21
Førerplassen .....	29

## G

Generell informasjon .....	31
Generell sikkerhetsinformasjon .....	14
Avhend avfall på en forskriftsmessig måte ..	17

Gjenværende trykk .....	15
Inhalering .....	16
Luft og vann under høyt trykk .....	15
Oppsamling av væskesøl .....	16
Væskegjennomtrengning .....	15
Godkjente Caterpillar-redskaper .....	162
Gravespaker .....	81

## H

Horn - Test .....	147
Hovedavlastningsventil - kontroller .....	152
Hydraulikksystem - kontroller oljenivå .....	151
Hydraulikksystem - lufter .....	152
Hydraulikksystem - skift olje .....	148
Hydraulikksystem - ta oljeprøve .....	152
Hydraulikksystem – Skift returoilfilter .....	150

## I

Identifikasjonsinformasjon .....	58
Informasjon om belter .....	21
Informasjon om betjeningsteknikker .....	95
Graving .....	95
Løfting av last .....	96
Informasjon om oljeanalyse .....	124
Informasjon om sikt .....	22
Avgrenset område .....	22
Informasjon om sleping .....	115
Informasjon om støy og vibrasjon .....	27
EU-direktivet 2002/44/EF om fysiske agenser (vibrasjoner) .....	27
Informasjon om støynivå .....	27
Informasjon om støynivå for maskiner i EU eller andre land hvor EU-direktivene er gyldige .....	27
Kilder .....	29
Innhold .....	3
Innsprøytningsdyser - kontrollere/justere .....	142

## J

Justerbar undervognsramme .....	111
Utvide og trekke ut undervognen .....	111

## K

Kjølesystem - kontroller kjølevæsknivå .....	136
Kjølesystem - skylle .....	134
Kjølevæske - skift .....	135

Kjørealarm - test .....	158
Kjøring i vann og gjørme.....	98
Prosedyre for å fjerne maskinen ut av vann eller gjørme .....	98
Kjøring med gummibelte.....	105
Kombinasjoner av bom/stikke/skuffe .....	35

**L**

Lagring av maskinen .....	109
Forberedelser før maskinen tas ut av drift .	109
Idriftssetting av maskinen .....	109
Leddforbindelse for skjær - smør.....	129
Bulldoser .....	129
Leddforbindelsene for bom, stikke og skuffe - smør.....	131
Luftfilterindikator - kontroller .....	137
Lyddemping (deksler, paneler) - inspiser/ skifte ut.....	155
Lys - teste .....	152
Løftekapasitet .....	36
301.7D med førerhytte .....	38
301.7D med førervern.....	42
302.2D med førerhytte .....	46
302.2D med førervern.....	50
302.4D med førerhytte .....	54
302.4D med førervern.....	56
Symboler i løftekapasitetsdiagrammene.....	36
Løfting av gjenstander.....	24
Løfting og stropping av maskinen.....	113
Løfting av maskinen.....	113
Plassering av maskinen ved løft .....	113
Stropping av maskinen .....	114

**M**

Merke (produktidentifikasjon) - Rengjør .....	140
Rengjøring av merkene.....	140
Merke for utslippssertifisering.....	58
Motor - kontroller oljenivå .....	138
Motor - skift olje og filter.....	139
Motor - ta oljeprøve.....	138
Motorluftfilter, primært og/eller sekundært element - skifte ut.....	136

**N**

Nødutgang.....	64
Når maskinen forlates.....	109

**O**

Oljefilter - kontroller.....	152
Se etter smuss i et brukt filter.....	152
Oljefilter for hydraulikksystem (pilot) - kontrollere/skifte ut.....	150
Oppbevarings- og litteraturboks .....	76
Oppvarming av motor og maskin.....	91
Overvåkningssystem .....	75
Driftstidsteller .....	76
Varselindikatorer .....	75

**P**

Parkering .....	25, 107
Plassering av deksel og dører .....	118
Høyre sidedeksel .....	119
Motordeksel .....	118
Venstre sidedeksel.....	118
Plassering av plater og merker.....	58
Produktidentifikasjonsnummer (PIN) og CE- skilt.....	58
Sertifisering.....	58
Produktinformasjon.....	31
På frossen mark.....	93
Påfyllingskapasiteter .....	124

**R**

Radiator - rengjør radiatorribber .....	154
Redskapskobling - rengjør.....	153
Redskapskobling - Smør (Hvis montert).....	153
Redskapskontroll.....	82
Bomsvingkontroll (hvis det er montert AUX I via bryteren på styrespaken).....	87
Bomsvingkontroll/hjelpekontrollpedal (AUX I) .....	86
Hjelpeavlederrets for skuffesynder (AUX V) (hvis montert) .....	85
Hjelpeavlederrettskontroll for skuffesynder (hvis montert) .....	88
Koblingsenheter AUX I (hvis montert).....	83
Powertilt -kontrollrets (AUX III) (hvis montert) .....	84
Primær hjelpehydraulikkrets (AUX I).....	82
Primær hjelpekontroll (AUX I) via bryeren på betjeningsspaken (hvis montert).....	87
Sekundær hjelpehydraulikkrets (AUX II) (hvis montert).....	84
Sekundær hjelpekontroll (AUX II) via bryeren på betjeningsspaken (hvis montert).....	88

Referanseinformasjon .....	161
Referansemateriale .....	161
Caterpillar -referanselitteratur .....	161
Ekstra referanselitteratur.....	161
Reim - Kontroller.....	130

## S

Samsvarserklæring.....	59
Samsvarserklæring for arbeidsredskaper....	61
Samsvarserklæring for maskiner .....	59
Senking av redskap med motoren stoppet.....	26, 94
Blad (hvis montert).....	94
Sete .....	64
Sikkerhet.....	6
Sikkerhetsbelte .....	65
Justering av regularbare sikkerhetsbelter....	65
Sikkerhetsbelte - kontroller .....	155
Sikringer - skift .....	147
Releer .....	147
Skjema for vedlikeholdsintervaller.....	127
Etter behov.....	127
Første 100 driftstimer.....	127
Første 50 driftstimer.....	127
Hver 10. driftstime eller daglig.....	127
Hver 1000. driftstime.....	128
Hver 1000. driftstime eller hver 6. måned ..	128
Hver 1000. driftstime eller årlig .....	128
Hver 1500. driftstime.....	128
Hver 2000. driftstime.....	128
Hver 250. driftstime.....	127
Hver 50. driftstime.....	127
Hver 500. driftstime.....	127
Skuffe - Demonter og monter .....	102
Demonteringsprosedyre .....	102
Monteringsprosedyre .....	102
Skuffetenner - undersøk/skift.....	133
Skuffespisser .....	133
Sleping av maskinen .....	115
Sluttdrev - kontroller oljenivå .....	142
Sluttdrev - skift olje .....	141
Sluttdrev - ta oljeprøve.....	142
Smøremiddelviskositeter .....	120
Anbefalinger for diesel .....	122
Biodiesel .....	122
Generell informasjon om smøremidler .....	120
Hydraulikksystemer .....	120
Informasjon om kjølevæske .....	123
Motorolje .....	120
Sluttdrev.....	122
Spesialsmøremidler.....	122
Valg av viskositet .....	120
Smøremiddelviskositeter og påfyllingskapasiteter .....	120
Speil (Hvis montert).....	76
Justering av speil .....	77
Spesifikasjoner .....	31
Bruksområde.....	31
Rekkevidder.....	33
Spesifikasjoner .....	32
Spylervæskebeholder - fyll .....	159
Starting av motoren .....	22, 91
Starting av motoren (alternative metoder).....	116
Starting med startkabler.....	116
Stopping av maskinen .....	107
Stopping av motoren .....	24, 108
Stopp motoren hvis det inntreer en elektrisk feil. ....	108
Svingkrans - Kontroller fett .....	156
Svingkrans og svinglager - Smør .....	156
Svingmotor og svingkrans - kontroller .....	157
Svingramme og sylindrelager - smør.....	155
Systemtrykk – slipp ut.....	126
Hydraulikksystem.....	126
Kjølevæskesystem.....	126

## T

Tilgang for vedlikehold.....	118
Transport av maskinen .....	111
Lasting av maskinen .....	111
Lossing av maskinen .....	111
Transportinformasjon.....	111

## U

Undervogn - kontroller .....	159
Undervogn - undersøk.....	159
Utrangering og deponering.....	161

## V

Ved frost.....	108
Vedlikeholdsdel.....	118
Vedlikeholdsskjema.....	125
Vedlikeholdstips.....	125
Veltebøyle (ROPS) - kontroller .....	154
Ventilklaring - Kontroller/Juster .....	140
Viktig sikkerhetsinformasjon .....	2
Vinduer - rengjør.....	160

Polykarbonatvinduer (hvis montert).....	160
Rengjøringsmetoder .....	160
Vinduspusser - kontroller/skift .....	160
Visuell inspeksjon .....	159

**A**

Åndefilter for hydraulikksystem - skifte ut .....	147
---	-----



# Produkt- og forhandlerinformasjon

Merk: Plasseringen av produktidentifikasjonsplaten angis i avsnittet Produktidentifikasjon i Betjenings- og vedlikeholdshndboken.

Leveringsdato: \_\_\_\_\_

## Produktinformasjon

Modell: \_\_\_\_\_

Produktidentifikasjonsnummer: \_\_\_\_\_

Motorens serienummer: \_\_\_\_\_

Transmisjonens serienummer: \_\_\_\_\_

Dynamoens serienummer: \_\_\_\_\_

Serienummer for ekstrautstyr: \_\_\_\_\_

Informasjon om ekstrautstyr: \_\_\_\_\_

Kundens utstyrnummer: \_\_\_\_\_

Forhandlerens utstyrnummer: \_\_\_\_\_

## Forhandlerinformasjon

Navn: \_\_\_\_\_ Filial: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

Forhandlerkontakt

Telefonnummer

pingstider

Salg: \_\_\_\_\_

Reserve-  
deler: \_\_\_\_\_

Service: \_\_\_\_\_





©2012 Caterpillar  
Alle rettigheter forbeholdes

CAT, CATERPILLAR, logoene deres, "Caterpillar Yellow", POWER EDGE-produktutseendet og bedrifts- og produktidentiteten som brukes her, er varemerker for Caterpillar og kan ikke brukes uten tillatelse.