



SYBU8181-08  
Januar 2013  
(Oversættelse: Januar 2013)



# Betjening og vedligeholdelse

---

## **Gravemaskine og 328D CR**

---

SWF 1-og op (328D LCR)  
GTN 1-og op (328D LCR)  
MKR 1-og op (328D LCR)  
RMX 1-og op (328D LCR)

## Vigtige sikkerhedsoplysninger

De fleste ulykker, der sker i forbindelse med drift, vedligeholdelse og reparation, skyldes, at elementære sikkerhedsregler eller -foranstaltninger ikke overholdes. Ulykker kan ofte forhindres ved at forudse mulige faremomenter, før en ulykke sker. En person skal være opmærksom på de potentielle farer, herunder menneskelige faktorer der kan påvirke sikkerheden. Alle personer, der arbejder med maskiner, skal være tilstrækkeligt oplært og have de fornødne kundskaber og det fornødne værktøj til at udføre disse funktioner ordentligt.

**Forkert betjening, smøring, vedligeholdelse eller reparation af dette produkt kan være farligt og medføre personskade eller dødsfald.**

**Betjen ikke eller foretag ikke smøring, vedligeholdelse eller reparation på dette produkt, før du har kontrolleret, at du har tilladelse til at udføre dette arbejde, og du har læst og forstået betjenings-, smørings-, vedligeholdelses- og reparationsoplysningerne.**

Sikkerhedsforanstaltninger og advarsler er anført i denne håndbog og på produktet. Hvis disse advarsler om faremomenter ignoreres, kan det medføre personskade eller dødsfald for føreren eller andre personer.

Faremomenterne er angivet med en "faretavle" efterfulgt af et "signalord", som f.eks. "FARE", "ADVARSEL" eller "FORSIGTIG". Faretavlen med "ADVARSEL" ser sådan ud:



Betydningen af denne faretavle er som følger:

**OBS! Vær opmærksom! Det drejer sig om din egen sikkerhed!**

Den meddelelse, der vises under advarslen, forklarer faremomentet, og kan enten være med ord eller billeder.

En ikke-udtømmende liste over handlinger, der kan medføre materiel skade, står angivet med "VIGTIGT" på produktet og i denne håndbog.

**Caterpillar kan ikke forudse alle forhold, der kan medføre potentielle faremomenter. Advarslerne her i håndbogen og på produktet må derfor ikke betragtes som udtømmende. Produktet må ikke anvendes på nogen anden måde end som angivet i denne håndbog, uden at brugeren mener at have taget højde for alle sikkerhedsregler og -foranstaltninger, der gælder for betjening af produktet. Det gælder også særlige regler og foranstaltninger for arbejdsstedet. Hvis der anvendes udstyr, en procedure, en arbejdsmetode eller en betjeningsteknik, der ikke udtrykkeligt anbefales af Caterpillar, skal man sikre sig, at det er sikkert for brugeren og alle andre. Man skal altid sikre dig, at man har tilladelse til at udføre det pågældende arbejde, og at produktet ikke bliver beskadiget eller usikkert at bruge efter de betjenings-, smørings-, vedligeholdelses- eller reparationsprocedurer, man vil udføre.**

De oplysninger, specifikationer og illustrationer, der findes i denne publikation, er anført på grundlag af oplysninger, der var tilgængelige på det tidspunkt, hvor publikationen blev skrevet. Specifikationer, tilspændingsforskrifter, tryk, mål, justeringer, illustrationer og andre oplysninger kan ændres uden varsel. Sådanne ændringer kan påvirke den service, der skal udføres på produktet. Sørg for at indhente fyldestgørende og opdaterede oplysninger, inden arbejdet påbegyndes. Cat -forhandlerne ligger inde med de nyeste oplysninger.



**Ved udskiftning af dele på dette produkt anbefaler Caterpillar, at der benyttes Cat-reservedele eller reservedele med samme specifikationer, inklusive, men ikke begrænset til, fysiske mål, type, styrke og materiale.**

**Tages denne advarsel ikke til følge, kan det medføre kortere levetid for produktet, beskadigelse af produktet, personskade eller dødsfald.**

**I USA kan vedligeholdelse, udskiftning eller reparation af komponenter og systemer til emissionsstyring udføres af et hvilket som helst værksted eller en reparatør efter ejerens ønske.**

## Indholdsfortegnelse

Forord .....	4
--------------	---

### Sikkerhed

Advarselsskilte.....	6
----------------------	---

Øvrige skilte.....	17
--------------------	----

Generelle advarsler .....	22
---------------------------	----

Undgå ulykker.....	25
--------------------	----

Undgå forbrænding og skoldning .....	25
--------------------------------------	----

Brand og eksplosion .....	26
---------------------------	----

Brandsikkerhed.....	29
---------------------	----

Ildslukker .....	30
------------------	----

Larvebånd.....	30
----------------	----

Forholdsregler i tordenvejr.....	30
----------------------------------	----

Før motoren startes .....	30
---------------------------	----

Udsyn .....	30
-------------	----

Start af motoren.....	31
-----------------------	----

Før drift .....	31
-----------------	----

Udstyr .....	31
--------------	----

Drift.....	32
------------	----

Standsning af motor.....	33
--------------------------	----

Løft af genstande.....	33
------------------------	----

Parkering.....	33
----------------	----

Kørsel på skråning.....	34
-------------------------	----

Sænkning af udstyr med stoppet motor.....	35
---	----

Støj- og vibrationsdata.....	35
------------------------------	----

Førerplads .....	37
------------------	----

Førerbeskyttelse (Afskærmning).....	37
-------------------------------------	----

## Produktinformation

Generelle oplysninger.....	39
----------------------------	----

Produktidentifikation .....	77
-----------------------------	----

### Betjening

Før drift .....	80
-----------------	----

Kørsel med maskinen.....	82
--------------------------	----

Start af motor.....	151
---------------------	-----

Betjening.....	154
----------------	-----

Arbejdsteknik.....	159
--------------------	-----

Parkering .....	182
-----------------	-----

Transport .....	186
-----------------	-----

Bugsering .....	190
-----------------	-----

Start af motor (alternative startmetoder).....	193
--	-----

### Vedligeholdelse

Adgang til vedligeholdelse.....	196
---------------------------------	-----

Smøreolieviskositeter og kapaciteter.....	197
---	-----

Anvisning vedr. vedligeholdelse .....	205
---------------------------------------	-----

Vedligeholdsplan .....	207
------------------------	-----

### Garanti

Garanti og certificering.....	279
-------------------------------	-----

### Driftsdata

Referencemateriale .....	280
--------------------------	-----

### Stikordsregister

Stikordsregister.....	282
-----------------------	-----

## Forord

### Håndbogen

Håndbogen bør opbevares i førerkabinen i litteraturholderen eller i lommen bag på ryglænet.

Håndbogen indeholder generelle oplysninger vedr. sikkerhed, drift, transport, smøring og vedligeholdelse.

Nogle illustrationer viser detaljer og udstyr, der måske ikke findes på den forhåndenværende maskine. Skærme og dækplader kan ligeledes være afmonterede for at gøre illustrationen tydeligere.

Løbende produktudvikling kan medføre, at der er ændringer på maskinen, som ikke er med i bogen. Læs bogen omhyggeligt igennem, og opbevar den i førerkabinen, så den altid er ved hånden.

Opstår der tvivl om maskinens betjening og vedligeholdelse, bør man henvende sig til Cat-forhandleren.

### Sikkerhed

Sikkerhedsafsnittet indeholder grundreglerne for forsvarlig kørsel. Desuden indeholder det alle de sikkerhedsadvarsler, der findes på maskinen.

Man bør sættes sig grundigt ind i alle sikkerhedsreglerne i dette afsnit, før man tager maskinen i brug eller påbegynder vedligeholdelsesarbejde.

### Kørsel

Afsnittet, der omhandler maskinens betjening, er beregnet både til den nye og til den mere rutinerede maskinfører. Det indeholder vejledning i aflæsning af instrumenter og kontrolfunktioner, betjeningsgrebenes funktioner samt anvisning i transport og bugsering af en havareret maskine.

Illustrationerne viser den korrekte fremgangsmåde ved inspicering, start, kørsel og standsning af maskinen.

Den beskrevne arbejdsteknik giver kun grundreglerne. Den bedste arbejdsmetode udvikles, efterhånden som føreren kommer til at kende maskinen og dens muligheder.

### Vedligeholdelse

Bogens afsnit om vedligeholdelse, giver en grundig anvisning i maskinens korrekte vedligeholdelse, opdelt i intervaller. Alt vedligeholdelsesarbejde udføres efter timetællerens timetal. For det arbejde, der er anvist i afsnittet "Efter behov", er intervallerne afhængige af maskinens arbejdsforhold.

### Vedligeholdelsesintervaller

De anviste kalenderintervaller kan benyttes som et alternativ til timetallet, hvis det er mere praktisk. De to intervaltyper svarer næsten til hinanden. Et vedligeholdelsesarbejde skal altid udføres ved det interval, der først forekommer, dvs. hvis der opnås 500 timer før det alternative interval 3 måneder, så er det timetallet, der gælder.

Under visse arbejdsforhold kan det være nødvendigt at afkorte intervallerne. Under hårde, meget våde eller støvede forhold er det f.eks. nødvendigt at afkorte smørintervallerne for Cat-udstyret.

Udfør også det arbejde, der er anført for de foregående intervaller. Ved f.eks. "Hver 500 timer eller hver 3. måned" udføres også det arbejde, der er anført under både 250 og 10 timer.

### Californien: Proposition 65

Dieselmotorudblæsning og visse af dens bestanddele hævdes af delstaten Californien at forårsage kræft, fosterskader samt andre forplantningsskader.

Batteritappe og -polsko samt diverse dele hertil indeholder bly og blyforbindelser. **Man skal altid vaske hænder når man har rørt ved dem.**

### Autoriseret motorvedligeholdelse

Korrekt vedligeholdelse og reparation er et vigtigt led i fejlfri motor- og maskindrift. Som ejer af en kraftig dieselmotor til terrængående drift er man ansvarlig for forskriftlig vedligeholdelse efter anvisningerne i håndbøgerne "Owner Manual" (instruktionsbogen), "Betjening og vedligeholdelse" og "Service Manual" (reparationshåndbogen).

I henhold til regulativerne (40 CFR, del 89) er det forbudt alle, der reparerer, servicerer, sælger, leaser eller forhandler motorer eller maskiner, at fjerne, ændre og afbryde udstødningsanordningerne på og i motorer og maskiner. Visse dele af maskiner og motorer, såsom udstødningsystem og brændstofsysteem, elsystem, indsugningssystem og kølesystem, kan være forbundet til udstødningsystemet og bør kun ændres med Caterpillars godkendelse.

### Maskinens kapacitet

Ekstramonteret udstyr og modifikationer kan betyde, at maskinkonstruktionens kapacitet overskrides og indvirke på dens ydelseskaraktistika. Det kan f.eks. indvirke på dens stabilitet og certificerede systemer, såsom bremses, styring og førerbeskyttelse. Man kan rådføre sig med Cat-forhandleren desangående.



## Cats produkt-identifikationsnummer

Fra og med første kvartal år 2001 består Cats produkt-identifikationsnummer (PIN-nr.) af 17 tegn i stedet for 8, idet Caterpillar i lighed med andre producenter af entreprenørmaskiner efterkommer den nyeste version af standard for produkt-identifikationsnumre. Produkt-identifikationsnumre for ikke-vejgående maskiner fastlægges i ISO 10261. Alle Cat-maskiner og generatoranlæg får det nye PIN-nummerformat med 17 tegn på PIN-nummerskilte og chassis. De nye numre ser sådan ud:

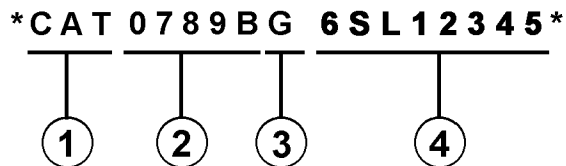


Fig. 1

g00751314

Forklaring:

1. Caterpillars globale produktionskode (tegnene 1-3)
2. Maskintypekode (tegnene 4-8)
3. Kontroltegn (tegn 9)
4. Maskinmodel og serienummer (tegnene 10-17), der svarer til det gamle produkt-identifikationsnummer.

Maskiner og generatoranlæg fra før første kvartal år 2001, har stadig kun det gamle produkt-identifikationsnummer med 8 tegn.

Komponenter, såsom motorer, transmissioner, aksler osv. samt påkoblingsudstyr, identificeres fortsat med et serienummer med 8 tegn.

# Sikkerhed

i04374960

## Advarselsskilte

**SMCS-kode:** 7000; 7405

Maskinen har diverse advarselsskilte. Deres nøjagtige placering og en beskrivelse af de tilknyttede farer gennemgås i dette afsnit. Man skal sætte sig grundigt ind i alle sikkerhedsregler på advarselsskiltene.

Se efter, at alle advarselsskiltene er læselige. Rens eller udskift ulæselige advarselsskilte. Udskift illustrationerne, hvis de ikke længere kan tydes. Rengøring af advarselsskilte skal foretages med vand og sæbe. Opløsningsmidler, benzin og andre skrappe kemikalier må ikke benyttes til rengøring af skiltene. Sådanne midler opløser klæbemidlet på skiltene. Hvis klæbemidlet opløses, falder skiltene af.

Udskift ødelagte og manglende advarselsskilte. Hvis et advarselsskilt er placeret på en komponent, der skal udskiftes, skal der placeres et nyt advarselsskilt på den nye komponent. Nye advarselsskilte fås hos Caterpillar -forhandleren.

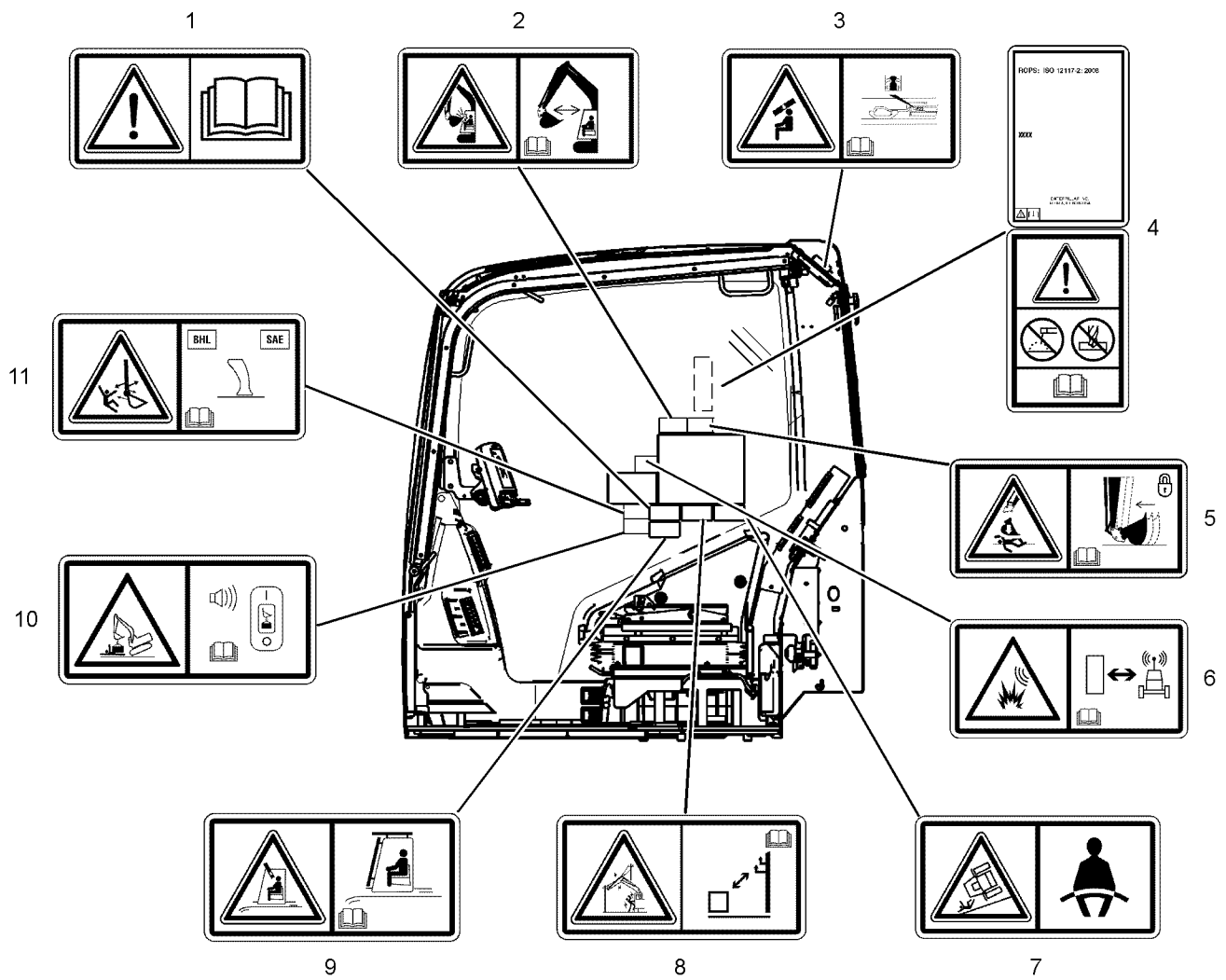


Fig. 2

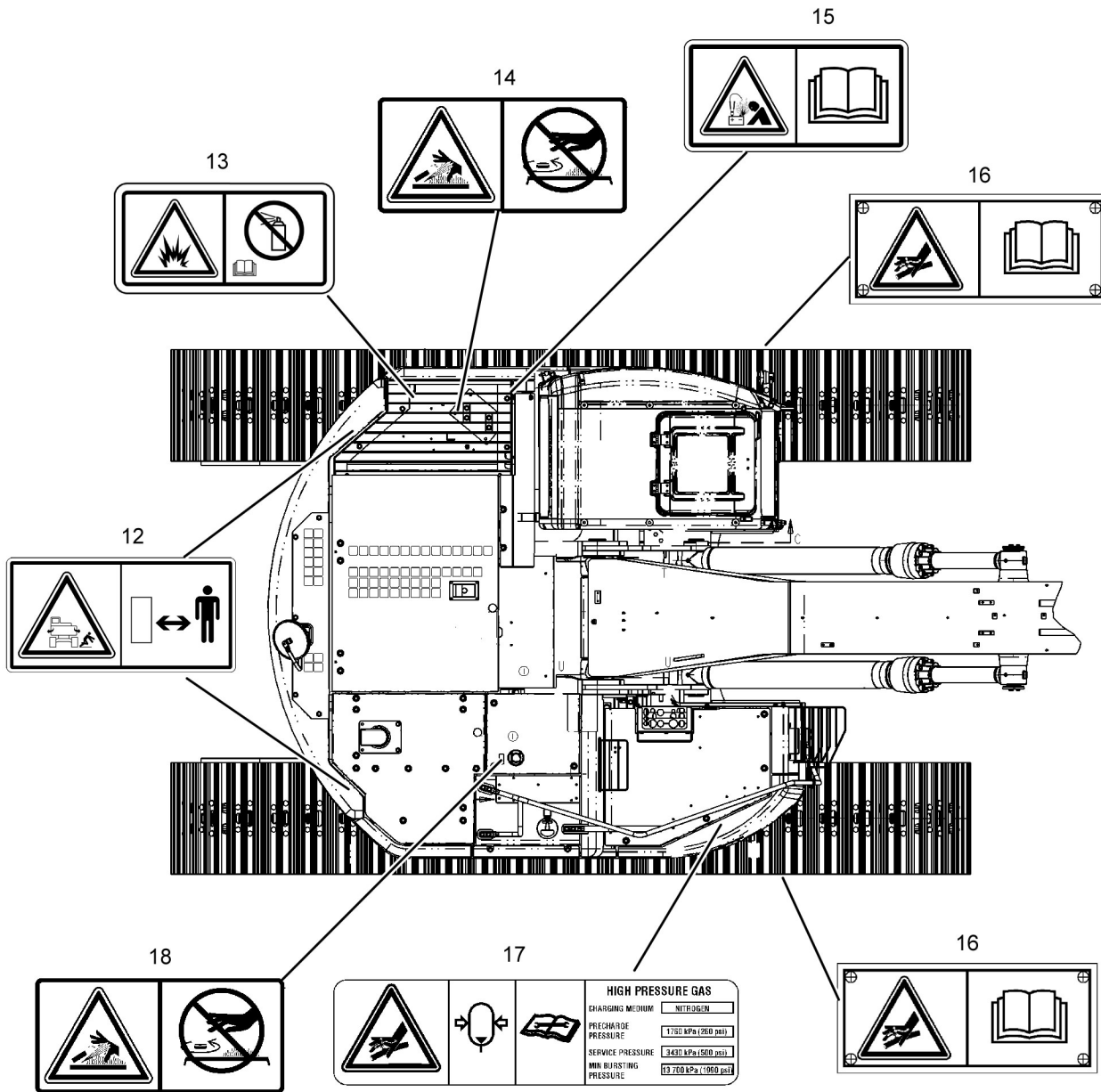


Fig. 3

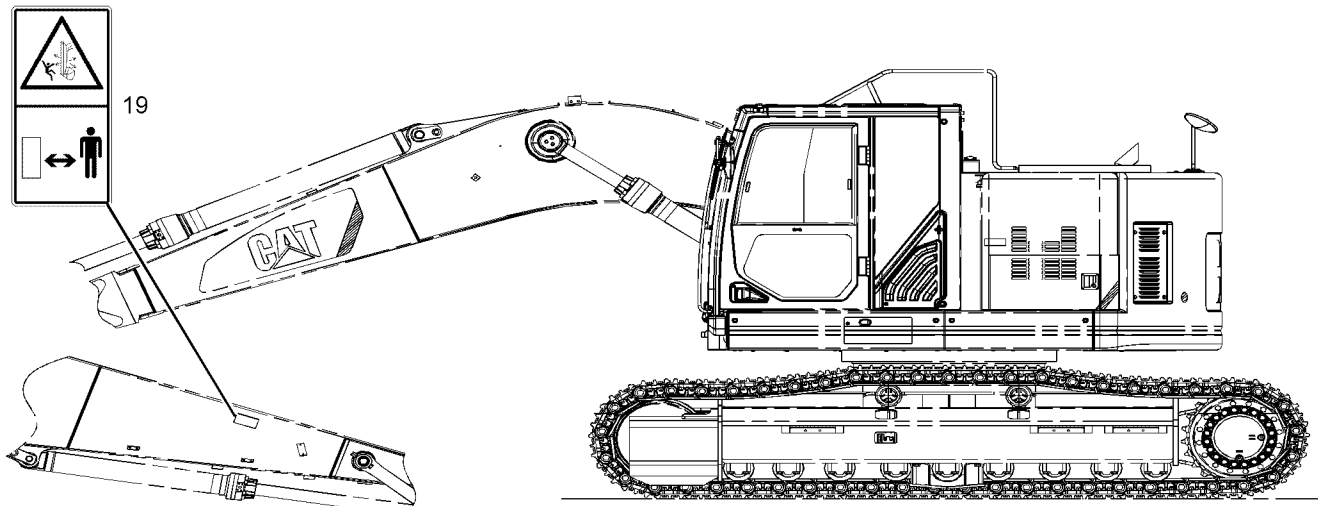


Fig. 4

g02176543

## (1) Må ikke startes

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

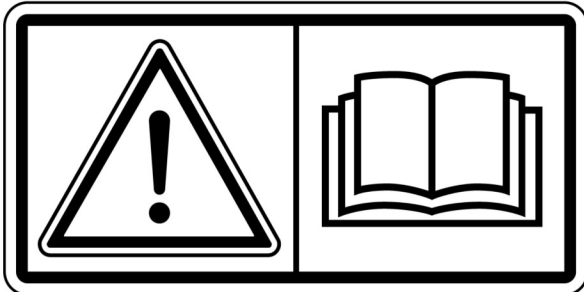


Fig. 5

g01370904

### ⚠ ADVARSEL

Man skal sætte sig grundigt ind i anvisninger og advarsler i betjenings- og vedligeholdshåndbogen inden maskinen tages i brug, og inden der udføres vedligeholdsarbejde på den. Det kan medføre livsfarlige ulykker hvis man ikke tager anvisninger og advarsler til følge. Nye håndbøger fås hos Caterpillar forhandleren. Maskinføreren er ansvarlig for korrekt drift.

## (2) Risiko for knusning

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.



Fig. 6

g01373971

### ⚠ ADVARSEL

Risiko for kvæstelse! Visse forbindelsesledskombinationer (udligger, skovlarm, hurtigkobler, udstyr) kan betyde, at man skal holde udstyret væk fra førerkabinen under arbejdet. Der kan opstå personskade eller død, hvis arbejdsudstyret kommer i berøring med førerkabinen under arbejdet.

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Arbejdsteknik for yderligere oplysninger.

## (3) Risiko for knusning

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på bagruden.

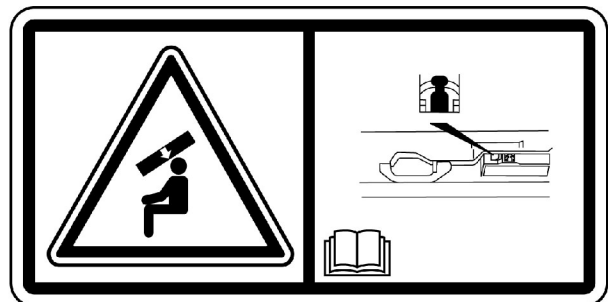


Fig. 7

g01373978

### ⚠ ADVARSEL

Hvis ruden ikke løftes op under loftet og låses fast, kan det medføre personskader. Sørg for at den automatiske lås er helt i indgreb.

Se Betjening og vedligeholdelse, Forrude for yderligere oplysninger.

## Der må ikke svejses på eller bores i førerbeskyttelsen (ROPS) (4)

Dette advarselsskilt (ekstraudstyr) er placeret på venstre side af stolpen i førerhuset.



Fig. 8

g01970802

### **ADVARSEL**

Deformation, væltning, ændring eller ukorrekt udførte reparationer på førerbeskyttelsen nedsætter beskyttelsesevnen og medfører bortfald af fabriksgarantien. Der må IKKE svejses eller bores i den. Caterpillar forhandleren kan give vejledning i reparationer, der ikke svækker førerbeskyttelsen, og i egnede steder til montering af ekstraudstyr.

Denne maskine er certificeret iht. de standarder, der står opført på certifikatet. Maskinens maksimumsvægt, der omfatter fører og udstyr uden last, bør ikke overstige vægtangivelsen på certifikatet.

Se Betjening og vedligeholdelse, Førerbeskyttelse (afskærmning) for yderligere oplysninger.

## (5) Risiko for kvæstelse (ekstraudstyr)

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

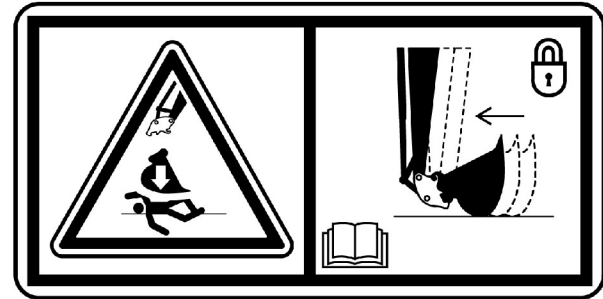


Fig. 9

g01374035

### **ADVARSEL**

Risiko for kvæstelse. Der er risiko for livsfarlig kvæstelse. Kontrollér altid, at hurtigkobleren er i indgreb på pindene. Læs betjeningshåndbogen.

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Betjening af hurtigkobler for yderligere oplysninger.

## (6) Product Link (ekstraudstyr)

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på døren i venstre side.

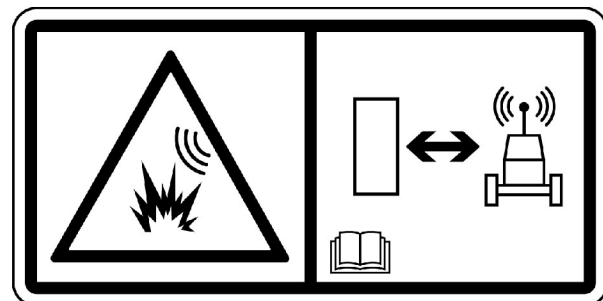


Fig. 10

g01370917

### **ADVARSEL**

Denne maskine er udstyret med en Caterpillar Product Link -kommunikationsenhed. Ved anvendelse af elektriske/elektroniske detonatorer skal dette kommunikationsudstyr deaktiveres inden for 12 m (40 ft) fra sprængningsstedet eller inden for den lovmæssige afstand. I modsat fald kan det forstyrre sprængningen og resultere i alvorlige personskader eller død.

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Product Link.

## (7) Sikkerhedssele

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

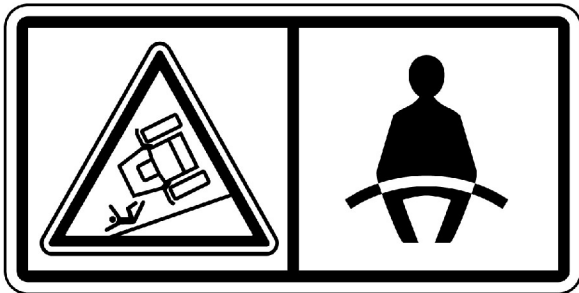


Fig. 11

g01370908

### ⚠ ADVARSEL

Man skal altid bruge sikkerhedssele under arbejde med maskinen, så man undgår livsfarlig personskade hvis der skulle ske et uheld, eller maskinen vælter. Hvis man ikke bruger sikkerhedssele under arbejde med maskinen, kan det medføre livsfarlig personskade.

## (8) Elektriske ledninger

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

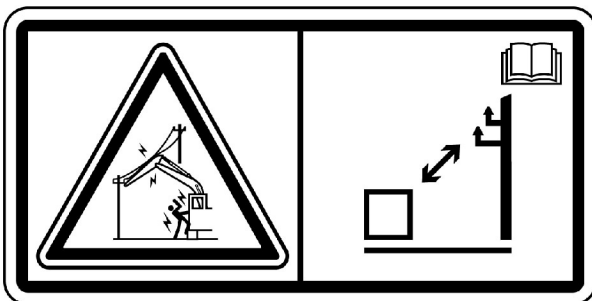


Fig. 12

g01374045

### ⚠ FARE

**Risiko for livsfarligt elektrisk stød! Maskine og udstyr skal holdes på forsvarlig afstand af el-ledninger. Der skal være en afstand på 3 m plus to gange isolatorlængden. Man skal sætte sig grundigt ind i anvisninger og advarsler i betjenings- og vedligeholdshåndbogen. Følger man ikke anvisninger og advarsler, kan det føre til livsfarlige ulykker.**

Se Betjening og vedligeholdelse, Specifikationer for yderligere oplysninger.

## (9) Risiko for knusning

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

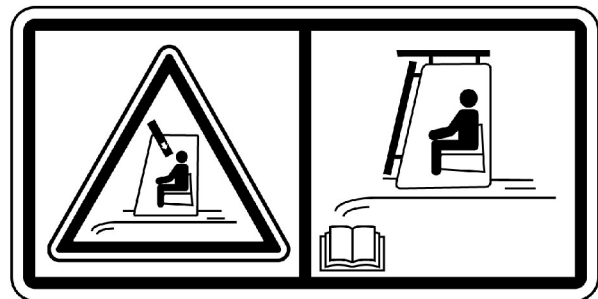


Fig. 13

g01374048

### ⚠ ADVARSEL

**Genstande, der rammer kabinen for- eller ovenpå, kan kvæste en person livsfarligt.**

Frontgitteret og topførerbeskyttelsen skal monteres på kabinen til arbejde, hvor der er risiko for nedfaldende genstande. Læs betjenings- og vedligeholdeshåndbogen.

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Førerbeskyttelse.



## (10) Overbelastningsalarm (ekstraudstyr)

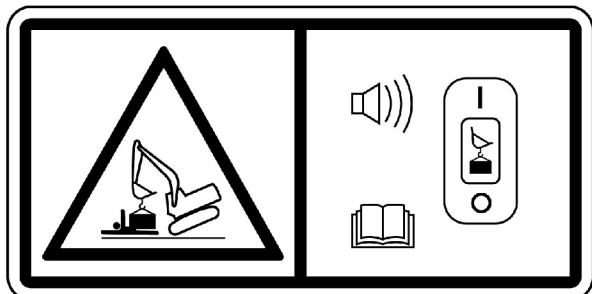


Fig. 14

g01602013

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

### **! ADVARSEL**

Overbelastning af maskinen kan påvirke maskinens stabilitet og dermed medføre risiko for væltning. Denne situation kan medføre svære kvæstelser eller død. Sørg for altid at aktivere overbelastningsalarmen før håndtering eller løft af genstande.

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Betjeningsgreb m.v. for yderligere oplysninger.

## 11 Risiko for knusning (ekstraudstyr)

Dette advarselsskilt er placeret i førerhuset på højre siderude.

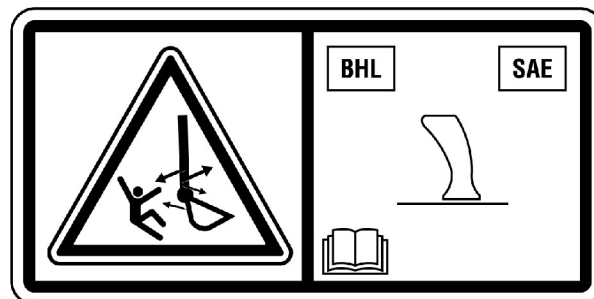


Fig. 15

g01374050

### **! ADVARSEL**

Risiko for kvæstelse. En forkert indstilling af betjeningsgreb mv. kan forårsage uventede bevægelser for bom, stik eller arbejdsudstyr, og det kan medføre personskade eller død. Kontrollér, at betjeningsgreb mv. er korrekt konfigureret, før maskinen sættes i gang. Læs betjenings- og vedligeholdelsehåndbogen.

Se Betjening og vedligeholdelse, Betjeningsgreb - alternative betjeningsmønstre for at få yderligere oplysninger.

## (12) Risiko for knusning

Skilt i begge sider bag på maskinen.

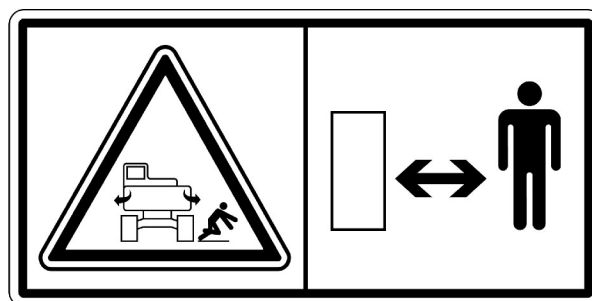


Fig. 16

g01374060

### **! ADVARSEL**

Maskinen kan svinge. Hold afstand! Der er risiko for livsfarlig kvæstelse.

### (13) Startgas

Dette advarselsskilt er placeret på motorens luftfilterhus.



Fig. 17

g01372254

#### **⚠ ADVARSEL**

**Eksplodingsfare! Der må ikke bruges æter! Denne maskine har indsnugningsforvarmer. Hvis man benytter startvæske, kan det føre til livsfarlig eksplosion og brand. Læs anvisningen i start af motoren i betjenings- og vedligeholdshåndbogen, og følg den.**

Se Betjening og vedligeholdelse, Start af motor for oplysninger om den korrekte startprocedure.

### (14) System under tryk

Dette advarselsskilt er placeret inde i motorrummet ved kølerdækslet.



Fig. 18

g01371640

#### **⚠ ADVARSEL**

**System under tryk! Varm kølevæske kan forårsage alvorlig skoldning og livsfarlig personskade. Når kølerdækslet skal tages af, skal man først stoppe motoren, og så vente til komponenterne er kølet af inden kølerdækslet tages af. Løsn kølerdækslet langsomt, så trykket siver ud. Man skal sætte sig grundigt ind i anvisningerne i betjenings- og vedligeholdshåndbogen inden man påbegynder vedligeholdsarbejde på kølesystemet.**

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Kølesystem - kontrollér kølevæskenniveauet.

### (15) Starthjælpskabler

Dette advarselsskilt er placeret på afbryderpanelet.

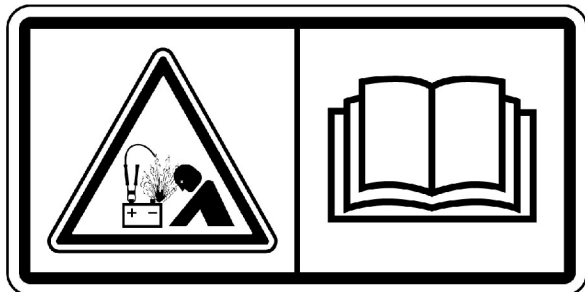


Fig. 19

g01370909

### ⚠ ADVARSEL

**Eksplisionsfare!** Forkert tilslutning af hjælpekabler kan medføre eksplosion og livsfarlig personskade. Batterier kan være placeret i separate rum. Der henvises til anvisning i tilslutning af hjælpekabler i betjenings- og vedligeholdelseshåndbogen.

Se Betjening og vedligeholdelse, Start af motor med startkabler for yderligere oplysninger.

## (16) Højtrykcylinder

Dette advarselskilt er placeret på larvebåndsstrammeren i begge sider af maskinen.

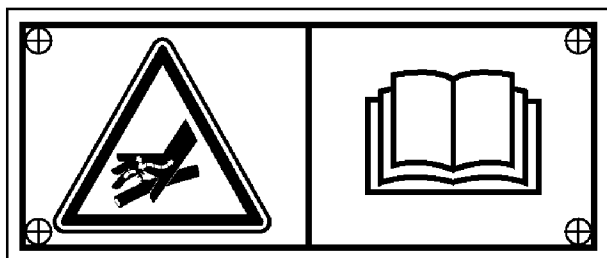


Fig. 20

g01076729

### ⚠ ADVARSEL

**Højtrykcylinder.** Man må ikke afmontere nogen dele fra cylinderen, før trykket er fjernet fuldstændigt. Dette vil forhindre mulig personskade eller død.

Se Betjening og vedligeholdelse, Larvebånd - justering for oplysninger om justering.

## (17) Højtryksgas

Dette advarselskilt er placeret på akkumulatoren.

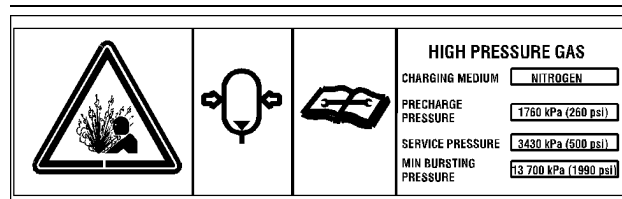


Fig. 21

g01055412

### ⚠ ADVARSEL

**Gas under højt tryk!** Hvis anvisninger og advarsler ikke tages til følge, er der risiko for eksplosion og livsfarlig personskade.

Må aldrig udsættes for åben ild. Der må aldrig svejdes på akkumulatore. Der må aldrig bores i akkumulatore. Trykket skal tages af inden adskillelse.

Der henvises til anvisning i ladning og afladning i betjenings- og vedligeholdelseshåndbogen. Caterpillar forhandlere fører rette værktøj og komplet anvisning.

Se Betjening og vedligeholdelse, Sænkning af udstyr med stoppet motor for yderligere oplysninger.

## (18) Udløs hydrauliktanktryk

Dette advarselskilt er placeret øverst på hydrauliktanken.

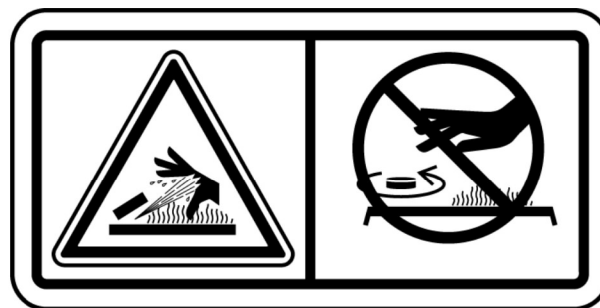


Fig. 22

g01371640

### ⚠ ADVARSEL

**HYDRAULIKTANK.**

Påfyldningsdækslet på hydrauliktanken skal løsnes forsigtigt ved stoppet motor, så skoldninger af udstrømmende olie undgås.

## (19) Risiko for knusning

Skilt på begge sider af stikken.

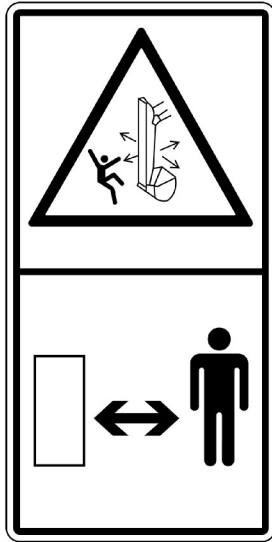


Fig. 23

g01385579

### **ADVARSEL**

Der er risiko for kvæstelse, når skovlarm og udligger er i bevægelse, og når maskinen anvendes til håndtering af emner. Hvis man ikke holder afstand til udliggeren, mens maskinen er i drift, kan man blive livsfarligt kvæstet. Man skal holde afstand til udliggeren, når maskinen er i drift.

i02985581

## Øvrige skilte

SMCS-kode: 7000; 7405

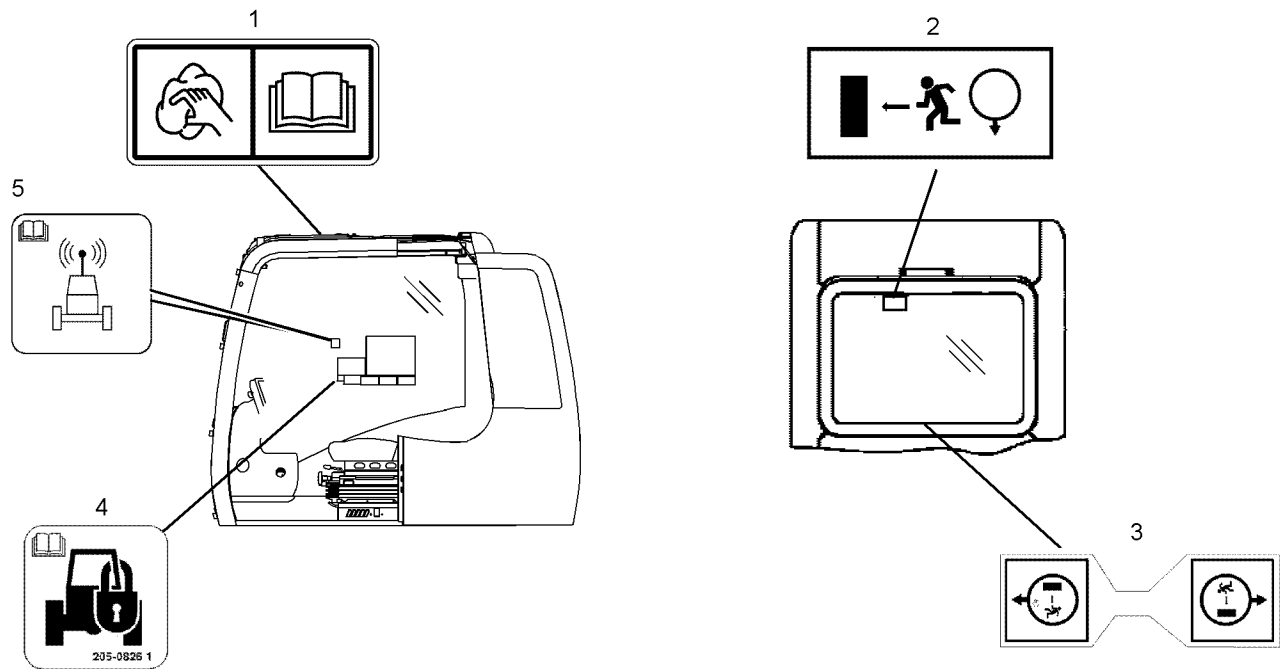


Fig. 24

Ekstra advarselsskilte i kabinen (ekstraudstyr)

g01509233

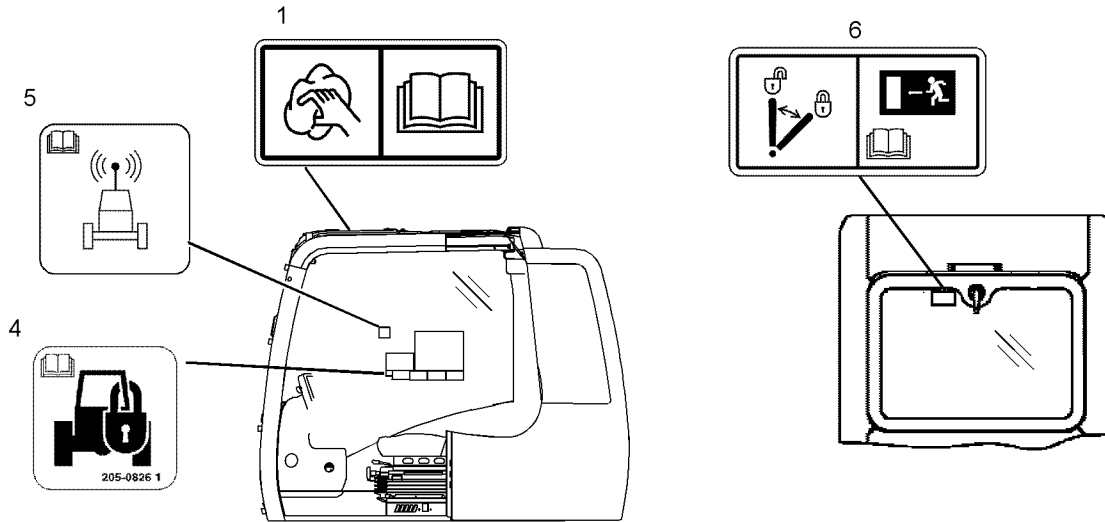


Fig. 25  
Ekstra advarselsskilte i kabinen (ekstraudstyr)

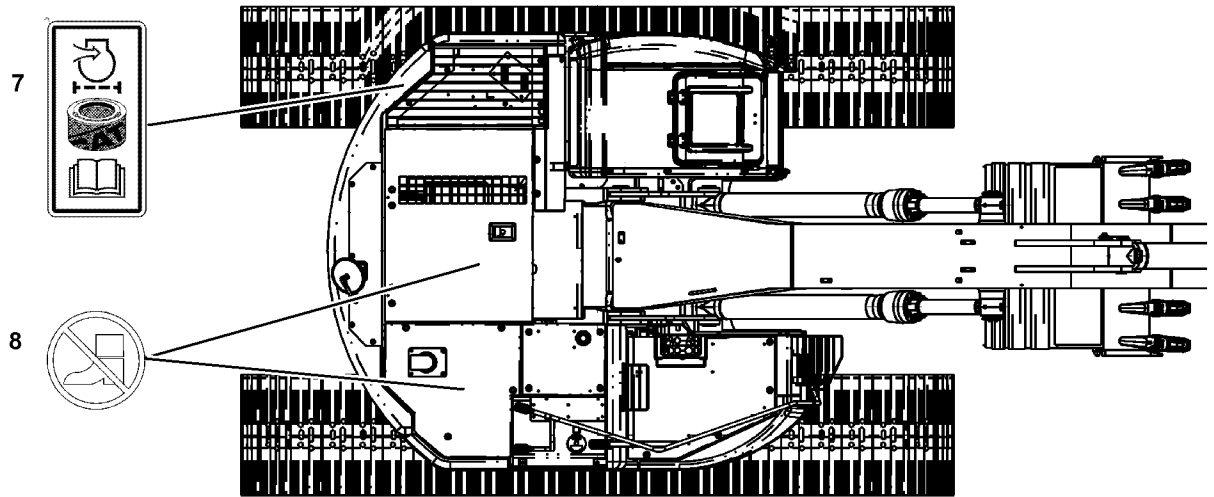


Fig. 26

g01509235

**(1) Rengøring af glas**

Skilt på øverste rude i førerkabinen.

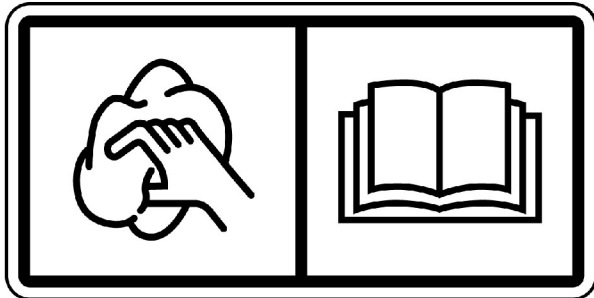


Fig. 27

g01134495

**VIGTIGT**

Rudernes skal tørres af med en våd klud eller svamp. En tør klud eller svamp kan lave ridser i ruderne.

**(2) Nøddudgang**

Skilt (hvis det forefindes) i øverste højre hjørne af bagruden.

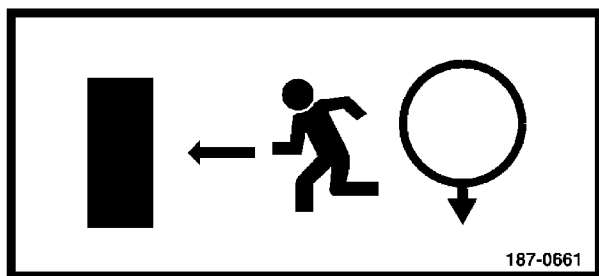


Fig. 28

g00915906

Hvis kabinedøren er blokeret, åbnes bagruden ved at trække i ringen. Kravl ud gennem vinduesåbningen.

Der henvises endvidere til afsnittet her i håndbogen, Nøddudgang.

**(3) Ring til nøddudgang**

Skilt (hvis det forefindes) på ringen til nøddudgangen.

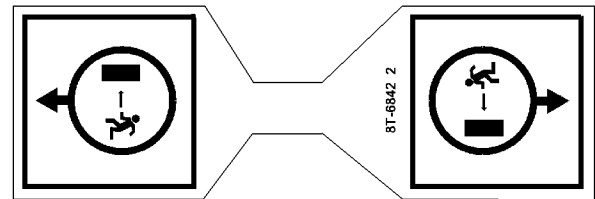


Fig. 29

g00915912

Træk i ringen for at åbne nøddudgangen. Kravl ud gennem vinduesåbningen.

Der henvises endvidere til afsnittet her i håndbogen, Nøddudgang.

**(4) Sikkerhedssystem**

Skilt på højre siderude i førerkabinen.

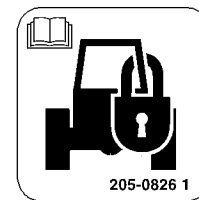


Fig. 30

g00951606

Maskinen kan være udstyret med et sikkerhedssystem. Læs betjenings- og vedligeholdelseshåndbogen, inden maskinen tages i brug.

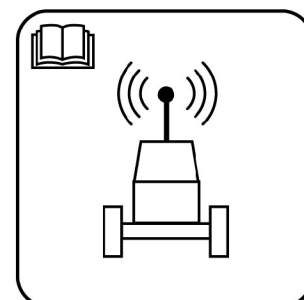
**(5) Hemmeligholdelse af data**



Fig. 31

g01418953

Produktlink er en kommunikationsanordning, der via satellit sender data om maskinen frem og tilbage til Caterpillar og Caterpillar forhandlere og kunder. Alle registrerede fejl og fejlkoder, der er tilgængelige på Caterpillars Electronic Technician (ET) på CAT datalink, kan sendes via satellitten. Der kan også sendes data til produktlink. Dataene anvendes til at forbedre Caterpillars produkter og Caterpillars service.

Der er nærmere oplysninger i afsnittet her i håndbogen, Produktlink.

### (6) Låsning og oplåsning af nødudgang

Skilt (hvis det forefindes) på bagruden i førerkabinen.

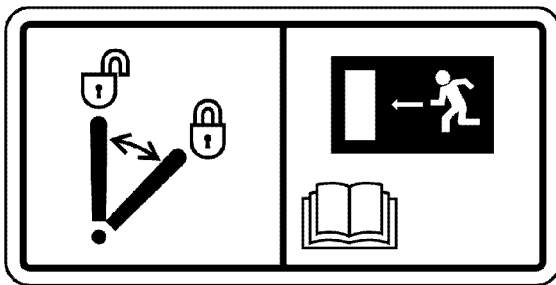


Fig. 32

g01353053

#### VIGTIGT

Nødudgangsvinduet skal være låst op under drift med maskinen.

Når grebet føres til venstre, føres det i OPLÅST stilling. Når grebet føres til højre, føres det i LÅST stilling. Kravt ud gennem bagruden.

Der henvises endvidere til afsnittet her i håndbogen, Nødudgang.

### (7) Luftfilter af radialpakningstypen

Skilt på luftfilterdækslet.

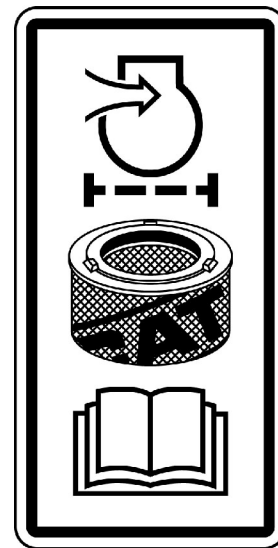


Fig. 33

g01134494

Gamle filtre skal udskiftes med luftfiltre af radialpakningstypen, så motoren ikke tager skade.

Pakningens placering og konstruktion på luftfiltre af radialpakningstypen er meget vigtig, for at luftfilteret fungerer, som det skal. Der skal benyttes Caterpillar filtre til udskiftning.

### (8) Stå ikke op her!

Skilt på motorhjælmen.

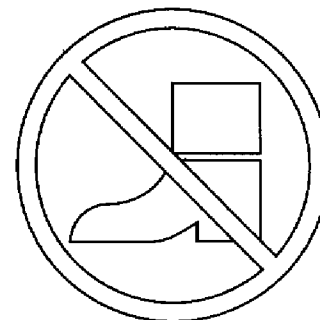


Fig. 34

g00911158

Man må ikke træde op her.

i05241095

## Generelle advarsler

SMCS-kode: 7000

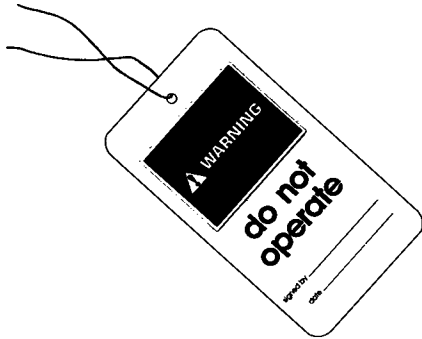


Fig. 35

g00104545

Typisk eksempel

Hæng et advarselsskilt med "Må ikke betjenes" eller et lignende advarselsskilt på tændingskontakten eller betjeningsanordningerne. Sæt advarselsskiltet op, inden der påbegyndes vedligeholdelse eller reparation. Sådanne advarselsskilte (Special Instruction, SEHS7332) fås hos Cat -forhandleren.

### ADVARSEL

**Betjening af maskine uden den fulde koncentration kan medføre dårlig maskinstyringen. Vær meget påpasselig ved brug af enheder eller anordninger under betjening af maskinen. Betjening af maskine uden den fulde koncentration kan forårsage alvorlig skade eller død.**

Man skal kende udstyrets bredde, så man altid kan holde tilstrækkelig afstand ved arbejde i nærheden af hegn eller andre afgrænsninger.

Vær opmærksom på stærkstrømskabler i luften og nedgravede elkabler. Der er risiko for livsfarligt elektrisk stød, hvis maskinen rammer sådanne kabler.

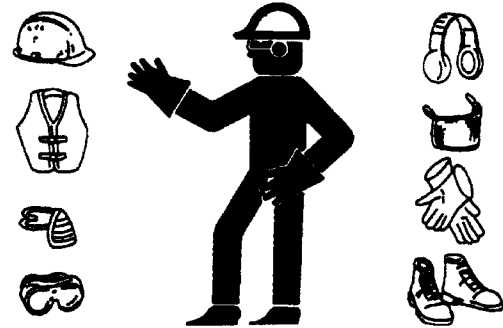


Fig. 36

g00702020

Brug altid sikkerhedshjelm, beskyttelsesbriller og andet beskyttelsesudstyr alt efter arbejdets art.

Brug aldrig løsthængende tøj eller smykker, der kan gribe fat i betjeningsgreb eller andre dele af udstyret.

Hold alle afskærmninger og dæksler på plads og fastspændte.

Hold udstyret rent og ryddeligt. Fjern affald, olie, værktøj og andre genstande fra gulvet, gangbroer og trin.

Fastgør alle løse dele, såsom madkasser, værktøj og andre dele, der ikke hører til udstyret.

Kend de relevante signaler, der benyttes på arbejdspladsen, og vær bekendt med, hvem der skal give dem. Adlyd kun signaler fra én person.

Undlad at ryge under arbejde på klima anlæg. Undlad også at ryge, når der er risiko for kølemiddelgas i luften. Indånding af røg fra åben ild, der indeholder kølemiddelgas fra klima anlæg, kan medføre personskade eller dødsfald. Indånding af kølemiddelgas fra klima anlæg gennem en tændt cigaret kan medføre personskade eller dødsfald.

Hæld aldrig væsker fra vedligeholdelsesarbejdet i glasbeholdere. Aftap alle væsker i egnede beholdere.

Væsker skal bortskaffes i henhold til gældende lovgivning.

Rengøringsmidler skal anvendes med omtanke. Rapportér alt, der kræver reparation.

Medtag aldrig uautoriserede personer på udstyret.

Hvis intet andet er anvist, skal alt vedligeholdelsesarbejde udføres med udstyret i stilling til vedligeholdelse. Se Betjening og vedligeholdelse for oplysninger om, hvordan udstyret anbringes i stilling til vedligeholdelse.

Når der udføres vedligeholdelse over jordhøjde, skal der anvendes egnede anordninger som f.eks. stiger eller lifte. Hvis maskinen er forsynet med fastsurringspunkter, skal disse anvendes sammen med godkendte faldseler og liner.

## Trykluft og højtryksrensere

Ved brug af trykluft og/eller højtryksrensere kan snavs og/eller varmt vand blive blæst ud. Snavs og/eller varmt vand kan medføre personskade.

Brug altid beskyttelsesdragt, sikkerhedssko og øjenværn, når der anvendes trykluft eller højtryksrensere til rengøring. Øjenværn kan være sikkerhedsbriller eller ansigtsskærm.

Det maksimale lufttryk til rengøringsformål skal reduceres til 205 kPa (30 psi), når dysen er med dødhoved, og dysen anvendes sammen med en effektiv chipdeflektor og personlige værnemidler. Det maksimale vandtryk ved rengøring må ikke overstige 275 kPa (40 psi).

Undgå at sprøjte vand direkte på elektriske stik, forbindelser og komponenter. Når der bruges luft til rengøring, skal maskinen først have lov til at køle ned for at undgå, at små partikler antændes, når de lægger sig på varme overflader.

## Tryklommer

Der kan forekomme tryklommer i hydrauliksystemet. Udløsning af tryklommer kan få maskine og udstyr til pludseligt at bevæge sig. Hydraulikslanger og -fittings skal tages af med forsigtighed. Højtryksolie, der slipper ud, kan få slangen til at slå piskesmæld. Højtryksolie, der slipper ud, kan sprøjte. Væske, der gennemtrænger huden, kan medføre alvorlig personskade og dødsfald.

## Væskegennemtrængning

Der kan forekomme tryklommer i hydraulikkredsløb længe efter, at motoren er stoppet. Hvis trykket ikke udløses korrekt af, kan trykket få hydraulikvæske eller genstande, f.eks. rørpropper, blive slynget ud med stor kraft.

Undlad at afmontere hydrauliske komponenter eller dele, før trykket er udløst. I modsat fald kan det medføre personskade. Undlad at demontere hydrauliske komponenter eller dele, før trykket er udløst. I modsat fald kan det medføre personskade. Se reparationshåndbogen for oplysninger om procedurer, som skal anvendes til at udløse det hydrauliske tryk.

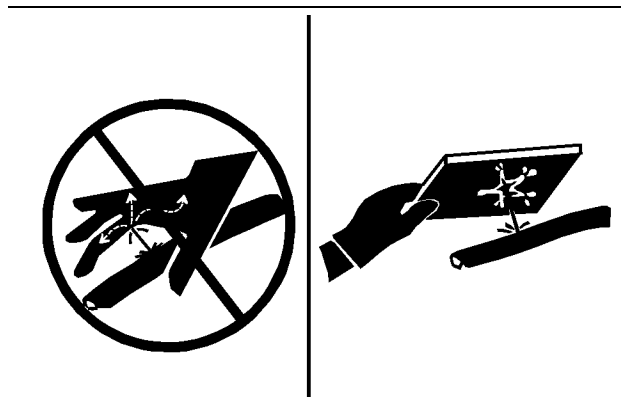


Fig. 37

g00687600

Brug altid et stykke træ eller pap til at kontrollere for lækager. Lækager fra væsker under tryk kan gennemtrænge huden. Væske, der gennemtrænger huden, kan medføre alvorlig personskade og dødsfald. Selv den mindste utæthed kan forårsage alvorlig personskade. Hvis der trænger væske ind i huden, skal man omgående søge læge. Lægen skal have erfaring med denne form for kvæstelse.

## Opsamling af væsker

Man skal være meget omhyggelig med ikke at spilde væsker under inspektion, vedligeholdelse, afprøvning, justering og reparation af udstyret. Man skal have egnede beholdere klar til opsamling af væsker, inden man åbner noget rum eller adskiller komponenter, der indeholder væske.

Se Special Publication, NENG2500, Cat dealer Service Tool Catalog - Caterpillar-forhandlerens serviceværktøjskatalog for oplysninger om følgende:

- Værktøj og udstyr, der er egnet til opsamling af væske
- Værktøj og udstyr, der er egnet til opbevaring af væske

Væsker skal bortskaffes i henhold til gældende lovgivning.

## Indånding

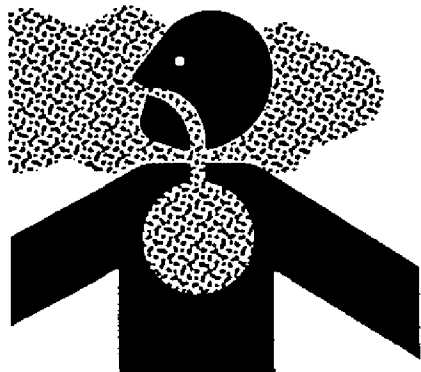


Fig. 38

g02159053

## Udstødning

Udvis forsigtighed. Udstødningsgasser kan være skadelige for helbredet. Hvis man betjener maskinen i et lukket område, er det nødvendigt at sikre tilstrækkelig ventilation.

## Oplysninger om asbest

Cat -maskiner og -reservedele, der leveres fra Caterpillar, er fri for asbest. Caterpillar anbefaler, at der kun bruges originale Cat -reservedele. Følg nedenstående retningslinjer ved håndtering af reservedele, der indeholder asbest, eller ved håndtering af asbestholdige materialerester.

Udvis forsigtighed. Undgå indånding af støv, der kan dannes ved håndtering af komponenter, der indeholder asbestfibre. Indånding af denne type støv kan være skadeligt for helbredet. De komponenter, der kan indeholde asbestfibre, er bremsebelægninger, bremsebånd, foringsmateriale, koblingsplader og visse pakninger. Den asbest, der anvendes i disse komponenter, er bundet i harpiks eller forseglet på en eller anden måde. Normal håndtering er ufarligt, medmindre der genereres luftbåret støv, der indeholder asbest.

Hvis der er støv i luften, der kan indeholde asbest, er der adskillige retningslinjer, der skal følges:

- Brug aldrig trykluft til rengøring.
- Undgå at børste på asbestholdige materialer.
- Undgå at slibe asbestholdige materialer.
- Brug en våd metode til rengøring af asbestholdige materialer.
- En støvsuger, som har et højeffektivt partikelluftfilter (HEPA) monteret, kan også bruges.
- Benyt et udsugningsanlæg ved arbejde af længere varighed.
- Brug godkendt åndedrætsværn, hvis støvet ikke kan kontrolleres på anden vis.
- Overhold gældende regler og lovgivning for arbejdsstedet. I USA skal kravene fra Occupational Safety and Health Administration (OSHA) overholdes. OSHA -kravene findes i 29 CFR 1910.1001. I Japan anvendes kravene, der findes i Ordinance on Prevention of Health Impairment due to Asbestos sammen med kravene fra Industrial Safety and Health Act.
- Overhold miljølovgivningen om bortskaffelse af asbest.
- Undgå ophold i områder, hvor der kan være asbestpartikler i luften.

## Korrekt bortskaffelse af affald

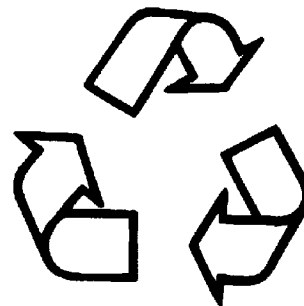


Fig. 39

g00706404

Forkert bortskaffelse af affald kan skade miljøet. Potentielt skadelige væsker skal bortskaffes i henhold til den lokale lovgivning.

Benyt altid lækagesikre beholdere til aftapning af væske. Hæld aldrig affaldsvæsker på jorden, i kloakker eller i nogen form for vandkilde.

i01367537

## Undgå ulykker

**SMCS-kode:** 7000

Man skal altid klodse forsvarligt op når der skal arbejdes under løftet udstyr. Stol aldrig på det hydrauliske system. Hvis et greb røres ved en fejltagelse, eller der springer en slange, falder udstyret ned.

Man må aldrig arbejde under førerkabinen uden at den er forsvarligt klodset op.

Udfør aldrig justeringsarbejde ved igangværende motor eller på en maskine i bevægelse, medmindre det er udtrykkeligt foreskrevet.

Man må aldrig kortslutte ledninger eller polsko før at starte motoren under vedligeholdelsesarbejde. Det kan få maskinen til at flytte sig uventet.

Afstand mellem udstyr og forbindelsesled ændres når udstyr bevæges. Hold altid forsvarlig afstand.

Hold forsvarlig afstand til alle bevægelige dele.

Man skal altid huske at genmontere skærme, der afmonteres til vedligeholdelse på maskinen, når vedligeholdelsesarbejdet er færdigt.

Hold værktøj væk fra ventilatoren. Den vil omgående slynge det bort hvis der falder noget ind i den.

Benyt aldrig flossede eller fladklemtede wirer; de er upålidelige og farlige. Brug arbejdshandsker når der arbejdes med wirer.

Når der slås på låsepinde, kan de pludseligt løsne sig og springe ud ved et enkelt slag og forårsage ulykker. Se efter at der ikke opholder sig nogen i farezonen når låsepinde drives ud. Brug beskyttelsesbriller under uddrivning af låsepinde.

Stålsplinter og jord kan springe ud i uventede retninger. Se efter at der ikke opholder sig nogen i farezonen når der skal slås eller hamres.

i04771811

## Undgå forbrænding og skoldning

**SMCS-kode:** 7000

Undgå kontakt med nogen som helst del af en motor, der kører. Motor og udstyr skal køle af før der udføres vedligeholdelsesarbejde. Tag altid trykket af luftsystemet, oliesystemet, smøreliesystemet, brændstofsysteem eller kølesystemet, før ledninger, fittings eller relaterede elementer fjernes.

## Kølevæske

Når motoren er i drift, er kølevæsken meget varm. Kølevæsken er også under tryk. Der er skoldhed kølevæske i køleren og alle ledninger til varmeapparater og motor.

Berøring af varm kølevæske og damp kan forårsage alvorlige forbrændinger. Kølesystemkomponenterne skal køle af, før køresystemet aftappes.

Motoren skal stoppes, før man kontrollerer kølevæskniveauet.

Sørg for, at kølerdækslet er kølet af, inden det tages af. Og dækslet skal være kølet så meget af, at man kan holde på det med de bare hænder. Løsn kølerdækslet forsigtigt, så trykket kan sive ud.

Kølesystemets rustbeskyttelsesmiddel indeholder alkali. Alkali kan forårsage personskade. Sørg for, at alkali ikke kommer i direkte berøring med hud, øjne og mund.

## Olie

Varm olie og varme komponenter kan forårsage personskade. Undgå, at varm olie kommer i kontakt med huden. Derudover skal man undgå, at varme komponenter kommer i kontakt med huden.

Hydrauliktankens påfyldningsdæksel må ikke tages af, før motoren er stoppet. Og dækslet skal være kølet så meget af, at man kan holde på det med de bare hænder. Følg standardproceduren for aftagning af påfyldningsdækslet her i håndbogen.

## Batterier

Væsken i et batteri er en elektrolyt. Elektrolyt er en syre, der kan forårsage personskade. Sørg for, at elektrolytten ikke kommer i berøring med huden eller øjnene.

Rygning er forbudt, mens batteriets elektrolytniveau kontrolleres. Batterier afgiver brandfarlige dampe, der kan eksplodere.

Bær altid beskyttelsesbriller under arbejde med batterier. Vask hænder efter endt berøring af batterier. Det anbefales at bruge handsker.

i04289820

## Brand og eksplosion

SMCS-kode: 7000



Fig. 40

g00704000

### Generelt

Alle brændstoftyper, de fleste smøremidler og nogle kølevæsker er brandfarlige.

For at minimere risikoen for brand eller eksplosion, anbefaler Caterpillar følgende.

Udfør altid en inspektionsrunde, der kan hjælpe med at identificere en brandfare. Benyt ikke maskinen, hvis der er fare for brand. Kontakt Cat -forhandleren for at få udført service.

Vær fortrolig med brugen af hovedudgangen og nødudgangen på maskinen. Se Betjening og vedligeholdelse, Nødudgang.

Benyt ikke en maskine, der lækker væske. Reparér lækager, og gør rent, før maskinen igen sættes i drift. Væsker, der lækkes eller spildes på varme overflader eller på elektriske komponenter, kan medføre brand. En brand kan forårsage personskade eller dødsfald.

Fjern brændbare materialer, såsom blade, kviste, papir, affald osv. Disse elementer kan opsamles i motorrummet eller rundt om andre varme områder og dele på maskinen.

Hold adgangsllemme til større maskinrum lukket og alle adgangsllemme funktionsdygtige, så der kan anvendes brandslukningsudstyr i tilfælde af brand.

Fjern alle ophobninger af brændbart materiale som brændstof, olie og materialerester fra maskinen.

Maskinen må ikke betjenes nær åben ild.

Hold afskærmningerne på plads. Varmeskjolde (ekstraudstyr) beskytter varme udstødningskomponenter mod oliesprøjt eller brændstofsprøjt, hvis en ledning, slange eller pakning går i stykker. Varmeskjoldene skal være monteret korrekt.

Der må ikke udføres svejsearbejde eller skærebrænding på tanke eller slanger, der indeholder brændbare væsker eller brændbart materiale. Tøm og udluft slanger og tanke. Rengør derefter slangerne og tankene med et ikke-brændbart opløsningsmiddel, inden der udføres svejsearbejde eller skærebrænding. Sørg for, at komponenterne er korrekt jordet for at undgå utilsigtede lysbuer.

Støv fra reparation af motorhjelme og skærme, der ikke er fremstillet af metal, kan være brændbare og/eller eksplodere. Reparation af sådanne dele skal foregå i godt ventilerede lokaler, hvor der ikke er åben ild eller gnister. Brug egnet personlige værnemidler (PPE).

Kontrollér, om ledninger og slanger er slidte eller møre. Udskift beskadigede ledninger og slanger. Ledninger og slanger skal være tilstrækkeligt understøttede og spændt forsvarligt fast med spændebånd. Tilspænd alle forbindelser til det anbefalede tilspændingsmoment. Beskadigelse af beskyttelsesdæksler eller isolering kan tilføre brændstof til en brand.

Opbevar brændstof og smøremidler i korrekt mærkede beholdere utilgængeligt for uvedkommende. Opbevar brugte olieklude og andre brandfarlige materialer i beskyttende beholdere. Undlad at ryge på steder, hvor der findes brændbare materialer.



Fig. 41

g00704059

Udvis forsigtighed ved påfyldning af brændstof på en maskine. Undlad at ryge ved påfyldning af brændstof på en maskine. Påfyld aldrig brændstof på en maskine i nærheden af åben ild og gnister. Stop altid motoren, før der påfyldes brændstof. Fyld altid brændstof på udendørs. Rengør grundigt alle områder, hvor der er spildt væsker.

Opbevar aldrig brændbare væsker i førerhuset på maskinen.

## Batteri og batterikabler



Fig. 42

g02298225

Caterpillar anbefaler følgende for at minimere risikoen for brand eller eksplosion i forbindelse med batteriet.

Betjen ikke en maskine, hvis batterikablerne eller tilhørende dele viser tegn på slid eller beskadigelse. Kontakt Cat -forhandleren for at få udført service.

Følg sikkerhedsprocedurene for start af motoren med startkabler. Forkert tilslutning af startkabler kan medføre eksplosion og personskade. Se Betjening og vedligeholdelse, Start af motor med startkabler for specifikke anvisninger.

Oplad aldrig et frossent batteri. Det kan medføre en eksplosion.

Gasser fra et batteri kan eksplodere. Åben ild og gnister skal holdes væk fra batteriets overside. Undlad at ryge i nærheden af batterier under opladning.

Kontrollér aldrig, om der er strøm på batteriet ved at lægge et stykke metal mellem batteripolerne. Brug et voltmeter at kontrollere batteriets opladningsgrad.

Kontrollér dagligt batterikablerne i de områder, hvor de er synlige. Kontrollér kabler, klemmer, stropper og anden fastspænding for beskadigelse. Udskift eventuelle beskadigede dele. Kontrollér for tegn på følgende, som kan opstå med tiden pga. brug og miljømæssige faktorer:

- Flosning
- Tæring
- Revner
- Misfarvning
- Revner i kablernes isolering
- Tilsmudsning
- Korroderede terminaler, beskadigede terminaler og løse terminaler

Udskift beskadiget batterikabel(/-kabler) og udskift tilhørende dele. Fjern tilsmudsning, der kan have forårsaget en defekt isolering eller beskadigelse eller slid af tilhørende dele. Sørg for, at alle komponenter genmonteres korrekt.

En blottet ledning på batterikablet kan medføre kortslutning til stel, hvis det blottede område kommer i kontakt med en jordet overflade. En kortslutning af et batterikabel producerer varme fra batteristrømmen, hvilket kan udgøre en brandfare.

En blottet ledning på stekablet mellem batteriet og afbryderen kan føre til omgåelse af afbryderen, hvis det blottede område kommer i kontakt med en jordet overflade. Dette kan medføre en tilstand, hvor vedligeholdelse af maskinen ikke kan udføres sikkert. Reparér eller udskift komponenter, før der foretages vedligeholdelse.

**⚠ ADVARSEL**

Brand i maskinen kan resultere i personskade eller dødsfald. Blotlagte batterikabler, der kommer i kontakt med en jordet forbindelse, kan resultere i brand. Udskift kabler og relaterede komponenter, der udviser tegn på slitage eller skader. Kontakt Caterpillar -forhandleren.

**Ledningsføring**

Kontrollér de elektriske ledninger dagligt. Hvis et af følgende forhold eksisterer, skal delene udskiftes, før maskinen betjenes.

- Flosning
- Tegn på tæring eller slitage
- Revner
- Misfarvning
- Revner i isoleringen
- Andre skader

Sørg for, at alle spændebånd, skærme, klemmer og stropper genmonteres korrekt. Dette vil forhindre vibration, gnidning mod andre dele og overophedning under betjening af maskinen.

Undgå at tilslutte elektriske ledninger til slanger og rør, der indeholder brandbare eller letantændelige væsker.

Kontakt den lokale Cat -forhandler vedrørende reparation eller reservedele.

Hold ledninger og elektriske forbindelser fri for snavs.

**Ledninger, slanger og rør**

Bøj aldrig højtryksrør. Slå aldrig på højtryksrør. Genmonter aldrig bøjede eller beskadigede ledninger eller slanger. Anvend korrekt værktøj til at tilspænde alle forbindelser til det anbefalede tilspændingsmoment.

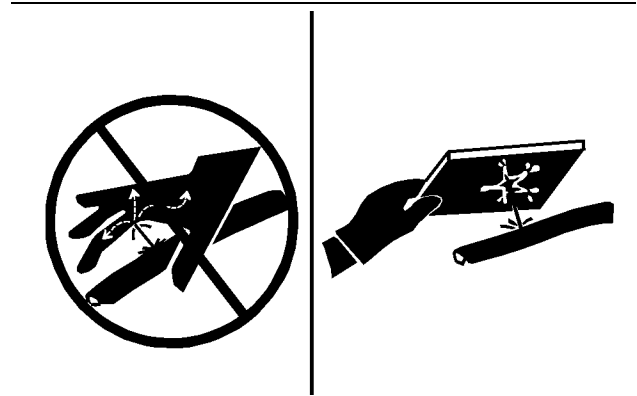


Fig. 43

g00687600

Kontrollér ledninger, rør og slanger omhyggeligt. Bær personlige værnemidler (PPE) ved kontrol af lækager. Brug altid et stykke træ eller pap til at kontrollere for lækager. Lækager fra væsker under tryk kan gennemtrænge huden. Væske, der gennemtrænger huden, kan medføre alvorlig personskade og dødsfald. Selv den mindste utæthed kan forårsage alvorlig personskade. Hvis der trænger væske ind i huden, skal man omgående søge læge. Lægen skal have erfaring med denne form for kvæstelse.

Udskift de berørte dele, hvis nogen af følgende tilstande konstateres:

- Defekte eller utætte endefittings.
- Defekt eller gennemslidt slangearmring.
- Eksponerede ledninger.
- Opsvulmet eller bulet slangearmring.
- Den bøjelige del af slangerne er kinket.
- Slangearmringen har blottet indvendig armering.
- Endefittings har forskubbet sig.

Sørg for, at alle spændebånd, skærme og varmeskjold er korrekt monteret. Dette vil forebygge vibration, gnidning mod andre dele, overophedning og defekter på ledninger, rør og slanger under betjening af maskinen.

Benyt ikke maskinen, hvis der er fare for brand. Reparér alle korroderede, løse eller beskadigede ledninger. Lækager kan tilføre brændstof til brand. Kontakt den lokale Cat -forhandler vedrørende reparation eller reservedele. Anvend ægte Caterpillar -reservedele eller tilsvarende, som er egnet til brug inden for grænserne for såvel tryk som temperatur.

**Æter**

Æter (ekstraudstyr) anvendes ofte under kolde driftsforhold. Æter er brandfarlig og giftig.



Følg de korrekte procedurer for koldstart. Se afsnittet i Betjening og vedligeholdelse, der hedder "Start af motor".

Sprøjt aldrig æter manuelt i en motor på maskiner med termisk starthjælp til start i koldt vejr.

Startvæske må kun benyttes, hvor der er god ventilation. Undlad at ryge under udskiftning af en ætercylinder eller under brug af æter i sprayform.

Ætercylindere må aldrig opbevares i beboede rum eller i førerhuset på maskinen. Ætercylindere må ikke opbevares i direkte sollys eller ved temperaturer over 49 °C (120,2 °F). Hold ætercylindere væk fra åben ild og gnister.

Tømte ætercylinderen skal bortskaffes korrekt. Ætercylindere må ikke punkteres. Hold ætercylindere uden for uvedkommendes rækkevidde.

## Brandslukker

Som en yderligere sikkerhedsforanstaltning skal der opbevares en brandslukker på maskinen.

Man skal sætte sig ind i, hvordan brandslukkeren bruges. Brandslukkeren skal kontrolleres og efterses med jævne mellemrum. Følg anbefalingerne på instruktionspladen.

Overvej at installere et eftermarkedsmonteret brandslukningssystem, hvis anvendelsen og driftsforholdene berettiger en sådan installationen.

i04031260

## Brandsikkerhed

**SMCS-kode:** 7000

**Bemærk:** Lokalisér sekundær udgang og find ud af, hvordan den sekundære udgang benyttes, før du betjener maskinen.

**Bemærk:** Lokalisér brandslukkere og find ud af, hvordan du bruger en brandslukker, før du betjener maskinen.

Hvis du opdager, der der opstået en maskinbrand, har din egen og andres sikkerhed højeste prioritet. Følgende handlinger skal udføres, hvis de ikke udgør en fare eller risiko for dig eller andre mennesker i nærheden. Du skal til enhver tid vurdere risikoen for personskade og gå i sikker afstand, hvis du føler dig usikker.

Flyt maskinen væk fra letantændelige materialer, såsom brændstof-/oliestandere, konstruktioner, affald, dækningsmateriale og træ.

Sænk alle redskaber, og sluk maskinen så snart som muligt. Hvis du efterlader motoren kørende, vil motoren fortsat give næring til branden. Branden får næring fra enhver beskadiget slange, der er vedhæftet til maskinen eller pumperne.

Drej batteriafbryderen til position OFF. Afbrydelse af batteriet vil fjerne antændelseskilden i tilfælde af kortslutning. Afbrydelse af batteriet vil eliminere en anden antændelseskilde, hvis elektriske ledninger bliver beskadiget af branden, hvilket resulterer i en kortslutning.

Underret nødpersonale om branden og din placering.

Hvis maskinen er udstyret med et brandbekæmpelsessystem, skal du følge producentens anvisninger for at aktivere systemet.

**Bemærk:** Brandbekæmpelsessystemer skal inspiceres regelmæssigt af kvalificeret personale. Du skal være uddannet til at betjene brandbekæmpelsessystemet.

Brug brandslukkeren i maskinen og følg denne procedure:

1. Træk splitten ud.
2. Sigt på udgangspunktet for branden med brandslukkeren eller dysen.
3. Tryk på håndtaget og udled brandslukningsmidlet.
4. Før brandslukkeren fra side til side med en fejende bevægelse over udgangspunktet for branden, indtil branden er slukket.

Hvis du ikke kan gøre noget, skal du huske at slukke maskinen, før du forlader stedet. Ved at slukke for maskinen, pumpes der ikke fortsat brændstoffer ind i branden.

Vær opmærksom på følgende risici, hvis branden kommer ud af kontrol:

- Dæk på maskiner med hjul udgør en eksplosionsrisiko, da dæk brænder. Varme splinter og rester kan blive kastet langt ved en eksplosion.
- Ved brand kan der gå hul på tanke, akkumulatorer, slanger og fittings, hvilket kan sprede brændstoffer og splinter og et stort område.
- Husk, at næsten alle væsker på maskinen er brændbare, herunder kølevæske og olier. Derudover er plastic, gummi, stoffer og resiner i fiberglaspaneler også brændbare.

i02743389

## Ildslukker

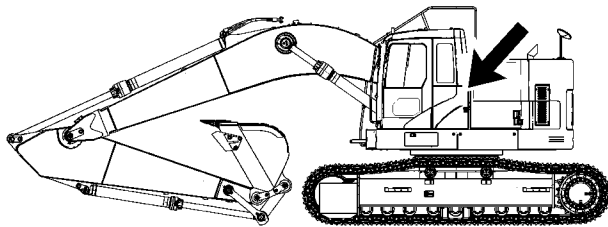
**SMCS-kode:** 7000; 7419

Fig. 44

g01366123

Man skal sørge for altid at have en funktionsdygtig ildslukker ved hånden. Og man skal sætte sig ind i hvordan den bruges. Kontrollér dens vægt eller tryk som anvist på instruktionspladen. Følg anvisningerne på instruktionspladen.

i02386272

## Larvebånd

**SMCS-kode:** 4170; 7000

Larvebåndsstrammere benytter fedt eller olie under højtryk til at holde larvebåndet stramt.

Fedt eller olie, der trænger ud af overtryksventilen, kan gennemtrænge huden og forårsage livsfarlige ulykker. Når larvebåndet skal løsnes, må man aldrig se efter om der trænger fedt ud. Man skal i stedet se efter at båndet løsnes.

Pinde og bøsninger i tørre samlinger kan blive meget varme. Man kan brænde sig hvis man sætter hænderne på dem.

i01191247

## Forholdsregler i tordenvej

**SMCS-kode:** 7000

Hvis der er torden i luften med fare for lynnedslag, må man aldrig gøre følgende:

- Stige på maskinen.
- Stige af maskinen.

Hvis man opholder sig på førerpladsen i tordenvej, skal man blive på maskinen. Hvis man opholder sig på jorden, skal man holde sig væk fra maskinen mens det lynner og tordner.

i00774689

## Før motoren startes

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Motoren må kun startes fra førersædet. Man må aldrig kortslutte ledninger eller polsko for at starte motoren under vedligeholdelse eller reparation. Denne fremgangsmåde omgår det indbyggede sikkerhedssystem og kan medføre ulykker og ødelæggelse af elsystemets halvlederkomponenter.

Kontrollér sikkerhedsselen og monteringsbeslagenes stand. Skift defekte dele. Sikkerhedsselen skal skiftes hvert 3. år uanset stand. Sæt aldrig seleforlænger i rullesele.

Indstil sædet så ryggen støtter mod ryglænets nederste del når pedalerne er trådt helt ned.

Sørg for at maskinens lygteføring er i overensstemmelse med gældende regler og er tilstrækkelig til det pågældende arbejde.

Se efter at der ikke udføres arbejde på eller under maskinen inden motoren startes, og at der ikke opholder sig nogen inden for maskinens arbejdsområde inden der køres med den.

i04903593

## Udsyn

**SMCS-kode:** 7000

Før maskinen startes, skal der foretages en inspektionsrunde for at sikre, at der ikke er nogen farekilder omkring maskinen.

Mens maskinen er i drift, skal man konstant holde øje med området omkring maskinen for at identificere potentielle farekilder, efterhånden som de bliver synlige omkring maskinen.

Maskinen kan være udstyret med visuelle hjælpemidler. Eksempler på visuelle hjælpemidler er internt tv og spejle. Før maskinen igangsættes, skal det sikres, at de visuelle hjælpemidler er i god driftsklar stand, og at de er rene. Justér de visuelle hjælpemidler vha. de procedurer, der er angivet i denne Betjening og vedligeholdelse. Hvis maskinen er udstyret med Work Area Vision System (ekstraudstyr), skal det justeret iht. Betjening og vedligeholdelse, SEBU8157, Work Area Vision System. Hvis maskinen er udstyret med Cat Detect Object Detection (ekstraudstyr), skal det justeres iht. Betjening og vedligeholdelse, Cat Detect Object Detection.

På store maskiner er det måske ikke muligt at opnå direkte udsyn til alle områder omkring maskinen. Der kræves behørig tilrettelæggelse af arbejdsområdet for at begrænse farekilder forårsaget af nedsat udsyn. Tilrettelæggelse af arbejdsområdet er et sæt regler og procedurer, som koordinerer de maskiner og mennesker, som arbejder sammen i samme område. Eksempler på tilrettelæggelse af arbejdsområdet omfatter følgende:

- Sikkerhedsinstrukser
- Kontrollerede mønstre af maskinbevægelser og køretøjsbevægelser
- Medarbejdere, der sørger for sikker dirigering af trafikken
- Begrænsede områder
- Føreruddannelse
- Advarselssymboler eller advarselsskilte på maskiner eller køretøjer
- Et kommunikationssystem
- Kommunikation mellem arbejdere og førere, før man nærmer sig maskinen

Ændringer af maskinkonfigurationer, som foretages af brugeren og resulterer i et begrænset udsyn, skal evalueres.

i03658321

## Start af motoren

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Motoren må ikke startes, når der hænger et advarselsskilt på motorstartkontakten eller et eller flere betjeningsgreb. Man må heller ikke røre betjeningsgrebene.

Motoren må ikke startes, før føreren sidder ned på førersædet.

Før alle hydraulikgreb i HOLD-stilling, inden motoren startes. Før hydrauliklåsegrebet i positionen LÅST. Yderligere oplysninger om denne procedure findes i Betjening og vedligeholdelse, Operator Controls (Betjeningsgreb).

Dieselmotorudblæsning indeholder sundhedsfarlige gasarter og sodpartikler. Motoren må kun startes og køre på velventilerede steder. Startes motoren indendørs, skal der tilsluttes effektiv udsugning.

Brug hornet et øjeblik, inden motoren startes.

i01367542

## Før drift

**SMCS-kode:** 7000

Se efter at der ikke opholder sig nogen inden for maskinens arbejdsområde.

Fjern alle hindringer i maskinens kørebane. Vær opmærksom på grøfter, hegn o.lign.

Gør ruderne rene. Lås døre og ruder i åben eller lukket stilling.

Indstil sidespejlene (ekstraudstyr), så der er maksimalt udsyn; vær opmærksom på blinde vinkler. Kontrollér at horn, kørealarm (ekstraudstyr) og andre advarselsapparater fungerer korrekt.

Spænd sikkerhedsselen.

Varm motor og hydrauliksystem op, før arbejdet påbegyndes.

Se efter, hvordan overdelen vender i forhold til undervognen. Normalt kører man med kædehjulene bagest, dvs. under motoren. Når kædehjulene befinder sig under førerkabinen, virker styrefunktionerne omvendt.

i04173810

## Udstyr

**SMCS-kode:** 6700

Brug kun værktøj, som anbefales af Caterpillar til brug på Cat -maskiner.

Anvendelse af udstyr, herunder skovle, som ligger uden for Caterpillars anbefalinger eller specifikationer for vægt, mål, flows, tryk osv. kan resultere i ikke-optimal køretøjsfunktion, herunder, men ikke begrænset til, reduktion af produktion, stabilitet, pålidelighed og komponentholdbarhed. Caterpillar anbefaler relevant udstyr til vores maskiner, for at maksimere den værdi, som vores kunder får fra vores produkter. Caterpillar har forståelse for, at specielle omstændigheder kan medføre, at en kunde anvender udstyr uden for vores specifikationer. I disse tilfælde skal kunderne være opmærksomme på, at et sådant valg kan reducere køretøjsfunktionen og vil påvirke deres mulighed for at påberåbe sig garanti i tilfælde, hvor kunden opfatter en fejl som værende dækket af garantien.

Det er nødvendigt at bruge udstyr og udstyrsbetjeningssystemer, der passer til den pågældende Cat -maskine, for at få sikker og/eller pålidelig maskindrift. Hvis man er i tvivl om et bestemt værktøj kan anvendes med maskinen, skal man rådføre sig med Cat -forhandleren.

Sørg for, at alle de nødvendige afskærmninger er monteret på værtsmaskinen og på udstyret.

Hold alle ruder og døre lukkede på værtsmaskinen. Der skal anvendes en polycarbonatafskærmning, hvis maskinen ikke er udstyret med vinduer, og hvis der er fare for, at udstyret kan slynge materialer ud.

Den maksimale driftsvægt, der står på ROPS-certifikatet, må ikke overskrides.

På maskiner med teleskoparm, skal låsepinden sættes i, når der arbejdes med følgende udstyr: hydraulikhamre, snegle og komprimeringsudstyr

Brug altid beskyttelsesbriller. Brug det beskyttelsesudstyr, som er anbefalet i betjeningsmanualen til udstyret. Brug ethvert andet beskyttelsesudstyr, som er påkrævet for arbejdsmiljøet.

For at undgå at personer rammes af flyvende genstande, skal man sørge for, at alle personer er uden for arbejdsområdet.

Når man udfører vedligeholdsarbejde på udstyret og afprøver og justerer det, skal man holde forsvarlig afstand til: skær, overflader med klemningsrisiko og overflader med knusningsrisiko.

Anvend aldrig udstyret som en arbejdsplatform.

i04653771

## Drift

**SMCS-kode:** 7000

### Temperaturområde for maskindrift

Maskinen skulle gå tilfredsstillende i de mest almindelige lufttemperaturforhold. Med standardudstyr er maskinen beregnet til drift i temperatur mellem -18 °C (0 °F) og 43 °C (109 °F). Maskinen kan konfigureres til andre temperaturforhold. Caterpillar -forhandleren vejleder gerne om særlige maskinkonfigurationer.

### Maskindrift

Maskinen må kun betjenes fra sædet. Sikkerhedsselen skal være fastspændt, når maskinen betjenes. Betjeningsgrebene må kun flyttes, når motoren kører.

Kontrollér korrekt drift af alle betjeningsgreb og beskyttelsesanordninger, mens maskinen betjenes langsomt i et åbent område.

Når maskinen er i bevægelse skal man overvåge skovlens frigang. Ujævnt terræn kan medføre, at udliggeren bevæger sig i alle retninger.

Sørg for, at intet personel vil komme i fare, før maskinen bevæges. Medtag aldrig passagerer på maskinen, medmindre der er et ekstra sæde med sikkerhedssele.

Rapportér eventuel maskinbeskadigelse, der blev konstateret under maskindrift. Reparer som tiltrængt.

Anvend aldrig udstyret som en arbejdsplatform.

Udstyr skal holdes ca. 40 cm (15 in) over jordhøjde, når der køres med maskinen. Kør ikke maskinen for tæt på et overhæng, kanten af en klippe eller til kanten af en udgravning.

Hvis maskinen begynder at skride sidelæns på en skråning, så tøm straks lasten, og vend maskinen til nedadgående.

Vær omhyggelig med at undgå terrænforhold, der kan få maskinen til at vælte. Væltning kan ske under arbejde på bakker, diger og skråninger. Maskinen kan også vælte, når man kører over grøfter, bakkekamme og andre uventede hindringer.

Betjen om muligt maskinen, så finaledrevenes tandhjul vender mod bunden af skråningen, ved kørsel op og ned ad skråninger. Undgå kørsel på tværs af skråninger. Når man arbejder på en skråning, skal den tungeste ende af maskinen altid vende mod toppen.

Bevar fuldt herredømme over maskinen. Maskinen må aldrig overbelastes ud over dens kapacitet.

Undgå at skifte kørselsretning på en skråning. Hvis man ændrer kørselsretningen på en skråning, kan det medføre, at maskinen vælter eller glider sidelæns.

Lasten skal bringes tæt på maskinen, før kørsel påbegyndes.

Bring lasten tæt på maskinen, før lasten svinges rundt.

Løftekapaciteten formindskes, jo længere lasten flyttes væk fra maskinen.

Sørg for, at trækøjerne og trækanordningeme er tilstrækkelige til dine behov.

Trækkroge må kun fastgøres til en trækstang eller ophæng.

Skræv aldrig over en stålwire. Tillad aldrig, at andet personel skræver over en stålwire.

Der må ikke opholde sig nogen mellem maskinen og bugserudstyret under tilkobling og bugsering. Klods ophænget på bugserudstyret op, så udstyret flugter med trækstangen.

Kontrollér lokalbestemmelser, national lovgivning og/eller arbejdsstedets retningslinjer for en bestemt afstand til forhindringer.

Inden maskinen betjenes, så kontrollér hos de lokale forsyningsselskaber, hvor der ligger nedgravede rør, og hvor der er gravet kabler ned.

Kend maskinens maks. mål.

Hold hele tiden øje med lasten.

i02631579

Maskinen må ikke betjenes uden kontravægten. Maskinen kan vælte, når udliggeren er ude over siden.

Grab, klo og magnet kan svinge i alle retninger. Betjeningsgrebene skal føres jævnt og roligt. Hvis betjeningsgrebene ikke føres jævnt og roligt, er der risiko for at grab, klo eller magnet svinger for voldsomt og slår mod førerkabinen eller rammer medarbejdere. Det fører til personskade.

Visse kombinationer af frontmonteret udstyr (udligger, skovlarm, lynkobling, arbejdsredskab) kan medføre, at arbejdsredskabet kan komme i kontakt med maskinens undervogn, svingramme, udligger, udliggerens hydraulikcylinder og/eller førerhuset. Vær opmærksom på arbejdsredskabets position, når maskinen betjenes.

## Betjening af maskinen, når maskinen ikke er fuldt samlet

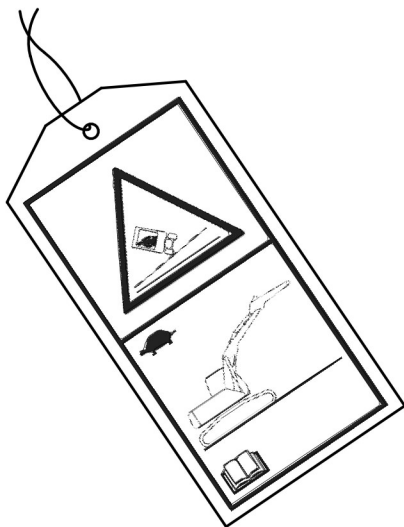


Fig. 45

g02202544

Fastgør advarselsskiltet til maskinens betjeningsanordninger. Betjen maskinen som beskrevet nedenfor, når advarselsskiltet er fastgjort til betjeningsanordningerne.

Hvis maskinen skal betjenes uden udligger, skovlarm og/eller kontravægt monteret, skal den betjenes langsomt på fladt, stabilt underlag eller vejbelægning af kvalificerede førere. Undgå betjening af maskinen, som kan påvirke maskinens stabilitet, herunder svingfunktionen. ROPS-strukturcertificeringen afhænger af støtte fra udligger, skovlarm og kontravægt i tilfælde af, at maskinen tipper eller vælter.

## Standstning af motor

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Motoren må ikke stoppes lige efter at maskinen har været fuldt belastet. Det kan medføre overhedning og stærkt øget slitage på motorkomponenter.

Når maskinen er parkeret og parkeringsbremsen aktiveret, skal motoren gå tomgang i to minutter før den stoppes. Så fordeles varmen i motoren, og den køles gradvist ned.

i05188365

## Løft af genstande

**SMCS-kode:** 7000

Vær opmærksom på, at der kan gælde lokale og/eller nationale bestemmelser for at benytte en maskine til løft af tunge genstande. Følg lokale og/eller nationale bestemmelser.

Hvis denne maskine bruges til at løfte genstande inden for det område, der er kontrolleret af EU-direktivet 2006/42/EC, skal maskinen udstyres med en kontrolventil for sænkning af anligger, kontrolventil for sænkning for skovlarm, og en advarselenhed ved overbelastning.

i02743381

## Parkering

**SMCS-kode:** 7000

Hydrauliksystemet forbliver under tryk, hvis akkumulatoren er opladet. Dette er også tilfældet, selv om motoren ikke går. Trykket forsvinder af sig selv i løbet af ca. ét minut. Det hydrauliske udstyr og maskinens betjeningsgreb kan fungere, så længe der er hydrauliktryk.

Maskine og udstyr kan bevæge sig pludseligt og uventet, hvis betjeningsgrebene flyttes, før trykket har fortaget sig. Det kan forårsage livsfarlige ulykker.

Hydrauliklåsegrebet skal altid LÅSES, inden motoren stoppes eller lige efter, at den er gået i stå.

Parkér maskinen på plan grund. Sker parkeringen på skrånende grund, skal larvebåndene blokeres.

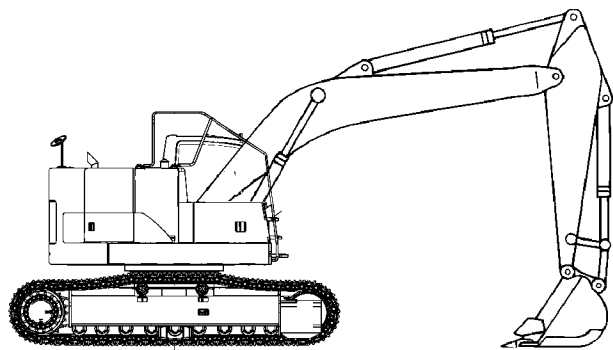


Fig. 46

g01357600

Parkér maskinen i stilling til vedligeholdelse.

**Bemærk:** Sørg for at alt udstyr er i den anbefalede vedligeholdelsesstilling, før der udføres vedligeholdelsesarbejde på maskinen.

Før hydrauliklåsegrebet i LÅST stilling.

Stop motoren.

Drej startnøglen på AFBRUDT, og tag nøglen ud.

Drej el-systemets hovedafbryder på AFBRUDT. Hvis maskinen ikke skal anvendes i længere tid, skal nøglen i el-systemets hovedafbryder tages ud. Derved undgår man, at batteriet aflades. Det kan ske pga. kortslutning, ved at komponenter tapper strøm og som følge af hærværk.

i03749036

## Kørsel på skråning

**SMCS-kode:** 7000

At en maskine kan betjenes sikkert ved forskellige anvendelser afhænger af følgende kriterier: maskinmodel, konfiguration, vedligeholdelse af maskinen, maskinens driftshastighed, terrænforhold, væskenhed og dæktryk. De vigtigste kriterier er førerens evner og gode dømmekraft.

En erfaren fører, der følger instruktionerne i Betjening og vedligeholdelse, har den største indflydelse på stabiliteten. Føreruddannelsen giver en fører følgende: viden om arbejds- og miljøforhold, fornemmelse for maskinen, evnen til at identificere mulige farer og evnen til at betjene maskinen sikkert ved at tage velvalgte beslutninger.

Når du arbejder på bakker og skråninger, skal du overveje følgende:

**Kørehastighed** – Ved højere hastigheder, er inertikræfterne tilbøjelige til at gøre maskinen mindre stabil.

**Terrænets eller overfladens ujævnhed** – Maskinen kan være mindre stabil ved kørsel i ujævnt terræn.

**Køreretning** – Undgå kørsel på tværs af skråninger. Kørsel så vidt muligt lige op og ned ad skråninger. Når man arbejder på en skråning, skal den tunge ende af maskinen vende opad.

**Monteret udstyr** – Maskinens balance kan besværliggøres af følgende komponenter: udstyr, der er monteret på maskinen, maskinkonfiguration, vægt og kontravægte.

**Overfladens beskaffenhed** – En jordbund, der for nyligt er blevet fyldt op med jord, kan kollapse under maskinens vægt.

**Overflademateriale** – Hvis der er sten og fugt på overfladen, kan det påvirke maskinens trækkeevne og stabilitet drastisk. Stenede overflader kan forårsage, at maskinen vælter.

**Hjulslip som følge af overdreven belastning** – Dette kan betyde, at larvebåndene og dækkene, der vender mod skråningens fod, graver sig ind i jorden, hvilket yderligere forøger maskinens vinkel.

**Bredde på larvebånd og dæk** – Smalere larvebånd og dæk graver sig nemmere ned i jorden, hvilket betyder, at maskinens stabilitet forringes.

**Redskaber, der er koblet til trækstangen** – Dette kan reducere vægten på larvebåndene, der vender mod skråningens top. Dette kan også reducere vægten på dækkene, der vender mod skråningens top. Den reducerede vægt betyder, at maskinen er mindre stabil.

**Højden på maskinens arbejdslast** – Når arbejdslasten er høj, reduceres maskinens stabilitet.

**Betjent udstyr** – vær opmærksom på de anvendte redskabers ydeevne, og hvordan de påvirker maskinens stabilitet.

**Arbejdstechnik** – Hold alle tilkoblede redskaber eller bugserede laster tæt ved jorden for maksimal stabilitet.

**Der er begrænsninger på maskinens systemer ved kørsel på skråninger** – Skråninger kan påvirke funktionen og betjeningen af de forskellige systemer på maskinen. Disse maskinsystemer er nødvendige for maskinstyring.

**Bemærk:** Det kan være nødvendigt med særlig vedligeholdelse af maskinen for at kunne betjene den sikkert på skråninger. Der kræves også fremragende førerevner og det rigtige udstyr til det pågældende arbejde. Se afsnittene i Betjening og vedligeholdelse vedrørende korrekte væskenhed og tilsigtet brug.

i01458097

## Sænkning af udstyr med stoppet motor

**SMCS-kode:** 7000-II

Inden man sænker udstyret, skal man sørge for at der ikke opholder sig nogen i farezonen. Fremgangsmåden afhænger af det pågældende udstyr. Husk på at de fleste typer udstyr løftes og sænkes ved hjælp af væske eller luft under højtryk, der frigøres når udstyret sænkes ved stoppet motor. Brug derfor altid passende beskyttelsesdragt, og følg anvisningen i afsnittet her i håndbogen, Sænkning af udstyr med stoppet motor, i betjeningsdelen.

i04374957

## Støj- og vibrationsdata

**SMCS-kode:** 7000

### Oplysninger om støjniveau

Høreværn kan være påkrævet til drift med maskiner uden førerkabine i længere perioder og i støjende omgivelser. Høreværn kan ligeledes være påkrævet til drift med maskiner med førerhus, der ikke er korrekt vedligeholdt eller har åbne døre og vinduer i længere perioder og i støjende omgivelser.

### Støjniveau på maskiner, der leveres til EU-lande og andre lande, hvor EU-direktiver er gældende.

Det gennemsnitlige udvendige støjniveau er 104 dB (A), når proceduren ISO 6395 anvendes til at måle værdien for en standardmaskine.

Det indvendige støjniveau er 79 dB(A), når ISO 6396 anvendes til måling af værdien for lukket førerhus. Kabinen er korrekt installeret og vedligeholdt. Testen blev udført med kabinens døre og vinduer lukket.

### EU-direktiv 2002/44/EF om fysiske agenser (vibrationer)

#### Vibrationsdata for gravemaskiner på larvebånd

#### Information vedrørende hånd-arm-vibrationer

Når maskinen betjenes som tilsigtet, er hånd-arm-vibration for denne maskine under 2,5 m/s<sup>2</sup>.

#### Information vedrørende helkropsvibration

I dette afsnit angives vibrationsdata og en metode til fastlæggelse af måling af vibrationsniveauerne i gravemaskiner på larvebånd.

**Bemærk:** Vibrationsniveauerne påvirkes af flere forskellige parametre. En del af disse parametre er angivet nedenfor.

- Operatøruddannelse, funktionsmåde, tilstand og pres
- Arbejdsstedorganisation, klargøring, omgivelser, vej og materiale
- Maskine type, sædets kvalitet, affjedringens kvalitet, udstyr og udstyrets stand

Det er ikke muligt at måle de helt nøjagtige vibrationsniveauer for denne maskine. Men det forventede vibrationsniveau kan anslås ud fra oplysningerne i skema 1 til beregning af den daglige eksponering for vibration. En enkel evaluering af maskinens anvendelsesområde kan benyttes.

Vurdér vibrationsniveauerne for de tre vibrationsretninger. For typiske betjeningsforhold skal man benytte gennemsnitlige vibrationsniveauer som et estimeret niveau. Med en erfaren fører bag rattet og jævnt terræn skal man fratække scenariefaktorerne fra det gennemsnitlige vibrationsniveau for at opnå det estimerede vibrationsniveau. Til hårde opgaver og drift i ujævnt terræn kan man lægge scenariefaktorerne til gennemsnitsvibrationsniveauet for at få det estimerede vibrationsniveau.

**Bemærk:** Alle vibrationsniveauer er angivet i m/s<sup>2</sup>.

Skema  
1

ISO-referencetabel A - Sammenlignelige vibrationsniveauer for udsendelse af helkropsvibrationer fra maskiner og redskaber til jordbearbejdning.							
Maskintype	Typisk arbejdsopgave	Vibrationsniveauer			Scenariefaktorer		
		X-akse	Y-akse	Z-akse	X-akse	Y-akse	Z-akse
Gravemaskiner på larvebånd	udgravning	0,44	0,27	0,30	0,24	0,16	0,17
	hydraulisk dybdepløvs	0,53	0,31	0,55	0,30	0,18	0,28
	brydning	0,65	0,42	0,61	0,21	0,15	0,32
	transport	0,48	0,32	0,79	0,19	0,20	0,23

**Bemærk:** Se ISO/TR 25398 Mechanical Vibration - Guideline for the assessment of exposure to whole body vibration of ride on operated earthmoving machines - Mekanisk vibration - Vejledning i vurdering af eksponering for helkropsvibrationer for førere af jordflytningsmateriel for flere oplysninger om vibration. Denne publikation baseres på data, der er beregnet af internationale institutter, organisationer og fabrikanter. Dette dokument giver oplysninger om udsættelse for helkropsvibrationer for førere af maskiner og redskaber til jordbearbejdning. Se Betjenings- og vedligeholdelsesmanualen, SEBU8257, The European Union Physical Agents (Vibration) Directive 2002/44/EC - EU-direktiv 2002/44/EC om fysiske agenser (vibrationer) for flere oplysninger ommaskinens vibrationsniveauer.

Caterpillars luftaffjedrede sæde opfylder kriterierne i ISO 7096. Denne standard omfatter lodret vibrationsniveau under hårde driftsforhold.

### Retningslinjer for reduktion af vibrationsniveauer til maskiner og redskaber til jordbearbejdning

Indstil maskinerne korrekt. Vedligehold maskinerne korrekt. Kør maskinerne stille og roligt. Oprethold terrænforholdene. Følgende retningslinjer kan være med til at reducere helkropsvibrationer:

- Brug den korrekte type og størrelse maskine og udstyr.
- Vedligehold maskinerne i henhold til fabrikantens anbefalinger.
  - Dæktryk
  - Bremse- og styresystemer
  - Betjeningsgreb, hydrauliksystem og udstyrsofhæng.
- Hold arbejdsområdet i passende stand.
  - Fjern alle store sten eller forhindringer.
  - Opfyld eventuelle grøfter og huller.
  - Sørg for at bruge de korrekte maskiner og lav tidsplaner for at opretholde de korrekte terrænforhold.
- Brug et sæde, som opfylder kravene i ISO 7096. Hold sædet vedligeholdt og indstillet korrekt.
  - Indstil sædet og ophænget i henhold til førerens vægt og højde.
  - Inspicér og vedligehold sædets ophæng og indstillingsmekanismer.
- Udfør følgende handlinger stille og roligt.
  - Styring
  - Bremse
  - Accelerér.
  - Brug gearene.
- Flyt udstyret stille og roligt.
- Justér maskinens hastighed og ruten, for at minimere vibrationsniveauet.
  - Kør omkring forhindringer og ujævnt terræn.
  - Sænk farten ved kørsel i ujævnt terræn.
- Minimér vibrationer gennem et langt arbejds cyklus eller en lang tilbagelagt afstand.
  - Brug maskiner med affjedring.
  - Brug udstyrsofhængingen på gravemaskiner på larvebånd.
  - Hvis udstyret ikke har affjedring, skal hastigheden nedsættes for at undgå hop.



- d. Få bugseret maskinerne mellem arbejdssteder.

9. Reduceret førerkomfort kan fremprovokeres af andre risikofaktorer. Følgende retningslinjer kan være effektive for at give en bedre førerkomfort

- a. Indstil sæderne, og justér betjeningsgrebene for at opnå en god arbejdsstilling.
- b. Justér spejlene for at undgå en forvredet arbejdsstilling.
- c. Hold pause for ikke at sidde i for lange perioder.
- d. Undgå at springe ned fra kabinen.
- e. Minimér gentagne håndteringer og gentagne løft af læs.
- f. Minimér chok og stød under sport og fritidsaktiviteter.

## Kilder

Vibrationsinformation og beregningsprocedure er baseret på ISO/TR 25398 Mechanical Vibration - Guideline for the assessment of exposure to whole body vibration of ride on operated earthmoving machines - Mekanisk vibration - Vejledning i vurdering af eksponering for helkropsvibrationer for førere af jordflytningsmateriel. Harmoniserede data er målt af internationale institutter, organisationer og fabrikanter.

Dette dokument giver oplysninger om vurdering af eksponering for helkropsvibration for førere af jordflytningsmateriel. Metoden er baseret på målt vibrationsmission under rigtige arbejdsforhold for alle maskiner.

Kontrollér det oprindelige direktiv. Dette dokument opsummerer en del af indholdet af gældende lov. Dokumentet skal på ingen måde erstatte de oprindelige kilder. Andre dele af disse dokumenter er baseret på oplysninger fra den engelske sundhedsstyrelse (United Kingdom Health and Safety Executive).

Der henvises til håndbogen Betjening og vedligeholdelse, SEBU8257, The European Union Physical Agents (Vibration) Directive 2002/44/EC - EU-direktiv 2002/44/EC om fysiske agenser (vibrationer) for flere oplysninger om vibration.

Kontakt den lokale Caterpillar- forhandler for flere oplysninger om maskinens egenskaber og funktioner, som kan minimere vibrationsniveauer. Kontakt den lokale Caterpillar -forhandler om sikker maskinbetjening.

Nærmeste forhandler kan findes på følgende websted:

Caterpillar, Inc.  
www.cat.com

i03657904

## Førerplads

SMCS-kode: 7300; 7301; 7325

Eventuelle ændringer af operatørpanelet må ikke have indvirkning på den definerede friplads til fører og passagersæde (ekstraudstyr). Hvis der monteres en radio, ildslukker eller andet udstyr, skal den definerede friplads til fører og passagersæde (ekstraudstyr) bibeholdes. Genstande, der tages med ind i førerhuset, må på ingen måde have indvirkning på den definerede friplads til fører og passagersæde (ekstraudstyr). En madkasse eller andre løse genstande skal fastgøres. Genstande må ikke udgøre fare i ujævnt terræn, eller hvis maskinen skulle vælte.

i03658326

## Førerbeskyttelse (Afskærmning)

SMCS-kode: 7000; 7150

Der fås flere forskellige typer afskærmninger til at beskytte føreren. Den relevante type afhænger af maskintype og -anvendelse.

Man skal udføre daglig inspektion af afskærmningerne for at kontrollere, om konstruktionerne er bøjedede, revnede eller løse. Man må aldrig arbejde med en maskine, der har en beskadiget konstruktion.

Hvis maskinen anvendes forkert, eller der anvendes dårlig arbejdsteknik, bliver føreren udsat for en farlig situation. Denne situation kan opstå, selv om maskinen er udstyret med korrekt førerbeskyttelse. Man skal følge de etablerede arbejdsmetoder, der anbefales til maskinen.

## **Styrtsikker førerbeskyttelse (ROPS), beskyttelse mod nedfaldende genstande (FOPS) og beskyttelse mod væltning (TOPS)**

ROPS/FOPS-førerbeskyttelsen (ekstraudstyr) på maskinen er specielt konstrueret, afprøvet og certificeret til den pågældende maskine. Enhver ændring eller modifikation af ROPS/FOPS-førerbeskyttelsen kan svække strukturen. Dette placerer føreren i et ubeskyttet miljø. Modifikationer eller tilbehør, der får maskinen til at overskride den vægt, som er stemplet på certificeringspladen, placerer også føreren i et ubeskyttet miljø. For stor vægt kan forringe bremseevnen, styreevnen og førerbeskyttelsen. Den beskyttelse, som ydes af ROPS/FOPS-førerbeskyttelsen, forringes, hvis førerbeskyttelsen er beskadiget. Strukturen kan blive beskadiget, hvis maskinen har været væltet eller udsat for nedstyrtning, sammenstød osv.

Man må aldrig montere genstande (f.eks. ildslukkere, førstehjælpskasser, arbejdslygter o.l.) ved at svejse beslagene på ROPS/FOPS-førerbeskyttelsen eller ved at bore huller i den. Påsvejsning af beslag eller boring af huller i ROPS/FOPS-førerbeskyttelsen kan svække strukturen. Korrekt monteringsanvisning fås hos Caterpillar -forhandleren.

Beskyttelse mod væltning (TOPS) er en anden type beskyttelse, som anvendes på hydrauliske minigravemaskiner. Denne struktur beskytter føreren i tilfælde af, at maskinen vælter. De samme retningslinier vedr. inspektion, vedligeholdelse og modifikation af ROPS/FOPS-førerbeskyttelsen gælder for TOPS-førerbeskyttelsen.

## **Anden førerbeskyttelse (ekstraudstyr)**

Til visse opgaver kræves der beskyttelse mod udslyngede og/eller faldende genstande. Det kan f. eks. være arbejde med tømmer og nedbrydningsarbejde.

Der skal monteres frontgitter, når der anvendes udstyr, som kan udslynge genstande. Frontgitter af trådnat eller polycarbonat, der er godkendt af Caterpillar, kan fås til maskiner med førerhus eller åbent oversejl. På maskiner med førerhus skal vinduerne også holdes lukket. Det anbefales at bruge beskyttelsesbriller, når der er risiko for udslyngede genstande, hvad enten maskinen har førerhus eller åbent oversejl.

Hvis materialet, der arbejdes med, når op over førerhuset, skal der monteres førerbeskyttelse oven på førerhuset og på frontgitteret. Det kan f.eks. være følgende arbejde:

- Nedbrydning
- Arbejde i stenbrud
- Skovhugst

Ekstra afskærmninger kan være påkrævet til særligt arbejde eller udstyr. Betjenings- og vedligeholdelseshåndbogen for maskinen eller udstyret indeholder specifikke krav vedrørende afskærmningerne. Yderligere oplysninger fås hos Caterpillar -forhandleren.

## Produktinformation

### Generelle oplysninger

i03901881

### Specifikationer

**SMCS-kode:** 7000

Grundlæggende maskinspecifikationer er anført nedenfor.

### Tilsligtet anvendelse

Denne maskine er beregnet til gravearbejde med skovl eller arbejde med godkendte arbejdsredskaber. Maskinen skal arbejde med undervognen i stationær stilling, idet overdelen kan dreje 360 grader med det påkoblede arbejdsudstyr. Denne maskine kan anvendes til håndtering af emner, som ligger inden for maskinens løftekapacitet. Hvis denne maskine anvendes til håndtering af emner, skal man sikre, at den er korrekt konfigureret og fungerer korrekt. Overhold alle nationale og lokale forskrifter for det land og område, maskinen betjenes i. Der må kun løftes emner og genstande fra godkendte løftepunkter og med godkendt løfteudstyr.

## Specifikationer

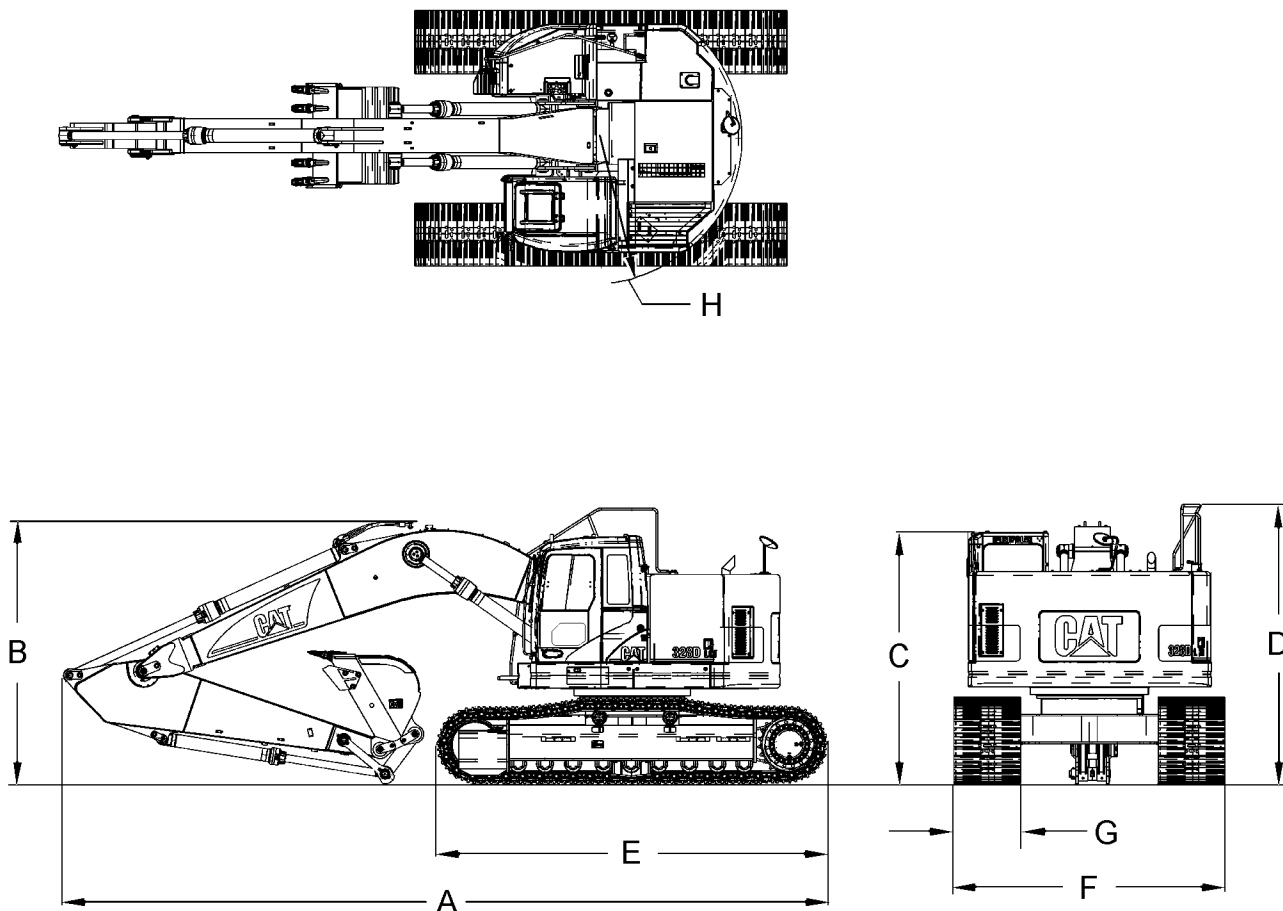


Fig. 47

g01248581

Skema  
2

328D LCR gravemaskine <sup>(1)</sup>	
Samlet længde (A)	9.820 mm (32 ft 3 inch)
Udliggerhøjde (B)	3.370 mm (11 ft 1 inch)
Førerhusets højde (C)	3.190 mm (10 ft)
Højde på gelænder (D)	3.540 mm (11 ft 7 inch)
Larvebånd, længde (E)	5.020 mm (16 ft 6 inch)

(forts.)

(Skema 2, forts.)

Båndbredde (F)	3.440 mm (11 ft 3 inch) <sup>(2)</sup> 3.290 mm (10 ft 10 inch) <sup>(3)</sup> 3.190 mm (10 ft 6 inch) <sup>(4)</sup>
Larvebåndsskobrede (G)	850 mm (34 inch) 700 mm (28 inch) 600 mm (24 inch)
Svingradius (H)	1.900 mm (6 ft 3 inch)

(1) Disse specifikationer gælder for en maskine, der har en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch) og en gravestik på 3,2 m (10 ft 6 inch). Indstil de korrekte værdier for maskinen.

(2) 850 mm (34 inch) larvebåndssko

(3) 700 mm (28 inch) larvebåndssko

(4) 600 mm (24 inch) larvebåndssko

Skema  
3

<b>328D LCR gravemaskine<sup>(1)</sup></b>	
Samlet længde (A)	9.830 mm (32 ft 3 inch)
Udliggerhøjde (B)	3.400 mm (11 ft 2 inch)
Førerhusets højde (C)	3.190 mm (10 ft)
Højde på gelænder (D)	3.540 mm (11 ft 7 inch)
Larvebånd, samlet længde (E)	4.860 mm (16 ft 6 inch)
Båndbredde (E)	3.440 mm (11 ft 3 inch) <sup>(2)</sup> 3.290 mm (10 ft 10 inch) <sup>(3)</sup> 3.190 mm (10 ft 6 inch) <sup>(4)</sup>
Larvebåndsskobrede (G)	850 mm (34 inch) 700 mm (28 inch) 600 mm (24 inch)
Svingradius (H)	1.900 mm (6 ft 3 in)

<sup>(1)</sup> Disse specifikationer gælder for en maskine, der har en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch) og en gravestik på 2,65 m (8 ft 8 inch). Indstil de korrekte værdier for maskinen.

<sup>(2)</sup> 850 mm (34 inch) larvebåndssko

<sup>(3)</sup> 700 mm (28 inch) larvebåndssko

<sup>(4)</sup> 600 mm (24 inch) larvebåndssko

## Arbejdsområder

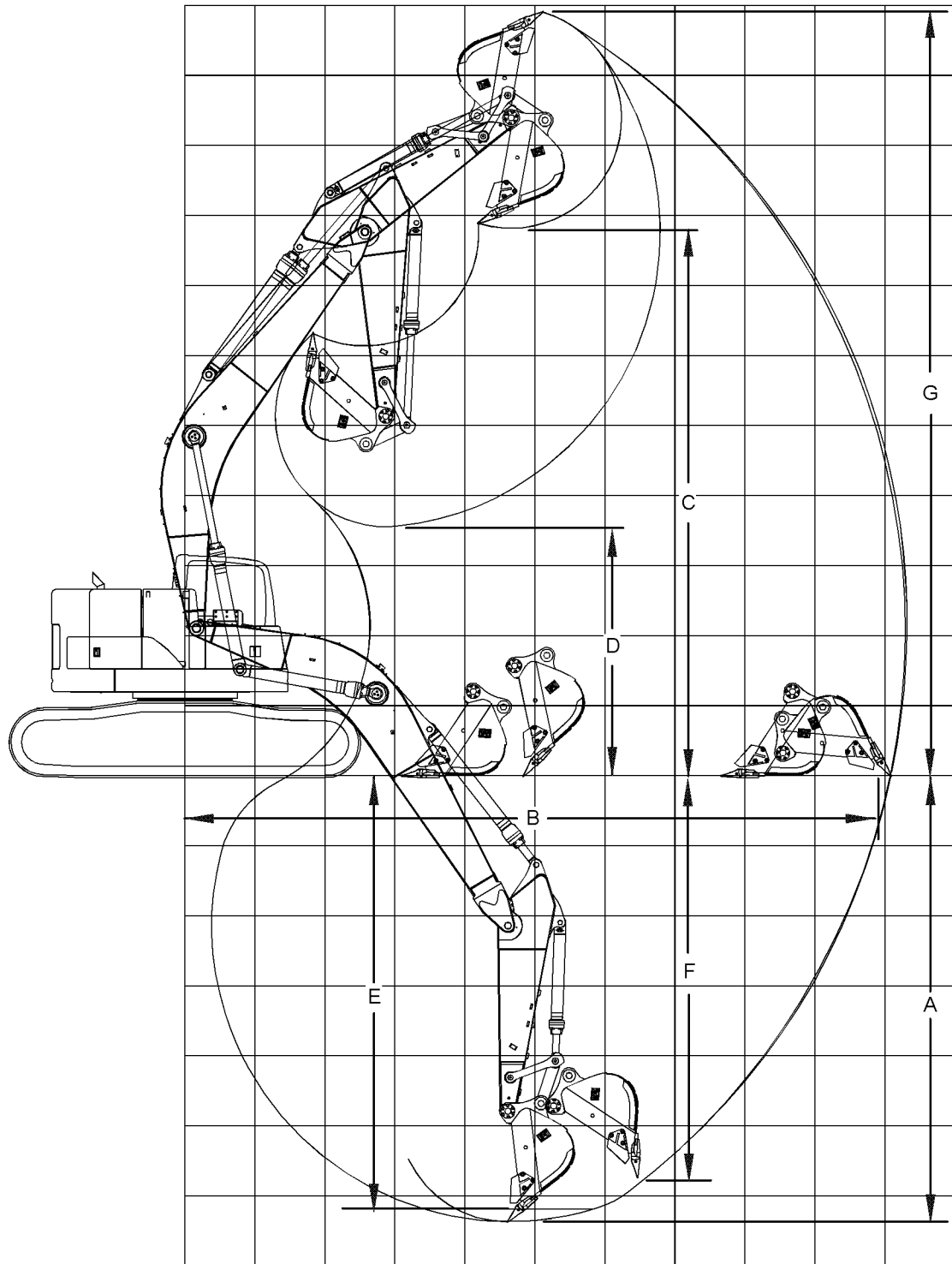


Fig. 48

g01944450

Skema  
4

328D LCR gravemaskine		
	R-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch)	
	Gravestik på 3,2 m (10 ft 6 inch)	Gravestik på 2,65 m (8 ft 8 inch)
Graveskovl	1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> )	
Maks. gravedybde (A)	6.920 mm (22 ft 8 inch)	6.370 mm (20 ft 11 inch)
Maks. rækkevidde ved jorden (B)	10.560 mm (34 ft 8 inch)	10.080 mm (33 ft 1 inch)
Maks. læsehøjde (C)	8.040 mm (26 ft 5 inch)	7.820 mm (25 ft 8 inch)
Min. læsehøjde (D)	2.990 mm (9 ft 10 inch)	3.560 mm (11 ft 8 inch)
Maks. skæredybde (E) <sup>(1)</sup>	6.760 mm (22 ft 2 inch)	6.190 mm (20 ft 4 inch)
Maks. gravedybde (lodret væg) (F)	6.260 mm (20 ft 6 inch)	5.730 mm (18 ft 10 inch)
Maks. skærehøjde (G)	11.110 mm (36 ft 5 inch)	10.910 mm (35 ft 10 inch)

<sup>(1)</sup> 2.440 mm (8 ft) plan bund

i03901876

## Kombinationer af bom, stick og skovl

SMCS-kode: 6000; 6700

Denne maskine kan udstyres med en lang række udligger-gravestik-skovl-kombinationer for at opfylde forskellige opgavebehov.

Skovlene er inddelt i serier (B og C) efter skovlens kapacitet. Generelt er det bedre at bruge en skovl med mindre kapacitet, når man anvender en længere gravestik og/eller en længere udligger. Og omvendt kan man benytte en større skovl, jo kortere udligger og gravestik. Det giver størst stabilitet og holdbarhed på alle maskindele.

De bedst egnede kombinationer af udligger, gravestik og skovl står i skemaerne nedenfor. Vælg den kombination, der passer bedst til arbejdsopgaven og -forholdene.

### 328DCR

Skema  
5

328D CR gravemaskine						
SAE skovlkapacitet	Skovlens vægt	Skovlbredde	Larvebåndsbredde	Kontravægt	6,15 m (20 ft 2 inch) R-udligger	
					3,2 m (10 ft 6 inch) Gravestik	2,65 m (8 ft 8 inch) Gravestik
1,2 m <sup>3</sup> (1,60 yd <sup>3</sup> )	1.056 kg (2.328 US lb)	1.417 mm (56 inch)	600 mm (24 inch)	7.720 kg (17.020 US lb)	(1)	

(forts.)

Generelle oplysninger  
Kombinationer af bom, stick og skovl

(Skema 5, forts.)

1,2 m <sup>3</sup> (1,60 yd <sup>3</sup> )	1.056 kg (2.328 US lb)	1.417 mm (56 inch)	850 mm (34 inch)	7.720 kg (17.020 US lb)	(1)	(1)
1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> )	1.106 kg (2.438 US lb)	1.500 mm (59 inch)	850 mm (34 inch)	7.720 kg (17.020 US lb)	(1)	

(1) Materialet må højst veje 1.800 kg/m<sup>3</sup> (3.400 lb/yd<sup>3</sup>).

Skema  
6

328D CR gravemaskine Udstyret med en hurtigkobler						
SAE skovkapacitet	Skovl med hurtigkobler, vægt	Skovlbredde	Larvebåndsbredde	Kontravægt	6,15 m (20 ft 2 inch) R-udligger	
					3,2 m (10 ft 6 inch) Gravestik	2,65 m (8 ft 8 inch) Gravestik
1,2 m <sup>3</sup> (1,60 yd <sup>3</sup> )	1.407 kg (3.102 US lb)	1.417 mm (56 inch)	600 mm (24 inch)	7.720 kg (17.020 US lb)	(1)	
1,2 m <sup>3</sup> (1,60 yd <sup>3</sup> )	1.407 kg (3.102 US lb)	1.417 mm (56 inch)	850 mm (34 inch)	7.720 kg (17.020 US lb)	(1)	
1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> )	1.680 kg (3.704 US lb)	1.500 mm (59 inch)	850 mm (34 inch)	7.720 kg (17.020 US lb)	(2)	

(1) Materialet må højst veje 1.800 kg/m<sup>3</sup> (3.400 lb/yd<sup>3</sup>).

(2) Materialet må højst veje 1.500 kg/m<sup>3</sup> (3.400 lb/yd<sup>3</sup>).



i03901883

**Løftkapaciteter**

SMCS-kode: 7000

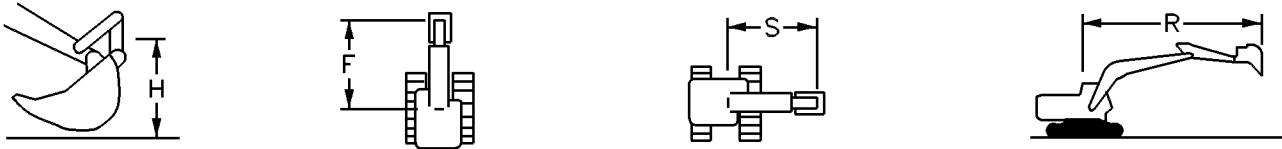


Fig. 49

g00586902

(H) Højde

(F) Løftkapacitet over maskinens for- og bagende

(S) Løftkapacitet over maskinens side  
(R) RækkeviddeSkema  
7

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en gravestik på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7.720 kg (17.020 lb) og larvebåndssko med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft					10.500 lb <sup>(2)</sup>						3.800 <sup>(2)</sup> 8.450 <sup>(2)</sup>		6,80 21,86
7,5 m 25,0 ft							5.100 <sup>(2)</sup> 10.300 <sup>(2)</sup>				3.550 <sup>(2)</sup> 7.800 <sup>(2)</sup>		8,06 26,14
6,0 m 20,0 ft					6.400 <sup>(2)</sup> 13.950 <sup>(2)</sup>		6.050 <sup>(2)</sup> 13.250 <sup>(2)</sup>	5.400 11.550			3.400 <sup>(2)</sup> 7.450 <sup>(2)</sup>		8,93 29,15
4,5 m 15,0 ft			9.850 <sup>(2)</sup> 20.800 <sup>(2)</sup>		7.750 <sup>(2)</sup> 16.700 <sup>(2)</sup>	7.600 16.300	6.650 <sup>(2)</sup> 14.400 <sup>(2)</sup>	5.200 11.200	5.300 <sup>(2)</sup> 10.500 <sup>(2)</sup>	3.750 8.000	3.400 <sup>(2)</sup> 7.400 <sup>(2)</sup>		9,46 30,98
3,0 m 10,0 ft			13.100 <sup>(2)</sup> 28.000 <sup>(2)</sup>	11.100 23.900	9.150 <sup>(2)</sup> 19.700 <sup>(2)</sup>	7.150 15.350	7.350 <sup>(2)</sup> 15.850 <sup>(2)</sup>	5.000 10.700	6.300 <sup>(2)</sup> 13.450 <sup>(2)</sup>	3.650 7.750	3.500 <sup>(2)</sup> 7.700 <sup>(2)</sup>	3.150 6.900	9,72 31,87
1,5 m 5,0 ft			10.950 <sup>(2)</sup> 27.500 <sup>(2)</sup>	10.400 22.350	10.300 <sup>(2)</sup> 22.200 <sup>(2)</sup>	6.750 14.500	7.950 <sup>(2)</sup> 17.150 <sup>(2)</sup>	4.750 10.250	6.350 13.600	3.500 7.550	3.750 <sup>(2)</sup> 8.250 <sup>(2)</sup>	3.100 6.750	9,72 31,89
0,0 m			11.950 <sup>(2)</sup> 27.200 <sup>(2)</sup>	10.200 21.850	10.700 <sup>(2)</sup> 23.150 <sup>(2)</sup>	6.500 14.000	8.250 <sup>(2)</sup> 17.800 <sup>(2)</sup>	4.650 9.900	6.250 13.400	3.450 7.400	4.200 <sup>(2)</sup> 9.200 <sup>(2)</sup>	3.150 6.950	9,47 31,05
-1,5 m -5,0 ft	7.650 <sup>(2)</sup> 17.650 <sup>(2)</sup>		13.450 <sup>(2)</sup> 29.900 <sup>(2)</sup>	10.200 21.850	10.400 <sup>(2)</sup> 22.500 <sup>(2)</sup>	6.450 13.850	8.000 <sup>(2)</sup> 17.250 <sup>(2)</sup>	4.550 9.800			4.900 <sup>(2)</sup> 10.800 <sup>(2)</sup>	3.500 7.650	8,94 29,29
-3,0 m -10,0 ft	12.750 <sup>(2)</sup> 27.750 <sup>(2)</sup>		11.950 <sup>(2)</sup> 25.850 <sup>(2)</sup>	10.300 22.150	9.250 <sup>(2)</sup> 19.900 <sup>(2)</sup>	6.500 13.950	6.950 <sup>(2)</sup> 14.800 <sup>(2)</sup>	4.600 9.900			6.000 <sup>(2)</sup> 13.150 <sup>(2)</sup>	4.150 9.150	8,08 26,40
-4,5 m -15,0 ft			8.850 <sup>(2)</sup> 18.800 <sup>(2)</sup>		6.750 <sup>(2)</sup> 14.100 <sup>(2)</sup>	6.700 14.100 <sup>(2)</sup>					5.350 <sup>(2)</sup> 11.650 <sup>(2)</sup>		6,77 21,96

<sup>(1)</sup> Løftkapacitet iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løftværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
8

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en gravestik på 3,2 m (10 ft 6 inch) en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7.720 kg (17.020 lb) og larvebåndssko med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft					10.800 lb. <sup>(2)</sup>						3.950 <sup>(2)</sup> 8.750 <sup>(2)</sup>		6,80 21,86
7,5 m 25,0 ft							5.250 <sup>(2)</sup> 10.650 <sup>(2)</sup>				3.650 <sup>(2)</sup> 8.100 <sup>(2)</sup>		8,06 26,14
6,0 m 20,0 ft					6.600 <sup>(2)</sup> 14.450 <sup>(2)</sup>		6.300 <sup>(2)</sup> 13.750 <sup>(2)</sup>	5.400 11.550			3.500 <sup>(2)</sup> 7.700 <sup>(2)</sup>		8,93 29,15
4,5 m 15,0 ft			10.200 <sup>(2)</sup> 21.450 <sup>(2)</sup>		8.000 <sup>(2)</sup> 17.300 <sup>(2)</sup>	7.600 16.300	6.900 <sup>(2)</sup> 14.950 <sup>(2)</sup>	5.200 11.200	5.500 <sup>(2)</sup> 10.850 <sup>(2)</sup>	3.750 8.000	3.500 <sup>(2)</sup> 7.700 <sup>(2)</sup>	3.400 7.450	9,46 30,98
3,0 m 10,0 ft			13.550 <sup>(2)</sup> 29.000 <sup>(2)</sup>	11.100 23.900	9.500 <sup>(2)</sup> 20.450 <sup>(2)</sup>	7.150 15.350	7.600 <sup>(2)</sup> 16.500 <sup>(2)</sup>	5.000 10.700	6.450 13.850	3.650 7.750	3.650 <sup>(2)</sup> 8.000 <sup>(2)</sup>	3.150 6.900	9,72 31,87
1,5 m 5,0 ft			11.350 <sup>(2)</sup> 28.400 <sup>(2)</sup>	10.400 22.350	10.650 <sup>(2)</sup> 23.000 <sup>(2)</sup>	6.750 14.500	8.250 <sup>(2)</sup> 17.850 <sup>(2)</sup>	4.750 10.250	6.350 13.600	3.500 7.550	3.900 <sup>(2)</sup> 8.550 <sup>(2)</sup>	3.100 6.750	9,72 31,89
0,0 m			12.300 <sup>(2)</sup> 28.000 <sup>(2)</sup>	10.200 21.850	11.100 <sup>(2)</sup> 24.050 <sup>(2)</sup>	6500 14000	8350 17900	4650 9900	6250 13400	3450 7400	4350 <sup>(2)</sup> 9550 <sup>(2)</sup>	3150 6950	9,47 31,05
-1,5 m -5,0 ft	7950 <sup>(2)</sup> 18250 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 31000 <sup>(2)</sup>	10200 21850	10800 <sup>(2)</sup> 23350 <sup>(2)</sup>	6450 13850	8250 17750	4550 9800			5050 <sup>(2)</sup> 11150 <sup>(2)</sup>	3500 7650	8,94 29,29
-3,0 m -10,0 ft	13100 <sup>(2)</sup> 28550 <sup>(2)</sup>		12400 <sup>(2)</sup> 26800 <sup>(2)</sup>	10300 22150	9600 <sup>(2)</sup> 20700 <sup>(2)</sup>	6500 13950	7250 <sup>(2)</sup> 15400 <sup>(2)</sup>	4600 9900			6250 <sup>(2)</sup> 13700 <sup>(2)</sup>	4150 9150	8,08 26,40
-4,5 m -15,0 ft			9200 <sup>(2)</sup> 19600 <sup>(2)</sup>		7050 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	6700 14400					5600 <sup>(2)</sup> 12150 <sup>(2)</sup>		6,77 21,96

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
9

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch) en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft					10500 lb. <sup>(2)</sup>						3800 <sup>(2)</sup> 8450 <sup>(2)</sup>		6,80 21,86
7,5 m 25,0 ft							5100 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup>				3550 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>		8,06 26,14
6,0 m 20,0 ft					6400 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>		6050 <sup>(2)</sup> 13250 <sup>(2)</sup>	5200 11100			3400 <sup>(2)</sup> 7450 <sup>(2)</sup>		8,93 29,15
4,5 m 15,0 ft			9850 <sup>(2)</sup> 20800 <sup>(2)</sup>		7750 <sup>(2)</sup> 16700 <sup>(2)</sup>	7300 15650	6650 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>	5000 10700	5300 <sup>(2)</sup> 10500 <sup>(2)</sup>	3550 7600	3400 <sup>(2)</sup> 7400 <sup>(2)</sup>	3200 7100	9,46 30,98
3,0 m 10,0 ft			13100 <sup>(2)</sup> 28000 <sup>(2)</sup>	10650 22950	9150 <sup>(2)</sup> 19700 <sup>(2)</sup>	6850 14700	7350 <sup>(2)</sup> 15850 <sup>(2)</sup>	4750 10200	6200 13250	3450 7350	3500 <sup>(2)</sup> 7700 <sup>(2)</sup>	3000 6550	9,72 31,87
1,5 m 5,0 ft			10950 <sup>(2)</sup> 27500 <sup>(2)</sup>	9950 21400	10300 <sup>(2)</sup> 22200 <sup>(2)</sup>	6450 13850	7950 <sup>(2)</sup> 17150 <sup>(2)</sup>	4550 9750	6050 13000	3350 7150	3750 <sup>(2)</sup> 8250 <sup>(2)</sup>	2900 6400	9,72 31,89
0,0 m			11950 <sup>(2)</sup> 27200 <sup>(2)</sup>	9750 20900	10700 <sup>(2)</sup> 23150 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7950 17100	4400 9450	5950 12800	3250 7000	4200 <sup>(2)</sup> 9200 <sup>(2)</sup>	3000 6600	9,47 31,05
-1,5 m -5,0 ft	7650 <sup>(2)</sup> 17650 <sup>(2)</sup>		13450 <sup>(2)</sup> 29900 <sup>(2)</sup>	9750 20900	10400 <sup>(2)</sup> 22500 <sup>(2)</sup>	6150 13200	7900 16950	4350 9300			4900 <sup>(2)</sup> 10800 <sup>(2)</sup>	3300 7250	8,94 29,29
-3,0 m -10,0 ft	12750 <sup>(2)</sup> 27750 <sup>(2)</sup>		11950 <sup>(2)</sup> 25850 <sup>(2)</sup>	9900 21200	9250 <sup>(2)</sup> 19900 <sup>(2)</sup>	6200 13300	6950 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	4400 9400			6000 <sup>(2)</sup> 13150 <sup>(2)</sup>	3950 8700	8,08 26,40
-4,5 m -15,0 ft			8850 <sup>(2)</sup> 18800 <sup>(2)</sup>		6750 <sup>(2)</sup> 14100 <sup>(2)</sup>	6400 13750					5350 <sup>(2)</sup> 11650 <sup>(2)</sup>		6,77 21,96

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftkapaciteter

Skema  
10

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft					10800 lb.(2)						3950(2) 8750(2)		6,80 21,86
7,5 m 25,0 ft							5250 10650				3650(2) 8100(2)		8,06 26,14
6,0 m 20,0 ft					6600(2) 14450(2)		6300(2) 13750(2)	5200 11100			3500(2) 7700(2)		8,93 29,15
4,5 m 15,0 ft			10200(2) 21450(2)		8000(2) 17300(2)	7300 15650	6900(2) 14950(2)	5000 10700	5500(2) 10850(2)	3550 7600	3500(2) 7700(2)	3200 7100	9,46 30,98
3,0 m 10,0 ft			13550(2) 29000(2)	10650 22950	9500(2) 20450(2)	6850 14700	7600(2) 16500(2)	4750 10200	6200 13250	3450 7350	3650(2) 8000(2)	3000 6550	9,72 31,87
1,5 m 5,0 ft			11350(2) 28400(2)	9950 21400	10650(2) 23000(2)	6450 13850	8150 17450	4550 9750	6050 13000	3350 7150	3900(2) 8550(2)	2900 6400	9,72 31,89
0,0 m			12300(2) 28000(2)	9750 20900	11100(2) 24050(2)	6200 13350	7950 17100	4400 9450	5950 12800	3250 7000	4350(2) 9550(2)	3000 6600	9,47 31,05
-1,5 m -5,0 ft	7950(2) 18250(2)		13900(2) 31000(2)	9750 20900	10800(2) 23350(2)	6150 13200	7900 16950	4350 9300			5050(2) 11150(2)	3300 7250	8,94 29,29
-3,0 m -10,0 ft	13100(2) 28550(2)		12400(2) 26800(2)	9900 21200	9600(2) 20700(2)	6200 13300	7250(2) 15400(2)	4400 9400			6250(2) 13700(2)	3950 8700	8,08 26,40
-4,5 m -15,0 ft			9200(2) 19600(2)		7050(2) 14700(2)	6400 13750					5600(2) 12150(2)	5350 12000	6,77 21,96

(1) Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

(2) Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Skema  
11

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 2,65 m (8 ft 8 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand												
H	R											
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft										3900 <sup>(2)</sup> 8250 <sup>(2)</sup>		6,15 19,68
7,5 m 25,0 ft					6700 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>				4700 <sup>(2)</sup> 10400 <sup>(2)</sup>			7,47 24,19
6,0 m 20,0 ft					7250 <sup>(2)</sup> 15750 <sup>(2)</sup>		6650 <sup>(2)</sup> 14500 <sup>(2)</sup>	5350 11450	4450 <sup>(2)</sup> 9850 <sup>(2)</sup>	4300 9600		8,41 27,43
4,5 m 15,0 ft			11200 <sup>(2)</sup> 23850 <sup>(2)</sup>		8400 <sup>(2)</sup> 18150 <sup>(2)</sup>	7500 16150	7100 <sup>(2)</sup> 15450 <sup>(2)</sup>	5200 11150	4450 <sup>(2)</sup> 9800 <sup>(2)</sup>	3750 8300		8,98 29,39
3,0 m 10,0 ft					9750 <sup>(2)</sup> 21000 <sup>(2)</sup>	7100 15200	7750 <sup>(2)</sup> 16750 <sup>(2)</sup>	5000 10700	4600 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>	3500 7650		9,25 30,32
1,5 m 5,0 ft					10650 <sup>(2)</sup> 23000 <sup>(2)</sup>	6750 14500	8200 <sup>(2)</sup> 17750 <sup>(2)</sup>	4800 10300	4900 <sup>(2)</sup> 10750 <sup>(2)</sup>	3400 7500		9,25 30,34
0,0 m			9950 <sup>(2)</sup> 24500 <sup>(2)</sup>	9950 <sup>(2)</sup> 22200	10800 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6600 14150	8350 <sup>(2)</sup> 18000 <sup>(2)</sup>	4700 10050	5400 <sup>(2)</sup> 11900 <sup>(2)</sup>	3550 7800		8,98 29,46
-1,5 m -5,0 ft			12100 <sup>(2)</sup> 26400 <sup>(2)</sup>	10350 22250	10200 <sup>(2)</sup> 22050 <sup>(2)</sup>	6550 14100	7850 <sup>(2)</sup> 16900 <sup>(2)</sup>	4650 10000	6300 <sup>(2)</sup> 13900 <sup>(2)</sup>	3950 8650		8,42 27,59
-3,0 m -10,0 ft	13000 <sup>(2)</sup> 28250 <sup>(2)</sup>		10900 <sup>(2)</sup> 23600 <sup>(2)</sup>	10550 22600	8650 <sup>(2)</sup> 18600 <sup>(2)</sup>	6650 14300			6150 <sup>(2)</sup> 13450 <sup>(2)</sup>	4800 10600		7,5 24,5
-4,5 m -15,0 ft			7200 <sup>(2)</sup>						4950 <sup>(2)</sup> 11050 <sup>(2)</sup>			6,05 19,3

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
12

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 2,65 m (8 ft 8 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftefunktion											
H	R										
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft										4000 <sup>(2)</sup> 8500 <sup>(2)</sup>	6,15 19,68
7,5 m 25,0 ft					6950 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>					4850 <sup>(2)</sup> 10750 <sup>(2)</sup>	7,47 24,19
6,0 m 20,0 ft					7550 <sup>(2)</sup> 16350 <sup>(2)</sup>		6900 <sup>(2)</sup> 15050 <sup>(2)</sup>	5350 11450	4650 <sup>(2)</sup> 10200 <sup>(2)</sup>	4300 9600	8,41 27,43
4,5 m 15,0 ft			11600 24700		8700 <sup>(2)</sup> 18800 <sup>(2)</sup>	7500 16150	7400 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	5200 11150	4600 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3750 8300	8,98 29,39
3,0 m 10,0 ft					10100 <sup>(2)</sup> 21750 <sup>(2)</sup>	7100 15200	8000 <sup>(2)</sup> 17350 <sup>(2)</sup>	5000 10700	4750 <sup>(2)</sup> 10450 <sup>(2)</sup>	3500 7650	9,25 30,32
1,5 m 5,0 ft					11050 <sup>(2)</sup> 23850 <sup>(2)</sup>	6750 14500	8500 18300	4800 10300	5050 <sup>(2)</sup> 11100 <sup>(2)</sup>	3400 7500	9,25 30,34
0,0 m			10300 <sup>(2)</sup> 25300 <sup>(2)</sup>	10300 <sup>(2)</sup> 22200	11200 <sup>(2)</sup> 24250 <sup>(2)</sup>	6600 14150	8400 18050	4700 10050	5600 <sup>(2)</sup> 12350 <sup>(2)</sup>	3550 7800	8,98 29,46
-1,5 m -5,0 ft			12450 <sup>(2)</sup> 27200 <sup>(2)</sup>	10350 22250	10600 <sup>(2)</sup> 22900 <sup>(2)</sup>	6550 14100	8150 <sup>(2)</sup> 17550 <sup>(2)</sup>	4650 10000	6500 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>	3950 8650	8,42 27,59
-3,0 m -10,0 ft	13500 <sup>(2)</sup> 29300 <sup>(2)</sup>		11350 <sup>(2)</sup> 24500 <sup>(2)</sup>	10550 22600	9000 <sup>(2)</sup> 19300 <sup>(2)</sup>	6650 14300			6400 <sup>(2)</sup> 14000 <sup>(2)</sup>	4800 10600	7,5 24,5
-4,5 m -15,0 ft			7500 <sup>(2)</sup>						5150 <sup>(2)</sup> 11500 <sup>(2)</sup>		6,05 19,3

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
13

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 2,65 m (8 ft 8 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand											
H	R										
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft										3900 <sup>(2)</sup> 8250 <sup>(2)</sup>	6,15 19,68
7,5 m 25,0 ft					6700 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>				4700 <sup>(2)</sup> 10400 <sup>(2)</sup>		7,47 24,19
6,0 m 20,0 ft					7250 <sup>(2)</sup> 15750 <sup>(2)</sup>		6650 <sup>(2)</sup> 14500 <sup>(2)</sup>	5150 11000	4450 <sup>(2)</sup> 9850 <sup>(2)</sup>	4100 9150	8,41 27,43
4,5 m 15,0 ft			11200 <sup>(2)</sup> 23850 <sup>(2)</sup>		8400 <sup>(2)</sup> 18150 <sup>(2)</sup>	7200 15500	7100 <sup>(2)</sup> 15450 <sup>(2)</sup>	4950 10650	4450 <sup>(2)</sup> 9800 <sup>(2)</sup>	3550 7900	8,98 29,39
3,0 m 10,0 ft					9750 <sup>(2)</sup> 21000 <sup>(2)</sup>	6800 14600	7750 <sup>(2)</sup> 16750 <sup>(2)</sup>	4750 10200	4600 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>	3300 7300	9,25 30,32
1,5 m 5,0 ft					10650 <sup>(2)</sup> 23000 <sup>(2)</sup>	6450 13850	8150 17500	4600 9800	4900 <sup>(2)</sup> 10750 <sup>(2)</sup>	3250 7100	9,25 30,34
0,0 m			9950 <sup>(2)</sup> 24500 <sup>(2)</sup>	9900 21200	10800 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6300 13500	8050 17250	4450 9550	5400 <sup>(2)</sup> 11900 <sup>(2)</sup>	3350 7400	8,98 29,46
-1,5 m -5,0 ft			12100 <sup>(2)</sup> 26400 <sup>(2)</sup>	9950 21300	10200 <sup>(2)</sup> 22050 <sup>(2)</sup>	6250 13450	7850 <sup>(2)</sup> 16900 <sup>(2)</sup>	4450 9550	6300 <sup>(2)</sup> 13900 <sup>(2)</sup>	3750 8250	8,42 27,59
-3,0 m -10,0 ft	13000 <sup>(2)</sup> 28250 <sup>(2)</sup>		10900 <sup>(2)</sup> 23600 <sup>(2)</sup>	10100 21650	8650 <sup>(2)</sup> 18600 <sup>(2)</sup>	6350 13650			6150 <sup>(2)</sup> 13450 <sup>(2)</sup>	4550 10100	7,5 24,5
-4,5 m -15,0 ft			7200 <sup>(2)</sup>						4950 <sup>(2)</sup> 11050 <sup>(2)</sup>		6,05 19,3

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftkapaciteter

Skema  
14

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 2,65 m (8 ft 8 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion											
H	R										
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft										4000 <sup>(2)</sup> 8500 <sup>(2)</sup>	6,15 19,68
7,5 m 25,0 ft					6950 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>				4850 <sup>(2)</sup> 10750 <sup>(2)</sup>		7,47 24,19
6,0 m 20,0 ft					7550 <sup>(2)</sup> 16350 <sup>(2)</sup>	7550 <sup>(2)</sup> 16250	6900 <sup>(2)</sup> 15050 <sup>(2)</sup>	5150 11000	4650 <sup>(2)</sup> 10200 <sup>(2)</sup>	4100 9150	8,41 27,43
4,5 m 15,0 ft			11600 <sup>(2)</sup> 24700 <sup>(2)</sup>	11400 24650	8700 <sup>(2)</sup> 18800 <sup>(2)</sup>	7200 15500	7400 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	4950 10650	4600 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3550 7900	8,98 29,39
3,0 m 10,0 ft					10100 <sup>(2)</sup> 21750 <sup>(2)</sup>	6800 14600	8000 <sup>(2)</sup> 17350 <sup>(2)</sup>	4750 10200	4750 <sup>(2)</sup> 10450 <sup>(2)</sup>	3300 7300	9,25 30,32
1,5 m 5,0 ft					11050 <sup>(2)</sup> 23850 <sup>(2)</sup>	6450 13850	8150 17500	4600 9800	5050 <sup>(2)</sup> 11100 <sup>(2)</sup>	3250 7100	9,25 30,34
0,0 m			10300 <sup>(2)</sup> 25300 <sup>(2)</sup>	9900 21200	11200 <sup>(2)</sup> 24250 <sup>(2)</sup>	6300 13500	8050 17250	4450 9550	5600 <sup>(2)</sup> 12350 <sup>(2)</sup>	3350 7400	8,98 29,46
-1,5 m -5,0 ft			12450 <sup>(2)</sup> 27200 <sup>(2)</sup>	9950 21300	10600 <sup>(2)</sup> 22900 <sup>(2)</sup>	6250 13450	8000 17200	4450 9550	6500 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>	3750 8250	8,42 27,59
-3,0 m -10,0 ft	13500 <sup>(2)</sup> 29300 <sup>(2)</sup>		11350 <sup>(2)</sup> 24500 <sup>(2)</sup>	10100 21650	9000 <sup>(2)</sup> 19300 <sup>(2)</sup>	6350 13650			6400 <sup>(2)</sup> 14000 <sup>(2)</sup>	4550 10100	7,5 24,5
-4,5 m -15,0 ft			7500 <sup>(2)</sup>						5150 <sup>(2)</sup> 11500 <sup>(2)</sup>		6,05 19,3

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løftværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.



Skema  
15

<b>LØFTEKROG PÅ SKOVLEN</b>															
<b>328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m<sup>3</sup> (1,57 yd<sup>3</sup>), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch)<sup>(1)</sup></b>															
<b>Alle løftekapaciteter er i kg og lb.</b>															
<b>Standard løftetilstand</b>															
H	R														
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
<b>7,5 m 25,0 ft</b>										4200 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>					3300 <sup>(2)</sup> 7,71
<b>6,0 m 20,0 ft</b>							5950 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	5550 <sup>(2)</sup> 11950 <sup>(2)</sup>	5200 11150					3250 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	8,58 28,0
<b>4,5 m 15,0 ft</b>					7350 <sup>(2)</sup> 15600 <sup>(2)</sup>	7050 <sup>(2)</sup> 15150 <sup>(2)</sup>	6100 <sup>(2)</sup> 13300 <sup>(2)</sup>	5050 10800	4650 <sup>(2)</sup> 3550					3300 <sup>(2)</sup> 7250 <sup>(2)</sup>	9,12 29,85
<b>3,0 m 10,0 ft</b>			12100 <sup>(2)</sup> 31200 <sup>(2)</sup>	11900 <sup>(2)</sup> 11150 25450 24000	8450 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>	7050 15100	6800 <sup>(2)</sup> 14750 <sup>(2)</sup>	4800 10300	5900 <sup>(2)</sup> 12200 <sup>(2)</sup>	3450 7300	3550 <sup>(2)</sup> 7700 <sup>(2)</sup>	3150 6900	9,38 30,77		
<b>1,5 m 5,0 ft</b>			4550 <sup>(2)</sup> 10400 <sup>(2)</sup>	13450 <sup>(2)</sup> 10300 30550 22100	9700 <sup>(2)</sup> 20950 <sup>(2)</sup>	6600 14150	7500 <sup>(2)</sup> 16200 <sup>(2)</sup>	4600 9800	6150 13150	3300 7050	3900 <sup>(2)</sup> 8550 <sup>(2)</sup>	3050 6650	9,4 30,85		
<b>0,0 m</b>			3900 <sup>(2)</sup> 8650 <sup>(2)</sup>	13050 <sup>(2)</sup> 31150 9950 21400	10400 <sup>(2)</sup> 22400 <sup>(2)</sup>	6300 13550	7900 <sup>(2)</sup> 17050 <sup>(2)</sup>	4400 9450	6050 12900	3200 6850	4500 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>	3100 6800	9,17 30,1		
<b>-1,5 m -5,0 ft</b>	3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>		7050 <sup>(2)</sup> 16250 <sup>(2)</sup>	13900 <sup>(2)</sup> 30100 9900 21250	10300 <sup>(2)</sup> 22200 <sup>(2)</sup>	6200 13300	7850 <sup>(2)</sup> 16900 <sup>(2)</sup>	4300 9250			5550 <sup>(2)</sup> 12300 <sup>(2)</sup>	3400 7450	8,68 28,44		
<b>-3,0 m -10,0 ft</b>	8500 <sup>(2)</sup> 19250 <sup>(2)</sup>		10500 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	12300 <sup>(2)</sup> 26650 10000 21450	9400 <sup>(2)</sup> 20250 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7100 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>	4350 9300			6450 <sup>(2)</sup> 14200 <sup>(2)</sup>	4000 8850	7,87 25,71		
<b>-4,5 m -15,0 ft</b>			11850 <sup>(2)</sup> 25450 <sup>(2)</sup>	9650 <sup>(2)</sup> 20700 <sup>(2)</sup>	7400 <sup>(2)</sup> 15650 <sup>(2)</sup>	6350 13700					6350 <sup>(2)</sup> 14000 <sup>(2)</sup>	5400 12100	6,62 21,48		

(1) Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

(2) Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
16

<b>LØFTEKROG PÅ SKOVLEN</b> <b>328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m<sup>3</sup> (1,57 yd<sup>3</sup>), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch)<sup>(1)</sup></b> <b>Alle løftekapaciteter er i kg og lb.</b> <b>Tung løftfunktion</b>																
H	R															
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
7,5 m 25,0 ft										4350 <sup>(2)</sup> 8150 <sup>(2)</sup>					3450 <sup>(2)</sup>	7,71
6,0 m 20,0 ft							6150 <sup>(2)</sup> 13050 <sup>(2)</sup>		5750 <sup>(2)</sup> 12400 <sup>(2)</sup>	5200 11150					3350 <sup>(2)</sup> 7400 <sup>(2)</sup>	8,58 28,0
4,5 m 15,0 ft					7600 <sup>(2)</sup> 16150 <sup>(2)</sup>		7300 <sup>(2)</sup> 15750 <sup>(2)</sup>		6350 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>	5050 10800	4800	3550	3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>	3400 7550	9,12 29,85	
3,0 m 10,0 ft			12500 <sup>(2)</sup> 32200 <sup>(2)</sup>		12350 <sup>(2)</sup> 26350 <sup>(2)</sup>	11150 24000	8800 <sup>(2)</sup> 18900 <sup>(2)</sup>	7050 15100	7100 <sup>(2)</sup> 15350 <sup>(2)</sup>	4800 10300	6150 12650	3450 7300	3650 <sup>(2)</sup> 8050 <sup>(2)</sup>	3150 6900	9,38 30,77	
1,5 m 5,0 ft			4700 <sup>(2)</sup> 10750 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 31700 <sup>(2)</sup>	10300 22100	10100 <sup>(2)</sup> 21750 <sup>(2)</sup>	6600 14150	7800 <sup>(2)</sup> 16850 <sup>(2)</sup>	4600 9800	6150 13150	3300 7050	4050 <sup>(2)</sup> 8900 <sup>(2)</sup>	3050 6650	9,4 30,85	
0,0 m			4050 <sup>(2)</sup> 9050 <sup>(2)</sup>		13450 <sup>(2)</sup> 32150 <sup>(2)</sup>	9950 21400	10750 <sup>(2)</sup> 23250 <sup>(2)</sup>	6300 13550	8150 17450	4400 9450	6050 12900	3200 6850	4700 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup>	3100 6800	9,17 30,1	
-1,5 m -5,0 ft	3700 <sup>(2)</sup> 8200 <sup>(2)</sup>		7350 <sup>(2)</sup> 16850 <sup>(2)</sup>		14400 <sup>(2)</sup> 31200 <sup>(2)</sup>	9900 21250	10700 <sup>(2)</sup> 23100 <sup>(2)</sup>	6200 13300	8050 17200	4300 9250			5750 <sup>(2)</sup> 12750 <sup>(2)</sup>	3400 7450	8,68 28,44	
-3,0 m -10,0 ft	8800 <sup>(2)</sup> 19950 <sup>(2)</sup>		10800 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>		12800 <sup>(2)</sup> 27700 <sup>(2)</sup>	10000 21450	9750 <sup>(2)</sup> 21050 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7400 <sup>(2)</sup> 15800 <sup>(2)</sup>	4350 9300			6700 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	4000 8850	7,87 25,71	
-4,5 m -15,0 ft			12350 <sup>(2)</sup> 26500 <sup>(2)</sup>		10050 <sup>(2)</sup> 21500 <sup>(2)</sup>		7700 <sup>(2)</sup> 16350 <sup>(2)</sup>	6350 13700					6650 <sup>(2)</sup> 14600 <sup>(2)</sup>	5400 12100	6,62 21,48	

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
17

<b>LØFTEKROG PÅ SKOVLEM</b>															
<b>328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m<sup>3</sup> (1,57 yd<sup>3</sup>), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch)<sup>(1)</sup></b>															
<b>Alle løftekapaciteter er i kg og lb.</b>															
<b>Standard løftetilstand</b>															
H	R														
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
<b>7,5 m 25,0 ft</b>										4200 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>					3300 <sup>(2)</sup> 7,71
<b>6,0 m 20,0 ft</b>							5950 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	5550 <sup>(2)</sup> 11950 <sup>(2)</sup>	5000 10650					3250 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	8,58 28,0
<b>4,5 m 15,0 ft</b>					7350 <sup>(2)</sup> 15600 <sup>(2)</sup>		7050 <sup>(2)</sup> 15150 <sup>(2)</sup>	6100 <sup>(2)</sup> 13300 <sup>(2)</sup>	4800 10300	4650 <sup>(2)</sup>	3350	3300 <sup>(2)</sup> 7250 <sup>(2)</sup>	3250 7150	9,12 29,85	
<b>3,0 m 10,0 ft</b>			12100 <sup>(2)</sup> 31200 <sup>(2)</sup>	11900 <sup>(2)</sup> 25450 <sup>(2)</sup>	10700 23050	8450 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>	6750 14450	6800 <sup>(2)</sup> 14750 <sup>(2)</sup>	4600 9800	5900 <sup>(2)</sup> 12200 <sup>(2)</sup>	3250 6900	3550 <sup>(2)</sup> 7700 <sup>(2)</sup>	2950 6500	9,38 30,77	
<b>1,5 m 5,0 ft</b>			4550 <sup>(2)</sup> 10400 <sup>(2)</sup>	13450 <sup>(2)</sup> 30550 <sup>(2)</sup>	9850 30550	9700 <sup>(2)</sup> 20950 <sup>(2)</sup>	6300 13500	7500 <sup>(2)</sup> 16200 <sup>(2)</sup>	4350 9350	5850 12500	3150 6650	3900 <sup>(2)</sup> 8550 <sup>(2)</sup>	2850 6300	9,4 30,85	
<b>0,0 m</b>			3900 <sup>(2)</sup> 8650 <sup>(2)</sup>	13050 <sup>(2)</sup> 31150 <sup>(2)</sup>	9500 20450	10400 <sup>(2)</sup> 22400 <sup>(2)</sup>	6000 12900	7750 16650	4200 8950	5750 12300	3050 6500	4500 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>	2950 6400	9,17 30,1	
<b>-1,5 m -5,0 ft</b>	3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>		7050 <sup>(2)</sup> 16250 <sup>(2)</sup>	13900 <sup>(2)</sup> 30100 <sup>(2)</sup>	9500 20300	10300 <sup>(2)</sup> 22200 <sup>(2)</sup>	5900 12650	7650 16450	4100 8750			5550 <sup>(2)</sup> 12300 <sup>(2)</sup>	3200 7000	8,68 28,44	
<b>-3,0 m -10,0 ft</b>	8500 <sup>(2)</sup> 19250 <sup>(2)</sup>		10500 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	12300 <sup>(2)</sup> 26650 <sup>(2)</sup>	9550 20500	9400 <sup>(2)</sup> 20250 <sup>(2)</sup>	5900 12700	7100 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>	4100 8800			6450 <sup>(2)</sup> 14200 <sup>(2)</sup>	3800 8400	7,87 25,71	
<b>-4,5 m -15,0 ft</b>			11850 <sup>(2)</sup> 25450 <sup>(2)</sup>	9650 <sup>(2)</sup> 20700 <sup>(2)</sup>		7400 <sup>(2)</sup> 15650 <sup>(2)</sup>	6050 13050					6350 <sup>(2)</sup> 14000 <sup>(2)</sup>	5150 11500	6,62 21,48	

(1) Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

(2) Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
18

<b>LØFTEKROG PÅ SKOVLEN</b>															
<b>328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m<sup>3</sup> (1,57 yd<sup>3</sup>), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch)<sup>(1)</sup></b>															
<b>Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion</b>															
H	R														
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
<b>7,5 m 25,0 ft</b>										4350 <sup>(2)</sup> 8150 <sup>(2)</sup>				3450 <sup>(2)</sup>	7,71
<b>6,0 m 20,0 ft</b>							6150 <sup>(2)</sup> 13050 <sup>(2)</sup>		5750 <sup>(2)</sup> 12400 <sup>(2)</sup> 5000 10650				3350 <sup>(2)</sup> 7400 <sup>(2)</sup>	8,58 28,0	
<b>4,5 m 15,0 ft</b>					7600 <sup>(2)</sup> 16150 <sup>(2)</sup>	7300 <sup>(2)</sup> 15750 <sup>(2)</sup> 7200 15450		6350 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup> 4800 10300		4800 <sup>(2)</sup> 3350		3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup> 3250 7150	9,12 29,85		
<b>3,0 m 10,0 ft</b>			12500 <sup>(2)</sup> 32200 <sup>(2)</sup>	12350 <sup>(2)</sup> 26350 <sup>(2)</sup>	10700 23050	8800 <sup>(2)</sup> 18900 <sup>(2)</sup> 6750 14450		7100 <sup>(2)</sup> 15350 <sup>(2)</sup> 4600 9800		6000 12650 <sup>(2)</sup> 3250 6900		3650 <sup>(2)</sup> 8050 <sup>(2)</sup> 2950 6500	9,38 30,77		
<b>1,5 m 5,0 ft</b>			4700 <sup>(2)</sup> 10750 <sup>(2)</sup>	13900 <sup>(2)</sup> 31700 <sup>(2)</sup>	9850 21150	10100 <sup>(2)</sup> 21750 <sup>(2)</sup> 6300 13500		7800 <sup>(2)</sup> 16850 <sup>(2)</sup> 4350 9350		5850 12500 3150 6650		4050 <sup>(2)</sup> 8900 <sup>(2)</sup> 2850 6300	9,4 30,85		
<b>0,0 m</b>			4050 <sup>(2)</sup> 9050 <sup>(2)</sup>	13450 <sup>(2)</sup> 32150 <sup>(2)</sup>	9500 20450	10750 <sup>(2)</sup> 23250 <sup>(2)</sup> 6000 12900		7750 16650 4200 8950		5750 12300 3050 6500		4700 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup> 2950 6400	9,17 30,1		
<b>-1,5 m -5,0 ft</b>	3700 <sup>(2)</sup> 8200 <sup>(2)</sup>		7350 <sup>(2)</sup> 16850 <sup>(2)</sup>	14400 <sup>(2)</sup> 31200 <sup>(2)</sup>	9500 20300	10700 <sup>(2)</sup> 23100 <sup>(2)</sup> 5900 12650		7650 16450 4100 8750				5750 <sup>(2)</sup> 12750 <sup>(2)</sup> 3200 7000	8,68 28,44		
<b>-3,0 m -10,0 ft</b>	8800 <sup>(2)</sup> 19950 <sup>(2)</sup>		10800 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	12800 <sup>(2)</sup> 27700 <sup>(2)</sup>	9550 20500	9750 <sup>(2)</sup> 21050 <sup>(2)</sup> 5900 12700		7400 <sup>(2)</sup> 15800 <sup>(2)</sup> 4100 8800				6700 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup> 3800 8400	7,87 25,71		
<b>-4,5 m -15,0 ft</b>			12350 <sup>(2)</sup> 26500 <sup>(2)</sup>	10050 <sup>(2)</sup> 21500 <sup>(2)</sup>	9800 21050	7700 <sup>(2)</sup> 16350 <sup>(2)</sup> 6050 13050						6650 <sup>(2)</sup> 14600 <sup>(2)</sup> 5150 11500	6,62 21,48		

(1) Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

(2) Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
19

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand															
H	R														
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde				
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m		
9,0 m 30,0 ft													3450 <sup>(2)</sup> 7700 <sup>(2)</sup>	6,87 22,1	
7,5 m 25,0 ft							4800 <sup>(2)</sup> 9700 <sup>(2)</sup>						3250 <sup>(2)</sup> 7150 <sup>(2)</sup>	8,07 26,18	
6,0 m 20,0 ft					6100 <sup>(2)</sup> 13300 <sup>(2)</sup>		5750 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	5150 11000					3100 <sup>(2)</sup> 6800 <sup>(2)</sup>	8,94 29,19	
4,5 m 15,0 ft			9550 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>		7450 <sup>(2)</sup> 16050 <sup>(2)</sup>	7350 15800	6350 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	4950 10650	5050 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>	3500 7450			3100 <sup>(2)</sup> 6800 <sup>(2)</sup>	9,47 31,02	
3,0 m 10,0 ft			12750 <sup>(2)</sup> 27300 <sup>(2)</sup>	10850 23400	8850 <sup>(2)</sup> 19050 <sup>(2)</sup>	6900 14800	7050 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>	4750 10150	6000 <sup>(2)</sup> 12850 <sup>(2)</sup>	3400 7200			3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	2900 6350	9,73 31,91
1,5 m 5,0 ft			10500 <sup>(2)</sup> 26550 <sup>(2)</sup>	10200 21900	10000 <sup>(2)</sup> 21550 <sup>(2)</sup>	6500 14000	7650 <sup>(2)</sup> 16550 <sup>(2)</sup>	4550 9700	6100 13050	3250 7000			3450 <sup>(2)</sup> 7600 <sup>(2)</sup>	2800 6200	9,73 31,93
0,0 m			12500 <sup>(2)</sup> 29150 <sup>(2)</sup>	9950 21400	10450 <sup>(2)</sup> 22550 <sup>(2)</sup>	6300 13500	7950 <sup>(2)</sup> 17150 <sup>(2)</sup>	4400 9350	6000 12850	3200 6800			3900 <sup>(2)</sup> 8550 <sup>(2)</sup>	2900 6400	9,48 31,09
-1,5 m -5,0 ft	7200 <sup>(2)</sup> 16600 <sup>(2)</sup>		13550 <sup>(2)</sup> 29350 <sup>(2)</sup>	9950 21350	10150 <sup>(2)</sup> 21900 <sup>(2)</sup>	6200 13300	7750 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	4300 9250					4600 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3200 7100	8,95 29,32
-3,0 m -10,0 ft	13450 <sup>(2)</sup> 29200 <sup>(2)</sup>		11700 <sup>(2)</sup> 25300 <sup>(2)</sup>	10100 21650	9000 <sup>(2)</sup> 19350 <sup>(2)</sup>	6250 13400	6700 <sup>(2)</sup> 14200 <sup>(2)</sup>	4350 9350					5700 <sup>(2)</sup> 12500 <sup>(2)</sup>	3900 8600	8,09 26,43
-4,5 m -15,0 ft			8600 <sup>(2)</sup> 18350 <sup>(2)</sup>		6500 <sup>(2)</sup> 13550 <sup>(2)</sup>	6450 13550 <sup>(2)</sup>							5050 <sup>(2)</sup> 11000 <sup>(2)</sup>		6,78 22,0

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
20

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup>													
Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3600 <sup>(2)</sup> 8000 <sup>(2)</sup>	6,87 22,1
7,5 m 25,0 ft							5000 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>					3350 <sup>(2)</sup> 7450 <sup>(2)</sup>	8,07 26,18
6,0 m 20,0 ft					6300 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>		6000 <sup>(2)</sup> 13100 <sup>(2)</sup>	5150 11000				3200 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	8,94 29,19
4,5 m 15,0 ft			9900 <sup>(2)</sup> 20800 <sup>(2)</sup>		7750 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	7350 15800	6600 <sup>(2)</sup> 14300 <sup>(2)</sup>	4950 10650	5200 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup>	3500 7450	3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	3150 6900	9,47 31,02
3,0 m 10,0 ft			13250 <sup>(2)</sup> 28300 <sup>(2)</sup>	10850 23400	9200 <sup>(2)</sup> 19800 <sup>(2)</sup>	6900 14800	7300 <sup>(2)</sup> 15850 <sup>(2)</sup>	4750 10150	6200 13300	3400 7200	3350 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	2900 6350	9,73 31,91
1,5 m 5,0 ft			10900 <sup>(2)</sup> 27450 <sup>(2)</sup>	10200 21900	10350 <sup>(2)</sup> 22350 <sup>(2)</sup>	6500 14000	7950 <sup>(2)</sup> 17200 <sup>(2)</sup>	4550 9700	6100 13050	3250 7000	3600 <sup>(2)</sup> 7900 <sup>(2)</sup>	2800 6200	9,73 31,93
0,0 m			12850 <sup>(2)</sup> 30000 <sup>(2)</sup>	9950 21400	10850 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6300 13500	8100 17350	4400 9350	6000 12850	3200 6800	4050 <sup>(2)</sup> 8900 <sup>(2)</sup>	2900 6400	9,48 31,09
-1,5 m -5,0 ft	7450 <sup>(2)</sup> 17200 <sup>(2)</sup>		14050 <sup>(2)</sup> 30450 <sup>(2)</sup>	9950 21350	10550 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	6200 13300	8000 17200	4300 9250			4750 <sup>(2)</sup> 10550 <sup>(2)</sup>	3200 7100	8,95 29,32
-3,0 m -10,0 ft	13850 <sup>(2)</sup> 30100 <sup>(2)</sup>		12150 <sup>(2)</sup> 26300 <sup>(2)</sup>	10100 21650	9350 <sup>(2)</sup> 20100 <sup>(2)</sup>	6250 13400	7000 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	4350 9350			5950 <sup>(2)</sup> 13050 <sup>(2)</sup>	3900 8600	8,09 26,43
-4,5 m -15,0 ft			9000 <sup>(2)</sup> 19100 <sup>(2)</sup>		6800 <sup>(2)</sup> 14150 <sup>(2)</sup>	6450 13900					5300 <sup>(2)</sup> 11500 <sup>(2)</sup>		6,78 22,0

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
21

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup>														
Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R													
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft													3450 <sup>(2)</sup> 7700 <sup>(2)</sup>	6,87 22,1
7,5 m 25,0 ft							4800 <sup>(2)</sup> 9700 <sup>(2)</sup>						3250 <sup>(2)</sup> 7150 <sup>(2)</sup>	8,07 26,18
6,0 m 20,0 ft					6100 <sup>(2)</sup> 13300 <sup>(2)</sup>		5750 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	4950 10550					3100 <sup>(2)</sup> 6800 <sup>(2)</sup>	8,94 29,19
4,5 m 15,0 ft			9550 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>		7450 <sup>(2)</sup> 16050 <sup>(2)</sup>	7050 15150	6350 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	4750 10150	5050 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>	3300 7050	3100 <sup>(2)</sup> 6800 <sup>(2)</sup>	2950 6550	9,47 31,02	
3,0 m 10,0 ft			12750 <sup>(2)</sup> 27300 <sup>(2)</sup>	10450 22450	8850 <sup>(2)</sup> 19050 <sup>(2)</sup>	6600 14200	7050 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>	4500 9650	5950 12700	3200 6800	3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	2700 6000	9,73 31,91	
1,5 m 5,0 ft			10500 <sup>(2)</sup> 26550 <sup>(2)</sup>	9750 20950	10000 <sup>(2)</sup> 21550 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7650 <sup>(2)</sup> 16550 <sup>(2)</sup>	4300 9200	5800 12450	3100 6600	3450 <sup>(2)</sup> 7600 <sup>(2)</sup>	2650 5800	9,73 31,93	
0,0 m			12500 <sup>(2)</sup> 29150 <sup>(2)</sup>	9550 20450	10450 <sup>(2)</sup> 22550 <sup>(2)</sup>	6000 12850	7750 16550	4150 8900	5700 12250	3000 6450	3900 <sup>(2)</sup> 8550 <sup>(2)</sup>	2750 6050	9,48 31,09	
-1,5 m -5,0 ft	7200 <sup>(2)</sup> 16600 <sup>(2)</sup>		13550 <sup>(2)</sup> 29350 <sup>(2)</sup>	9550 20400	10150 <sup>(2)</sup> 21900 <sup>(2)</sup>	5900 12650	7650 16450	4100 8750			4600 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3050 6700	8,95 29,32	
-3,0 m -10,0 ft	13450 <sup>(2)</sup> 29200 <sup>(2)</sup>		11700 <sup>(2)</sup> 25300 <sup>(2)</sup>	9650 20700	9000 <sup>(2)</sup> 19350 <sup>(2)</sup>	5950 12800	6700 <sup>(2)</sup> 14200 <sup>(2)</sup>	4150 8850			5700 <sup>(2)</sup> 12500 <sup>(2)</sup>	3650 8150	8,09 26,43	
-4,5 m -15,0 ft			8600 <sup>(2)</sup> 18350 <sup>(2)</sup>		6500 <sup>(2)</sup> 13550 <sup>(2)</sup>	6150 13250							5050 <sup>(2)</sup> 11000 <sup>(2)</sup>	6,78 22,0

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
22

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,2 m <sup>3</sup> (1,57 yd <sup>3</sup> ), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup>													
Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3600 <sup>(2)</sup> 8000 <sup>(2)</sup>	6,87 22,1
7,5 m 25,0 ft							5000 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>					3350 <sup>(2)</sup> 7450 <sup>(2)</sup>	8,07 26,18
6,0 m 20,0 ft					6300 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>		6000 <sup>(2)</sup> 13100 <sup>(2)</sup>	4950 10550				3200 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	8,94 29,19
4,5 m 15,0 ft			9900 <sup>(2)</sup> 20800 <sup>(2)</sup>		7750 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	7050 15150	6600 <sup>(2)</sup> 14300 <sup>(2)</sup>	4750 10150	5200 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup>	3300 7050	3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	2950 6550	9,47 31,02
3,0 m 10,0 ft			13250 <sup>(2)</sup> 28300 <sup>(2)</sup>	10450 22450	9200 <sup>(2)</sup> 19800 <sup>(2)</sup>	6600 14200	7300 <sup>(2)</sup> 15850 <sup>(2)</sup>	4500 9650	5950 12700	3200 6800	3350 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>	2700 6000	9,73 31,91
1,5 m 5,0 ft			10900 <sup>(2)</sup> 27450 <sup>(2)</sup>	9750 20950	10350 <sup>(2)</sup> 22350 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7900 16950	4300 9200	5800 12450	3100 6600	3600 <sup>(2)</sup> 7900 <sup>(2)</sup>	2650 5800	9,73 31,93
0,0 m			12850 <sup>(2)</sup> 30000 <sup>(2)</sup>	9550 20450	10850 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6000 12850	7750 16550	4150 8900	5700 12250	3000 6450	4050 <sup>(2)</sup> 8900 <sup>(2)</sup>	2750 6050	9,48 31,09
-1,5 m -5,0 ft	7450 <sup>(2)</sup> 17200 <sup>(2)</sup>		14050 <sup>(2)</sup> 30450 <sup>(2)</sup>	9550 20400	10550 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	5900 12650	7650 16450	4100 8750			4750 <sup>(2)</sup> 10550 <sup>(2)</sup>	3050 6700	8,95 29,32
-3,0 m -10,0 ft	13850 <sup>(2)</sup> 30100 <sup>(2)</sup>		12150 <sup>(2)</sup> 26300 <sup>(2)</sup>	9650 20700	9350 <sup>(2)</sup> 20100 <sup>(2)</sup>	5950 12800	7000 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	4150 8850			5950 <sup>(2)</sup> 13050 <sup>(2)</sup>	3650 8150	8,09 26,43
-4,5 m -15,0 ft			9000 <sup>(2)</sup> 19100 <sup>(2)</sup>		6800 <sup>(2)</sup> 14150 <sup>(2)</sup>	6150 13250					5300 <sup>(2)</sup> 11500 <sup>(2)</sup>	5100 11400	6,78 22,0

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.



Skema  
23

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6inch), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand															
H	R														
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft							3.220 <sup>(2)</sup> 7.100 <sup>(2)</sup>						3.250 <sup>(2)</sup> 7.050 <sup>(2)</sup>		6,36 20,33
7,5 m 25,0 ft									3.900 <sup>(2)</sup> 8.600				3.750 <sup>(2)</sup> 8.150 <sup>(2)</sup>		7,7 24,97
6,0 m 20,0 ft							6750 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>		6050 <sup>(2)</sup> 12750 <sup>(2)</sup>	5700 12250			3700 <sup>(2)</sup> 8200 <sup>(2)</sup>		8,57 27,96
4,5 m 15,0 ft					9250 <sup>(2)</sup> 19900 <sup>(2)</sup>		7700 <sup>(2)</sup> 16700 <sup>(2)</sup>		6850 <sup>(2)</sup> 14900 <sup>(2)</sup>	5550 11900	4200 <sup>(2)</sup> 9300 <sup>(2)</sup>	4050 8950	3800 <sup>(2)</sup> 8300 <sup>(2)</sup>		9,1 29,81
3,0 m 10,0 ft			6400 <sup>(2)</sup> 14350 <sup>(2)</sup>		9150 <sup>(2)</sup> 20850 <sup>(2)</sup>		8950 <sup>(2)</sup> 19400 <sup>(2)</sup>	7450 16050	7500 <sup>(2)</sup> 16250 <sup>(2)</sup>	5300 11350	5600 <sup>(2)</sup> 11000 <sup>(2)</sup>	3950 8500	4000 <sup>(2)</sup> 8750 <sup>(2)</sup>	3700 8150	9,37 30,73
1,5 m 5,0 ft			6250 <sup>(2)</sup> 13600 <sup>(2)</sup>		6850 <sup>(2)</sup> 15350 <sup>(2)</sup>		9950 <sup>(2)</sup> 21850 <sup>(2)</sup>	7050 15150	8100 <sup>(2)</sup> 17550 <sup>(2)</sup>	5050 10900	6400 <sup>(2)</sup> 12550 <sup>(2)</sup>	3850 8200	4350 <sup>(2)</sup> 9550 <sup>(2)</sup>	3600 7900	9,39 30,81
0,0 m			6400 <sup>(2)</sup> 13900 <sup>(2)</sup>		6350 <sup>(2)</sup> 14100 <sup>(2)</sup>		8300 <sup>(2)</sup> 18750 <sup>(2)</sup>	6750 14500	8450 <sup>(2)</sup> 18350 <sup>(2)</sup>	4900 10500	6100 <sup>(2)</sup> 11200 <sup>(2)</sup>	3750 8050	4950 <sup>(2)</sup> 10950 <sup>(2)</sup>	3650 8000	9,16 30,05
-1,5 m -5,0 ft	8000 <sup>(2)</sup> 17850 <sup>(2)</sup>		6200 <sup>(2)</sup> 13600 <sup>(2)</sup>		6300 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>		7900 <sup>(2)</sup> 17750 <sup>(2)</sup>	6600 14150	8450 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>	4800 10300			6050 <sup>(2)</sup> 13300 <sup>(2)</sup>	3900 8600	8,67 28,4
-3,0 m -10,0 ft	6700 <sup>(2)</sup> 14650 <sup>(2)</sup>		6050 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>		6450 <sup>(2)</sup> 14300 <sup>(2)</sup>		8200 <sup>(2)</sup> 18550 <sup>(2)</sup>	6600 14150	7700 <sup>(2)</sup> 16500 <sup>(2)</sup>	4800 10350			7200 <sup>(2)</sup> 15800 <sup>(2)</sup>	4500 10000	7,85 25,66
-4,5 m -15,0 ft			6150 <sup>(2)</sup> 13550 <sup>(2)</sup>		6900 <sup>(2)</sup> 15450 <sup>(2)</sup>		8250 <sup>(2)</sup> 17500 <sup>(2)</sup>	6750 14500					7200 <sup>(2)</sup> 15750 <sup>(2)</sup>	5900 13200	6,6 21,41

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftkapaciteter

Skema  
24

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6inch), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion															
H	R														
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft							3300 <sup>(2)</sup> 7350 <sup>(2)</sup>						3350 <sup>(2)</sup> 7300 <sup>(2)</sup>		6,36 20,33
7,5 m 25,0 ft						V			4000 <sup>(2)</sup> 8800 <sup>(2)</sup>				3850 <sup>(2)</sup> 8400 <sup>(2)</sup>		7,7 24,97
6,0 m 20,0 ft							7000 <sup>(2)</sup> 15200 <sup>(2)</sup>		6250 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	5700 12250			3850 <sup>(2)</sup> 8450 <sup>(2)</sup>		8,57 27,96
4,5 m 15,0 ft					9550 <sup>(2)</sup> 20600 <sup>(2)</sup>		8000 <sup>(2)</sup> 17300 <sup>(2)</sup>	7900 17000	7100 <sup>(2)</sup> 15450 <sup>(2)</sup>	5550 11900	4350 <sup>(2)</sup> 9550 <sup>(2)</sup>	4050 8900	3900 <sup>(2)</sup> 8600 <sup>(2)</sup>		9,1 29,81
3,0 m 10,0 ft			6600 <sup>(2)</sup> 14750 <sup>(2)</sup>		9400 <sup>(2)</sup> 21450 <sup>(2)</sup>		9300 <sup>(2)</sup> 20100 <sup>(2)</sup>	7450 16050	7750 <sup>(2)</sup> 16850 <sup>(2)</sup>	5300 11350	5800 <sup>(2)</sup> 11350 <sup>(2)</sup>	3950 8500	4150 <sup>(2)</sup> 9050 <sup>(2)</sup>	3700 8150	9,37 30,73
1,5 m 5,0 ft			6450 <sup>(2)</sup> 14000 <sup>(2)</sup>		7050 <sup>(2)</sup> 15800 <sup>(2)</sup>		10250 <sup>(2)</sup> 22650 <sup>(2)</sup>	7050 15150	8400 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>	5050 10900	6600 <sup>(2)</sup> 12950 <sup>(2)</sup>	3850 8200	4500 <sup>(2)</sup> 9900 <sup>(2)</sup>	3600 7900	9,39 30,81
0,0 m			6550 <sup>(2)</sup> 14350 <sup>(2)</sup>		6550 <sup>(2)</sup> 14500 <sup>(2)</sup>		8550 <sup>(2)</sup> 19250 <sup>(2)</sup>	6750 14500	8600 18450	4900 10500	6300 <sup>(2)</sup> 11600 <sup>(2)</sup>	3750 8050	5150 <sup>(2)</sup> 11300 <sup>(2)</sup>	3650 8000	9,16 30,05
-1,5 m -5,0 ft	8300 <sup>(2)</sup> 18400 <sup>(2)</sup>		6400 <sup>(2)</sup> 14000 <sup>(2)</sup>		6500 <sup>(2)</sup> 14350 <sup>(2)</sup>		8100 <sup>(2)</sup> 18300 <sup>(2)</sup>	6600 14150	8500 18250	4800 10300			6250 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	3900 8600	8,67 28,4
-3,0 m -10,0 ft	6900 <sup>(2)</sup> 15100 <sup>(2)</sup>		6250 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>		6650 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>		8450 <sup>(2)</sup> 19050 <sup>(2)</sup>	6600 14150	8000 <sup>(2)</sup> 17100 <sup>(2)</sup>	4800 10350			7450 <sup>(2)</sup> 16400 <sup>(2)</sup>	4500 10000	7,85 25,66
-4,5 m -15,0 ft			6300 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>		7100 <sup>(2)</sup> 15900 <sup>(2)</sup>		8600 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>	6750 14500					7450 <sup>(2)</sup> 16400 <sup>(2)</sup>	5900 13200	6,6 21,41

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Skema  
25

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), stang på 2,65 m (8 ft 8 inch), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R													
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft													3150 <sup>(2)</sup> 6900	5,65 18,54
7,5 m 25,0 ft							4450 <sup>(2)</sup> 9250 <sup>(2)</sup>						3600 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>	7,13 23,07
6,0 m 20,0 ft							7450 <sup>(2)</sup> 16250 <sup>(2)</sup>		5350 <sup>(2)</sup> 10800 <sup>(2)</sup>				4300 <sup>(2)</sup> 9400 <sup>(2)</sup>	8,06 26,28
4,5 m 15,0 ft			9500 <sup>(2)</sup> 22350 <sup>(2)</sup>		10350 <sup>(2)</sup> 22300 <sup>(2)</sup>		8400 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>	7850 16850	7350 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	5500 11850	4850 <sup>(2)</sup> 10650 <sup>(2)</sup>	4400 9700	8,63 28,24	
3,0 m 10,0 ft					8100 <sup>(2)</sup> 18450 <sup>(2)</sup>		9550 <sup>(2)</sup> 20700 <sup>(2)</sup>	7400 15950	7900 <sup>(2)</sup> 17150 <sup>(2)</sup>	5300 11400	5150 <sup>(2)</sup> 11300 <sup>(2)</sup>	4050 8950	8,91 29,21	
1,5 m 5,0 ft					6500 <sup>(2)</sup> 14450 <sup>(2)</sup>		9600 <sup>(2)</sup> 22050 <sup>(2)</sup>	7050 15150	8400 <sup>(2)</sup> 18250 <sup>(2)</sup>	5100 10950	5650 <sup>(2)</sup> 12400 <sup>(2)</sup>	3950 8650	8,93 29,3	
0,0 m			7200 <sup>(2)</sup> 15500 <sup>(2)</sup>		6200 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>		8250 <sup>(2)</sup> 18650 <sup>(2)</sup>	6800 14600	8650 18600	4950 10650	6500 <sup>(2)</sup> 14300 <sup>(2)</sup>	4050 8850	8,69 28,5	
-1,5 m -5,0 ft	8850 <sup>(2)</sup> 19650 <sup>(2)</sup>		6400 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>		6250 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>		8050 <sup>(2)</sup> 18250 <sup>(2)</sup>	6700 14400	8400 <sup>(2)</sup> 18100 <sup>(2)</sup>	4900 10550	7500 <sup>(2)</sup> 16500 <sup>(2)</sup>	4350 9600	8,16 26,75	
-3,0 m -10,0 ft			6100 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>		6500 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>		8800 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	6750 14500			7550 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	5150 11400	7,29 23,81	
-4,5 m -15,0 ft			6200 <sup>(2)</sup> 13700 <sup>(2)</sup>		7300 <sup>(2)</sup> 16400 <sup>(2)</sup>						7300 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	7100 15950	5,92 19,15	

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
26

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 2,65 m (8 ft 8 inch), en hurtigkobler, en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftefunktion														
H	R													
	1,5 m 5 ft		3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft										3250 kg (7165 US lb)			3250 <sup>(2)</sup> 7150	5,65 18,54
7,5 m 25,0 ft							4600 <sup>(2)</sup> 9500 <sup>(2)</sup>						3700 <sup>(2)</sup> 8050 <sup>(2)</sup>	7,13 23,07
6,0 m 20,0 ft							7700 <sup>(2)</sup> 16800 <sup>(2)</sup>		5500 <sup>(2)</sup> 11150 <sup>(2)</sup>				4450 <sup>(2)</sup> 9650 <sup>(2)</sup>	8,06 26,28
4,5 m 15,0 ft			9750 <sup>(2)</sup> 23000 <sup>(2)</sup>		10700 <sup>(2)</sup> 23050 <sup>(2)</sup>		8700 <sup>(2)</sup> 18850 <sup>(2)</sup>	7850 16850	7600 <sup>(2)</sup> 16600 <sup>(2)</sup>	5500 11850	5000 <sup>(2)</sup> 11050 <sup>(2)</sup>	4400 9700	8,63 28,24	
3,0 m 10,0 ft					8300 <sup>(2)</sup> 18950 <sup>(2)</sup>		9900 <sup>(2)</sup> 21450 <sup>(2)</sup>	7400 15950	8200 <sup>(2)</sup> 17800 <sup>(2)</sup>	5300 11400	5300 <sup>(2)</sup> 11650 <sup>(2)</sup>	4050 8950	8,91 29,21	
1,5 m 5,0 ft					6650 <sup>(2)</sup> 14900 <sup>(2)</sup>		9900 <sup>(2)</sup> 22700 <sup>(2)</sup>	7050 15150	8750 <sup>(2)</sup> 18900 <sup>(2)</sup>	5100 10950	5850 <sup>(2)</sup> 12800 <sup>(2)</sup>	3950 8650	8,93 29,3	
0,0 m			7400 <sup>(2)</sup> 15950 <sup>(2)</sup>		6400 <sup>(2)</sup> 14150 <sup>(2)</sup>		8500 <sup>(2)</sup> 19200 <sup>(2)</sup>	6800 14600	8650 18600	4950 10650	6700 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	4050 8850	8,69 28,5	
-1,5 m -5,0 ft	9100 <sup>(2)</sup> 20300 <sup>(2)</sup>		6600 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>		6400 <sup>(2)</sup> 14200 <sup>(2)</sup>		8300 <sup>(2)</sup> 18750 <sup>(2)</sup>	6700 14400	8600 18450	4900 10550	7600 16750	4350 9600	8,16 26,75	
-3,0 m -10,0 ft			6250 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>		6650 <sup>(2)</sup> 14850 <sup>(2)</sup>		9050 <sup>(2)</sup> 20750 <sup>(2)</sup>	6750 14500			7850 <sup>(2)</sup> 17300 <sup>(2)</sup>	5150 11400	7,29 23,81	
-4,5 m -15,0 ft			6350 <sup>(2)</sup> 14100		7500 <sup>(2)</sup> 16900 <sup>(2)</sup>						7600 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	7100 15950	5,92 19,15	

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
27

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvbandsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R													
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft													3200 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	6,96 22,4
7,5 m 25,0 ft							4900 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>						3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>	8,09 26,29
6,0 m 20,0 ft					6450 <sup>(2)</sup> 14100 <sup>(2)</sup>		6050 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	5350 11500					3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>	8,81 28,76
4,5 m 15,0 ft			9400 <sup>(2)</sup> 19600 <sup>(2)</sup>		7600 <sup>(2)</sup> 16450 <sup>(2)</sup>		6550 <sup>(2)</sup> 14250 <sup>(2)</sup>	5200 11100	5050 <sup>(2)</sup> 9800 <sup>(2)</sup>	3700 7900			3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>	9,37 30,67
3,0 m 10,0 ft			12800 <sup>(2)</sup> 27350 <sup>(2)</sup>	11150 24050	9000 <sup>(2)</sup> 19400 <sup>(2)</sup>	7150 15350	7250 <sup>(2)</sup> 15700 <sup>(2)</sup>	4950 10650	6250 <sup>(2)</sup> 13000 <sup>(2)</sup>	3600 7700	3550 <sup>(2)</sup> 7750 <sup>(2)</sup>	3150 6950	9,64 31,62	
1,5 m 5,0 ft			11400 <sup>(2)</sup> 28700 <sup>(2)</sup>	10400 22400	10200 <sup>(2)</sup> 21950 <sup>(2)</sup>	6750 14500	7850 <sup>(2)</sup> 17000 <sup>(2)</sup>	4750 10200	6300 13550	3500 7450	3800 <sup>(2)</sup> 8300 <sup>(2)</sup>	3050 6750	9,66 31,71	
0,0 m			13050 <sup>(2)</sup> 31100 <sup>(2)</sup>	10200 21850	10700 <sup>(2)</sup> 23100 <sup>(2)</sup>	6500 13950	8200 <sup>(2)</sup> 17700 <sup>(2)</sup>	4600 9850	6200 13350	3400 7300	4200 <sup>(2)</sup> 9250 <sup>(2)</sup>	3150 6950	9,43 30,96	
-1,5 m -5,0 ft	7650 <sup>(2)</sup> 17600 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 30100 <sup>(2)</sup>	10150 30100	10450 <sup>(2)</sup> 22550 <sup>(2)</sup>	6400 13800	8000 <sup>(2)</sup> 17300 <sup>(2)</sup>	4550 9700			4900 <sup>(2)</sup> 10850 <sup>(2)</sup>	3450 7600	8,93 29,27	
-3,0 m -10,0 ft	13850 <sup>(2)</sup> 31500 <sup>(2)</sup>		12150 <sup>(2)</sup> 26250 <sup>(2)</sup>	10300 22050	9350 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	6450 13850	7050 <sup>(2)</sup> 15000 <sup>(2)</sup>	4550 9800			6000 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	4050 9000	8,13 26,56	
-4,5 m -15,0 ft			9150 <sup>(2)</sup> 19550 <sup>(2)</sup>		7000 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	6650 14300					5450 <sup>(2)</sup> 11800 <sup>(2)</sup>		6,87 22,29	

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løftværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
28

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3300 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	6,96 22,4
7,5 m 25,0 ft							5100 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup>					3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	8,09 26,29
6,0 m 20,0 ft					6650 <sup>(2)</sup> 14550 <sup>(2)</sup>	6300 <sup>(2)</sup> 13700 <sup>(2)</sup>	5350 11500					3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	8,81 28,76
4,5 m 15,0 ft			9700 <sup>(2)</sup> 20250 <sup>(2)</sup>	7900 <sup>(2)</sup> 17050 <sup>(2)</sup>	7600 16300	6850 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	5200 11100	5250 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3700 7900	3550 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>	3400 7550	9,37 30,67	
3,0 m 10,0 ft			13250 <sup>(2)</sup> 28350 <sup>(2)</sup>	11150 24050	9350 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	7150 15350	7550 <sup>(2)</sup> 16300 <sup>(2)</sup>	4950 10650	6450 13450 <sup>(2)</sup>	3600 7700	3700 <sup>(2)</sup> 8050 <sup>(2)</sup>	3150 6950	9,64 31,62
1,5 m 5,0 ft			11750 <sup>(2)</sup> 29650 <sup>(2)</sup>	10400 22400	10550 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	6750 14500	8200 <sup>(2)</sup> 17700 <sup>(2)</sup>	4750 10200	6300 13550	3500 7450	3950 <sup>(2)</sup> 8650 <sup>(2)</sup>	3050 6750	9,66 31,71
0,0 m			13500 <sup>(2)</sup> 32100 <sup>(2)</sup>	10200 21850	11100 <sup>(2)</sup> 23950 <sup>(2)</sup>	6500 13950	8300 17850	4600 9850	6200 13350	3400 7300	4400 <sup>(2)</sup> 9600 <sup>(2)</sup>	3150 6950	9,43 30,96
-1,5 m -5,0 ft	7900 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>		14400 <sup>(2)</sup> 31250 <sup>(2)</sup>	10150 21800	10850 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6400 13800	8250 17700	4550 9700			5100 <sup>(2)</sup> 11250 <sup>(2)</sup>	3450 7600	8,93 29,27
-3,0 m -10,0 ft	14250 <sup>(2)</sup> 32450 <sup>(2)</sup>		12600 <sup>(2)</sup> 27250 <sup>(2)</sup>	10300 22050	9700 <sup>(2)</sup> 20950 <sup>(2)</sup>	6450 13850	7350 <sup>(2)</sup> 15600 <sup>(2)</sup>	4550 9800			6250 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	4050 9000	8,13 26,56
-4,5 m -15,0 ft			9550 <sup>(2)</sup> 20350 <sup>(2)</sup>	7300 <sup>(2)</sup> 15300 <sup>(2)</sup>	6650 14300						5650 <sup>(2)</sup> 12350 <sup>(2)</sup>	5450 12200	6,87 22,29

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
29

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 700 mm (28 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R													
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft													3200 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	6,96 22,4
7,5 m 25,0 ft								4900 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>					3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>	8,09 26,29
6,0 m 20,0 ft					6450 <sup>(2)</sup> 14100 <sup>(2)</sup>		6050 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	5200 11100					3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>	8,81 28,76
4,5 m 15,0 ft			9400 <sup>(2)</sup> 19600 <sup>(2)</sup>		7600 <sup>(2)</sup> 16450 <sup>(2)</sup>	7350 15800	6550 <sup>(2)</sup> 14250 <sup>(2)</sup>	5000 10750	5050 <sup>(2)</sup> 9800 <sup>(2)</sup>	3550 7600	3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>	3300 7250	9,37 30,67	
3,0 m 10,0 ft			12800 <sup>(2)</sup> 27350 <sup>(2)</sup>	10800 23300	9000 <sup>(2)</sup> 19400 <sup>(2)</sup>	6900 14850	7250 <sup>(2)</sup> 15700 <sup>(2)</sup>	4800 10300	6200 13000 <sup>(2)</sup>	3450 7400	3550 <sup>(2)</sup> 7750 <sup>(2)</sup>	3050 6650	9,64 31,62	
1,5 m 5,0 ft			11400 <sup>(2)</sup> 28700 <sup>(2)</sup>	10100 21700	10200 <sup>(2)</sup> 21950 <sup>(2)</sup>	6500 14000	7850 <sup>(2)</sup> 17000 <sup>(2)</sup>	4600 9850	6100 13050	3350 7150	3800 <sup>(2)</sup> 8300 <sup>(2)</sup>	2950 6450	9,66 31,71	
0,0 m			13050 <sup>(2)</sup> 31100 <sup>(2)</sup>	9850 21100	10700 <sup>(2)</sup> 23100 <sup>(2)</sup>	6300 13500	8050 17250	4450 9500	6000 12900	3300 7000	4200 <sup>(2)</sup> 9250 <sup>(2)</sup>	3050 6650	9,43 30,96	
-1,5 m -5,0 ft	7650 <sup>(2)</sup> 17600 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 30100 <sup>(2)</sup>	9850 21100	10450 <sup>(2)</sup> 22550 <sup>(2)</sup>	6200 13300	7950 17100	4350 9350			4900 <sup>(2)</sup> 10850 <sup>(2)</sup>	3300 7300	8,93 29,27	
-3,0 m -10,0 ft	13850 <sup>(2)</sup> 31500 <sup>(2)</sup>		12150 <sup>(2)</sup> 26250 <sup>(2)</sup>	9950 21350	9350 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	6250 13400	7050 <sup>(2)</sup> 15000 <sup>(2)</sup>	4400 9450			6000 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	3900 8650	8,13 26,56	
-4,5 m -15,0 ft			9150 <sup>(2)</sup> 19550 <sup>(2)</sup>		7000 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	6400 13800					5450 <sup>(2)</sup> 11800 <sup>(2)</sup>	5250 11750	6,87 22,29	

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftkapaciteter

Skema  
30

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 700 mm (28 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3300 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	6,96 22,4
7,5 m 25,0 ft							5100 <sup>(2)</sup> 10300					3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	8,09 26,29
6,0 m 20,0 ft					6650 <sup>(2)</sup> 14550 <sup>(2)</sup>		6300 <sup>(2)</sup> 13700 <sup>(2)</sup>	5200 11100				3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	8,81 28,76
4,5 m 15,0 ft			9700 <sup>(2)</sup> 20250 <sup>(2)</sup>		7900 <sup>(2)</sup> 17050 <sup>(2)</sup>	7350 15800	6850 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	5000 10750	5250 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3550 7600	3550 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>	3300 7250	9,37 30,67
3,0 m 10,0 ft			13250 <sup>(2)</sup> 28350 <sup>(2)</sup>	10800 23300	9350 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	6900 14850	7550 <sup>(2)</sup> 16300 <sup>(2)</sup>	4800 10300	6200 13300	3450 7400	3700 <sup>(2)</sup> 8050 <sup>(2)</sup>	3050 6650	9,64 31,62
1,5 m 5,0 ft			11750 <sup>(2)</sup> 29650 <sup>(2)</sup>	10100 21700	10550 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	6500 14000	8200 <sup>(2)</sup> 17650 <sup>(2)</sup>	4600 9850	6100 13050	3350 7150	3950 <sup>(2)</sup> 8650 <sup>(2)</sup>	2950 6450	9,66 31,71
0,0 m			13500 <sup>(2)</sup> 32100 <sup>(2)</sup>	9850 21100	11100 <sup>(2)</sup> 23950 <sup>(2)</sup>	6300 13500	8050 17250	4450 9500	6000 12900	3300 7000	4400 <sup>(2)</sup> 9600 <sup>(2)</sup>	3050 6650	9,43 30,96
-1,5 m -5,0 ft	7900 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>		14400 <sup>(2)</sup> 31250 <sup>(2)</sup>	9850 21100	10850 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6200 13300	7950 17100	4350 9350			5100 <sup>(2)</sup> 11250 <sup>(2)</sup>	3300 7300	8,93 29,27
-3,0 m -10,0 ft	14250 <sup>(2)</sup> 32450 <sup>(2)</sup>		12600 <sup>(2)</sup> 27250 <sup>(2)</sup>	9950 21350	9700 <sup>(2)</sup> 20950 <sup>(2)</sup>	6250 13400	7350 <sup>(2)</sup> 15600 <sup>(2)</sup>	4400 9450			6250 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	3900 8650	8,13 26,56
-4,5 m -15,0 ft			9550 <sup>(2)</sup> 20350 <sup>(2)</sup>		7300 <sup>(2)</sup> 15300 <sup>(2)</sup>	6400 13800					5650 <sup>(2)</sup> 12350 <sup>(2)</sup>	5250 11750	6,87 22,29

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løftværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.



Skema  
31

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3200 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	6,96 22,4
7,5 m 25,0 ft							4900 <sup>(2)</sup> 9950 <sup>(2)</sup>				3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>		8,09 26,29
6,0 m 20,0 ft					6450 <sup>(2)</sup> 14100 <sup>(2)</sup>		6050 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	5150 11000			3450 <sup>(2)</sup> 7550 <sup>(2)</sup>		8,81 28,76
4,5 m 15,0 ft			9400 <sup>(2)</sup> 19600 <sup>(2)</sup>		7600 <sup>(2)</sup> 16450 <sup>(2)</sup>	7300 15650	6550 <sup>(2)</sup> 14250 <sup>(2)</sup>	4950 10650	5050 <sup>(2)</sup> 9800 <sup>(2)</sup>	3550 7500	3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>	3250 7150	9,37 30,67
3,0 m 10,0 ft			12800 <sup>(2)</sup> 27350 <sup>(2)</sup>	10700 23100	9000 <sup>(2)</sup> 19400 <sup>(2)</sup>	6850 14700	7250 <sup>(2)</sup> 15700 <sup>(2)</sup>	4750 10150	6150 13000 <sup>(2)</sup>	3400 7300	3550 <sup>(2)</sup> 7750 <sup>(2)</sup>	30050 6550	9,64 31,62
1,5 m 5,0 ft			11400 <sup>(2)</sup> 28700 <sup>(2)</sup>	9950 21450	10200 <sup>(2)</sup> 21950 <sup>(2)</sup>	6450 13850	7850 <sup>(2)</sup> 17000 <sup>(2)</sup>	4550 9700	6000 12900	3300 7050	3800 <sup>(2)</sup> 8300 <sup>(2)</sup>	2900 6400	9,66 31,71
0,0 m			13050 <sup>(2)</sup> 31100 <sup>(2)</sup>	9750 20900	10700 <sup>(2)</sup> 23100 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7950 17050	4400 9400	5950 12750	3250 6900	4200 <sup>(2)</sup> 9250 <sup>(2)</sup>	3000 6550	9,43 30,96
-1,5 m -5,0 ft	7650 <sup>(2)</sup> 17600 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 30100 <sup>(2)</sup>	9700 20850	10450 <sup>(2)</sup> 22550 <sup>(2)</sup>	6100 13150	7900 16900	4300 9250			4900 <sup>(2)</sup> 10850 <sup>(2)</sup>	3250 7200	8,93 29,27
-3,0 m -10,0 ft	13850 <sup>(2)</sup> 31500 <sup>(2)</sup>		12150 <sup>(2)</sup> 26250 <sup>(2)</sup>	9850 21100	9350 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	6150 13250	7050 <sup>(2)</sup> 15000 <sup>(2)</sup>	4350 9350			6000 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	3850 8550	8,13 26,56
-4,5 m -15,0 ft			9150 <sup>(2)</sup> 19550 <sup>(2)</sup>		7000 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	6350 13650					5450 <sup>(2)</sup> 11800 <sup>(2)</sup>	5200 11600	6,87 22,29

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
32

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb) og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup> Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion														
H	R													
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft													3300 <sup>(2)</sup> 7100 <sup>(2)</sup>	6,96 22,4
7,5 m 25,0 ft							5100 <sup>(2)</sup> 10300 <sup>(2)</sup>						3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	8,09 26,29
6,0 m 20,0 ft					6650 <sup>(2)</sup> 14550 <sup>(2)</sup>	6300 <sup>(2)</sup> 13700 <sup>(2)</sup>	5150 11000						3550 <sup>(2)</sup> 7850 <sup>(2)</sup>	8,81 28,76
4,5 m 15,0 ft			9700 <sup>(2)</sup> 20250 <sup>(2)</sup>	7900 <sup>(2)</sup> 17050 <sup>(2)</sup>	7300 15650	6850 <sup>(2)</sup> 14800 <sup>(2)</sup>	4950 10650	5250 <sup>(2)</sup> 10150 <sup>(2)</sup>	3550 7500	3550 <sup>(2)</sup> 7800 <sup>(2)</sup>	3250 7150		9,37 30,67	
3,0 m 10,0 ft			13250 <sup>(2)</sup> 28350 <sup>(2)</sup>	10700 23100	9350 <sup>(2)</sup> 20150 <sup>(2)</sup>	6850 14700	7550 <sup>(2)</sup> 16300 <sup>(2)</sup>	4750 10150	6150 13150	3400 7300	3700 <sup>(2)</sup> 8050 <sup>(2)</sup>	3000 6550	9,64 31,62	
1,5 m 5,0 ft			11750 <sup>(2)</sup> 29650 <sup>(2)</sup>	9950 21450	10550 <sup>(2)</sup> 22750 <sup>(2)</sup>	6450 13850	8100 17450	4550 9700	6000 12900	3300 7050	3950 <sup>(2)</sup> 8650 <sup>(2)</sup>	2900 6400	9,66 31,71	
0,0 m			13500 <sup>(2)</sup> 32100 <sup>(2)</sup>	9750 20900	11100 <sup>(2)</sup> 23950 <sup>(2)</sup>	6200 13350	7950 17050	4400 9400	5950 12750	3250 6900	4400 <sup>(2)</sup> 9600 <sup>(2)</sup>	3000 6550	9,43 30,96	
-1,5 m -5,0 ft	7900 <sup>(2)</sup> 18200 <sup>(2)</sup>		14400 <sup>(2)</sup> 31250 <sup>(2)</sup>	9700 20850	10850 <sup>(2)</sup> 23400 <sup>(2)</sup>	6100 13150	7900 16900	4300 9250			5100 <sup>(2)</sup> 11250 <sup>(2)</sup>	3250 7200	8,93 29,27	
-3,0 m -10,0 ft	14250 <sup>(2)</sup> 32450 <sup>(2)</sup>		12600 <sup>(2)</sup> 27250 <sup>(2)</sup>	9850 21100	9700 <sup>(2)</sup> 20950 <sup>(2)</sup>	6150 13250	7350 <sup>(2)</sup> 15600 <sup>(2)</sup>	4350 9350			6250 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	3850 8550	8,13 26,56	
-4,5 m -15,0 ft			9550 <sup>(2)</sup> 20350 <sup>(2)</sup>	7300 <sup>(2)</sup> 15300 <sup>(2)</sup>	6350 13650						5650 <sup>(2)</sup> 12350 <sup>(2)</sup>	5200 11600	6,87 22,29	

<sup>(1)</sup> Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
33

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb), en hurtigkobler og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup>														
Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R												Maksimal rækkevidde	
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft					
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S		m
9,0 m 30,0 ft													3150 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	6,96 22,42
7,5 m 25,0 ft							4550 <sup>(2)</sup> 9050 <sup>(2)</sup>						3050 <sup>(2)</sup> 6750 <sup>(2)</sup>	8,02 26,03
6,0 m 20,0 ft					5900 <sup>(2)</sup> 12900 <sup>(2)</sup>		5550 <sup>(2)</sup> 12100 <sup>(2)</sup>	4950 10600					2900 <sup>(2)</sup> 6400 <sup>(2)</sup>	8,9 29,06
4,5 m 15,0 ft			9250 <sup>(2)</sup> 19250 <sup>(2)</sup>		7200 <sup>(2)</sup> 15500 <sup>(2)</sup>	7150 15400	6100 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	4800 10200	4750 <sup>(2)</sup> 9300 <sup>(2)</sup>	3300 7000			2900 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>	9,44 30,92
3,0 m 10,0 ft			12450 <sup>(2)</sup> 26600 <sup>(2)</sup>	10750 23150	8600 <sup>(2)</sup> 18500 <sup>(2)</sup>	6750 14450	6800 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	4550 9750	5750 <sup>(2)</sup> 12300 <sup>(2)</sup>	3200 6800	3000 <sup>(2)</sup> 6600 <sup>(2)</sup>	2700 5950	9,71 31,83	
1,5 m 5,0 ft			10450 <sup>(2)</sup> 26500 <sup>(2)</sup>	10050 21550	9750 <sup>(2)</sup> 21000 <sup>(2)</sup>	6350 13600	7400 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	4350 9300	5900 12600	3100 6550	3300 <sup>(2)</sup> 7200 <sup>(2)</sup>	2650 5800	9,71 31,87	
0,0 m			12450 <sup>(2)</sup> 29750 <sup>(2)</sup>	9800 21000	10200 <sup>(2)</sup> 22050 <sup>(2)</sup>	6100 13100	7700 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	4200 8950	5800 12450	3000 6400	3700 <sup>(2)</sup> 8150 <sup>(2)</sup>	2750 6000	9,47 31,06	
-1,5 m -5,0 ft	6900 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>		13400 <sup>(2)</sup> 29050 <sup>(2)</sup>	9800 21000	9950 <sup>(2)</sup> 21450 <sup>(2)</sup>	6050 12900	7550 <sup>(2)</sup> 16200 <sup>(2)</sup>	4150 8850			4400 <sup>(2)</sup> 9700 <sup>(2)</sup>	3050 6650	8,95 29,32	
-3,0 m -10,0 ft	13000 <sup>(2)</sup> 28250 <sup>(2)</sup>		11600 <sup>(2)</sup> 25100 <sup>(2)</sup>	9900 21250	8850 <sup>(2)</sup> 19000 <sup>(2)</sup>	6050 13000	6500 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>	4150 8950			5500 <sup>(2)</sup> 12050 <sup>(2)</sup>	3650 8150	8,11 26,48	
-4,5 m -15,0 ft			8600 <sup>(2)</sup> 18250 <sup>(2)</sup>	6400 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>	6250 13350 <sup>(2)</sup>						4900 <sup>(2)</sup> 10600 <sup>(2)</sup>		6,82 22,13	

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftkapaciteter

Skema  
34

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb), en hurtigkobler og larvebåndsskoplader med tre kamme på 850 mm (34 inch) <sup>(1)</sup>														
Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion														
H	R													
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde			
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m	
9,0 m 30,0 ft													3250 <sup>(2)</sup> 6850 <sup>(2)</sup>	6,96 22,42
7,5 m 25,0 ft							4700 <sup>(2)</sup> 9450 <sup>(2)</sup>						3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	8,02 26,03
6,0 m 20,0 ft					6100 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>		5800 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	4950 10600					3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	8,9 29,06
4,5 m 15,0 ft			9600 <sup>(2)</sup> 19900 <sup>(2)</sup>		7450 <sup>(2)</sup> 16100 <sup>(2)</sup>	7150 15400	6350 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	4800 10200	4950 <sup>(2)</sup> 9650 <sup>(2)</sup>	3300 7000	3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	2950 6500	9,44 30,92	
3,0 m 10,0 ft			12900 <sup>(2)</sup> 27550 <sup>(2)</sup>	10750 23150	8950 <sup>(2)</sup> 19200 <sup>(2)</sup>	6750 14450	7100 <sup>(2)</sup> 15300 <sup>(2)</sup>	4550 9750	6000 12750 <sup>(2)</sup>	3200 6800	3150 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	2700 5950	9,71 31,83	
1,5 m 5,0 ft			10800 <sup>(2)</sup> 27400 <sup>(2)</sup>	10050 21550	10100 <sup>(2)</sup> 21800 <sup>(2)</sup>	6350 13600	7700 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	4350 9300	5900 12600	3100 6550	3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>	2650 5800	9,71 31,87	
0,0 m			12850 <sup>(2)</sup> 30750 <sup>(2)</sup>	9800 21000	10600 <sup>(2)</sup> 22950 <sup>(2)</sup>	6100 13100	7900 16950	4200 8950	5800 12450	3000 6400	3850 <sup>(2)</sup> 8500 <sup>(2)</sup>	2750 6000	9,47 31,06	
-1,5 m -5,0 ft	7200 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 30150 <sup>(2)</sup>	9800 21000	10350 <sup>(2)</sup> 22350 <sup>(2)</sup>	6050 12900	7850 16800	4150 8850			4600 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>	3050 6650	8,95 29,32	
-3,0 m -10,0 ft	13400 <sup>(2)</sup> 29100 <sup>(2)</sup>		12050 <sup>(2)</sup> 26100 <sup>(2)</sup>	9900 21250	9200 <sup>(2)</sup> 19750 <sup>(2)</sup>	6050 13000	6800 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>	4150 8950			5750 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	3650 8150	8,11 26,48	
-4,5 m -15,0 ft			8950 <sup>(2)</sup> 19050 <sup>(2)</sup>		6700 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>	6250 13450					5100 <sup>(2)</sup> 11100 <sup>(2)</sup>		6,82 22,13	

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Skema  
35

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb), en hurtigkobler og larvebåndsskoplader med tre kamme på 700 mm (28 inch) <sup>(1)</sup>														
Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R												Maksimal rækkevidde	
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft					
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S		m
9,0 m 30,0 ft													3150 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	6,96 22,42
7,5 m 25,0 ft							4550 <sup>(2)</sup> 9050 <sup>(2)</sup>						3050 <sup>(2)</sup> 6750 <sup>(2)</sup>	8,02 26,03
6,0 m 20,0 ft					5900 <sup>(2)</sup> 12900 <sup>(2)</sup>		5550 <sup>(2)</sup> 12100 <sup>(2)</sup>	4800 10250					2900 <sup>(2)</sup> 6400 <sup>(2)</sup>	8,9 29,06
4,5 m 15,0 ft			9250 <sup>(2)</sup> 19250 <sup>(2)</sup>		7200 <sup>(2)</sup> 15500 <sup>(2)</sup>	6950 14900	6100 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	4600 9850	4750 <sup>(2)</sup> 9300 <sup>(2)</sup>	3150 6700	2900 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>	2800 6250	9,44 30,92	
3,0 m 10,0 ft			12450 <sup>(2)</sup> 26600 <sup>(2)</sup>	10400 22400	8600 <sup>(2)</sup> 18500 <sup>(2)</sup>	6500 13950	6800 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	4400 9350	5750 <sup>(2)</sup> 12300 <sup>(2)</sup>	3050 6500	3000 <sup>(2)</sup> 6600 <sup>(2)</sup>	2600 5650	9,71 31,83	
1,5 m 5,0 ft			10450 <sup>(2)</sup> 26500 <sup>(2)</sup>	9700 20850	9750 <sup>(2)</sup> 21000 <sup>(2)</sup>	6100 13100	7400 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	4150 8900	5700 12150	2950 6250	3300 <sup>(2)</sup> 7200 <sup>(2)</sup>	2500 5500	9,71 31,87	
0,0 m			12450 <sup>(2)</sup> 29750 <sup>(2)</sup>	9450 20300	10200 <sup>(2)</sup> 22050 <sup>(2)</sup>	5900 12600	7650 16350	4000 8600	5600 12000	2850 6100	3700 <sup>(2)</sup> 8150 <sup>(2)</sup>	2600 5700	9,47 31,06	
-1,5 m -5,0 ft	6900 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>		13400 <sup>(2)</sup> 29050 <sup>(2)</sup>	9450 20250	9950 <sup>(2)</sup> 21450 <sup>(2)</sup>	5800 12450	7550 <sup>(2)</sup> 16200 <sup>(2)</sup>	3950 8450			4400 <sup>(2)</sup> 9700 <sup>(2)</sup>	2900 6350	8,95 29,32	
-3,0 m -10,0 ft	13000 <sup>(2)</sup> 28250 <sup>(2)</sup>		11600 <sup>(2)</sup> 25100 <sup>(2)</sup>	9600 20550	8850 <sup>(2)</sup> 19000 <sup>(2)</sup>	5850 12550	6500 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>	4000 8550			5500 <sup>(2)</sup> 12050 <sup>(2)</sup>	3500 7800	8,11 26,48	
-4,5 m -15,0 ft			8600 <sup>(2)</sup> 18250 <sup>(2)</sup>		6400 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>	6050 12950					4900 <sup>(2)</sup> 10600 <sup>(2)</sup>		6,82 22,13	

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
36

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb), en hurtigkobler og larvebåndsskoplader med tre kamme på 700 mm (28 inch) <sup>(1)</sup>													
Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3250 <sup>(2)</sup> 6850 <sup>(2)</sup>	6,96 22,42
7,5 m 25,0 ft							4700 <sup>(2)</sup> 9450 <sup>(2)</sup>					3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	8,02 26,03
6,0 m 20,0 ft					6100 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>		5800 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	4800 10250				3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	8,9 29,06
4,5 m 15,0 ft			9600 <sup>(2)</sup> 19900 <sup>(2)</sup>		7450 <sup>(2)</sup> 16100 <sup>(2)</sup>	6950 14900	6350 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	4600 9850	4950 <sup>(2)</sup> 9650 <sup>(2)</sup>	3150 6700	3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	2800 6250	9,44 30,92
3,0 m 10,0 ft			12900 <sup>(2)</sup> 27550 <sup>(2)</sup>	10400 22400	8950 <sup>(2)</sup> 19200 <sup>(2)</sup>	6500 13950	7100 <sup>(2)</sup> 15300 <sup>(2)</sup>	4400 9350	5800 12400	3050 6500	3150 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	2600 5650	9,71 31,83
1,5 m 5,0 ft			10800 <sup>(2)</sup> 27400 <sup>(2)</sup>	9700 20850	10100 <sup>(2)</sup> 21800 <sup>(2)</sup>	6100 13100	7700 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>	4150 8900	5700 12150	2950 6250	3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>	2500 5500	9,71 31,87
0,0 m			12850 <sup>(2)</sup> 30750 <sup>(2)</sup>	9450 20300	10600 <sup>(2)</sup> 22950 <sup>(2)</sup>	5900 12600	7650 16350	4000 8600	5600 12000	2850 6100	3850 <sup>(2)</sup> 8500 <sup>(2)</sup>	2600 5700	9,47 31,06
-1,5 m -5,0 ft	7200 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 30150 <sup>(2)</sup>	9450 20250	10350 <sup>(2)</sup> 22350 <sup>(2)</sup>	5800 12450	7550 16200	3950 8450			4600 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>	2900 6350	8,95 29,32
-3,0 m -10,0 ft	13400 <sup>(2)</sup> 29100 <sup>(2)</sup>		12050 <sup>(2)</sup> 26100 <sup>(2)</sup>	9600 20550	9200 <sup>(2)</sup> 19750 <sup>(2)</sup>	5850 12550	6800 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>	4000 8550			5750 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	3500 7800	8,11 26,48
-4,5 m -15,0 ft			8950 <sup>(2)</sup> 19050 <sup>(2)</sup>		6700 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>	6050 12950					5100 <sup>(2)</sup> 11100 <sup>(2)</sup>	4900 11000	6,82 22,13

(1) Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

(2) Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.

Skema  
37

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb), en hurtigkobler og og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup>														
Alle løftkapaciteter er i kg og lb. Standard løftetilstand														
H	R												Maksimal rækkevidde	
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		F	S		m
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S				
9,0 m 30,0 ft												3150 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	6,96 22,42	
7,5 m 25,0 ft							4550 <sup>(2)</sup> 9050 <sup>(2)</sup>					3050 <sup>(2)</sup> 6750 <sup>(2)</sup>	8,02 26,03	
6,0 m 20,0 ft					5900 <sup>(2)</sup> 12900 <sup>(2)</sup>		5550 <sup>(2)</sup> 12100 <sup>(2)</sup>	4750 10100				2900 <sup>(2)</sup> 6400 <sup>(2)</sup>	8,9 29,06	
4,5 m 15,0 ft			9250 <sup>(2)</sup> 19250 <sup>(2)</sup>		7200 <sup>(2)</sup> 15500 <sup>(2)</sup>	6850 14750	6100 <sup>(2)</sup> 13200 <sup>(2)</sup>	4550 9750	4750 <sup>(2)</sup> 9300 <sup>(2)</sup>	3100 6600	2900 <sup>(2)</sup> 6350 <sup>(2)</sup>	2800 6150	9,44 30,92	
3,0 m 10,0 ft			10450 <sup>(2)</sup> 26600 <sup>(2)</sup>	10300 22200	8600 <sup>(2)</sup> 18500 <sup>(2)</sup>	6450 13800	6800 <sup>(2)</sup> 14700 <sup>(2)</sup>	4350 9250	5750 12250	3000 6400	3000 <sup>(2)</sup> 6600 <sup>(2)</sup>	2550 5600	9,71 31,83	
1,5 m 5,0 ft			10450 <sup>(2)</sup> 26500 <sup>(2)</sup>	9600 20600	9750 <sup>(2)</sup> 21000 <sup>(2)</sup>	6050 12950	7400 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>	4100 8800	5600 12000	2900 6150	3300 <sup>(2)</sup> 7200 <sup>(2)</sup>	2450 5400	9,71 31,87	
0,0 m			12450 <sup>(2)</sup> 29750 <sup>(2)</sup>	9350 20050	10200 <sup>(2)</sup> 22050 <sup>(2)</sup>	5800 12450	7550 16150	3950 8500	5550 11850	2800 6000	3700 <sup>(2)</sup> 8150 <sup>(2)</sup>	2550 5600	9,47 31,06	
-1,5 m -5,0 ft	6900 <sup>(2)</sup> 16000 <sup>(2)</sup>		13400 <sup>(2)</sup> 29050 <sup>(2)</sup>	9350 20050	9950 <sup>(2)</sup> 21450 <sup>(2)</sup>	5750 12250	7450 16000	3900 8350			4400 <sup>(2)</sup> 9700 <sup>(2)</sup>	2850 6250	8,95 29,32	
-3,0 m -10,0 ft	13000 <sup>(2)</sup> 28250 <sup>(2)</sup>		11600 <sup>(2)</sup> 25100 <sup>(2)</sup>	9450 20300	8850 <sup>(2)</sup> 19000 <sup>(2)</sup>	5750 12350	6500 <sup>(2)</sup> 13800 <sup>(2)</sup>	3950 8450			5500 <sup>(2)</sup> 12050 <sup>(2)</sup>	3450 7700	8,11 26,48	
-4,5 m -15,0 ft			8600 <sup>(2)</sup> 18250 <sup>(2)</sup>		6400 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>	5950 12800					4900 <sup>(2)</sup> 10600 <sup>(2)</sup>	4850 10600 <sup>(2)</sup>	6,82 22,13	

<sup>(1)</sup> Løftkapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.<sup>(2)</sup> Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftkapacitet eller 75 % af tippelastkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftkapaciteterne.

Generelle oplysninger  
Løftekapaciteter

Skema  
38

328D Gravemaskine med en r-udligger på 6,15 m (20 ft 2 inch), en stang på 3,2 m (10 ft 6 inch), en graveskovl på 1,6 m <sup>3</sup> (2,09 yd <sup>3</sup> ), en kontravægt på 7720 kg (17020 lb), en hurtigkobler og larvebåndsskoplader med tre kamme på 600 mm (24 inch) <sup>(1)</sup>													
Alle løftekapaciteter er i kg og lb. Tung løftfunktion													
H	R												
	3 m 10 ft		4,5 m 15 ft		6 m 20 ft		7,5 m 25 ft		9 m 30 ft		Maksimal rækkevidde		
	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	F	S	m
9,0 m 30,0 ft												3250 <sup>(2)</sup> 6850 <sup>(2)</sup>	6,96 22,42
7,5 m 25,0 ft							4700 <sup>(2)</sup> 9450 <sup>(2)</sup>					3200 <sup>(2)</sup> 7050 <sup>(2)</sup>	8,02 26,03
6,0 m 20,0 ft					6100 <sup>(2)</sup> 13350 <sup>(2)</sup>		5800 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	4750 10100				3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	8,9 29,06
4,5 m 15,0 ft			9600 <sup>(2)</sup> 19900 <sup>(2)</sup>		7450 <sup>(2)</sup> 16100 <sup>(2)</sup>	6850 14750	6350 <sup>(2)</sup> 13750 <sup>(2)</sup>	4550 9750	4950 <sup>(2)</sup> 9650 <sup>(2)</sup>	3100 6600	3050 <sup>(2)</sup> 6650 <sup>(2)</sup>	2800 6150	9,44 30,92
3,0 m 10,0 ft			12900 <sup>(2)</sup> 27550 <sup>(2)</sup>	10300 22200	8950 <sup>(2)</sup> 19200 <sup>(2)</sup>	6450 13800	7100 <sup>(2)</sup> 15300 <sup>(2)</sup>	4350 9250	5750 12250	3000 6400	3150 <sup>(2)</sup> 6900 <sup>(2)</sup>	2550 5600	9,71 31,83
1,5 m 5,0 ft			10800 <sup>(2)</sup> 27400 <sup>(2)</sup>	9600 20600	10100 <sup>(2)</sup> 21800 <sup>(2)</sup>	6050 12950	7700 16500	4100 8800	5600 12000	2900 6150	3400 <sup>(2)</sup> 7500 <sup>(2)</sup>	2450 5400	9,71 31,87
0,0 m			12850 <sup>(2)</sup> 30750 <sup>(2)</sup>	9350 20050	10600 <sup>(2)</sup> 22950 <sup>(2)</sup>	5800 12450	7550 16150	3950 8500	5550 11850	2800 6000	3850 <sup>(2)</sup> 8500 <sup>(2)</sup>	2550 5600	9,47 31,06
-1,5 m -5,0 ft	7200 <sup>(2)</sup> 16650 <sup>(2)</sup>		13900 <sup>(2)</sup> 30150 <sup>(2)</sup>	9350 20050	10350 <sup>(2)</sup> 22350 <sup>(2)</sup>	5750 12250	7450 16000	3900 8350			4600 <sup>(2)</sup> 10100 <sup>(2)</sup>	2850 6250	8,95 29,32
-3,0 m -10,0 ft	13400 <sup>(2)</sup> 29100 <sup>(2)</sup>		12050 <sup>(2)</sup> 26100 <sup>(2)</sup>	9450 20300	9200 <sup>(2)</sup> 19750 <sup>(2)</sup>	5750 12350	6800 <sup>(2)</sup> 14400 <sup>(2)</sup>	3950 8450			5750 <sup>(2)</sup> 12600 <sup>(2)</sup>	3450 7700	8,11 26,48
-4,5 m -15,0 ft			8950 <sup>(2)</sup> 19050 <sup>(2)</sup>		6700 <sup>(2)</sup> 13950 <sup>(2)</sup>	5950 12800					5100 <sup>(2)</sup> 11100 <sup>(2)</sup>	4850 10900	6,82 22,13

(1) Løftekapaciteter iht. SAE J1097 og ISO 10567.

(2) Kapacitet bestemt ved hydraulisk kapacitet, ikke ved tippelast. Lasten overstiger ikke 87 % af den hydrauliske løftekapacitet eller 75 % af tippkapaciteten. Vægten af alle løfteværktøjer skal trækkes fra løftekapaciteterne.



## Produktidentifikation

i03901877

### Skilte og mærkater

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Maskiner med egen førerplads identificeres med et produktidentifikationsnummer (PIN).

Caterpillars produkter, der ikke har egen førerplads, såsom motorer, transmissioner og større udstyrsdele, har serienumre.

Skriv numrene ned på de relevante pladser under billederne, så de er ved hånden.

### Produktidentifikationsnummer (PIN) og CE-mærkning

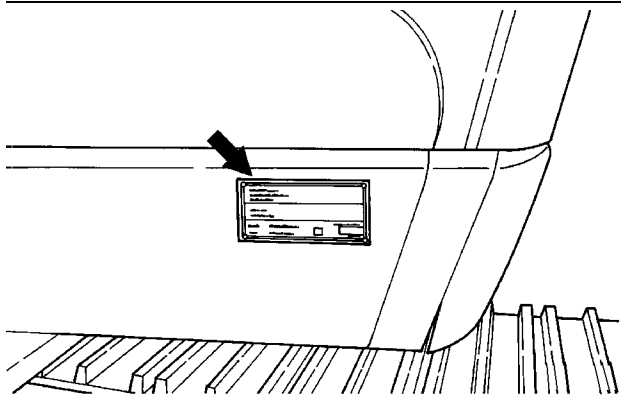


Fig. 50

g00675011

Skiltet sidder på forenden af maskinen ved førerpladsen.

- Model \_\_\_\_\_
- PIN \_\_\_\_\_

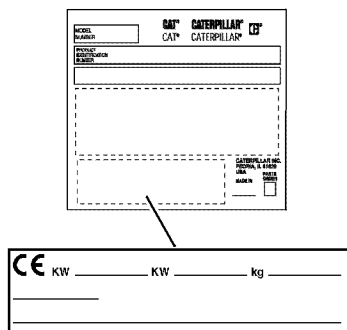


Fig. 51

g01883459

**Bemærk:** Dette skilt findes på maskiner, der leveres til EU-lande.

**Bemærk:** Skiltet med CE-mærkning sidder på maskiner, der er certificeret iht. EU -kravene, der var gyldige på det pågældende tidspunkt.

Skiltet med CE-mærkning, hvis det forefindes, sidder sammen med skiltet med PIN-nummeret. Der står diverse data på "CE" -skiltet.

Følgende oplysninger er stemplet på CE-skiltet, hvis maskinen overholder 2006/42/EC. Skriv oplysningerne på skiltet ned på deres relevante plads nedenfor, så de er ved hånden.

- Primære motorkraft (kW) \_\_\_\_\_
- Yderligere motorkraft (kW) \_\_\_\_\_
- Almindelig maskinvægt (kg) \_\_\_\_\_
- Fremstillingsår \_\_\_\_\_
- Maskintype \_\_\_\_\_

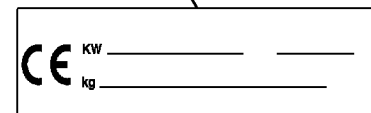
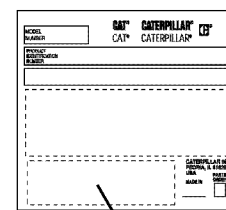


Fig. 52

g01120192

Følgende oplysninger er stemplet på CE-skiltet, hvis maskinen overholder 1998/42/EC. Skriv oplysningerne på skiltet ned på deres relevante plads nedenfor, så de er ved hånden.

- Primær motoreffekt (kW) \_\_\_\_\_
- Typisk maskinvægt (kg) \_\_\_\_\_
- Fremstillingsår \_\_\_\_\_

Se PIN-skiltet for oplysninger om producentens navn, adresse og oprindelsesland.

## Motorens serienummer

---

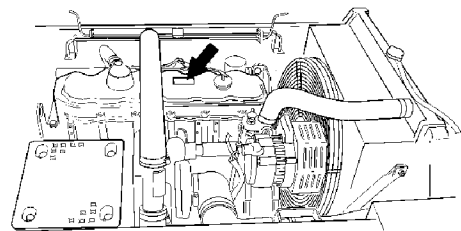


Fig. 53

g00811064

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

## Støjcertifikat

---

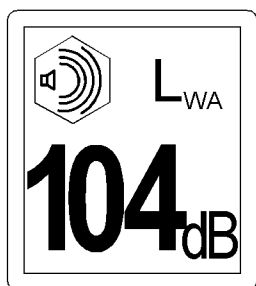


Fig. 54

g01185061

Typisk eksempel

Skilt (ekstraudstyr) sidder indvendigt på førerhusets dør.

Værdien på skiltet står for det garanterede støjniveau uden for maskinen  $L_{WA}$  af fabrik målt iht. 2000/14/EF.

i04031258

## Skilt med udstødningscertificering

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

**Bemærk:** Disse oplysninger har relevans i USA, Canada og Europa.

Kontakt din Cat -forhandler for at få en garantierklæring om emissionsbegrænsning.

Dette skilt sidder på motoren.

i03901879

# Overensstemmelseserklæring

SMCS-kode: 1000; 7000

Skema  
39

Maskinen blev leveret med en EU-overensstemmelseserklæring, hvis den er fremstillet i overensstemmelse med de særlige regler, der gælder inden for EU. Se hele maskinens medfølgende EU-overensstemmelseserklæring for at få oplysninger om de anvendte direktiver. Det uddrag vist nedenfor fra en EU-overensstemmelseserklæring for maskiner, der er i overensstemmelse med 2006/42/EF, gælder kun for maskiner, der oprindeligt er "CE" -mærkede af godkendte producenter, og hvor der ikke er foretaget ændringer senere .

## EF-OVERENSSTEMMELSESERKLÆRING FOR MASKINEN

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

**Person, der har bemyndigelse til at udarbejde det tekniske dossier og kommunikere den relevante del/de relevante dele af det tekniske dossier til myndighederne i EU-medlemsstaten på anmodning:**

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

**Undertegnede \_\_\_\_\_, erklærer hermed, at den i det følgende specificerede maskine**

Beskrivelse:	Fællesbetegnelse:	Udstyr til jordarbejde
	Funktion:	Hydraulisk gravemaskine
	Model/type:	328D
	Serienummer:	
	Navn:	Caterpillar

Opfylder alle de relevante bestemmelser i følgende direktiver

Direktiver	Bemyndiget organ	Dokument nr.
2000/14/EF som ændret ved 2005/88/EF, Note (1)		
2006/42/EF	Ikke aktuelt	
2004/108/EF	Ikke aktuelt	

Bemærkning (1) Bilag - \_\_\_\_\_ Garanteret lydniveau - \_\_\_\_\_ dB (A)  
 Repræsentativ udstyrstypes støjniveau - \_\_\_\_\_ dB (A)  
 [Motorydelse pr. \_\_\_\_\_ - \_\_\_\_\_ kW nominelt motoromdrejningstal - \_\_\_\_\_ omdr/min  
 Teknisk dokumentation kan rekvireres gennem den ovenfor angivne autoriserede medarbejder

Udført hos

Underskrift

Dato:

Navn/Stilling

**Bemærk:** Ovenstående oplysninger var korrekte pr. **april 2010**, men kan være blevet ændret. For nøjagtige oplysninger henvises til den enkelte maskines overensstemmelseserklæring.

# Betjening

i02743412

## Før drift

i04038879

## På- og afstigning

SMCS-kode: 6700; 7000

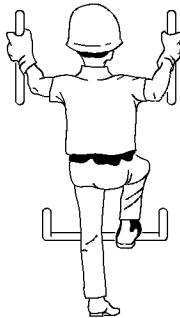


Fig. 55

g00037860

Man skal bruge trin og håndtag, når man stiger op på maskinen. Man skal bruge trin og håndtag, når man stiger ned fra maskinen. Før man stiger på maskinen, skal man rense trin og håndtag. Efterse trin og håndtag. Udfør alle nødvendige reparationer.

Vend ansigtet ind mod maskinen under på- og afstigning. Bevar altid kontakt med maskinen tre steder på trin og håndtag.

**Bemærk:** Kontakt tre steder kan være med to fødder og en hånd. Kontakt tre steder kan også være med en fod og to hænder.

Stig aldrig på en maskine i bevægelse. Stig aldrig ned fra en maskine i bevægelse. Spring aldrig ned fra maskinen. Bær aldrig maskindele og værktøj med op på maskinen. Bær aldrig maskindele og værktøj med ned fra maskinen. Hejs udstyr op, eller fir det ned med et reb. Tag aldrig fat i betjeningsgreb under ind- og udstigning af førerhuset.

## Specifikationer for maskinens adgangssystemer

Maskinens adgangssystemer er designet, så de opfylder formålet med de tekniske krav i ISO 2867 Earth-moving Machinery – Access Systems. Adgangssystemet giver operatøren adgang til operatørstationen og til at udføre de vedligeholdelsesprocedurer, der er beskrevet i afsnittet Vedligeholdelse.

## Daglig inspektion

SMCS-kode: 1000; 6319; 6700; 7000

### VIGTIGT

Fedt- og olieansamlinger på en motor kan medføre brand.

Fjern ansamlingerne med en damprenser eller vand-spuler med højtryk, så snart der spildes større mængder olie (eller andre væsker) på eller omkring motoren.

Alle fittings, dæksler og propper skal tørres af, før der påbegyndes arbejde på komponenterne.

Maskinen holder længere, når man foretager en grundig inspektionsrunde hver dag, før motoren startes.

Arbejdet i følgende håndbogsafsnit skal udføres hver dag:

- Betjening og vedligeholdelse, Bom- og stickforbindelse - smør
- Betjening og vedligeholdelse, Skovlophæng - smør
- Betjening og vedligeholdelse, Kølesystem - kontrollér væskenniveauet
- Betjening og vedligeholdelse, Motorolie - kontrollér olieniveau
- Betjening og vedligeholdelse, Vandudskiller - aftap vand og slam
- Betjening og vedligeholdelse, Brændstoftank - aftap vand og slam
- Betjening og vedligeholdelse, Hydrauliksystem - kontrollér olieniveauet
- Betjening og vedligeholdelse, Indikatorer og instrumenter - kontrollér funktion
- Betjening og vedligeholdelse, Hurtigkobler - smør
- Betjening og vedligeholdelse, Sikkerhedssele - inspicér
- Betjening og vedligeholdelse, Larvebånd - kontrollér justering
- Betjening og vedligeholdelse, Larvebånd - justér
- Betjening og vedligeholdelse, Kørealarm - kontrollér funktion
- Betjening og vedligeholdelse, Undervogn - kontrol af komponenter

Der henvises til detaljeret anvisning i vedligeholdelsesdelen. Vedligeholdelsesplanen er en komplet oversigt over vedligeholdelsesarbejde.

**Bemærk:** Se udstyret efter for utætheder. Afhjælp alle fejl, der konstateres. Hvis man har mistanke om utætheder, eller der konstateres utætheder, skal væskenniveauerne kontrolleres oftere end anvist i vedligeholdelsesplanen.

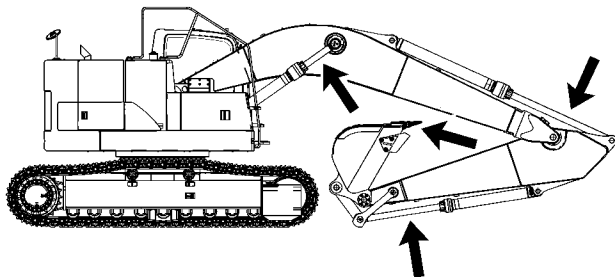


Fig. 56

g01357291

Inspicér udstyrets ledforbindelser, udstyrscylindre og udstyr for beskadigelse eller slitage. Reparér som tiltrængt.

Kontrollér alle lygter. Udskift defekte pærer eller glas.

Se motorrummet efter. Fjern alle brændbare ansamlinger fra motorrummet.

Kontrollér kølesystemet for utætheder, møre og deforme slanger og ansamlinger af urenheder. Reparér evt. utætheder. Rens køleren.

Kontrollér alle kileremme. Skift dem, når de er slidte, har revner eller er frynsede i kanten.

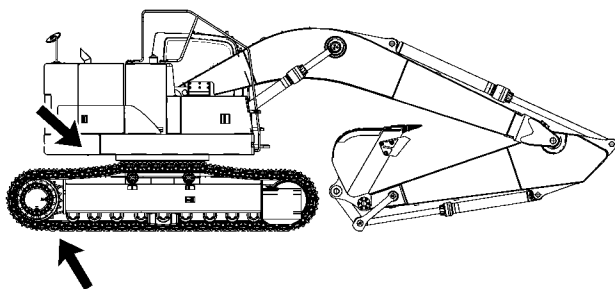


Fig. 57

g01357292

Se hydrauliksystemet efter for utætheder. Inspicér tank, cylinderstangspakninger, slanger, rør, propper, forbindelser og fittings. Reparér eventuelle utætheder i hydrauliksystemet.

Se finaledrevne efter for utætheder. Reparér som tiltrængt.

Inspicér svingdrevet for utætheder.

Se efter, at alle lemme, dækplader og afskærmninger er på plads, lukkede og fastspændte. Se efter skader, og afhjælp alle fejl.

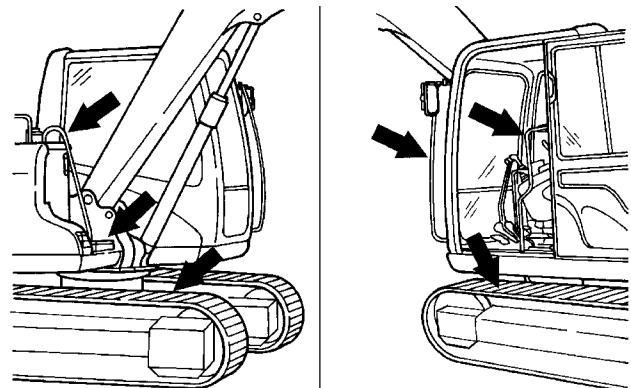


Fig. 58

g00732408

Inspicér trin, gangbroer og håndgreb. Rens trin, gangbroer og håndgreb. Reparér som tiltrængt.

Inspicér førerkabinen for ophobning af snavs. Kontrollér om der er snavs under gulvpladen og på krumtaphusets skærm. Hold disse områder rene.

Indstil bakspejlene til bedst muligt udsyn bagud.

## Kørsel med maskinen

i02341008

### Nødudgang

SMCS-kode: 7310

#### Bagrude med gummiliste (ekstraudstyr)

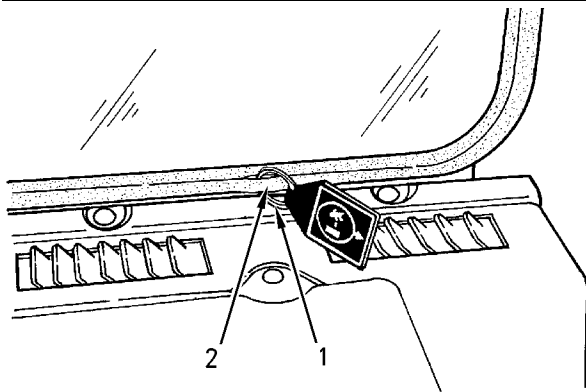


Fig. 59

g00681020

- (1) Ring
- (2) O-ring

Bagruden kan benyttes som nødudgang.

Bagruden fjernes ved at trække i ring (1) og trykke ruden ud.

Man skal trække O-ringene (2) helt ud af gummiindfatningen. Så er der plads nok til at gummilisten kan krænge, og ruden presses ud.

#### Bagrude med greb (ekstraudstyr)

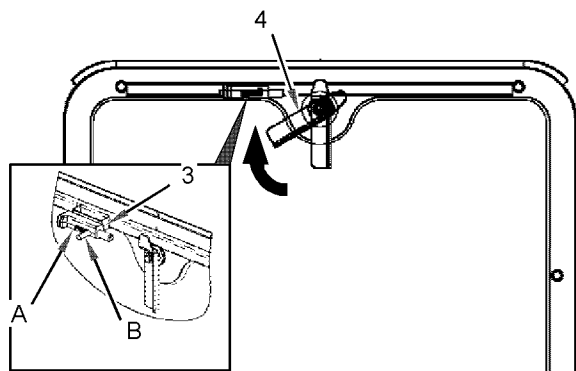


Fig. 60

g01137161

- (3) Låsepind
- (4) Greb
- (A) Oplåst stilling
- (B) Låst stilling

Bagruden kan benyttes som nødudgang. Bagruden kan tages ud både ude- og indefra.

**Bemærk:** Når låsepinden (3) er i låst stilling (B), kan bagruden ikke tages ud. Når maskinen er i drift, skal låsepinden (3) være i oplåst stilling (A).

#### Udtagning af bagrude indefra

1. Sæt låsepinden (3) i oplåst stilling (A).
2. Tag fat om grebet (4). Drej grebet hele vejen i retning af pilen, og skub bagruden ud.

#### Udtagning af bagrude udefra

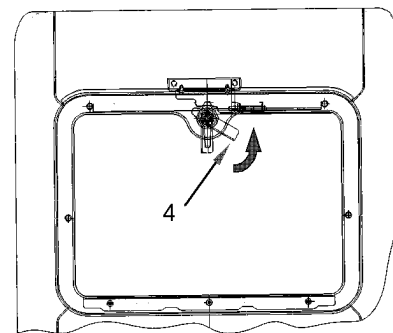


Fig. 61

g01137162

1. Sørg for at låsepinden (3) er i oplåst stilling (A).
2. Tag fat om grebet (4). Drej grebet hele vejen i retning af pilen, og træk ruden bagud af rammen.

i03215368

## Sæde

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

### Ældre model

Før hydrauliklåsegrebet i LÅST stilling. Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Betjeningsgreb m.v. Udfør denne procedure inden sæde og konsol indstilles. Derved afskæres enhver uventet maskinbevægelse.

Sædet skal indstilles ved arbejdets begyndelse og ved hvert førerskift.

Kør aldrig uden sikkerhedssele. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Sikkerhedssele.

Sædet skal indstilles, så man kan træde pedalerne helt i bund.

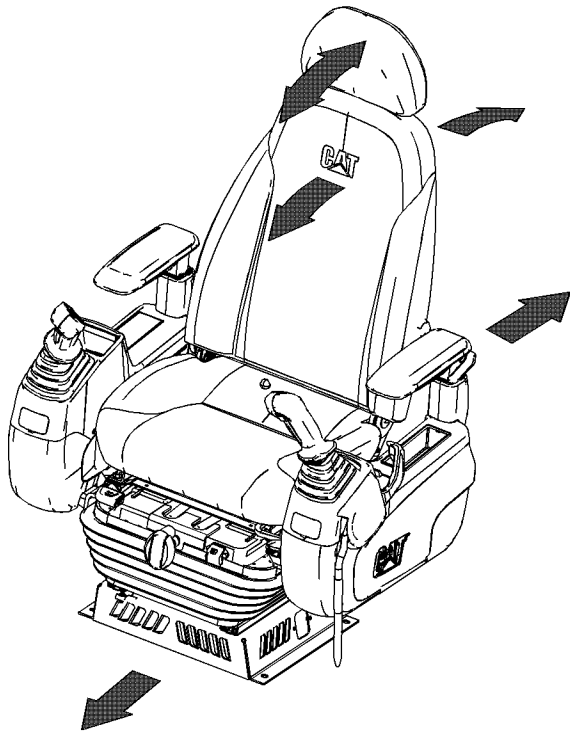


Fig. 62

g01098275

Føreren kan flytte sædet frem og tilbage. Endvidere kan føreren indstille ryglænets hældning. Vælg den mest behagelige arbejdsstilling, hvor pedalerne kan trædes i bund og grebene flyttes i alle stillinger.

Sæde og konsol kan også rykkes samlet frem og tilbage.

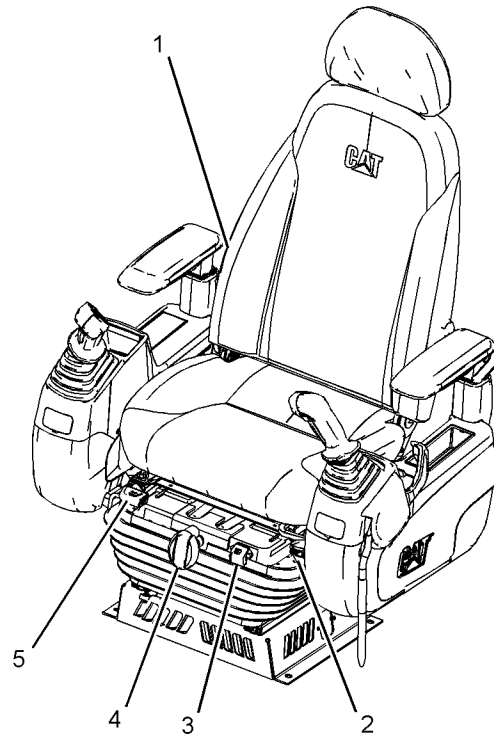


Fig. 63

g01120894

Man indstiller ryglænehældningen ved at trække i greb (1) og sætte ryglænet i den ønskede stilling.

Træk grebet (2) op for at ændre ryglænets hældning. Sæt sædet i den ønskede stilling. Slip grebet.

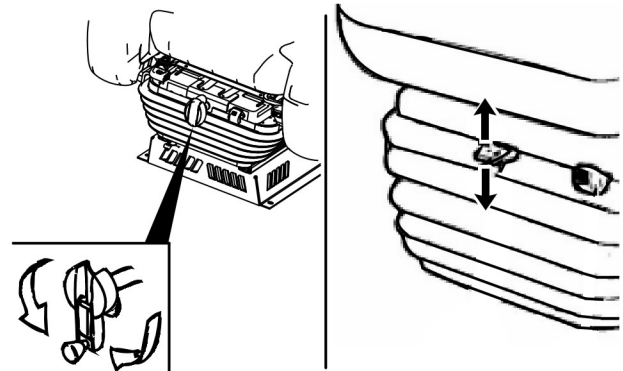


Fig. 64

g01120901

Grebet (4) bruges til at indstille sædets højde. Sæt grebet i driftsstilling. Man øger sædets højde ved at dreje grebet højre om. Man sænker sædets højde ved at dreje grebet venstre om. Hvis maskinen er udstyret med luftaffjedret ophæng, er sædet udstyret med et greb. Man hæver sædet ved at trække grebet op. Man sænker sædet ved at skubbe grebet ned. Når indstillingen er korrekt, skifter indikatoren (3) til grønt. Hvis indikatoren lyser rødt, skal indstillingen ændres.

Man flytter sædet frem eller tilbage ved at trække op i greb (5) og holde det der. Sæt sædet i den ønskede stilling. Slip grebet, så sædet låses fast i den valgte stilling.

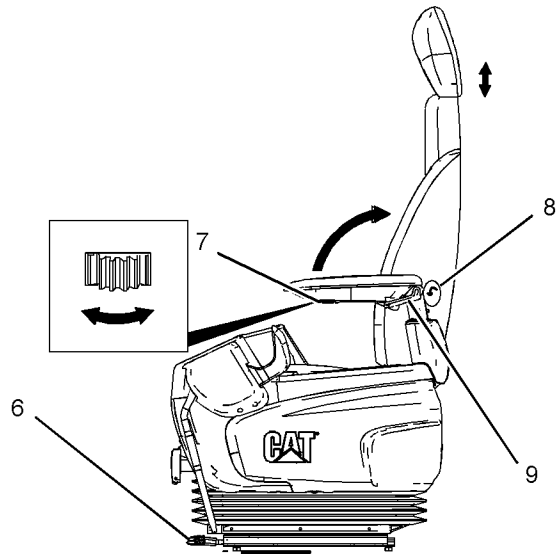


Fig. 65

g01120893

Sæde samt venstre og højre konsol rykkes samlet frem eller tilbage ved at trække op i greb (6) og holde det der. Sæt sædet i den ønskede stilling. Sæde samt venstre og højre konsol låses i stillingen, når grebet slippes.

Man kan ændre armlænets hældning ved at dreje på hjulet (7). Der er et hjul på undersiden af begge armlæn. Armlænene skal slås op, når man stiger på og af maskinen.

Ryglænet har indbygget lændestøtte. Man gør støtten fastere ved at dreje knappen (8) (ekstraudstyr) venstre om. Man løsner støtten ved fortsat at dreje knappen venstre om.

Højden på armlænet kan også indstilles. Tryk sammen om greb (9) for at indstille armlænets højde. Flyt armlænet op eller ned. Slip grebet, når armlænet er i den ønskede stilling.

Det er også muligt at indstille nakkestøtten (ekstraudstyr) Man ændrer nakkestøttens stilling ved at gribe om den med begge hænder. Flyt nakkestøtten op eller ned. Når nakkestøtten er i den ønskede stilling, slippes den. Nakkestøtten bliver så i den valgte stilling.

## Nyere model

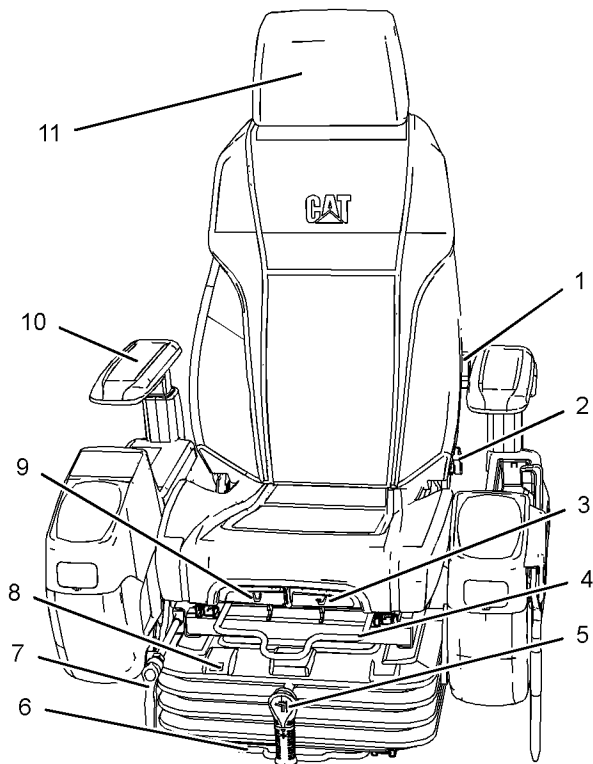


Fig. 66

g01636841

- (1) Indstillingsgreb til lændestøtte
- (2) Indstillingsgreb til sædets hældning
- (3) Greb til indstilling af sædepude
- (4) Længderetning.
- (5) Indstilling af sædehøjde
- (6) Indstilling af for- og bagsæde samt konsol
- (7) Indstilling af konsol
- (8) Indikator
- (9) Sædevinkelgreb
- (10) Armlæn
- (11) Nakkestøtte

Ryglænet har indbygget lændestøtte. Man gør støtten fastere ved at dreje knappen (1) (ekstraudstyr) venstre om. Man løsner støtten ved fortsat at dreje knappen venstre om.

Træk grebet (2) op for at ændre ryglænets hældning. Sæt sædet i den ønskede stilling. Slip grebet.

Tryk ned på greb (3) for at indstille pudens længde.

Man flytter sædet frem eller tilbage ved at trække op i greb (4) og holde det der. Sæt sædet i den ønskede stilling. Slip grebet, så sædet låses fast i den valgte stilling.

**Bemærk:** Før indstilling af sædet fremad eller bagud skal man sørge for, at grebet til indstilling af sædehøjden (5) sidder nedad.



Drej grebet (5) for at indstille sædet og konsollen i den ønskede højde. Træk grebet nedad og drej det med plus-tegnet udad for at hæve sædehøjden. Træk grebet nedad og drej det med minus-tegnet udad for at sænke sædehøjden. Slip grebet for at gå tilbage til den oprindelige stilling.

Træk op i greb (6) for at sætte sædet og konsollen frem eller tilbage.

Grebet (7) bruges til at indstille sædets højde. . Når grebet trækkes frem, udløses gearet. Føreren kan dreje grebet i alle retninger. Slip grebet for at gå tilbage til den oprindelige stilling.

Tryk ned på greb (9) for at indstille ryglænsvinklen.

Det er også muligt at indstille nakkestøtten (11). Man ændrer nakkestøttens stilling ved at gribe om den med begge hænder. Flyt nakkestøtten op eller ned. Når nakkestøtten er i den ønskede stilling, slippes den. Nakkestøtten bliver så i den valgte stilling.

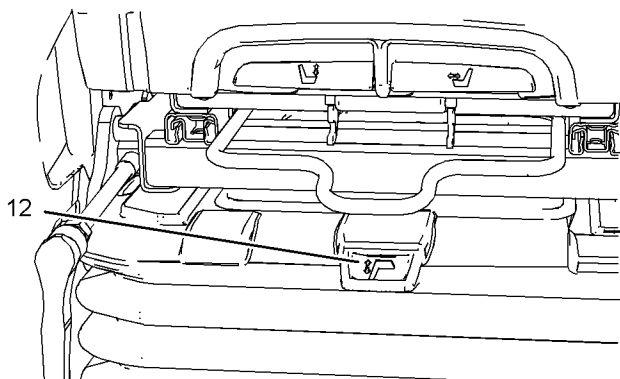


Fig. 67

g01637296

Hvis maskinen er udstyret med luftaffjedret ophæng, er sædet udstyret med et greb (12). Man hæver sædet ved at trække grebet op. Man sænker sædet ved at skubbe grebet ned. Når indstillingen er korrekt, skifter indikatoren (8) til grønt. Hvis indikatoren lyser rødt, skal indstillingen ændres.

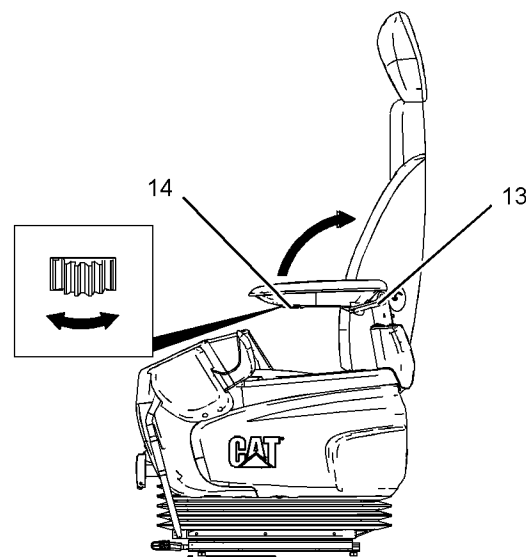


Fig. 68

g01636977

(13) Indstillingsgreb til armlæn  
(14) Indstilling af armlænets højde

Højden på armlænet kan også indstilles. Tryk sammen om greb (13) for at indstille armlænets højde. Flyt armlænet op eller ned. Slip grebet, når armlænet er i den ønskede stilling.

Man kan ændre armlænets (10) hældning ved at dreje på hjulet (14). Der er et hjul på undersiden af begge armlæn. Armlænene skal slås op, når man stiger på og af maskinen.

i04234507

## Sikkerhedssele

**SMCS-kode:** 7327

**Bemærk:** Denne maskine har sikkerhedssele af Caterpillar. Ved monteringen opfyldte sikkerhedssele og anvisningerne til montering standarderne SAE J386 og ISO 6683. Reservedele fås hos Cat-forhandleren.

Sikkerhedsselens stand og monteringsbeslag skal kontrolleres hver dag, før maskinen tages i anvendelse.

### Justering af alm. sikkerhedssele

Begge ender af selen skal justeres. Sikkerhedsselen skal sidde tæt, men stadig være bekvem at have på.

## Forlængelse af sikkerhedssele

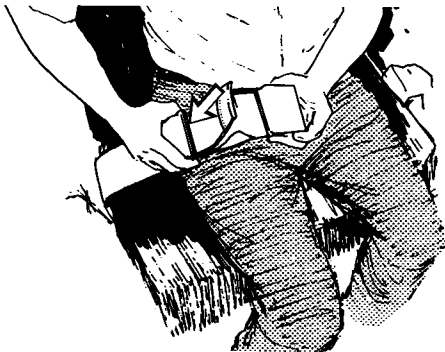


Fig. 69

g00100709

### 1. Åbn sikkerhedsselen.

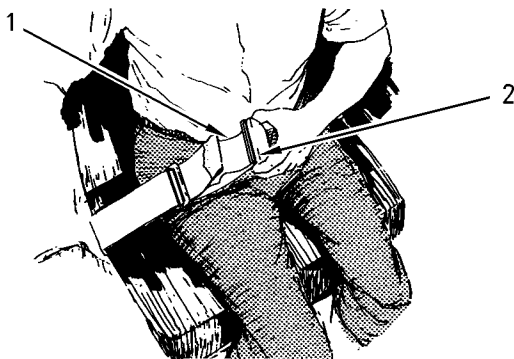


Fig. 70

g00932817

2. Man fjerner slækket i den yderste fold (1) ved at dreje selespændet (2). Så løsnes låsen. Og sikkerhedsselen kan trækkes gennem spændet.
3. Slækket i den yderste fold fjernes så ved at trække i spændet.
4. Løsn den inderste side af sikkerhedsselen på samme måde. Hvis selen ikke sidder tæt med spændet midtpå, skal den justeres igen.

## Afkortning af sikkerhedssele

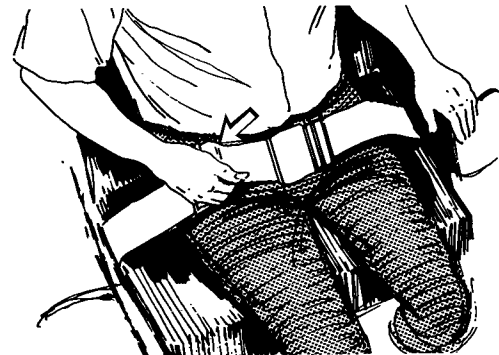


Fig. 71

g00100713

1. Spænd sikkerhedsselen. Træk i den yderste fold, så sikkerhedsselen strammes.
2. Justér den anden side af selen på samme måde.
3. Hvis selen ikke sidder tæt med spændet midtpå, skal den justeres igen.

## Sikkerhedsselen spændes

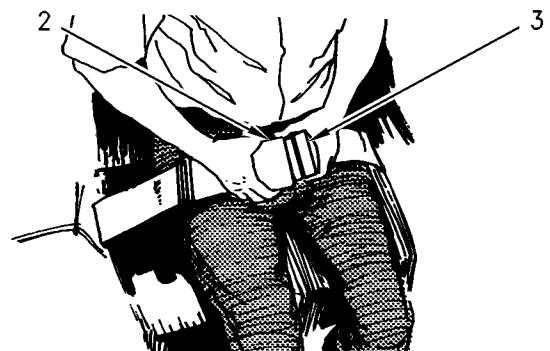


Fig. 72

g00932818

Skub låsetungen (3) ind i fatningen på selespændet (2). Sæt selen på plads, så den passer ind til kroppen.

## Sikkerhedsselen åbnes

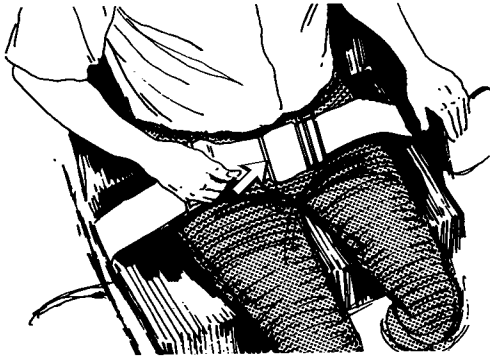


Fig. 73

g00100717

Træk udløsergrebet op. Herved åbnes sikkerhedsselen.

## Justering af rullesele

### Sikkerhedsselen spændes

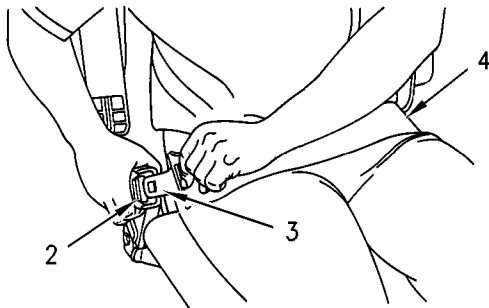


Fig. 74

g00867598

Træk sikkerhedsselen (4) ud af mekanismehuset i en rolig, glidende bevægelse.

Sæt seletungen (3) i fatningen (2). Sæt selen på plads, så den passer ind til kroppen.

Rullemekanismen låser selen på plads. Rulleseler giver tilstrækkelig bevægelsesfrihed under kørslen, så man kan udføre de normale arbejdsfunktioner.

## Sikkerhedsselen åbnes

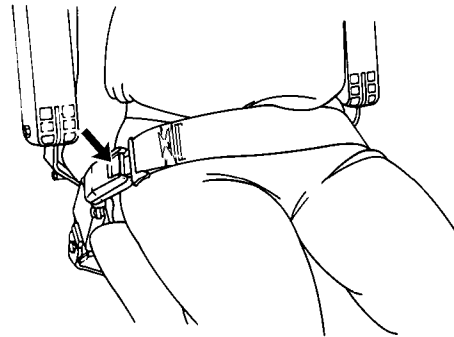


Fig. 75

g00039113

Man åbner låsen ved at trykke på knappen på selespændet. Selen rulles automatisk ind i mekanismehuset.

## Seleforlænger

### ⚠ ADVARSEL

Når man bruger rulleseler, må der ikke benyttes forlængere til sikkerhedsselerne. Det kan forårsage personskade eller dødsfald.

Rulleselen kan åbne sig afhængigt af længden af forlængeren og personens størrelse. Hvis den automatiske rulleanordning ikke låser, holder selen ikke på personen.

Almindelige sikkerhedsseler samt seleforlængere til samme fås til førere, der er for store til standardrulleseler.

Ifølge Caterpillars -forskrift må der kun bruges forlængerseler på almindelige sikkerhedsseler, dvs. ikke på rulleseler.

Cat -forhandleren fører længere sikkerhedsseler og seleforlængere.

i05242011

## Betjeningsgreb m.v.

SMCS-kode: 7300; 7301; 7451

**Bemærk:** Maskinen er måske ikke udstyret med alle de betjeningsanordninger, der beskrives i dette afsnit.

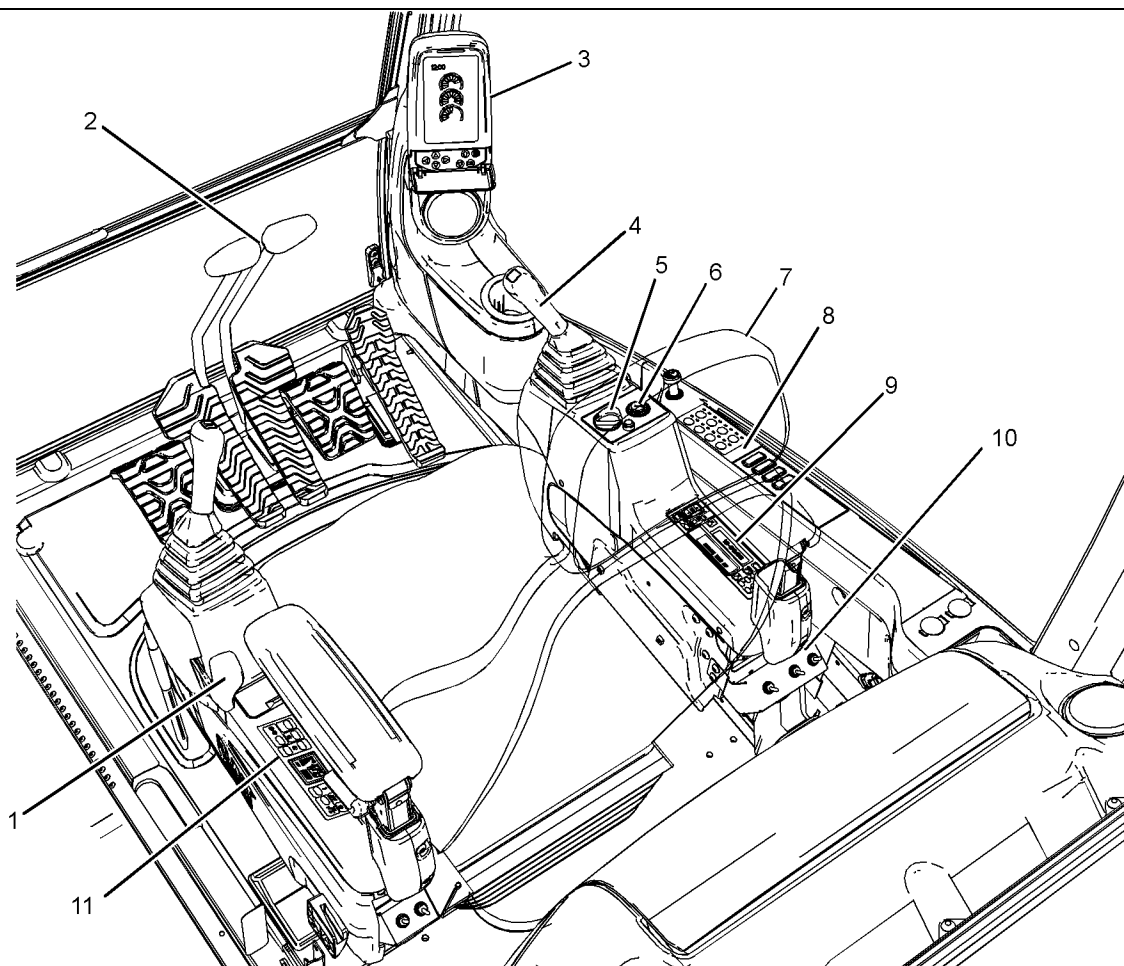


Fig. 76

g01258706

- (1) Hydrauliklåseregreb
- (2) Kørepedaler og styregreb
- (3) Skærm
- (4) Betjeningsgreb

- (5) Gasregulering
- (6) Tændingskontakt
- (7) Førersæde
- (8) Instrumentbræt i højre side

- (9) Radio
- (10) Reservebetjeningsgreb (ekstraudstyr)
- (11) Betjening af klimaanlæg og varmeapparat

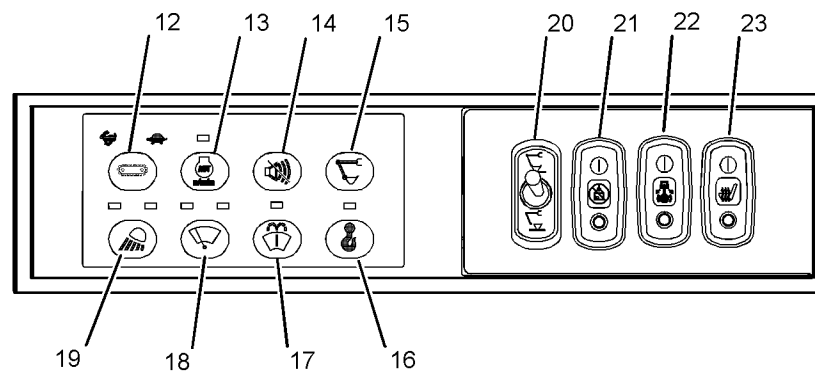


Fig. 77

g01350099

(12) Hastighedsreguleringsknap  
 (13) Automatisk omdrejningstalsregulering  
 (AEC)  
 (14) Kørealarmkontakt  
 (15) Betjeningsgreb til udstyr

(16) Løftgreb  
 (17) Vinduesvasker  
 (18) Vinduesvisker  
 (19) Lyskontakt  
 (20) Lynkobling

(21) Overbelastningsalarm  
 (22) Kontakt til blød svingfunktion  
 (23) Sædevarme (ekstraudstyr)

## Hydrauliklåsegreb (1)

Hydrauliklåsegrebet sidder i venstre side af venstre konsol.



**Låst** – Sæt styregreb/kørepedaler og betjeningsgreb på HOLD (midterste) stilling. Flyt hydrauliklåsegrebet bagud til LÅST stilling. Derved låses alle fabriksmonterede hydraulikgreb.

**Bemærk:** Hydrauliklåsegrebet skal være LÅST, for at man kan starte motoren. Startsystemet er afbrudt, når hydrauliklåsegrebet er OPLÅST.



**Låst op** – Flyt hydrauliklåsegrebet frem til OPLÅST stilling. Derved låses alle fabriksmonterede hydraulikgreb op.

## Styregreb (2)

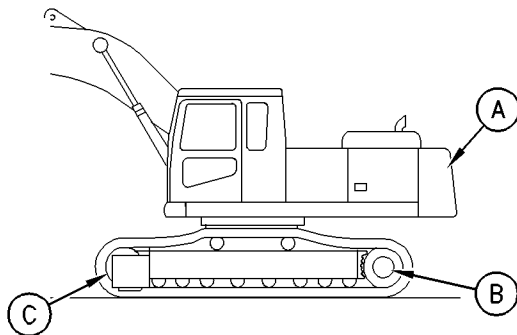


Fig. 78

g00753277

Stilling til normal kørsel

- (A) Bagenden på maskinen
- (B) Slutdrev
- (C) Drivhjul

Til kørsel skal finale-drevenes kædehjul (B) altid være placeret under bagenden af maskinen.

**Stop** – Slip styregreb og kørepedaler, så maskinen stopper. Når man slipper styregreb/kørepedaler fra en af stillingerne, går de selv tilbage i MIDTERSTILLING. Derved aktiveres driftsbremserne.

Man kører ligeud, når begge styregreb eller begge kørepedaler føres lige meget fremad eller bagud.

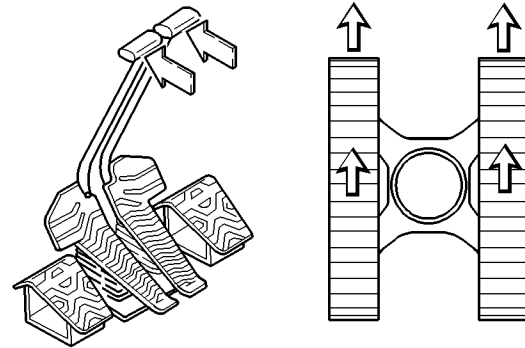


Fig. 79

g00731542

Fremadkørsel

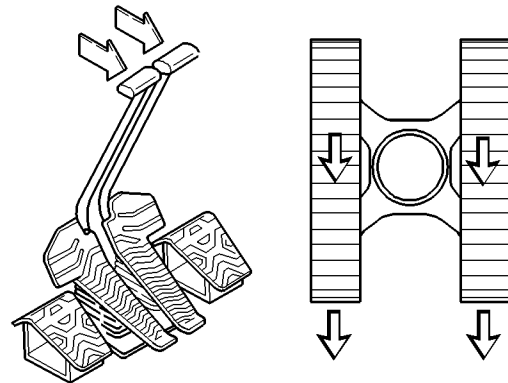


Fig. 80

g00731543

Bakkørsel

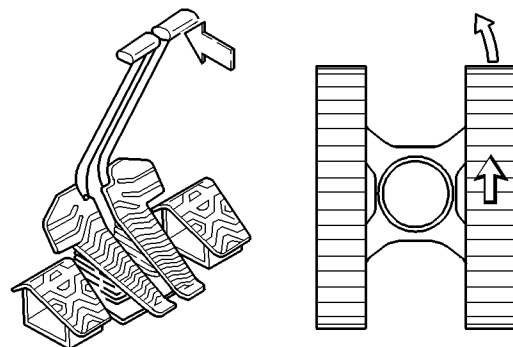


Fig. 81

g00731472

Svingning til venstre (fremadkørsel)

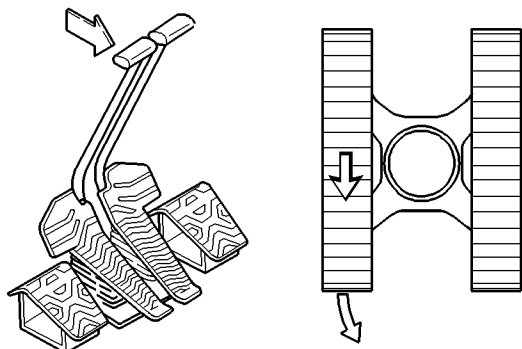


Fig. 82

g00731478

Svingning til venstre (bakkørsel)

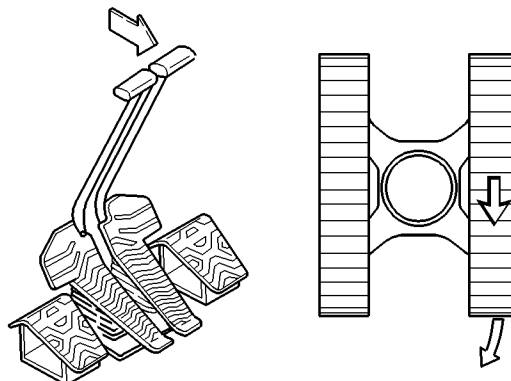


Fig. 85

g00731479

Svingning til højre (bakkørsel)

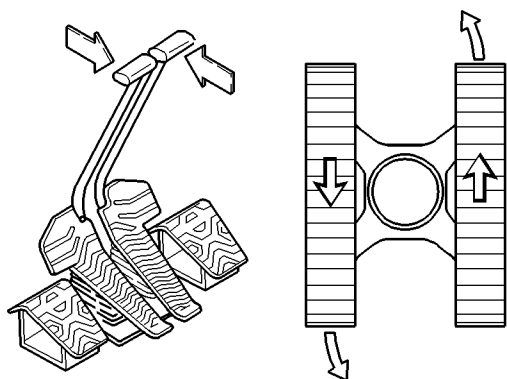


Fig. 83

g00731476

Kontradrejning (til venstre)

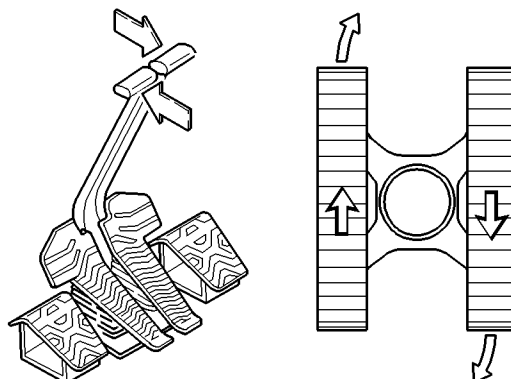


Fig. 86

g00731477

Kontradrejning (til højre)

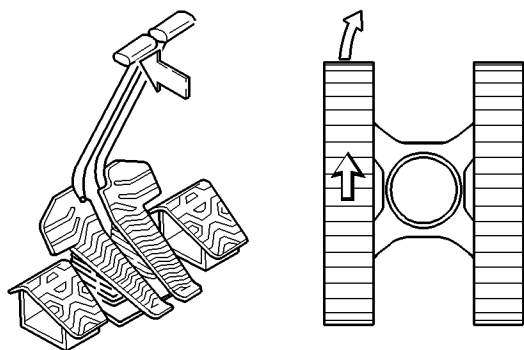


Fig. 84

g00731471

Svingning til højre (fremadkørsel)

### Skærm (3)

Skærmen bruges til visning af forskellige driftsoplysninger om maskinen. Se Betjening og vedligeholdelse, Overvågningssystem for yderligere oplysninger om betjening af skærmen.

### Betjeningsgreb (4)

Man styrer udstyrets funktioner med betjeningsgrebene. For yderligere oplysninger om betjeningsgrebenes funktioner henvises til Betjening og vedligeholdelse, Betjeningsgreb.

### Motoromdrejningsstyring (5)



**Motorhastighed – Drej gasreguleringsknappen for at regulere motorens omdrejningstal (omdr./min.).**

**Vælg den ønskede stilling fra de 10 tilgængelige stillinger. Den valgte stilling for motorens omdrejningstal er vist på det elektroniske overvågningspanel.**



**Mindsk – Motoromdrejningstallet (omdr./min.) reduceres, når reguleringsknappen drejes venstre om.**



**Fuld gas – Motoromdrejningstallet øges, når gasreguleringsknappen drejes højre om.**

## Reservekontakt i tilfælde af, at gasreguleringen svigter

Hvis man ikke kan styre motoromdrejningstallet med gasreguleringen pga. fejl i elektronikken, kan man midlertidigt styre det på følgende måde. Afhælp fejlen snarest muligt.

Kontrollér, om der er fejlmeddelelser på meddelelsesdisplayet. Hvis fejlmeddelelsen "ECM FEJL" vises, er der et problem i den elektroniske styreenhed. Se "Kontakter til reservesystemer (10) (ekstraudstyr)".

Hvis motoromdrejningstallet ikke kan reguleres med gasreguleringen, og indikatoren for den elektroniske styreenhed ikke tænder, henvises der til afsnittet om "Kontakter til reservesystemer (10) (ekstraudstyr)".

**Bemærk:** Selv om man ikke kan styre motoromdrejningstallet, kan man tænde og slukke motoren med startnøglen.

## Tændingskontakt (6)

### VIGTIGT

Startnøglen skal være i driftsstilling, dvs. på TÆNDT, og motoren i gang, før alle elektroniske advarsel- og hydraulikfunktioner fungerer korrekt. Hvis den korrekte fremgangsmåde ved start ikke følges, kan det medføre alvorlig maskinskade.



**AFBRUDT – Startnøglen kan kun indsættes i AFBRUDT stilling. Startnøglen kan kun tages ud i**

**AFBRUDT stilling. Drej startnøglen til AFBRUDT, før der gøres forsøg på at starte motoren igen. Stop motoren ved at sætte tændingskontakten på OFF (Afbrudt).**



**TÆNDT – For at aktivere alle elektroniske kredsløb drejes nøglen med uret til positionen ON (Tændt).**



**START – Starteren aktiveres ved at dreje nøglen med uret til START. Slip startnøglen, så snart motoren går i gang. Nøglen går selv tilbage til TÆNDT.**

**Bemærk:** Drej startnøglen tilbage til AFBRUDT stilling, hvis motoren ikke starter efter 30 sekunder. Derefter skal den køle i mindst to minutter, før tændingskontakten drejes hen på stillingen START.

Før motoren kan startes, skal elsystemets afbryder være tilsluttet, og hydraulikspærregrebet skal være låst. Se Betjenings- og vedligeholdelsesmanualen, Motorstart for yderligere oplysninger.

## Førersæde (7)

Førersædet og konsollen har forskellige reguleringer for at passe til en bred vifte af brugere. For yderligere oplysninger henvises til Betjening og vedligeholdelse, Sædet.

## Radio (9)

Maskinen kan være udstyret med en radio. Se Betjening og vedligeholdelse, Radio for yderligere oplysninger.

## Kontakter til reservesystemer (10) (ekstraudstyr)

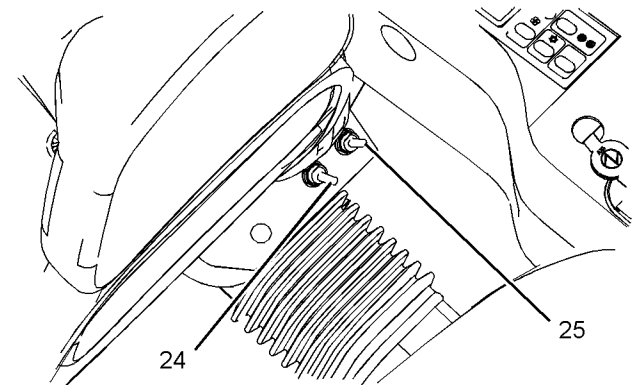


Fig. 87

g01203640

Kontakterne til reservesystemerne sidder under højre armlæn.



**Gasregulering – Man kan stille om mellem automatisk og manuel regulering af motoromdrejningstallet på disse kontakter.**



**Automatisk – Når det elektroniske styresystem virker normalt, skal reservekontakten (24) stå i denne stilling.**



**Manuel – Hvis der opstår et problem i det elektroniske styresystem, skal reservekontakten (24) sættes i denne stilling, så kredsen til det elektroniske styresystem afbrydes. I denne stilling kan maskinen fortsat køre midlertidigt med nedsat pumpekapacitet. "BACK UP SWITCH ON" vises på info-display.**





**Fuld gas – Man øger motoromdrejningstallet ved at føre reservekontakten (25) i denne stilling.**

Denne reservekontakt fungerer kun, hvis reservekontakten (24) står på MANUEL. Når kontakten slippes, går den selv i NEUTRAL stilling, og det aktuelle motoromdrejningstal opretholdes. Kontakten træder i stedet for gasreguleringsknappen.



**Tomgang – Man reducerer motoromdrejningstallet ved at føre reservekontakten (25) i denne stilling.**

Denne reservekontakt fungerer kun, hvis reservekontakten (24) står på MANUEL. Når kontakten slippes, går den selv i NEUTRAL stilling, og det aktuelle motoromdrejningstal opretholdes. Kontakten træder i stedet for gasreguleringsknappen.

## Betjening af klimaanlæg og varmeapparat (11)

Klimaanlægget/varmeapparatet gør det behageligt for føreren, når der arbejdes under forskellige klimaforhold. For yderligere oplysninger om klimaanlæg og varmeapparat henvises til Betjening og vedligeholdelse, Klimaanlæg og varmeapparat.

## Gearskifteknop (12)

### ADVARSEL

Der må IKKE skiftes gear under kørslen, da dette kan påvirke maskinens stabilitet på uheldig måde.

Det kan medføre alvorlige ulykker, hvis maskinen skrider eller tipper over.



**Gearskiftekontakt – Man vælger automatisk gearskifte eller lavt gear ved at trykke på denne knap.**

Transmissionen stilles automatisk i LAVT gear, når startnøglen drejes på TÆNDT. Kørselshastigheden skifter, hver gang der trykkes på kontakten.



**LAVT HASTIGHED – Vælg stillingen LAVT GEAR til kørsel på ujævne eller bløde overflader, eller når der er behov**

for ekstra trækstangskraft. Vælg desuden stillingen LAVT GEAR, hvis du læsser en maskine på en trailer, eller hvis du læsser en maskine af en trailer.



**AUTOMATISK – Vælg AUTO til hurtig kørsel på fast, jævn grund.**

Fortsat kørsel i højt gear bør begrænses til 2 timer. Hvis det er nødvendigt at køre i højt gear i over 2 timer, skal maskinen standses i 10 minutter. Hermed køles køredrevene ned, før kørslen fortsættes.

## Automatisk omdrejningstalsregulering (13)

Den automatiske omdrejningstalsregulering (AEC) reducerer automatisk motorens omdrejningstal, når maskinen ikke benyttes. Formålet med dette system er at få så stor støjreduktion og brændstoffsbesparelse som muligt. Lavere motoromdrejningstal kan også forlænge motorens levetid.

Automatikken slås fra, når styreenhedens reservekontakt står på MAN (manuel).

Så snart en af de hydrauliske funktioner aktiveres, går omdrejningstallet automatisk tilbage til det indstillede omdrejningstal. AEC-systemet har tre mulige indstillinger. Indstillingerne beskrives i skema 40 .



**Automatisk omdrejningstalsregulering (AEC) – Automatisk omdrejningsregulering aktiveres, når startnøglen drejes på TÆNDT. Indikatoren tænder. AEC-kontaktens funktion slås TIL og FRA ved at trykke på AEC-kontakten. Føreren kan vælge mellem tre mulige indstillinger for den automatiske omdrejningsregulering. Der henvises til skema 40 .**

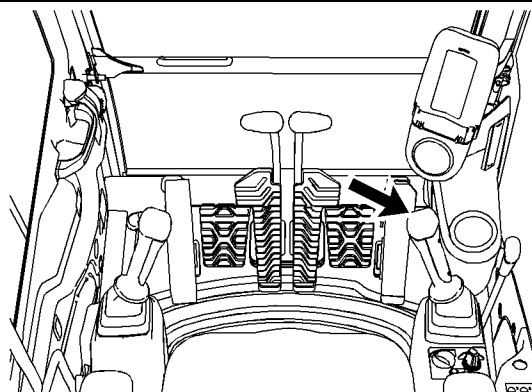


Fig. 88

g01077282

Den manuelle tomgangskontakt sidder på højre udstyrsbetjeningsgreb.

**Manuel tomgangskontakt – Motoromdrejningstallet reduceres til ca. 1020 omdr./min. ved at trykke på den manuelle tomgangskontakt. Når man trykker på kontakten igen, går omdrejningstallet op på det, gasreguleringen oprindeligt var stillet på.**

Med den manuelle lave tomgang kan føreren let reducere omdrejningstallet uden at røre ved gasreguleringsknappen. Denne funktion er nyttig, når man ønsker at reducere omdrejningstallet for at tale til nogen, eller mens man venter på en lastbil.

Den automatiske omdrejningsreguleringsfunktion afhænger af positionen på AEC-kontakten og kontakten for manuel lav tomgang. Så snart en af de hydrauliske funktioner aktiveres, går omdrejningstallet automatisk tilbage til det indstillede omdrejningstal.

Skema  
40

AEC-indstilling	Position for AEC-kontakt	Indstilling på gasregulering	Position for manuel tomgangskontakt	Beskrivelse af indstilling
Niveau 1	AFBRUDT	5 til 10	AFBRUDT	Den elektroniske styreenhed reducerer automatisk motoromdrejningstallet med 100 omdr./min., når hydrauliksystemet ikke har været aktiveret i ca. 3 sekunder.
Niveau 2	TÆNDT	5 til 10	AFBRUDT	Den automatiske omdrejningsregulering i den elektroniske styreenhed reducerer automatisk motoromdrejningstallet til ca. 1300 omdr./min., når hydrauliksystemet ikke har været aktiveret i ca. 3 sekunder.
Manuel tomgangskontakt	TÆNDT eller SLUKKET	3 til 10	TÆNDT	Motoromdrejningstallet reduceres til ca. 1020 omdr./min.

## Afbryder til kørealarm (14)



**Kørealarmafbryder – Man afbryder alarmer med denne kontakt. Tryk på kontakten for at afbryde alarmer.**

Indikatoren tænder.

**Bemærk:** Kørealarmen sidder under hydrauliktanken. Kørealarmen lyder, når styregreb eller kørepedal aktiveres.

## Kontakt til valg af arbejdsredskab (15)



**Kontakt til valg af arbejdsredskab – Tryk på denne kontakt for at få vist det valgte arbejdsredskab på skærmdisplayet. Tryk på kontakten gentagne gange for at skifte arbejdsredskab.**

## Løftekontakt (16)

Tryk på denne kontakt for at aktivere løftefunktionen. Tryk på kontakten igen for at deaktivere løftefunktionen.



**Løftefunktion – Denne driftsfunktion øger trykket i den hydrauliske kreds, så hydraulikkraften, der bruges til løft, øges. Cylinderhastigheden er langsommere, når denne arbejdsmåde er valgt.**

**Bemærk:** Under normalt gravearbejde skal løftekontakten være i stillingen FRA.

### VIGTIGT

Hvis denne maskine bruges til at løfte genstande inden for det område, der er kontrolleret af EU-direktivet 2006/42/EF, skal maskinen udstyres med en kontrolventil til gravebomssænkning, kontrolventil til skovlarmsænkning og en advarsenhed for overbelastning.

## Vinduesvisker og -vasker (17-18)



**Sprinkler (17) – Sprinkleren aktiveres ved at trykke på knappen. Mens knappen er trykket ned, tænder indikatoren og der sprøjtes sprinklervæske ud af dysen. Viskeren kører også, når kontakten er trykket ned. Når knappen slippes, stopper viskerne ca. 3 sekunder efter.**



**Vinduesvisker (18) – Vinduesviskeren aktiveres ved at trykke på knappen. Trykker man igen, skifter viskerne tempo; indikatorerne over knappen viser indstillingen.**

**Seks sekunders interval – Når man trykker på knappen én gang, tænder den første indikator. Viskeren kører med seks sekunders interval.**

**Tre sekunders interval** – Når man trykker på knappen to gange, tænder den anden indikator. Viskeren kører med tre sekunders interval.

**Kontinuerlig drift** – Når man trykker på knappen tre gange, lyser den første indikator og den anden tænder. Viskeren kører kontinuerligt.

**AFBRUDT** – Når der trykkes fire gange på knappen, slukker indikatorerne. Viskeren stopper.

#### VIGTIGT

Starter viskeren ikke, når man tænder, skal man slukke igen med det samme. Find årsagen. Viskermotoren ødelægges, hvis knappen bliver stående på tændt, uden at viskeren går.

#### VIGTIGT

Hvis vaskeren anvendes konstant i over 20 sekunder eller anvendes uden der kommer sprinklervæske ud, kan det medføre svigt af motoren.

## Lyskontakt (19)

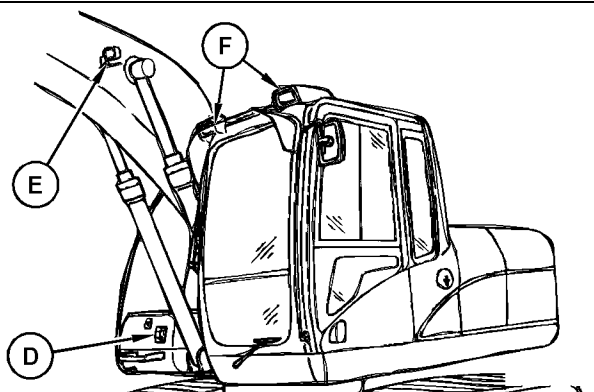


Fig. 89

g01172131



**Lyskontakt** – Man tænder arbejdslygterne ved at trykke på kontakten.

Hver gang man trykker på kontakten, skifter lygtekombinationen. Lygtekombinationen vises med indikatorerne i kabinen.

**Kombination 1** – Når man trykker én gang på lyskontakten, tænder den første indikator. Når den første indikator er tændt, tændes følgende arbejdslys: arbejdslys (D), som er monteret på chassiset, og arbejdslys (F), som er monteret på førerhuset.

**Kombination 2** – Når man trykker to gange på lyskontakten, tænder den første og den anden indikator. Når den første indikator og den anden indikator er tændt, tændes følgende arbejdslys: arbejdslys (D), der er monteret på chassiset,

arbejdslys (F), som er monteret på førerhuset, og arbejdslys (E), som er monteret på bommen.

**AFBRUDT** – Når begge indikatorer er slukket, er alle arbejdslygter slukket.

**Bemærk:** Lyset på maskinen kan være tidsindstillet. Når et sådant er monteret på maskinen, slukker lygterne på førerkabinen (F) først et stykke tid efter, at startnøglen er drejet på AFBRUDT. Tidsintervallet kan variere fra 0 til 90 sekunder. Kontakt Caterpillar-forhandleren for yderligere oplysninger.

## Hurtigkobler (20)



**LÅS** – Kilen trækkes ind ved at sætte kontakten i denne stilling. Kilen skal være trukket ind for at låse arbejdsudstyret på plads.



**LÅST OP** – Kilen strækkes ud ved at sætte kontakten i denne stilling. Kilen skal strækkes ud for at udløse udstyret.



**Bemærk:** Alarmen lyder, når kontakten står på OPLÅST.

For yderligere oplysninger henvises til Betjening og vedligeholdelse, Betjening af hurtigkobler.

## Overbelastningsalarm (21)

Vippekontakten til overbelastningsalarmen sidder i højre side af instrumentpanelet.

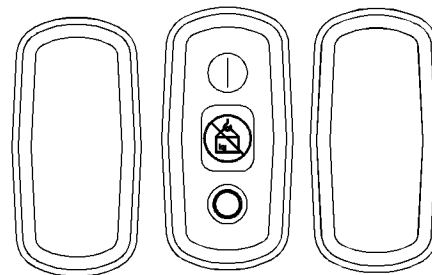


Fig. 90

g01615354

Ældre model

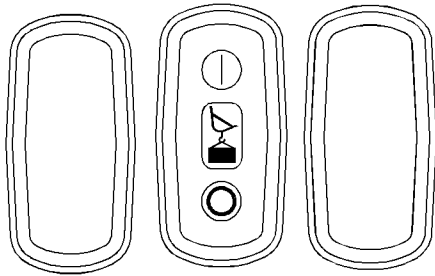


Fig. 91

g01615363

Nyere model



**Overbelastningsalarm –**  
Overbelastningsalarmer har til formål at advare føreren om, at maskinen er lige ved at miste balancen ved løfteoperationer. Når det sker, summer alarmer, og lasten skal reduceres, eller skovlarmer skal trækkes indad.



**TÆNDT –** Overbelastningsalarmer slås til ved at trykke på højre side af kontakten.



**AFBRUDT –** Overbelastningsalarmer slås fra ved at trykke på venstre side af kontakten.

## Kontakt til finsving (22) (ekstraudstyr)

### ⚠ ADVARSEL

Den bløde svingfunktion forsinker aktivering af svingbremsefunktionen.

Hvis maskinen kører på en skråning med den bløde svingfunktion på ON, kan svingbevægelsen være svær at styre. Dette kan forårsage ting- eller personskade eller forvolde død.

Drej den bløde svingfunktion til OFF, når maskinen kører på en skråning.



**Kontakt til blød svingfunktion –** Den bløde svingfunktion aktiveres ved at trykke ned på den øverste del af kontakten. Dette forbedrer svingfunktionen under hastighedsnedsættelse i et sving.

Blød svingfunktion slås fra ved at trykke på den nederste del af kontakten. Den bløde svingfunktion skal være i stillingen AFBRUDT (afbrudt), når der er brug for stor svingkraft. Det kan f.eks. være, når der graves i en lodret væg. Blød svingfunktionen skal ligeledes være i stillingen AFBRUDT, når man vil styre svingningen med svingbremsen.

## Sædevarme (23) (ekstraudstyr)

### ⚠ ADVARSEL

Hvis man har hudproblemer, kan de forværres ved kontinuerlig brug af sædevarmeren. Hvis det sker, skal man ophøre med at bruge sædevarmeren.



**Kontakt til sædevarmelegemet –** I koldt vejr kan sædevarmelegemet aktiveres for at forbedre førerkomforten.



**TÆNDT –** Den øverste del af kontakten til sædevarmelegemet trykkes ned for at aktivere det.



**AFBRUDT –** Den nederste del af kontakten til sædevarmelegemet trykkes ned for at deaktivere det.

### VIGTIGT

Læg aldrig tunge genstande med skarpe eller spidse flader på sædet.

Undlad at bruge tæpper, hynder eller lign. som sædeovertræk. Herved kan sædeopvarmningen blive overophedet. Eventuelt spild på sædet bør fjernes og tørres grundigt med det samme.

**Bemærk:** Termostaten i sædevarmelegemet deaktiveres, når temperaturen i førerkabinen er over 10°C (50°F). Sædevarmelegemet virker ikke, når termostaten er deaktiveret.

i03777532

## Elsystemets hovedafbryder

SMCS-kode: 1411-B11

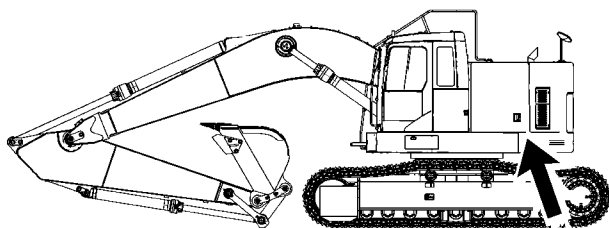


Fig. 92

g01365581

Hovedafbryderen sidder inden for bageste adgangsløkke i venstre side af maskinen.

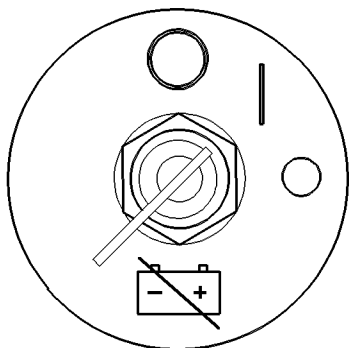


Fig. 93

g00406959

**ON (TÆNDT) – Det elektriske system aktiveres ved at sætte nøglen i afbryderen og dreje den med uret. El-systemets hovedafbryder skal drejes på TÆNDT, for at motoren kan startes.**

**AFBRUDT – El-systemet afbrydes ved at dreje el-systemets hovedafbryder venstre om på AFBRUDT.**

El-systemets hovedafbryder fungerer anderledes end motorens tændingskontakt. Når hovedafbryderen står på AFBRUDT, er hele elsystemet ude af funktion. Når startnøglen står på AFBRUDT og hovedafbryderen står på TÆNDT, er der stadig forbindelse mellem batteri og elsystem.

Drej hovedafbryderen til AFBRUDT, og tag nøglen ud, inden der udføres vedligeholdelsesarbejde eller reparation på elsystem eller andre dele af maskinen.

Sæt hovedafbryderen på AFBRUDT, og tag nøglen ud, når maskinen skal henstå ubenyttet i længere tid. Derved undgår man, at batteriet aflades.

### VIGTIGT

Man må aldrig sætte elsystemets hovedafbryder på AFBRUDT – OFF, mens motoren går, da det kan medføre alvorlig skade på elsystemet.

For at sikre, at der ikke sker skade på motoren, skal det kontrolleres, at motoren fungerer korrekt, inden den tørnes. Tørn ikke motoren, hvis den ikke er helt klar til drift.

Udfør følgende procedure for at kontrollere, at batteriets afbryderkontakt fungerer korrekt:

1. Indstil hovedafbryderen til TÆNDT, og kontrollér, at de elektriske komponenter i førerhuset fungerer. Bekræft, at timeglasset viser information. Kontrollér, at motoren kan tørnes.
2. Drej el-systemets hovedafbryder på AFBRUDT.
3. Kontrollér, at følgende enheder ikke fungerer: elektriske komponenter i førerkabinen, timetæller og motortørning. Hvis nogen af delene fortsætter med at fungere med batteriafbryderen på OFF (Afbudt), skal Caterpillar -forhandleren kontaktes.

i05154112

## Product Link

SMCS-kode: 7490; 7606

**Bemærk:** Maskinen er muligvis udstyret med Cat<sup>®</sup> Product Link -systemet.

Product Link 121SR-systemet anvender satellit teknologi til kommunikation af maskininformation. Product Link 420/421 og 522/523 er cellulære kommunikationsanordninger, der sender maskindata. Disse oplysninger kommunikerer til Caterpillar, Caterpillar -forhandlere og Caterpillar-kunde r. Product Link -systemer indeholder GPS-satellitmodtagere (Global Positioning System).

Funktionen til tovejskommunikation mellem maskinen og en fjernbruger er tilgængelig med Product Link 121SR-, 420/421- og 522/523-systemerne. Fjernbruger kan være en forhandler eller en kunde. En bruger kan til enhver tid anmode om opdaterede oplysninger fra en maskine, såsom antal driftstimer eller maskinens position. Desuden kan systemparametrene for Product Link 121SR-, 420/421- og 522/523-systemerne ændres.

## Dataoverførsel

Data om maskinen, maskinens tilstand og betjening af maskinen overføres via Product Link til Caterpillar og/eller Caterpillar -forhandlere. Dataene bruges til at betjene kunden bedre og til at forbedre Caterpillar -produkter og tjenester. De overførte oplysninger kan omfatte: maskinens serienummer, maskinens position og driftsmæssige data, inklusive, men ikke begrænset til: fejlkoder, emissionsdata, brændstofforbrug, timer på servicemåleren, software- og hardware-versioner og installeret ekstratilbehør.

Caterpillar og/eller Caterpillar -forhandlere kan bruge disse oplysninger til forskellige formål. Se følgende liste for mulige anvendelser:

- At yde service til kunden og/eller af maskinen
- At kontrollere eller vedligeholde Product Link -udstyr
- At monitorere maskinens tilstand eller præstationsydelse
- At hjælpe med at vedligeholde maskinen og/eller forbedre maskinens effektivitet
- At vurdere og forbedre Caterpillars produkter og tjenester
- At overholde juridiske krav og gyldige retskendelser
- At udføre markedsanalyse
- At tilbyde kunden nye produkter og tjenester

Caterpillar videregiver eventuelt nogle eller alle de indsamlede oplysninger til Caterpillars tilknyttede selskaber, forhandlere og autoriserede repræsentanter. Caterpillar sælger eller udlejer ikke indsamlede oplysninger til tredjepart og vil inden for rimelighedens grænser sørge for at holde oplysningerne beskyttet. Caterpillar anerkender og respekterer privatlivets fred for sine kunder. Kontakt den lokale Caterpillar -forhandler for at få yderligere oplysninger.

## Betjening af Product Link på et sprængningssted

Product Link -radiosenderen skal være deaktiveret inden for den minimumsafstand, som de relevante lovbestemmelser kræver, eller inden for følgende afstande fra området, som Caterpillar anbefaler (den største afstand gælder): 12 m, (40 ft) for Product Link 121SR og 321SR og 3 m, (10 ft) for Product Link 420/421 og 522/523.

Følgende er foreslåede metoder til deaktivering af Product Link 121SR-systemet eller Product Link 522/523-systemet: (a) Montér en Product Link -frakoblingskontakt i maskinens førerhus, som vil gøre det muligt at slukke for Product Link 121SR-systemet eller Product Link 522/523-systemmodul. Se Special Instruction, REHS2365, An Installation Guide for the Product Link PL121SR and for the PL300 - En installationsvejledning til Product Link PL 121SR og til PL300 og Special Instruction, REHS2368, Installation Procedure For Product Link PL522/523 (Cellular) - Installationsprocedure til Product Link PL522/523 (celle) for yderligere oplysninger og installationsvejledning. Eller (b) frakobl Product Link 121SR-systemet eller Product Link 522/523-modulet fra den primære strømkilde ved at frakoble ledningsnettet på Product Link -modulet.

For Product Link- anordninger med intern batterireserve uden funktion til deaktivering af radioen, herunder PL420-systemet: Det frarådes at betjene en ressource med denne type anordning inden for et sprængningsområde. Man bør heller ikke betjene den inden for de påkrævede eller anbefalede minimumsafstande fra et sprængningsområde.

Der gives følgende specifikationer for Product Link -systemet som hjælp til at udføre alle relevante risikovurderinger og for at sikre, at alle gældende regler overholdes:

- Den nominelle sendestyrke for Product Link 121SR-transmitteren er 5 til 10 watt.
- Det driftsmæssige frekvensområde for Product Link 121SR-systemet er 148 til 150 MHz
- Den nominelle sendestyrke for Product Link 522/523-transmitteren er cirka 1 watt.
- Det driftsmæssige frekvensområde for Product Link 522/523-systemet er 824 til 849 MHz, 880 til 915 MHz, 1710 til 1785 MHz og 1850 til 1910 MHz.
- Den nominelle sendebelastning for Product Link 420/421-systemet er 2 W for 850 MHz og 900 MHz og 1 W for 1800 MHz og 1900 MHz.

Kontakt den lokale Caterpillar -forhandler for yderligere oplysninger.

Oplysninger om den foreløbige installation af Product Link 121SR-systemet er at finde i Special Instruction, REHS2365, An Installation Guide for the Product Link PL121SR and for the PL300 - En installationsvejledning til Product Link PL 121SR og til PL300. Oplysninger om den foreløbige installation af Product Link 522/523-systemet er at finde i Special Instruction, REHS2368, Installation Procedure For Product Link PL522/523 (Cellular) - Installationsprocedure til Product Link PL522/523 (celle).

Drifts-, konfigurations- og fejlfindingsoplysninger om Product Link 121SR-systemet er at finde i Systems Operation, Troubleshooting, Testing and Adjusting, RENR7911, Product Link 121/321.

Drifts-, konfigurations- og fejlfindingsoplysninger om Product Link 522/523-systemet er at finde i Systems Operation, Troubleshooting, Testing and Adjusting, RENR8143, Product Link - PL522/523.

Oplysninger om den første installation af Product Link 420-systemet er at finde i Special Instruction, REHS5595, Installation Procedure for Product Link PL420 Retrofit - Installationsprocedure til Product Link PL420 Retrofit.

Oplysninger om den første installation af Product Link 421-systemet er at finde i Special Instruction, REHS5596, Installation Procedure for Product Link PL421 Retrofit - Installationsprocedure til Product Link PL421 Retrofit.

## Maskinsikkerhed



### Ikon for maskinlås –

**Omdrejningstalsreduktion** – På nogle maskiner kan maskinens ejer via fjernbetjening foretage omdrejningstalsreduktion. Dette medfører, at maskinen kører meget langsommere end normalt.

Der gives en advarsel i form af ikonet for maskinlås og “Security Pending (sikkerhed afventer)” på displayet, før denne handling indtræffer. Når omdrejningstalsreduktionen har fundet sted, viser maskinen ikonet for maskinlås og “Security Enabled (sikkerhed aktiveret)”. Føreren skal køre maskinen til et sikkert sted, aktivere parkeringsbremsen, slukke maskinen og give besked til arbejdslederen samt kontakte den lokale Cat -forhandler.

**Deaktivering** – Nogle maskiner kan af ejeren forhindres i at starte ved hjælp af fjernbetjening. Når omdrejningstalsreduktionen har fundet sted, viser maskinen ikonet for maskinlås og “Security Enabled (sikkerhed aktiveret)”. Inden maskinen deaktiveres, vises ikonet for maskinlås og “Security Pending (afventer sikkerhed)” på maskinens skærm. Føreren skal give besked herom til arbejdslederen.

**Uautoriserede indgreb** – Uautoriserede indgreb med Product Link -systemet for at deaktivere Product Link kan også medføre, at maskinens omdrejningstal reduceres. Undgå omdrejningstalsreduktion eller deaktivering ved at forhindre uautoriserede indgreb med Product Link . Hvis der forekommer maskinfejl på grund af Product Link , skal du omgående give besked til din arbejdsleder for at forhindre omdrejningstalsreduktion. Et eksempel på en sådan situation kan være, at antennen beskadiges.

**Bemærk:** Hvis man efter kontakten til blæsningsstedet står i stillingen FRA i mere end 48 timer, kan det medføre, at maskinens omdrejningstal reduceres.

## Overholdelse af lovgivningen



Fig. 94

g01131982

### VIGTIGT

Overførsel af oplysninger via Product Link er underlagt juridiske krav, der kan være forskellige fra sted til sted, inkl., men ikke begrænset til, tilladelse til at anvende radiofrekvens. Anvendelse af Product Link skal begrænses til de steder, hvor alle juridiske krav vedrørende anvendelse af Product Link -kommunikationsnetværket er opfyldt.

Hvis en maskine, der er udstyret med Product Link , er placeret eller flyttes til et sted, hvor (i) juridiske krav ikke er opfyldt, eller (ii) overførsel eller behandling af sådanne data hen over flere steder ikke er lovligt, frasier Caterpillar sig ethvert ansvar i forbindelse med sådan manglende overholdelse, og Caterpillar kan standse overførslen af information fra den pågældende maskine.

Kontakt Cat -forhandleren med eventuelle spørgsmål vedrørende anvendelse af Product Link i et bestemt land.

**EC DECLARATION OF CONFORMITY OF MACHINERY**

Manufacturer: **CATERPILLAR INC., 100 N.E. ADAMS STREET, PEORIA, IL 61626, U.S.A.**

Person authorised to compile the **Technical File** and to communicate relevant part(s) of the **Technical File** to the Authorities of **European Union Member States** on request:

Standards & Regulations Manager, Caterpillar France S.A.S 40, Avenue  
Leon-Blum B.P.55 F38041, Grenoble Cedex 9

I, the undersigned, Michael R Verheyen, hereby certify that the construction equipment specified hereunder

Description:           Generic Denomination:           **Earth-moving Equipment**  
 Function:               **Asset Management**  
 Model/Type:           **PL121SR**  
 Commercial Name:     **Product Link**

Fulfils all the relevant provisions of the following Directives

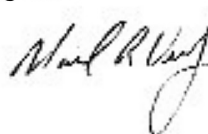
Directives	Notified Body	Document No.
2004/108/EC	..... N/A .....	PL121SR-PEO101
1999/5/EC	..... N/A .....	PL121SR-PEO101

Harmonised Standards Taken Into Consideration: **EN 13309, EN 301 389-1, EN 301 489-02, EN 55022, EN 60950-1, EN 301 721**

**Done at**  
**CATERPILLAR INC.**  
 100 **N.E.** Adams Street  
 AB 5410  
 Peoria, IL 61629 U.S.A.

**Date**  
 2010-06-10

**Signature**



**Name / Position**  
 Michael R Verheyen / Product  
 Manager



产品中有毒有害物质或元素的名称及含量						
CAT 522 	铅 (Pb)	汞 (Hg)	镉 (Cd)	六价铬 (Cr6+)	多溴联苯 (PBB)	多溴二苯醚 (PBDE)
部件名称 (Part Name)						
内部接线 (Internal Cables)	○	○	○	○	○	○
电路板 (Printed Circuit Assembly)	X	○	○	○	○	○
金属封入物 (Metal Enclosure)	○	○	○	○	○	○
所有硬件 (Hardware)	○	○	○	○	○	○
SIM卡 (SIM Card)	○	○	○	○	○	○
螺母, 螺栓, 螺丝, 垫片, 紧固件 (Nuts, bolts, screws, washers, Fasteners)	○	○	○	○	○	○
密封垫 (Gaskets)	○	○	○	○	○	○
标签 (Labels)	○	○	○	○	○	○
<p>○: 该部品所有均质材料的有毒有害物质含有量, 不可超过SJ/T11363-2006标准所规定的限量要求。</p> <p>X: 该部品中最少有一项均质材料的有毒有害物质含有量, 超过SJ/T11363-2006标准所规定的限量要求。</p>						
<b>制造业日期代码信息</b> (Manufacturing Date Code Information)						
产品序列号格式: <i>XXXXYZAAABB</i> XXXX= 产品制造儒略历的日期 Y= 此年产品生产的年的最后一个数字  例如: 24219005RN 242= 8月30日 I=2001 年						

Fig. 96

g02657277



Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642  
Sunnyvale, CA 94085

## Industry Canada Declaration of Conformity

Trimble Navigation Limited declares, under sole responsibility, that the following products conform to Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.

Product Name: Trimble MTS523, Caterpillar 523, Trimble MTS522, Caterpillar 522, Trimble MTS521

Product Description: Telematics with M2M cell and GPS Receiver

Antenna used in MTS500 family of telematics has overall antenna gain which complies with limits per Cinterion requirements for GSM antennas in Canada.

$$S = 850/(150*10) 0.56667 \text{ mW/cm}^2$$

$$R = 20 \text{ cm}$$

$$P = 1771 \text{ mW}$$

$$\text{Maximum Gain} = 2.06 \text{ dBi}$$

Laird antenna: TRP GSM strongest measurements: Frequency 848.8 Mhz, Antenna Port Power 33 dBm, Maximum Gain 0.255211 dBi, Maximum Power / Peak EIRP 33.2552 dBm

Mobile Mark Antenna: CVS-900/1900 uses CVS RG-174 cable:  
Antenna transmission gains up to 2.5dB, based on data based on Azimuth plot. However, cable loss of 0.34dB/ft and data sheet specify 8 foot cable, resulting in  $2.5 - (8 * 0.34) = -0.22 \text{ db}$  maximum gain.

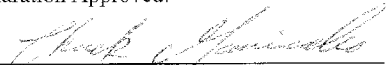
Both product antennas comply with FCC requirements.

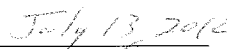
This Class B digital apparatus complies with Canadian ICES-003.  
Cet appareil numérique de la classe B est conforme à la norme NMB-003 du Canada.

This document is maintained under Trimble part number 78356-00-DC, and the technical file is maintained under Trimble part number 78356-00-CE at:

Manufacturer: Trimble Navigation Limited, 935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642, USA

Declaration Approved:

  
Signature

  
Date

Name: Chuck Maniscalco  
Title: Director of Engineering  
Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive, Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642, USA  
Telephone: (408) 481-8000

FCC DoC Rev A



Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642  
Sunnyvale, CA 94085

### FCC Declaration of Conformity

Trimble Navigation Limited declares, under sole responsibility, that the following product(s) conforms to FCC Part 15 Subpart B Section 15.109:

**Product Name:** Trimble MTS523, Caterpillar 523, Trimble MTS522, Caterpillar 522, Trimble MTS521

**Product Description:** Telematics with M2M cell and GPS Receiver

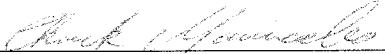
This device complies with Part 15 class B of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

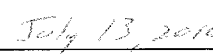
1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This document is maintained under Trimble part number 78356-00-DC, and the technical file is maintained under Trimble part number 78356-00-CE at:

**Manufacturer:** Trimble Navigation Limited, 935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642, USA

Declaration Approved:

  
Signature

  
Date

Name: Chuck Maniscalco  
Title: Director of Engineering  
Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive, Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642, USA  
Telephone: (408) 481-8000

Trimble MTS500 FCC DoC Rev A



Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive, Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642

## CE Declaration of Conformity

Trimble Navigation Limited declares, under sole responsibility, that the following product(s):

**Product Name:** Trimble MTS523, Trimble MTS522, Trimble MTS521, Caterpillar 523, Caterpillar 522

### Product Description: Telematics

Complies with the essential requirements of the R&TTE Directive 1999/5/EC, as described in Article 10, using the following particular standards in full or in part:

Article 3.1a - EMC:	EN 55022 : 2006 +A1:2007
Article 3.1b - EMC:	EN 55024 : 1998 +A1 :2001 +A2 :2003
	ISO 7637-2 : 2004
	EN 301 489-1 v1.8.1
	EN 301 489-3 v.1.4.1
	EN 301 489-7 v1.3.1
Article 3.2 - R&TTE:	TS 51.010-1 v8.3.0 [3GPP]
	EN 300 440-2 V1.2.1 [GPS]
	EN 301 511 V9.0.2 [GSM/GPRS]
Article 3.1a - Safety:	EN 60950-1 : 2006
	EN 62311 : 2008

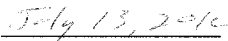
Mark First Applied: 2009

This document is maintained under Trimble part number 78356-00-DC, and the technical file is maintained under Trimble part number 78356-00-CE at:

**Manufacturer:** Trimble Navigation Limited, 935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642, USA

Declaration Approved:

  
Signature

  
Date

Name: Chuck Maniscalco  
Title: Director of Engineering  
Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive, Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94085-3642, USA  
Telephone: (408) 481-8000

MTS500 series CE DoC Rev A



Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642  
Sunnyvale, CA 94088-3642

### CE Declaration of Conformity

Trimble Navigation Limited declares, under sole responsibility, that the following product(s) conforms to the particular standards listed below.

**Product Name: PL420**

This product conforms to the following standards, and therefore complies with the requirements of the R&TTE Directive 1999/5/EC, which specifies compliance with the essential requirements of EMC Directive 2004/108/EC and Low Voltage Directive 73/23/EEC:

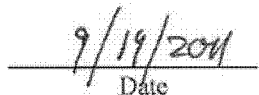
- Health (R&TTE, Art 3.1a): EN 60950-1:2006
- EMC (R&TTE, Art 3.1b): EN 301 489-1 V1.8.1  
EN 301 489-3 V1.4.1  
EN 301 489-7 V1.3.1
- Radio Spectrum (R&TTE, Art 3.2): EN 300 440-1 V1.3.1  
EN 300 440-2 V1.1.2  
EN 301 511 V9.0.2
- Mark First Applied: 2011

This document is maintained under part number 84988-78-DC, and the technical file is maintained under part number 84988-78-CE (including Health and EMC update report files to the original technical file (part number 80300-XX-CE)) at:

Trimble Navigation Limited, 935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94088-3642, USA

Declaration Approved:

  
Signature

  
Date

Name: Paul Montgomery  
Title: Director of Engineering, Advanced Devices Division  
Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive, Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94088-3642, USA  
Telephone: (408) 481-8000

European Contact: Trimble GmbH  
Am Prime Parc 11  
65479 Raunheim  
GERMANY

84988-78-DC, PL420 DoCs Rev C.doc

Kørsel med maskinen  
Product Link

---

---



Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642  
Sunnyvale, CA 94088-3642

### FCC Declaration of Conformity

Trimble Navigation Limited declares, under sole responsibility, that the following product(s) conforms to FCC Part 15 Subpart B Section 15.109:

**Product Name:** PL420

This device complies with Parts 15B, 22 and 24, of the FCC Rules. Operation is subject to the following two conditions:

1. This device may not cause harmful interference.
2. This device must accept any interference received, including interference that may cause undesired operation.

This document is maintained under part number 84988-78-DC, and the technical file is maintained under part number 84988-78-CE (including Health and EMC update report files to the original technical file (part number 80300-XX-CE)) at:

Trimble Navigation Limited, 935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94088-3642

Declaration Approved:

  
\_\_\_\_\_  
Signature

  
\_\_\_\_\_  
Date

Name: Paul Montgomery  
Title: Director of Engineering, Advanced Devices Division  
Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive, Post Office Box 3642, Sunnyvale, CA 94088-3642, USA  
Telephone: (408) 481-8000

Trimble Navigation Limited  
935 Stewart Drive  
Post Office Box 3642  
Sunnyvale, CA 94088-3642  
Telephone: (408) 481-8000

i02523579

## Stikkontakt (Hvis monteret (ekstraudstyr))

SMCS-kode: 1436; 7451

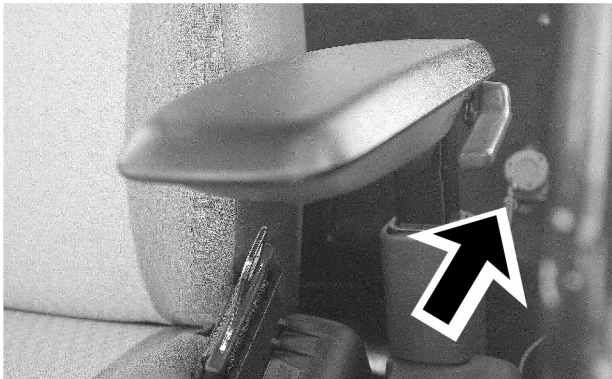


Fig. 102

g01258948



**Strømuttag – Maskinen har en stikkontakt med 12 V, 5 A. Stikkontakten sidder bag ved førersædet. Det kan bruges til eludstyr. Dækslet skal åbnes, når der skal sættes stik i.**

i02340986

## Sikkerhedssystem på maskine (ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7631

### Betjening

#### VIGTIGT

Maskinen er udstyret med Caterpillars sikkerhedssystem (MSS) og starter måske ikke under visse betingelser. Man skal læse nedenstående anvisninger og kende maskinindstillingerne. Caterpillar forhandleren kan oplyse om maskinindstillingen.



**Sikkerhedssystem (MSS) – Maskiner med Caterpillars sikkerhedssystem (MSS) har en mærkat ved førerpladsen. Sikkerhedssystemet tjener til at forhindre tyveri og forhindre at maskinen startes af uvedkommende.**

## Funktion

Sikkerhedssystemet kan både programmeres til at registrere almindelige Caterpillar nøgler og elektroniske nøgler. Elektroniske nøgler har en elektronisk chip i plashuset. Nøglerne registreres af sikkerhedssystemet. Disse nøgler er grå eller gule. Sikkerhedssystemet kan indstilles til at skulle tændes med nøgler med elektronisk chip på forskellige tidspunkter. Sikkerhedssystemet kan også indstilles til at skulle tændes med almindelige Caterpillar nøgler på forskellige tidspunkter.

**Bemærk: Sørg altid for at der kun er én elektronisk nøgle i nærheden af magnetiseringsspolen når motoren startes. Hvis der er mere end én, kan det være at sikkerhedssystemet ikke registrerer nøglen i tændingslåsen, så motoren ikke kan starte.**

Når startnøglen drejes på TÆNDT, registrerer styreenheden (ECM) koden i elektroniske nøgler. Koden accepteres hhv. afvises iht. registrerede nøgler i sikkerhedssystemet. Status for nøglen vises på skærmdisplayet. Hvis nøglen ikke er registreret til maskinen, vises meddelelsen "UAUTORISERET NØGLE" på skærmen.

**Bemærk:** Sikkerhedssystemet kan ikke stoppe maskinen, når motoren først er startet.

## Indstilling af sikkerhedssystemet

Sikkerhedssystemet kan indstilles til at virke med forskellige nøgler på forskellige tidspunkter. Det kan også indstilles til at spærre en given elektronisk nøgle fra en bestemt dato og klokkeslæt. Når motoren SLUKKES med sikkerhedssystemet slået til, har man 30 sekunder til at starte maskinen igen. Hvis motoren går i stå, har man ligeledes 30 sekunder til at starte maskinen igen. Tidsindstillingen på 30 sekunder starter det øjeblik nøglen drejes på AFBRUDT.

**Bemærk:** Man skal kende maskinindstillingen, for det er således ikke givet at maskinen kan startes igen med elektronisk nøgle.

Der kan indstilles en udløbsdato for alle elektroniske nøgler, der er registreret i sikkerhedssystemet. Når uret i systemet passerer denne dato, kan nøglen ikke længere starte maskinen. Der kan indsættes særskilt udløbsdato for hver enkelt nøgle.

Der fås ekstra nøgler hos forhandleren. Sikkerhedssystemet skal stilles til at acceptere nøglen, for at den kan bruges. Caterpillar forhandleren oplyser gerne om sikkerhedssystemet.



## Overensstemmelse med regulativer

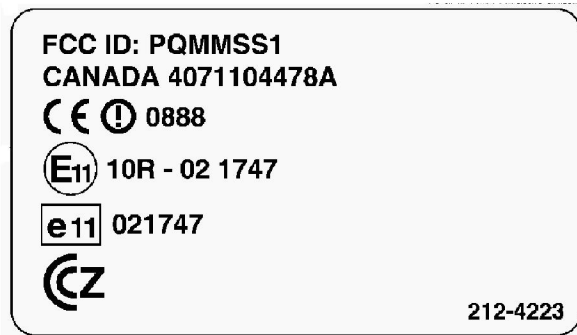


Fig. 103

g00832427

Spørgsmål vedr. anvendelse af sikkerhedssystemet i et givet land bedes stillet til Caterpillar forhandleren.

<b>CATERPILLAR</b>			
FC DECLARATION OF CONFORMITY IN RESPECT OF TYPE-APPROVED, TYPE-EXAMINED OR SELF-CERTIFICATION CONSTRUCTION PLANT AND EQUIPMENT			
I, the undersigned, Mark Pfeleler, hereby certify that the construction equipment component specified hereunder			
1. Category	C. COMPONENT		
2. Make	CATERPILLAR INC.		
3. Type	MACHINE SECURITY SYSTEM (MSS)		
4. Type/serial number of equipment	B GZ		
5. Year of manufacture	Beginning 2001		
has been manufactured in conformity with			
--EC type-examination (1)			
--EC self-certification (2)			
as shown in the table below			
In the case of EC type-examination/self-examination:			
Directives	No.	Date	Approved Body
99/5/EC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-21	(1) MIRA
73/23/EEC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-07-13	(2)
89/336/EEC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-29	(1) MIRA
00/02/EC	MSS TCF 7-13-01.DOC	2001-05-29	(1) MIRA
6. Special Provisions...			
Done at Caterpillar Inc. 100 N.E. Adams St. Peoria, IL 61629-AC6130			Signature <i>Mark Pfeleler</i>
Date 2001-10-03			Mark Pfeleler Administrative

Fig. 104

g00822256

i03333541

## Kamera

SMCS-kode: 7347; 7348

### Bakkamera (ekstraudstyr)

Bakkameraet består af et kamera, der er placeret øverst midt på kontravægten og menuen "VIDEO MODE SETTING (VIDEOFUNKT INDSTIL)" på skærmen.

**Bemærk:** Bakkameraet er indstillet fra fabrikken eller af en Caterpillar-forhandler for at give udsyn, der overholder angivne retningslinjer. Kontakt din Caterpillar-forhandler, før du foretager ændringer på systemet.

Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Overvågningssystem.

i03722926

## Overvågningssystem

SMCS-kode: 7451; 7490

### VIGTIGT

Når overvågningspanelet giver en advarsel, skal man omgående aflæse panelet og gøre, som anvist derpå.

Indikatorerne på overvågningspanelet garanterer ikke, at maskinen er i god stand, og man kan ikke udelukkende sætte sin lid til dem. Vedligeholdelse og inspektion af maskinen skal udføres regelmæssigt, jf. afsnittet "Vedligeholdelse" her i håndbogen.

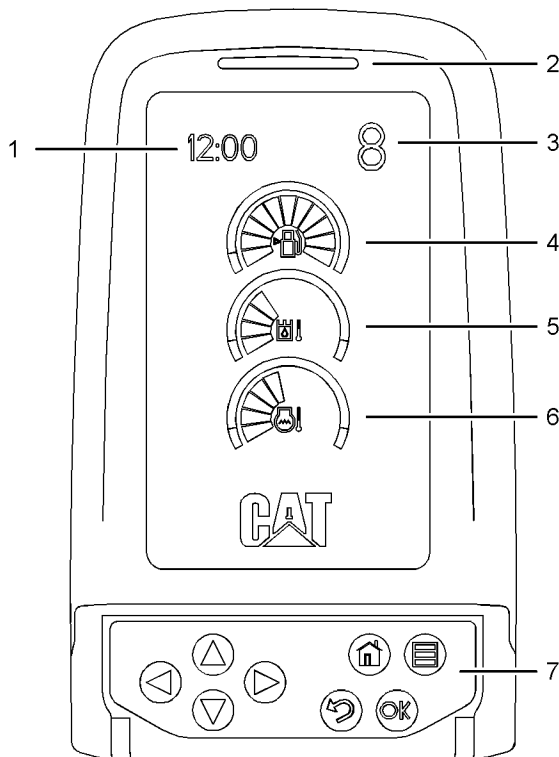


Fig. 105

g01105763

- (1) Ur
- (2) Alarmindikator
- (3) Omdrejningstæller
- (4) Brændstofmåler
- (5) Hydraulikolietemperatur
- (6) Kølevæsketemperatur
- (7) Tastatur

**Omdrejningstæller** – Dette digitale display viser det aktuelle motoromdrejningstal. Der henvises endvidere til i afsnittet her i håndbogen, Betjeningsgreb m.v. angående omdrejningstælleren.



**Brændstofmåler** – Denne måler viser tankens brændstofbeholdning. Fyld tanken op, når viseren går ned i det røde felt.



**Hydraulikolietemperatur** – Denne måler viser hydraulikolietemperaturen. Det normale driftsområde er det grønne område. Går den over i det røde felt, skal man sætte belastningen ned. Hvis viseren bliver i det røde felt, skal man stoppe motoren, og grunden til overhedningen skal findes og afhjælpes.



**Kølevæsketemperatur** – Denne måler viser kølevæsketemperaturen. Det normale driftsområde er det grønne område. Går den over i det røde felt, skal maskinen standses, og fejlen skal findes og afhjælpes.

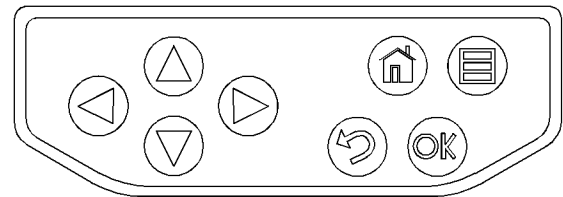


Fig. 106

g01105768

### Tastatur

Tastaturet har 8 taster, som anvendes til at indtaste informationer i det elektroniske overvågningssystem.



**Pil op** – Man flytter markøren opad ved at trykke på pil op. Man øger talværdier ved at trykke på pil op.



**Pil ned** – Man flytter markøren nedad ved at trykke på pil ned. Man mindsker talværdier ved at trykke på pil ned.



**Venstrepil** – Man flytter markøren til venstre ved at trykke på denne tast. Man mindsker ligeledes talværdien ved at trykke på denne tast.



**Højrepil** – Man flytter markøren til højre ved at trykke på denne tast. Man øger ligeledes talværdier ved at trykke på denne tast.



**Hjem-tast** – Tryk på starttasten for på et hvilket som helst tidspunkt at vende tilbage til startskærm-billedet.



**Menutast** – Man vender tilbage til hovedmenuen ved at trykke på menutasten. Der henvises endvidere til "Hovedmenu".



**OK-tast** – Tryk på OK-tasten for at vælge en menufunktion. Man indstiller også værdier ved at trykke på OK.



**Tilbage-tast** – Tryk på tilbage-tasten for at annullere en menufunktion eller en indstilling. Tilbage-tasten bruges også til at vende tilbage til det forrige skærbillede.

## Overvågning før start

Drej startnøglen til positionen ON.



Fig. 107

g00928810

Efter ca. et sekund, vises figur 107 i skærbilledet, og alarmindikatoren tænder.

Kølevæsketemperaturen, hydraulikolietemperaturen, brændstofniveauet og motorens omdrejningstal vises nu.

Overvågningssystemet kontrollerer niveauet af kølevæsken, motorolien og hydraulikolien, før motoren starter.

Hvis væskekontrollen registrerer lavt væskniveau, vises den pågældende meddelelse på displayet, og der vises et piktogram, der angiver, hvilket væskniveau, der er lavt.

**Bemærk:** Hvis der er flere væskniveauer der er lave, vises symbolerne for højre- og venstrepijl nederst til højre på advarselsmeddelelsen. Tryk på højre- eller venstrepijl for at se de andre advarselsmeddelelser. Indikatorerne for lavt væskniveau forsvinder efter fem sekunder, når motoren startes.

**Bemærk:** Maskinen kan ikke udføre en nøjagtig væskekontrol, når maskinen befinder sig på skrånende terræn. Væskekontrollen skal foregå på plan grund.

Hvis motoren startes under kontrol af væskniveau, annullerer skærmdisplayet kontrollen.

Først kontrolleres vedligeholdelsesintervallet for filtrene. Herefter kontrolleres vedligeholdelsesintervallet for væskeerne. Hvis et filter eller en væske har passeret forskriftsmæssigt skifteinterval, står der "KONTROL FILTER/VÆSKE INFO" på skærmen. Der henvises til "Hovedmenu" for at få yderligere oplysninger. Meddelelsen forsvinder efter fem sekunder.

## Maskinalarmer

Overvågningssystemet har tre advarselskategorier

- Den første advarselskategori gælder forhold, der kræver førerens opmærksomhed. Denne type alarm angives med en meddelelse på skærmen.
- Den anden advarselskategori gælder forhold, der kræver ændring af maskindrift eller ændring af maskinens vedligeholdelse. Denne type alarm angives med en meddelelse på skærmen, og ved at alarmindikatoren blinker.
- Den tredje advarselskategori kræver, at motoren omgående standses. Denne type alarm angives med en meddelelse på skærmen, og ved at alarmindikatoren blinker, og lydalarmeren går i gang.

Hvis der er flere fejl, vises det vigtigste problem først. Man gennemgår alle de fejl, der er registreret i maskinen, ved at trykke på venstre- hhv. højrepil. Hvis der ikke trykkes på tasterne i fem sekunder, vender det vigtigste problem tilbage på skærmen.

**Bemærk:** Man kan skifte til menuen ved at trykke på menutasten, uanset fejl.

## Alarmkategori 1

I denne alarmkategori vises der kun en advarsel på skærmen. Denne kategori advarer føreren om, at maskinsystemet skal efterses. Hvis der er en fejl i disse systemer, vil det ikke være til fare for føreren. Hvis der er en fejl i disse systemer, vil det ikke forårsage alvorlig skade af maskinens komponenter.



**"UAUTORISERET NØGLE"** – Denne maskine er udstyret med et sikkerhedssystem. Nøglen i tændingskontakten er ikke en autoriseret nøgle. Tag nøglen ud og sæt en autoriseret nøgle i.



**"UREGELMÆSSIG BATTERISPÆNDING"** – Der er fejl i det elektriske ladesystem. Kontrollér straks de elektriske komponenter i ladekredsløbet. Udfør eventuelle reparationer.



**“HYD. RETURFILTER TILSTOPPET”** –  
Hydraulikreturfilteret er tilstoppet. Det  
medfører fejlfunktion i

hydraulikkomponenterne. Drej tændingsnøglen til  
OFF og dernæst på ON. Hvis advarslen  
forsvinder, er filteret i god stand. Kør med  
maskinen på plan grund i mindst ti minutter. Hvis  
advarslen vises igen, skal returfilterpatronen  
udskiftes. Se Betjenings- og  
vedligeholdelsesmanualen, Hydrauliksystemets  
oliefilter (retur) - Udskift.

**Bemærk:** Advarsel om tilstoppet hydraulikreturfilter  
forsvinder fra skærmen efter tre minutter.



**“PÅSAT.FILTER TILSTOPPET”** –  
Hydraulikfilteret er tilstoppet. Det  
medfører fejlfunktion i

hydraulikkomponenterne. Drej tændingsnøglen til  
OFF og dernæst på ON. Hvis advarslen  
forsvinder, er filteret i god stand. Kør med  
maskinen på plan grund i mindst ti minutter. Hvis  
advarslen vises igen, skal filteret udskiftes.



**“INDSUG.FILTER TILSTOPPET”** –  
Luftfilteret er tilstoppet. Motorydelsen  
reduceres. Luftfilteret skal omgående

ses efter. Rens filteret. Inspicér dets stand.  
Udskift om nødvendigt filteret. Udfør eventuelle  
reparationer. Der henvises til anvisning i afsnittet  
her i håndbogen, Motorluftfilter, yderfilter - rens  
eller skift.



**“BRÆNDSTOFFILTER TILPROPPET”** –  
Brændstoffilter er tilstoppet.  
Motorydelsen reduceres.

Brændstoffilteret skal omgående efterses. Udskift  
brændstoffilteret om nødvendigt. Udfør eventuelle  
reparationer. Se Betjenings- og  
vedligeholdelsesmanualen, Brændstofs-systemets  
primære filter (vandudskiller) - Udskift.



**“VANDUDSKILLER FULD”** –  
Vandudskilleren er fuld. Tap vandet af  
vandudskilleren snarest muligt. Se

Betjenings- og vedligeholdelsesmanualen,  
Vandudskiller på brændstofs-system - Aftapning.



**“BRÆNDSTOFSTAND LAV”** –  
Brændstofbeholdningen i tanken er lav.  
Fyld brændstofftanken



**“SMØRENIVEAU LAVT”** – Beholdningen  
af smørefedt til det automatiske  
smøresystem er lav. Fyld beholderen

med smørefedt.



**“FEJL PÅ AUTOSMØRING”** – Det  
automatiske smøresystem fungerer ikke  
korrekt. Stop anvendelse af systemet, og

find frem til årsagen til fejlen.

## Advarselskategori 2



**“INDSUG.LUFTTEMP. HØJ”** –  
Indsugningsluftens temperatur er for  
høj. Motoren skal stoppes, og fejlen

findes.



**“KØLEVÆSKETEMP. HØJ”** –  
Kølevæskens temperatur er for høj. Stop  
arbejdet, og lad motoren gå i tomgang,

indtil kølevæsketemperaturen falder til korrekt  
niveau. Hvis advarslen fortsat vises under lav  
tomgang, skal motoren stoppes. Kontrollér  
kølevæskeniiveauet, og se efter, om køleren er  
tilstoppet. Se Betjenings- og  
vedligeholdelsesmanual, Kølesystemets  
kølevæskeniiveau - Kontrol. Kontrollér  
ventilatorremmene til vandpumpen. Se  
Betjenings- og vedligeholdelsesmanual, Remme -  
Kontroller/Juster/Udskift. Foretag eventuelle  
nødvendige reparationer.



**“AKTIVERING AF NØDSTOPKONTAKT”**

– Der er opstået en fejl i motoren, og  
motoren slukkes. Kontakt din Caterpillar  
-forhandler.



**“ADVARSEL OM FOR HØJT  
MOTOROMDR.TAL”** – For højt  
motoromdrejningstal. Skift

arbejdsteknik. Fortsætter problemet, skal  
Caterpillar -forhandleren kontaktes.



**“HYDR.OLIETEMP. HØJ”** –

Hydraulikolietemperaturen er for høj.  
Stop arbejdet, og lad motoren gå i  
tomgang til hydraulikolien køler ned til normal  
temperatur. Hvis advarslen fortsat vises under lav  
tomgang, skal motoren stoppes. Kontrollér  
hydraulikolieniiveauet, og se efter om  
hydraulikoliekøleren er tilstoppet. Udfør hurtigst  
muligt eventuelle reparationer.



**“HYDR.OLIETEMP. HØJ (UDSTYR)”** –

Hydraulikolietemperaturen er for høj.  
Stop arbejdet, og lad motoren gå i  
tomgang til hydraulikolien køler ned til normal  
temperatur. Hvis advarslen fortsat vises under lav  
tomgang, skal motoren stoppes. Kontrollér  
hydraulikolieniiveauet, og se efter om  
hydraulikoliekøleren er tilstoppet. Udfør hurtigst  
muligt eventuelle reparationer.



**“BRÆNDSTOFTRYK HØJT”** –

Brændstoftrykket er for højt. Kontakt din  
Caterpillar -forhandler.



**“ECM FEJL”** – ECM-styremodulet  
fungerer ikke korrekt. Kontakt din  
Caterpillar -forhandler.



**“FEJL I MOTORENS ECM-STYREMODUL”** – Motorens ECM-styremodul fungerer ikke korrekt.

Kontakt din Caterpillar -forhandler.



**“SKÆRM FEJL”** – Skærmen fungerer ikke korrekt. Kontakt din Caterpillar -forhandler.



**“SERVICE PÅKRÆVET”** – Maskinen har registreret en fejlfunktion. Kontakt din Caterpillar -forhandler.



**“FEJL I UDSTYRSSTYRING”** – Arbejdsudstyret fungerer ikke korrekt. Stands maskinen, og foretag eftersyn af udstyret.

### Advarselskategori 3



**“ADVARSEL OM OVERBELASTET LIFT”** – Maskinens belastning er for stor. Der er fare for, at maskinen vælter. Reducér straks belastningen. Se Betjenings- og vedligeholdelsesmanualen, Løftekapaciteter for yderligere oplysninger.



**“LAVT MOTOROLIETRYK”** – Lavt motorolietryk Maskinen skal omgående standses. Motoren skal stoppes, og fejlen findes. Maskinen må ikke tages i brug, før fejlen er afhjulpet.

### Andre meddelelser

#### Før start



**“LAVT KØLEVÆSKENIVEAU”** – For lavt kølevæskniveau. Maskinen skal omgående standses. Motoren skal stoppes, og fejlen findes.



**“LAVT MOTOROLIENIVEAU”** – Motorolieniveauet er for lavt. Maskinen skal omgående standses. Motoren skal stoppes, og fejlen findes.



**“LAVT HYDR.OLIENIVEAU”** – Lavt hydraulikolieniveau. Maskinen skal omgående standses. Motoren skal stoppes, og fejlen findes.



**“KONTROL AF FILTER/VÆSKEINFO”** – Et af maskinens filtre har overskredet det anbefalede skifteinterval. Udskift filteret, og nulstil intervallet for filteret.

### Diverse



**“SMØRING STARTER”** – Det automatiske smøringssystem smører maskinens lejer.



**“GREB IKKE NEUTRAL”** – Betjeningsgrebet er ikke i NEUTRAL stilling. Før grebet i NEUTRAL stilling.



**“AFMONT. AF KONTRAVÆGT”** – Kontravægten er blevet afmonteret. Maskinen må ikke betjenes, før kontravægten er monteret igen.



**“IKKE KONFIGURERET”** – Dette er en generel advarselsmeddelelse, der angiver, at en maskinkomponent skal konfigureres.



**“IKKE KALIBRERET”** – Dette er en generel advarselsmeddelelse, der angiver, at en maskinkomponent skal kalibreres.



**“AKTIVER/DEAKTIVER LÅSEGREB”** – Der er opstået en fejlfunktion i låsehåndtaget. Lås låsegrebet op, og lås det igen.



**INDSUGNINGSFORVARMER (ekstraudstyr)** – Hvis kølevæsketemperaturen er for lav, tænder indsugningsforvarmeren. I så fald vises denne indikator på displayet, når startnøglen drejes på TÆNDT. Motoren kan startes, når indikatoren forsvinder fra displayet.

### Indstilling af skærm

Benyt følgende fremgangsmåde for at indstille skærmen.

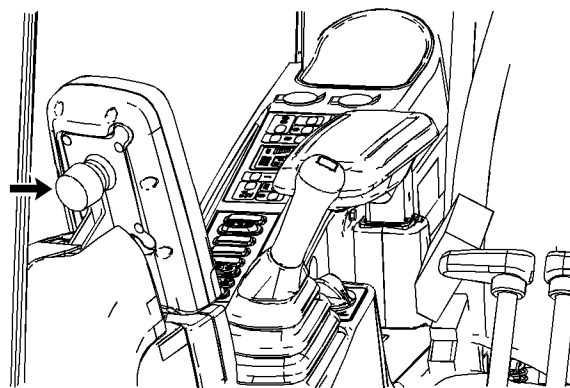


Fig. 108

g01105770

1. Løsn knappen bag på skærmen.

2. Flyt skærmen i den ønskede stilling.

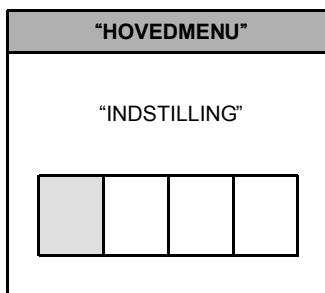
3. Spænd knappen.

## Hovedmenu

Føreren kan se information om maskinen ved hjælp af "HOVEDMENUEN". Det er muligt, at ændre maskinoplysningerne.

1. Når skærmen står på standardvisning, trykkes der på menutasten.

Skema  
41



2. "HOVEDMENUEN" vises med fire nye menufunktioner: indstilling, oplysninger om vedligeholdelse, ydeevne og service. Der er yderligere oplysninger om disse menuer i beskrivelsen i det følgende.

3. Tryk på højre- eller venstrepilen, så den ønskede menu fremhæves. Den ønskede menu åbnes ved at trykke på OK.

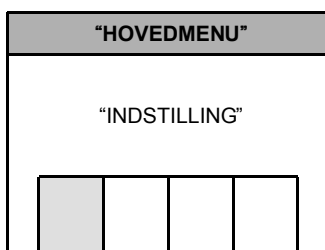
**Bemærk:** Tryk på tilbage-tasten eller starttasten for at afslutte menuen og vende tilbage til standardvisning.

## Indstilling

Menuen "INDSTILLING" gør det muligt at ændre forskellige maskinindstillinger.

1. Tryk på menutasten.

Skema  
42

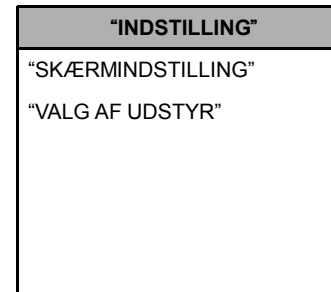


(Skema 42, forts.)



2. Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
43



3. Menuen "INDSTILLING" vises med to nye menufunktioner. Der er yderligere oplysninger om disse menuer i beskrivelsen i det følgende.

4. Tryk på pil op eller pil ned, så den ønskede menu fremhæves. Den ønskede menu åbnes ved at trykke på OK.

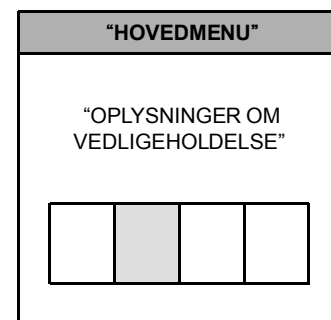
**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Oplysninger om vedligeholdelse

Menuen "OPLYSNINGER OM VEDLIGEHOLDELSE" gør det muligt for føreren at se driftstimetale og anbefalede skifteintervaller for de forskellige systemkomponenter.

1. Tryk på menutasten.

Skema  
44



(forts.)

- Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "OPLYSNINGER OM VEDLIGEHOLDELSE". Tryk på tasten OK.

Skema  
45

"OPLYSNINGER OM VEDLIGEHOLDELSE"	
"KØLEVÆSKE"	"100 / 12000 [HR]"
"HYDRAULIKOLIE"	"100 / 2000 [HR]"
"MOTOROLIE"	"100 / 500 [HR]"

- Der vises en liste over systemkomponenter. Man går igennem listen ved at trykke på pil op og pil ned. Driftstimetallet vises for hver af systemkomponenterne. Hvis komponenten har et anbefalet skifteinterval, vises det anbefalede interval til højre for driftstimetallet.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Ydeevne

Menuen "YDEEVNE" gør det muligt at se målinger af de forskellige systemkomponenter. Følgende komponenter er eksempler på komponenter, der kan ses i menuen "YDEEVNE (PERFORMANCE)": batterispænding, motoromdrejninger og pumpetryk.

- Tryk på menutasten.

Skema  
46

"HOVEDMENU"	
"YDEEVNE"	

- Tryk på højre- og venstrepil for at bladre igennem menuen "YDEEVNE". Tryk på tasten OK.

Skema  
47

"YDEEVNE"	
"BATTERISPÆNDING"	"26,0 [V]"
"MOTOROMDREJNINGER"	"1300 [O/MIN.]"
"KØLEVÆSKETEMPERATUR"	"20 [°C]"

- Menuen "YDEEVNE" vises med en liste over systemkomponenter og målinger. Man går igennem listen ved at trykke på pil op og pil ned.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Service

Menuen "SERVICE" gør det muligt at ændre adgangskode og samlet antal timer for maskinens filtre og væsker.

- Tryk på menutasten.

Skema  
48

"HOVEDMENU"	
"SERVICE"	

- Tryk på højre- eller venstrepil for at fremhæve menuen "SERVICE". Tryk på tasten OK.

**Bemærk:** Du vil blive bedt om at indtaste en adgangskode. Se "Indtastning af adgangskode" for oplysninger om indtastning af adgangskode.

Skema  
49

"SERVICE"	
"VEDLIGEHOLDELSE"	

(forts.)

(Skema 49, forts.)

"ÆNDR. ADGANGSKODE"
---------------------

3. Når adgangskoden er indtastet, vises menuen "SERVICE" med to nye menufunktioner. Der er yderligere oplysninger om disse menuer i beskrivelsen i det følgende.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Indtastning af adgangskode

Når du forsøger at åbne visse menuer, bliver du bedt om at indtaste en adgangskode. Adgangskoden indtastes ved at følge nedenstående fremgangsmåde.

Skema  
50

<b>"ADGANGSKODE"</b>
"INDTAST ADGANGSKODE"
----
"< B C D E F 0 1 2 3 4 5 >"

1. Tryk på højre- eller venstrepilen for at vælge de ønskede tegn.

**Bemærk:** Adgangskoden er alfanumerisk. Man kan vælge tal fra "0" til "9". Man kan også vælge fra "A" til "F".

**Bemærk:** Når maskinen forlader fabrikken, er adgangskoden indstillet til 0001.

2. Tryk på OK for at indtaste tegn.

**Bemærk:** Tryk på tilbage-tasten for at slette et tegn.

3. Når du har indtastet 4 tegn, kontrollerer overvågningssystemet adgangskoden. Hvis adgangskoden er korrekt, får man adgang til servicemenue.

Skema  
51

<b>"ADGANGSKODE"</b>
"INDTAST ADGANGSKODE"
****
"UGYLDIG ADGANGSKODE"

4. Hvis adgangskoden er forkert, vises "UGYLDIG KODE" på skærmen. Tryk på tasten OK for at indtaste adgangskoden igen, eller tryk på tilbage-tasten for at vende tilbage til forrige menu.

**Bemærk:** Hvis man glemmer adgangskoden, skal man kontakte Caterpillar - forhandleren.

## Skærmindstillinger

Menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" gør det muligt, at ændre forskellige skærmindstillinger på skærmen.

1. Tryk på menutasten.

Skema  
52

<b>"HOVEDMENU"</b>				
"INDSTILLING"				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

2. Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
53

<b>"INDSTILLING"</b>
"SKÆRMINDSTILLING"
"VALG AF UDSTYR"

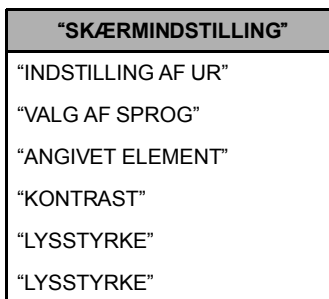
(forts.)



(Skema 53, forts.)



3. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
54

4. Menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" vises med forskellige indstillingsmuligheder for skærmen. Der er yderligere oplysninger om disse menuer i beskrivelsen i det følgende.

5. Tryk på pil op eller pil ned, så den ønskede menu fremhæves. Den ønskede menu åbnes ved at trykke på OK.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Valg af udstyr

Menuen "VALG AF UDSTYR" gør det muligt at ændre indstillingerne for udstyret.

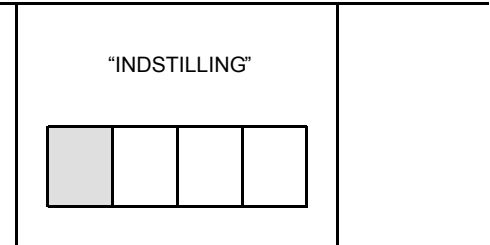
**Bemærk:** Sørg for, at hydrauliklåsegrebet er i LÅST (LOCKED) stilling, inden du ændrer indstillingerne for arbejdsredskabet.

**Bemærk:** Hvis der er påkoblet en skovl på maskinen, eller hvis der intet udstyr er påkoblet, skal der stilles på "Skovl/intet udstyr" i menuen.

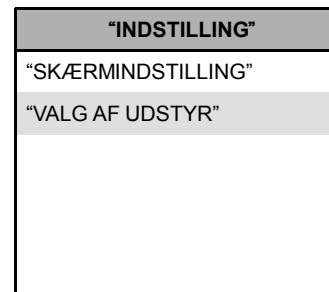
1. Tryk på menutasten.

Skema  
55

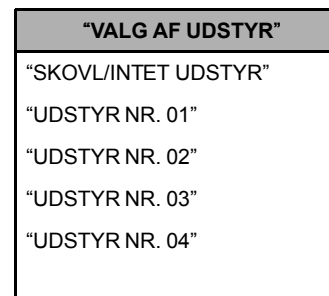
(Skema 55, forts.)



2. Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
56

3. Tryk på op- eller nedpil for at fremhæve menuen "VALG AF UDSTYR". Tryk på tasten OK.

Skema  
57

**Bemærk:** Hvis redskabet er blevet konfigureret gennem Electronic Technician (ET), vises navnene på udstyret i stedet for numre.

4. Menuen "VALG AF UDSTYR" vises med de aktuelle indstillinger for udstyr. Tryk på pil op eller pil ned, så det ønskede udstyr fremhæves. Tryk på OK for at vælge et nyt udstyr.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

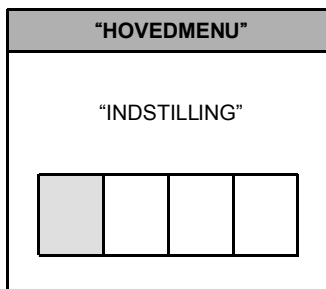
(forts.)

## Indstilling af ur

I menuen "INDSTILLING AF UR" kan føreren ændre klokkeslættet.

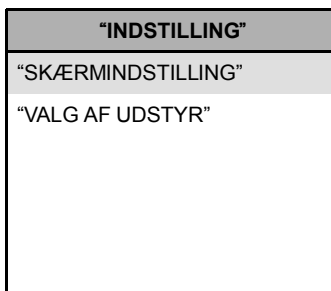
### 1. Tryk på menutasten.

Skema  
58



### 2. Tryk på højre- eller venstrepil for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
59



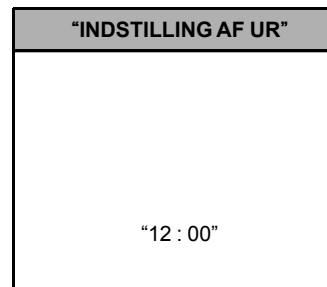
### 3. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
60



### 4. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "INDSTILLING AF UR" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
61



### 5. Menuen "INDSTILLING AF UR" vises med det aktuelle klokkeslæt. Man stiller time- og minuttal ved at trykke på venstre- og højrepil. Man øger tallet ved at trykke på pil op. Man mindsker tallet ved at trykke på pil ned.

### 6. Når klokkeslættet er indstillet, trykkes på tasten OK for at gemme det nye klokkeslæt i hukommelsen.

**Bemærk:** Tryk på tilbage-tasten for at vende tilbage til forrige skærbillede uden at gemme.

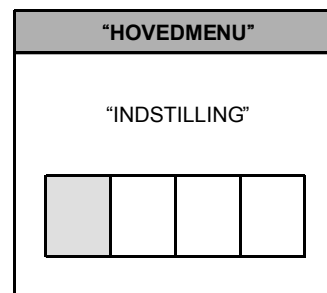
**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Valg af sprog

I menuen "VALG AF SPROG" kan føreren ændre sprogindstillingerne.

### 1. Tryk på menutasten.

Skema  
62



### 2. Tryk på højre- eller venstrepil for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
63

"INDSTILLING"
"SKÆRMINDSTILLING"
"VALG AF UDSTYR"

3. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
64

"SKÆRMINDSTILLING"
"INDSTILLING AF UR"
"VALG AF SPROG"
"ANGIVET ELEMENT"
"KONTRAST"
"LYSSTYRKE"
"LYSSTYRKE"

4. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "VALG AF SPROG" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
65

"VALG AF SPROG"
"ENGELSK"
"DANSK"
"FINSK"
"ISLANDSK"
"NORSK"
"SVENSK"

5. Menuen "VALG AF SPROG" vises med en liste over de tilgængelige sprog. Tryk på pil op eller pil ned for at bladre gennem de tilgængelige sprog. Man vælger det ønskede sprog ved at trykke på indstil-tasten.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Angivet element

I menuen "ANGIVET ELEMENT" kan føreren få vist navnet på det aktuelle arbejdsredskab og/eller driftstimetallet for maskinen på standarddisplayet. Fremgangsmåden bruges også til at fjerne elementerne fra standarddisplayet.

1. Tryk på menutasten.

Skema  
66

"HOVEDMENU"				
"INDSTILLING"				
<table border="1"> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> </table>				

2. Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
67

"INDSTILLING"
"SKÆRMINDSTILLING"
"VALG AF UDSTYR"

3. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
68

"SKÆRMINDSTILLING"
"INDSTILLING AF UR"
"VALG AF SPROG"
"ANGIVET ELEMENT"

(forts.)

(Skema 68, forts.)

"KONTRAST"
"LYSSTYRKE"
"LYSSTYRKE"

4. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "ANGIVET ELEMENT" fremhæves. Tryk på tasten OK.

**Bemærk:** Du vil blive bedt om at indtaste en adgangskode. Se "Indtastning af adgangskode" for oplysninger om indtastning af adgangskode.

Skema  
69

"ANGIVET ELEMENT"
"NAVN PÅ REDSKAB"
"TIMETÆLLER"

5. Menuen "ANGIVET ELEMENT" vises med to elementer. Tryk på pil op eller pil ned, så det ønskede element fremhæves. Tryk på tasten OK for at aktivere elementet. Tryk på tasten OK for at deaktivere elementet. Når elementet aktiveres, vises det pågældende element på standardvisningen. Når elementet deaktiveres, fjernes det pågældende element fra standardvisningen.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Justering af kontrasten

I menuen "KONTRAST" kan føreren ændre skærmens kontrast.

1. Tryk på menutasten.

Skema  
70

"HOVEDMENU"
"INDSTILLING"

(forts.)

(Skema 70, forts.)

--	--	--	--	--

2. Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
71

"INDSTILLING"
"SKÆRMINDSTILLING"
"VALG AF UDSTYR"

3. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
72

"SKÆRMINDSTILLING"
"INDSTILLING AF UR"
"VALG AF SPROG"
"ANGIVET ELEMENT"
"KONTRAST"
"LYSSTYRKE"
"LYSSTYRKE"

4. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "KONTRAST" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
73

"KONTRAST"

(forts.)

(Skema 73, forts.)



5. Kontrasten kan indstilles til en værdi mellem 1 og 10. Værdien øges ved at trykke på højrepil. Værdien mindskes ved at trykke på venstrepil.

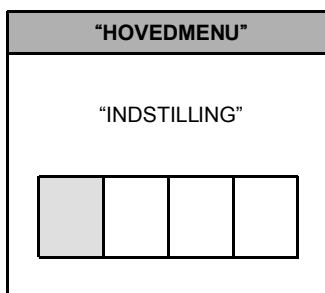
**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Justering af lysstyrken

I menuen "LYSSTYRKE" kan føreren ændre skærmens lysstyrke.

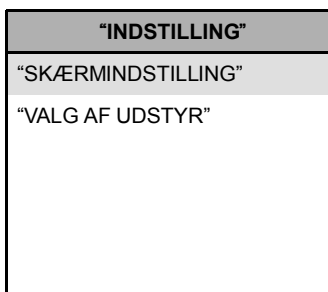
1. Tryk på menutasten.

Skema  
74



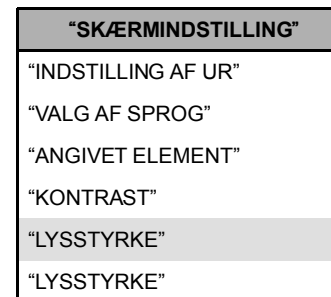
2. Tryk på højre- eller venstrepilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
75



3. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "SKÆRMINDSTILLINGER" fremhæves. Tryk på tasten OK.

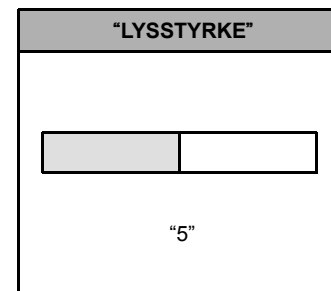
Skema  
76



4. Tryk på pil op eller pil ned, så den ønskede "LYSSTYRKE" fremhæves. Tryk på tasten OK.

**Bemærk:** Der er to menuer for "LYSSTYRKE". Den første menu bruges til drift om dagen. Den anden menu bruges til drift om aftenen.

Skema  
77



5. Lysstyrken kan indstilles til en værdi mellem 1 og 10. Lysstyrken øges ved at trykke på højrepil. Lysstyrken mindskes ved at trykke på venstrepil.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Vedligeholdelse

I menuen "VEDLIGEHOLDELSE" er det også muligt at ændre det samlede timetal for maskinens filtre og væsker.

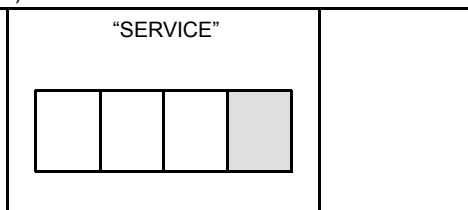
1. Tryk på menutasten.

Skema  
78



(forts.)

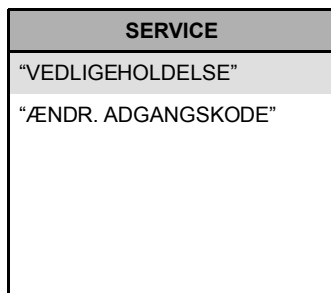
(Skema 78, forts.)



2. Tryk på højre- eller venstrepil for at fremhæve menuen "SERVICE". Tryk på tasten OK.

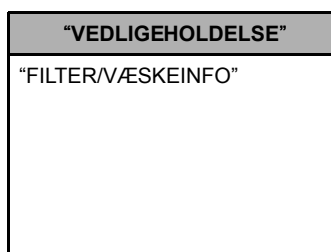
**Bemærk:** Du vil blive bedt om at indtaste en adgangskode. Se "Indtastning af adgangskode" for oplysninger om indtastning af adgangskode.

Skema  
79



3. Når man har indtastet adgangskoden, skal man trykke på pil op eller pil ned for at fremhæve menuen "VEDLIGEHOLDELSE". Tryk på tasten OK.

Skema  
80



4. Menuen "VEDLIGEHOLDELSE" vises med to nye menufunktioner. Der er yderligere oplysninger om disse menuer i beskrivelsen i det følgende.

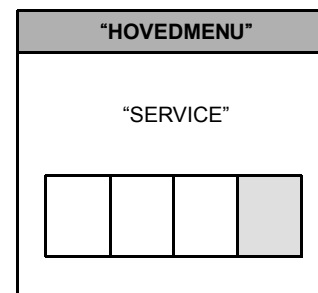
**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Ændring af adgangskode

I menuen "ÆNDR. ADGANGSKODE" kan føreren ændre adgangskoden.

1. Tryk på menutasten.

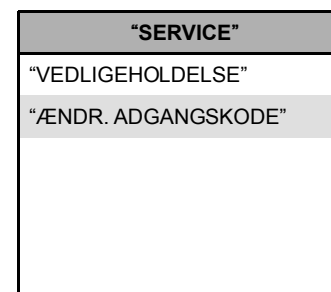
Skema  
81



2. Tryk på højre- eller venstrepil for at fremhæve menuen "SERVICE". Tryk på tasten OK.

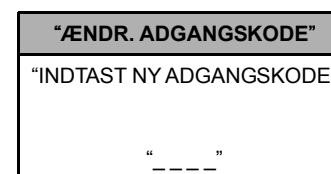
**Bemærk:** Du vil blive bedt om at indtaste en adgangskode. Se "Indtastning af adgangskode" for oplysninger om indtastning af adgangskode.

Skema  
82



3. Når man har indtastet adgangskoden, skal man trykke på pil op eller pil ned for at fremhæve menuen "ÆNDR. ADGANGSKODE". Tryk på tasten OK.

Skema  
83



(forts.)

(Skema 83, forts.)

"< B C D E F 0 1 2 3 4 5 >"
-----------------------------

4. Tryk på højre- eller venstrepilen for at vælge de ønskede tegn.

**Bemærk:** Adgangskoden er alfanumerisk. Man kan vælge tal fra "0" til "9". Man kan også vælge fra "A" til "F".

**Bemærk:** Når maskinen forlader fabrikken, er adgangskoden indstillet til 0001.

5. Tryk på OK for at indtaste tegn.

**Bemærk:** Tryk på tilbage-tasten for at slette et tegn.

Skema  
84

<b>"ÆNDR. ADGANGSKODE"</b>
"INDTAST NY ADGANGSKODE"
* * * *
<b>"ER DU SIKKER?"</b>

6. Når du har indtastet 4 tegn, bliver du bedt om at bekræfte indtastningen. Man gemmer adgangskoden i hukommelsen og vender tilbage til menuen "SERVICE" ved at trykke på OK-tasten. Tryk på tilbage-tasten for at vende tilbage til menuen "SERVICE" uden at gemme adgangskoden.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Filter- og væskeinformation

I menuen "FILTER/VÆSKEINFO" kan føreren ændre det samlede timetal for maskinens filtre og væsker.

1. Tryk på menutasten.

Skema  
85

<b>"HOVEDMENU"</b>				
"SERVICE"				
<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> <td style="width: 25%;"></td> </tr> </table>				

2. Tryk på højre- eller venstre pil for at fremhæve menuen "SERVICE". Tryk på tasten OK.

**Bemærk:** Du vil blive bedt om at indtaste en adgangskode. Se "Indtastning af adgangskode" for oplysninger om indtastning af adgangskode.

Skema  
86

<b>"SERVICE"</b>
"VEDLIGEHOLDELSE"
"ÆNDR. ADGANGSKODE"

3. Når man har indtastet adgangskoden, skal man trykke på pil op eller pil ned for at fremhæve menuen "VEDLIGEHOLDELSE". Tryk på tasten OK.

Skema  
87

<b>"VEDLIGEHOLDELSE"</b>
"FILTER/VÆSKEINFO"

4. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "FILTER/VÆSKEINFO" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
88

"FILTER/VÆSKEINFO"
"MOTOROLIEFILTER" "00000 / 00000 [HR]"
"HYD.OLIE RETURFILTER" "00000 / 00000 [HR]"
"STYREOLIEFILTER" "00000 / 00000 [HR]"

- Der vises en liste over filtre og væsker. For hvert element vises det aktuelle timetal til venstre. Det anbefalede skifteinterval vises til højre. Tryk på pil op eller pil ned, så det ønskede filter eller den ønskede væske fremhæves. Tryk på tasten OK.
- Tryk på venstrepil for at nulstille timetallet for det valgte element.
- Tryk på OK for at gemme det nye timetal i hukommelsen.

**Bemærk:** Tryk på tilbage-tasten for at vende tilbage til forrige display uden at gemme ændringen.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

## Økonomitilst. Vælg (Ekstraudstyr)

Skema  
89

"INDSTILLING"
"SKÆRMINDSTILLING"
"VALG AF Udstyr"
"ØKONOMITILST. VÆLG"
"POWERTILST. VÆLG"
"VIDEOFUNKT INDSTIL"

Tryk på pil op eller pil ned i menuen "INDSTILLING", så menuen "ØKONOMITILST. VÆLG" fremhæves. Tryk dernæst på "OK"-tasten.

Tryk på pil op eller pil ned for at fremhæve "ØKONOMITILST. TÆNDT" eller "ØKONOMITILST. SLUKKET". Tryk på "OK"-tasten for at bekræfte valget.

Når "ØKONOMITILST. TÆNDT" er valgt, vises symbolet for økonomifunktionen øverst på skærbilledet.

**Bemærk:** Hvis "STD HYD POWER" er valgt i menuen "HOVEDMENU/INDSTILLING/POWERTILST. VÆLG", vises standardsymbolet for powerfunktion i toppen af skærmen, og "ØKONOMITILST. VÆLG" er ikke tilgængelig.

**Bemærk:** Hvis der vælges "ØKONOMITILST. RET" i menuen "HOVEDMENU/INDSTILLING/SKÆRMINDSTILLING/ANGIVET ELEMENT", er "ØKONOMITILST. VÆLG" ikke tilgængelig.

**Bemærk:** Når "ØKONOMITILST. TÆNDT" er valgt, kan et arbejdsredskab ikke anvendes. Når et arbejdsredskab er aktiveret, deaktiveres økonomitilstanden midlertidigt, og symbolet "ØKONOMITILSTAND" vises ikke på skærmen. Når indstillingen "SKOVL/INTET UDSTYR" er valgt, vises "ØKONOMITILSTAND". Økonomitilstanden genoptages automatisk.

## Powertilst. Vælg (Ekstraudstyr)

Skema  
90

"INDSTILLING"
"SKÆRMINDSTILLING"
"VALG AF Udstyr"
"ØKONOMITILST. VÆLG"
"POWERTILST. VÆLG"
"VIDEOFUNKT INDSTIL"

Tryk på pil op eller pil ned i menuen "INDSTILLING", så menuen "POWERTILST. VÆLG" fremhæves. Tryk dernæst på "OK"-tasten.

Tryk på pil op eller pil ned for at fremhæve "STD HYD POWER" eller fremhæv "HØJ HYD POWER". Tryk på "OK"-tasten for at bekræfte valget.

**Bemærk:** Når "STD HYD POWER" er valgt, vises symbolet for standardpowertilstand øverst på skærbilledet.

## Bakkamerasystem (ekstraudstyr)

Bakkamerasystemet består af et kamera i midten øverst på kontravægten og en menu for "INDSTILLING AF VIDEOFUNKTIONER" på skærmen.



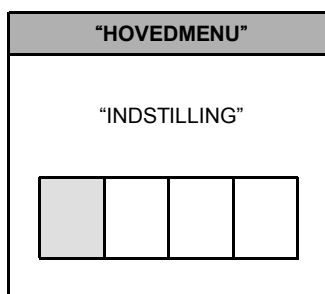
**Bemærk:** Bakkamerasystemet installeres på fabrikken eller hos Caterpillar forhandleren, så udsynet overholder de angivne retningslinjer. Kontakt Caterpillar -forhandleren, før du foretager justeringer på systemet.

## Videofunktionsindstilling

Menuen "VIDEOFUNKT INDSTIL" gør det muligt for føreren at ændre de forskellige indstillinger til kameraet til udsyn bagud.

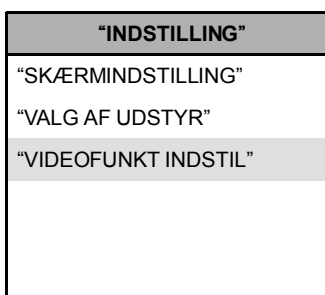
### 1. Tryk på menutasten.

Skema  
91



### 2. Tryk på højre- eller venstre-pilen for at fremhæve menuen "INDSTILLING". Tryk på tasten OK.

Skema  
92

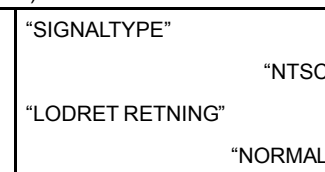


### 3. Tryk på pil op eller ned for at fremhæve menuen "VIDEOFUNKT INDSTIL". Tryk på tasten OK.

Skema  
93



(Skema 93, forts.)



### 4. Menuen "VIDEOFUNKT INDSTIL" vises med en liste over indstillinger til kameraet til udsyn bagud. Man ruller igennem listen ved at trykke på pil op og pil ned.

**Bemærk:** Tryk på starttasten for at vende tilbage til standardvisning.

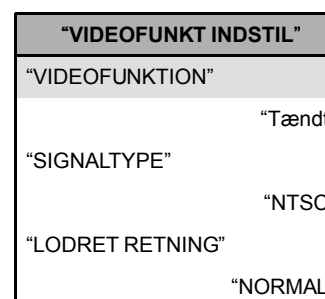
**Bemærk:** Billedet i bakkameraet kan ses fra menuen "VIDEOFUNKT INDSTIL" ved at holde venstre-pilen nede. Tryk på pil op eller pil ned for at ændre indstillingen, mens billedet fra bakkameraet stadig ses.

Følgende indstillinger er tilgængelige i menuen "INDSTILLING AF VIDEOfUNKTION":

## Videofunktion

Menuen "VIDEOFUNKTION" giver føreren mulighed for at aktivere bakkameraet. Bakkameraet kan kun bruges, når det er "TÆNDT".

Skema  
94



### 1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "VIDEOFUNKTION". Tryk på tasten OK.

Skema  
95



(forts.)

(forts.)

(Skema 95, forts.)

"SIGNALTYPE"	"NTSC"
"LODRET RETNING"	"NORMAL"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at vælge "TÆNDT" eller "AFBRUDT".

3. Tryk på tasten OK.

## Signaltype

Menuen "SIGNALTYPE" giver føreren mulighed for at vælge signaltype for bakkameraet.

Skema  
96

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VIDEOFUNKTION"	"Tændt"
"SIGNALTYPE"	"NTSC"
"LODRET RETNING"	"NORMAL"

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "SIGNALTYPE". Tryk på tasten OK.

Skema  
97

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VIDEOFUNKTION"	"Tændt"
"SIGNALTYPE"	"NTSC"
"LODRET RETNING"	"NORMAL"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at vælge enten "NTSC" eller "PAL" som signaltype for bakkameraet.

3. Tryk på tasten OK.

## Lodret retning

Menuen "LODRET RETNING" giver føreren mulighed for at vende op og ned på billedet fra bakkameraet.

Skema  
98

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VIDEOFUNKTION"	"Tændt"
"SIGNALTYPE"	"NTSC"
"LODRET RETNING"	"NORMAL"

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "LODRET RETNING". Tryk på tasten OK.

Skema  
99

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VIDEOFUNKTION"	"Tændt"
"SIGNALTYPE"	"NTSC"
"LODRET RETNING"	"NORMAL"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at vælge enten "NORMAL" eller "BAK" for billedet i bakkameraet.

3. Tryk på tasten OK.

## Vandret retning

Menuen "VANDRET RETNING" giver føreren mulighed for at vende om på højre og venstre på billedet fra bakkameraet.

Skema  
100

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VANDRET RETNING"	"NORMAL"

(forts.)

(Skema 100, forts.)

"SKÆRMTONE"	"7"
"SKÆRMFARVE"	"7"

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "VANDRET RETNING". Tryk på tasten OK.

Skema  
101

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VANDRET RETNING"	"NORMAL"
"SKÆRMTONE"	"7"
"SKÆRMFARVE"	"7"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at vælge enten "NORMAL" eller "BAK" for billedet i bakkameraet.

**NORMAL** – Når "NORMAL" er valgt i menuen "VANDRET RETNING", er skærmens højre side maskinens venstre side, og skærmens venstre side er maskinens højre side.

**BAK** – Når "OMVENDT" er valgt i menuen "VANDRET RETNING", er skærmens højre side maskinens højre side, og skærmens venstre side er maskinens venstre side.

3. Tryk på tasten OK.

## Skærmtone

Menuen "SKÆRMTONE" giver føreren mulighed for at justere skærmtonen for billedet i bakkameraet.

Skema  
102

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VANDRET RETNING"	"NORMAL"
"SKÆRMTONE"	"7"

(Skema 102, forts.)

"SKÆRMFARVE"	"7"
--------------	-----

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "SKÆRMTONE". Tryk på tasten OK.

Skema  
103

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VANDRET RETNING"	"NORMAL"
"SKÆRMTONE"	"7"
"SKÆRMFARVE"	"7"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at indstille skærmtonen for billedet i bakkameraet mellem "0" og "15".

3. Tryk på tasten OK.

## Farve

Menuen "FARVE" giver føreren mulighed for at justere farven for billedet i bakkameraet.

Skema  
104

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VANDRET RETNING"	"NORMAL"
"SKÆRMTONE"	"7"
"SKÆRMFARVE"	"7"

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "FARVE". Tryk på tasten OK.

(forts.)

Skema  
105

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"VANDRET RETNING"	"NORMAL"
"SKÆRMTONE"	"7"
"SKÆRMFARVE"	"7"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at indstille farven for billedet i bakkameraet mellem "0" og "15".

3. Tryk på tasten OK.

### Lysstyrke

Menuen "LYSSTYRKE" giver føreren mulighed for at justere lysstyrken for billedet i bakkameraet.

Skema  
106

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"LYSSTYRKE"	"22"
"LYSSTYRKE (AFTEN)"	"22"
"KONTRAST"	"7"

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "LYSSTYRKE". Tryk på tasten OK.

Skema  
107

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"LYSSTYRKE"	"22"
"LYSSTYRKE (AFTEN)"	"22"
"KONTRAST"	"7"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at indstille lysstyrken for billedet i bakkameraet mellem "0" og "22".

3. Tryk på tasten OK.

### "Lysstyrke (aften)"

Menuen "LYSSTYRKE (AFTEN)" giver føreren mulighed for at justere lysstyrken for billedet i bakkameraet, så det kan ses om aftenen.

Skema  
108

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"LYSSTYRKE"	"22"
"LYSSTYRKE (AFTEN)"	"22"
"KONTRAST"	"7"

1. Tryk på pil op eller pil ned for at markere menuen "LYSSTYRKE (AFTEN)". Tryk på tasten OK.

Skema  
109

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"LYSSTYRKE"	"22"
"LYSSTYRKE (AFTEN)"	"22"
"KONTRAST"	"7"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at indstille lysstyrken for billedet i bakkameraet, så det kan ses om aftenen, mellem "0" og "22".

3. Tryk på tasten OK.

### Kontrast

Menuen "KONTRAST" giver føreren mulighed for at justere kontrasten for billedet i bakkameraet.

Skema  
110

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"LYSSTYRKE"	"22"
"LYSSTYRKE (AFTEN)"	"22"
"KONTRAST"	"7"

1. Tryk på pil op eller pil ned, så menuen "KONTRAST" fremhæves. Tryk på tasten OK.

Skema  
111

"VIDEOFUNKT INDSTIL"	
"LYSSTYRKE"	"22"
"LYSSTYRKE (AFTEN)"	"22"
"KONTRAST"	"7"

2. Tryk på pil op eller pil ned for at indstille kontrasten for billedet i bakkameraet mellem "0" og "15".
3. Tryk på tasten OK.

## Start, skift og lukning af skærm

### Start af skærm

Hvis "VIDEOFUNKTION" er indstillet til "TÆNDT", vises billedet i bakkameraet, når motoren startes.

**Bemærk:** Hvis der registreres en advarsel, bliver billedet i bakkameraet ikke vist, når motoren startes.

### Skift af skærm fra billede i bakkamera til standardskærmen

Tryk på en vilkårlig tast for at vende tilbage til standardskærmen fra billedet i bakkameraet.

Hvis et eller flere af følgende forhold opstår, vender skærmen automatisk tilbage til standardskærmen:

- Ny advarsel registreres.
- Kølevæsketermometeret når op på 10.
- Hydraulikolietermometeret når op på 10.
- Brændstofniveaumåleren når op på 10.

**Bemærk:** Når kransystemet er aktivt, kan billedet i bakkameraet ikke vises løbende. Tryk på OK for at vise billedet i bakkameraet.

### Skift af skærm fra standardskærm til billede i bakkamera

Tryk på OK for at vise billedet i bakkameraet fra standardskærmen.

**Bemærk:** Dette gælder kun, når standardskærmen vises.

### Lukning af skærm

Hvis bakkameraet vises, og motortændingsnøglen drejes til "AFBRUDT", lukkes skærmen, når standardskærmen har været vist i 3 sekunder.

Hvis standardskærmen vises, og motortændingsnøglen drejes til "AFBRUDT", lukkes skærmen omgående.

i02743379

## Timetæller

SMCS-kode: 7480

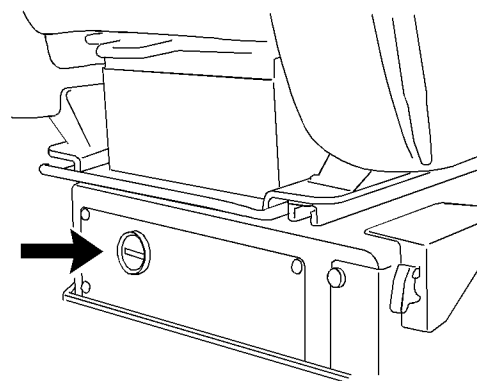


Fig. 109

g01362760

Timetælleren sidder foran på sædefoden.



**Timetæller – Timetælleren viser det antal timer motoren har været i gang. Det er det viste timetal, der benyttes til bestemmelse af vedligeholdelsesarbejde.**

i05242015

## Opbevarings- og håndbogsrum (Ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7268

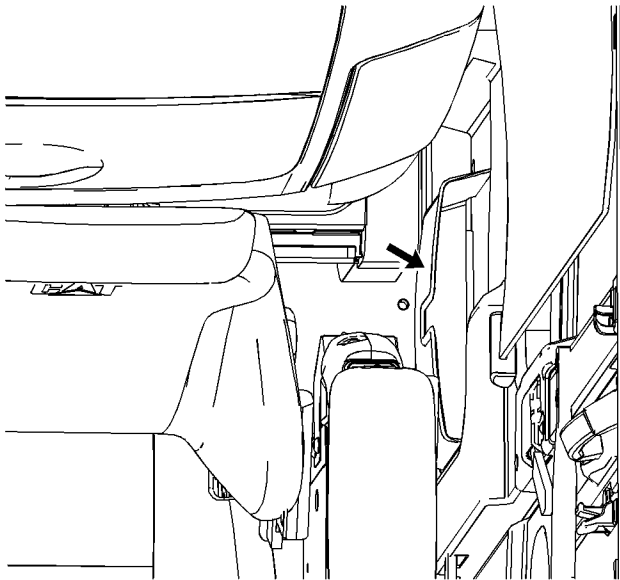


Fig. 110

g01160959

Der findes et opbevaringsrum inden i førerkabinen i venstre side. Rummet kan benyttes til opbevaring af håndbøger til maskinen.

**Bemærk:** Der må ikke opbevares værktøj i opbevaringsrummet. Værktøj kan beskadige opbevaringsrummet, hvis det opbevares heri.

i03936444

**Radio**  
(Hvis monteret (ekstraudstyr))

SMCS-kode: 7338

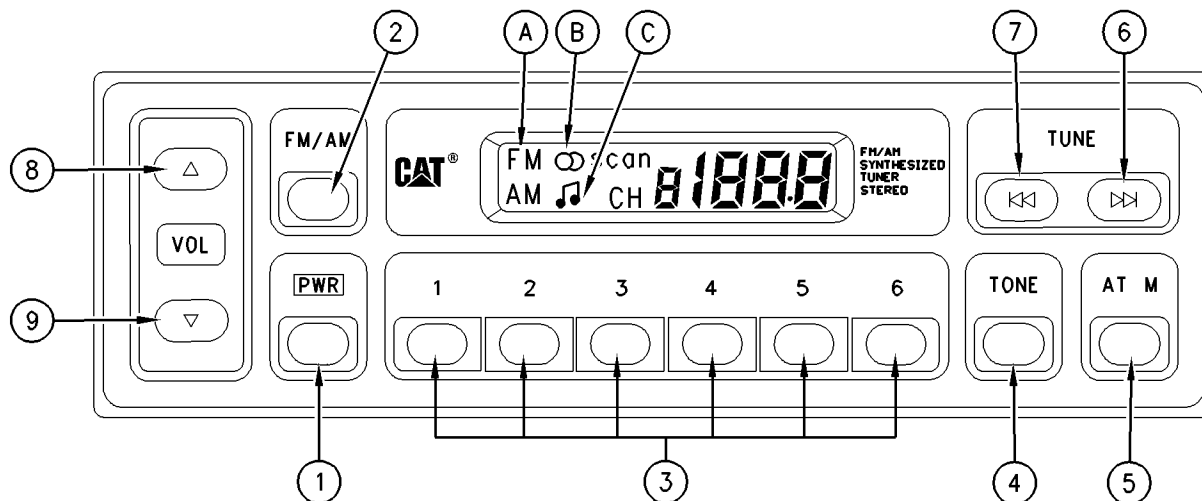


Fig. 111

g00729076

(A) Displaypanel  
 (B) Stereo  
 (C) Musik  
 (1) Afbryder  
 (2) AM/FM omstillingsknap

(3) Forvalgsknapper  
 (4) "Tone"  
 (5) Knap til afsøgning af forvalgte stationer og automatisk stationsvalg  
 (6) "Stationsindstilling"

(7) "Stationsindstilling"  
 (8) Volumen  
 (9) Volumen

**Bemærk:** Man skal skrue ned for radioen under arbejdet.

**Bemærk:** Radioen virker kun når hovedafbryderen er tændt, og startnøglen står på TÆNDT.

**Bemærk:** Radioen giver et bip, når der trykkes på en knap.

**(1) Afbryder** – Man tænder radioen ved at trykke på afbryderen. Man slukker radioen ved at trykke på afbryderen igen.

**(2) AM/FM bølgelængde** – Man stiller bølgelængden ved at trykke på AM/FM omstillingsknappen; den pågældende bølgelængde kommer på displayet (A).

**(3) Knapper til forvalg af stationer** – Man kan forvælge seks radiostationer der gemmes i hukommelsen. Man "vælger" som anvist i afsnittet "Nyere model" på næste side.

**(4) Tonekontrol** – Man får den bedste musiklyd ved at trykke på toneknappen, så displayet (C) viser "MUSIK".

**(5) Afsøgning af valgte stationer og lagring af stationer** – Man kan lytte til hver af de valgte radiostationer i fem sekunder ved at trykke på knap (5) i højst et halvt sekund. Man kan gemme radiostationerne med de seks bedste signaler ved at trykke på knappen (5) i mindst 1,5 sekund.

**(6) og (7) "stationsindstillingsknapperne"** – Man stiller ind på radiostationer ved at trykke på "stationsindstillingsknapperne". Man stiller på lavere frekvens ved at trykke på "knap" (7). Man stiller på højere frekvens ved at trykke på "knap" (6). Trykker man på "stationsindstillingsknappen" i højst et halvt sekund, skiftes der fra en station til den næste. Holder man "stationsindstillingsknappen" inde i over et halvt sekund, skiftes der automatisk frekvens til der er fundet en radiostation.

**(8) og (9) volumen** – Man regulerer lydstyrken ved at trykke på knapperne. Man øger lydstyrken ved at trykke på den øverste knap, og man sænker lydstyrken ved at trykke på den nederste knap.

## Forvalg af radiostationer

---



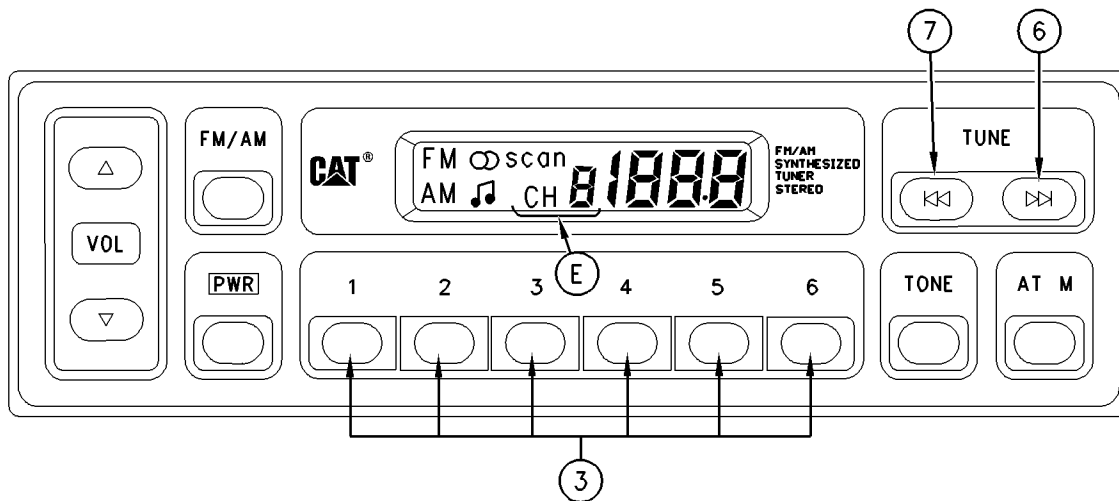


Fig. 112

g00729101

(E) Display

(6) "Stationsindstilling"

(3) Forvalgsknapper

(7) "Stationsindstilling"

1. Tænd radioen. Stil på AM hhv. FM bølgelængde.
2. Stil ind på den første station på knap (6) og (7).
3. Hold en af knapperne (3) inde i mindst halvandet sekund. Radiostationens navn vises på displayet (E).
4. Man stiller ind på den station ved at trykke på knap (3).
5. Man forvælger de øvrige stationer på samme måde på resten af forvalgsknapperne.

**Bemærk:** Hvis den forvalgte station er svag, kan man finindstille på stationen med "stationsindstillingsknapperne".

## Afsøgning af forvalgte stationer og lagring af stationer

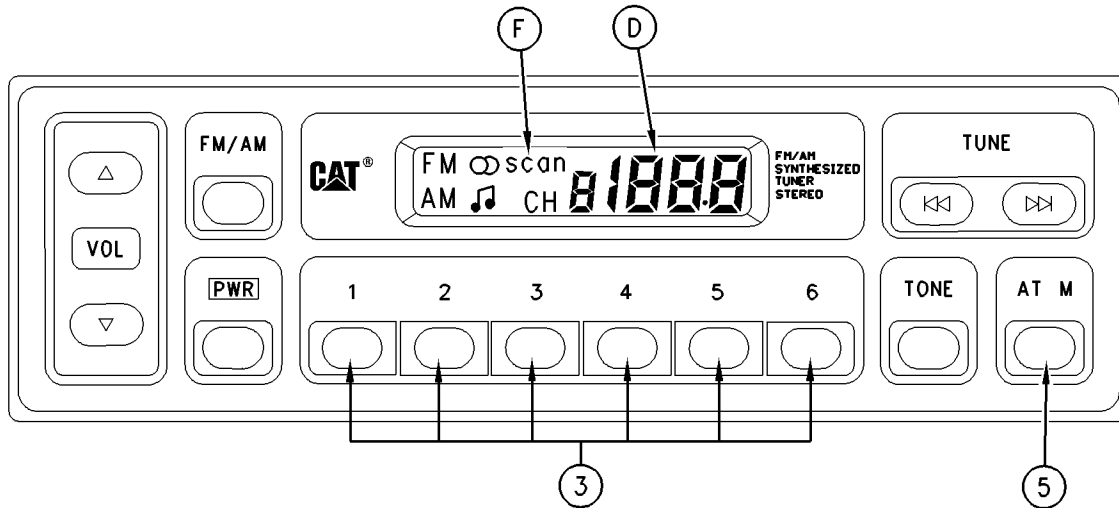


Fig. 113

g00729102

(D) Display (frekvens)  
(F) SCAN (afsøgning)

(3) Forvalgsknapper

(5) Knap til afsøgning af forvalgte stationer  
og automatisk stationsvalg

**Afsøgning** – Man kan lytte til hver af de forvalgte radiostationer i 5 sekunder ved at trykke på knap (5) i højst et halvt sekund. Når man trykker på knap (5) igen, stopper afsøgningen af forvalgte stationer, så man kan lytte til den station radioen står på. Når man bruger denne funktion, står der "SCAN" på displayet. Radiostationens bølgelængde står også på displayet.

**Lagring af radiostation** – Man forvælger automatisk radiostationerne med de kraftigste signaler når man trykker på knap (5) i mindst halvandet sekund. Stationerne indsættes på de seks knapper til stationsforvalg (3). De stationer, der var forvalgt, bliver så slettet.

## Tab af data

Stationsforvalgene slettes, hvis batteriet er afbrudt i nogle dage.

## Radiomodtagelse

Modtagelsesområdet kan indstilles på to forskellige måder. Brug den metode, der svarer til den radio, der er installeret i din maskine.

### Ældre model

"Områdekontakten" skal stilles som anvist i følgende skema:

Skema  
112

Område	Kontaktstilling	
	1	2
Nordamerika		X
Mellem- og Sydamerika		X
EU	X	
Asien /Stillehavsområdet	X	

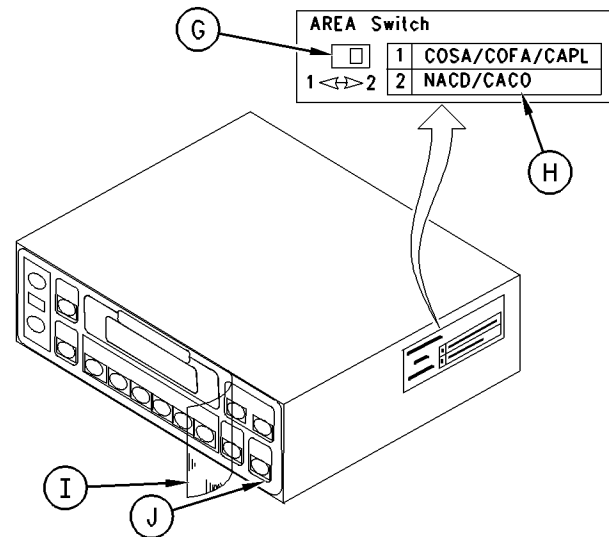


Fig. 114

g00729104

(G) "Områdekontakt"  
(H) Valgoversigt  
(I) Beskyttelsesfilm  
(J) Betjeningspanel

**Bemærk:** Tag filmen af radioen. Fjern vinylen fra førersædet. Filmen og vinylen kan give støj i radioen.

### Nyere model

**Bemærk:** Radioen skal være tilsluttet en strømkilde for at indstille modtagelsesområdet.

Indstil modtagelsesområdet i henhold til følgende tabel:

Skema  
113

Område	Displayindstilling	
	EU	USA
Nordamerika		X
Mellem- og Sydamerika		X
EU	X	
Asien /Stillehavsområdet	X	

Brug følgende procedure for at indstille det ønskede område.

- Sluk radioen.
- Tryk samtidigt på knap "1", knap "4" og knap (5). Hold knapperne trykket nede indtil "EU" eller "US" vises på displaypanelet.

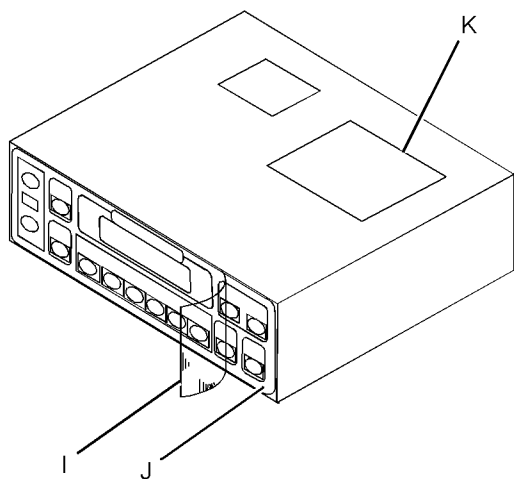


Fig. 115

g01566514

- (I) Beskyttelsesfilm
- (J) Betjeningspanel
- (K) Valgmetode

**Bemærk:** Tag filmen af radioen. Fjern vinylen fra førersædet. Filmen og vinylen kan give støj i radioen.

i01937312

## Klimaanlæg og varmeapparat - betjening (ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7304; 7320; 7337

Temperaturen er termostatreguleret i førerkabinen. Den automatiske temperaturregulering sidder under førersædet.

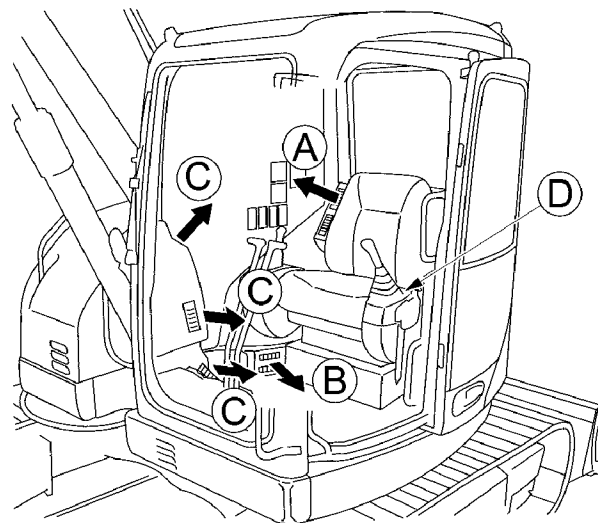


Fig. 116

g00841502

- (A) Hoveddyser
- (B) Bendyser
- (C) Afiserdyse
- (D) Betjeningspanel

Betjeningen til varme- og klimaanlæg sidder på instrumentbrættet (D). Man regulerer anlægget på knapperne.

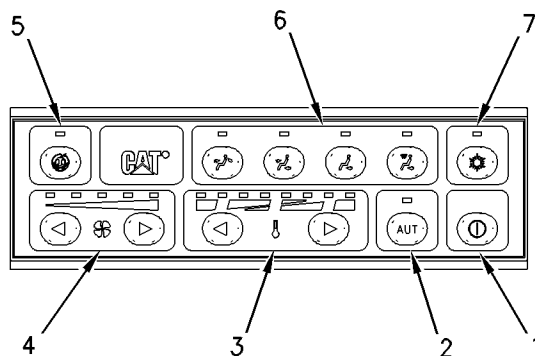


Fig. 117

g00997538

- (1) Hovedafbryder
- (2) Automatisk temperaturregulering
- (3) Temperaturregulering
- (4) Blæserknap
- (5) Luftdyseregulering
- (6) Luftcirkulationsregulering
- (7) Afbryder til klimaanlæg



**Hovedafbryder (1) – Hvis varme- eller klimaanlægget er afbrudt, tændes det ved at trykke på denne knap. Hvis varme- og klimaanlægget er tændt, slukkes det på denne knap.**

**Bemærk:** Hvis klimaanlægsafbryderen står på afbrudt, virker klimaanlægget ikke.



### Automatisk temperaturregulering (2) – Man starter automatisk temperaturregulering på denne knap.

Når man trykker på denne knap går anlægget på automatisk. Blæserhastigheden og lufttemperaturen reguleres automatisk. Man kan stille inden for området 21 °C (70 °F) og 29 °C (85 °F). Automatisk temperaturregulering starter på den indstilling der er stillet på da der blev slukket.

- Den indstillede temperatur er omtrentlig.
- Automatisk regulering af blæseren kan omgås.
- Så starter kun den automatiske temperaturregulering på denne knap.



### Indstillet temperatur (3) – Man stiller temperaturen op ved at trykke på knappen med højre pil. Man stiller temperaturen ned ved at trykke på knappen med venstre pil. En eller to indikatorer på displayet lyser. Der henvises til skema 114 .



### Blæserknapper (4) – Man regulerer blæserhastigheden på disse knapper. Står anlægget på automatisk, tilsidesættes den automatiske blæserregulering med disse knapper. Man sætter blæserhastigheden op med højre pil. Man sætter blæserhastigheden ned med venstre pil. Blæseren har fire hastigheder. Indikatorerne på instrumentbrættet viser hvilken hastighed blæseren går på. Når blæseren er afbrudt, stilles den på højeste hastighed ved at trykke på højre pil.



### (5) Luftdyseregulering – Man åbner og lukker for frisk luft udefra ved at trykke på denne knap. Når der er åben for frisk luft, kommer der luft ind i kabinen udefra, og indikatoren lyser.

### Luftdyseregulering (6) – Man stiller om mellem luftdyserne ved at trykke på en af de tre knapper.



### Dyser (A) og (C) – Denne knap åbner hoveddyserne og afsningsdyserne.



### Dyser (A), (B) og (C) – Denne knap åbner hoveddyserne, bendyserene og afsningsdyserne.



### Dyser (B) – Denne knap åbner bendyserne.



### Dyse (C) – Denne knap åbner afsningsdyserne.



### Klimaanlægskontakt (7) – Man tænder klimaanlægget ved at trykke på denne knap. Man slukker klimaanlægget ved at trykke på knappen igen.

- Der er stillet på maksimumskøling når begge indikatorer i venstre side af displayet lyser. Bliv ved med at trykke på knappen med venstre pil til anlægget står på maksimumskøling. Der henvises til skema 114 .
- Der er stillet på maksimumsvarme når begge indikatorer i højre side af displayet lyser. Bliv ved med at trykke på knappen med højre pil til anlægget står på maksimumsvarme. Der henvises til skema 114 .
- Når man trykker let på en af knapperne, stilles temperaturindstillingen om med 1,0 °C (1,8 °F).
- Når man holder en af knapperne ned, stilles temperaturindstillingen om med 1,0 °C (1,8 °F) pr. 0,3 sekund.

Skema  
114

Temperaturindstilling	Temperaturindstillingsindikatorer (1)							
Maksimumskøling	x	x						
21	x							
22		x						
23			x					
24				x				
25				x	x			
26					x			
27						x		
28							x	
29								x
Maksimumsvarme						x	x	

(1) X betyder at indikatoren lyser.

I koldt vejr skal man tænde for kompressoren mindst en gang om ugen, så undgår man, at der lækker kølemiddelgas. Det hjælper også til at holde kompressoren i optimal stand.

Varme- og klimaanlæg bør efterses hos Caterpillar forhandleren med jævne mellemrum.

i03777373

## Førrude

SMCS-kode: 7310-FR

Både den øverste og den nederste rude kan åbnes helt for at få mest mulig ventilation i førerhuset.

### ⚠ ADVARSEL

Førruden skal åbnes og lukkes med stor forsigtighed, så man undgår personskade. Og hydraulikspærren skal være **SLÅET TIL**, så maskinen ikke pludseligt flytter sig, fordi et hydraulikbetjeningsgreb berøres utilsigtet.

Inden man åbner og lukker ruden, skal man gøre følgende:

- Parkér maskinen på plan grund.
- Sænk udstyret til jorden.
- Sæt hydrauliklåsen i stillingen LÅST.
- Stop motoren.

Den øverste rude åbnes som anvist i punkt 1-3.

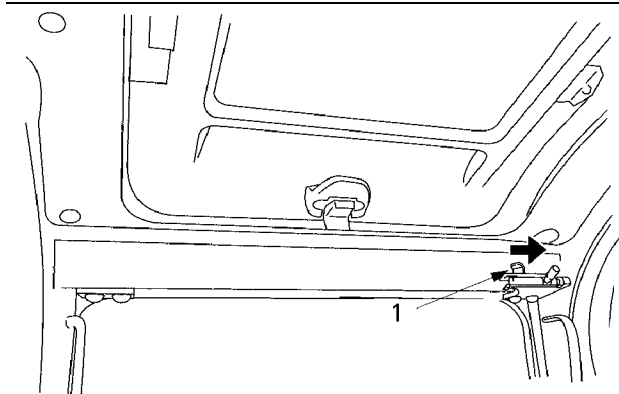


Fig. 118

g00846489

(1) Automatisk lås

1. Udløs den automatiske lås ved at føre grebet (1) til højre.

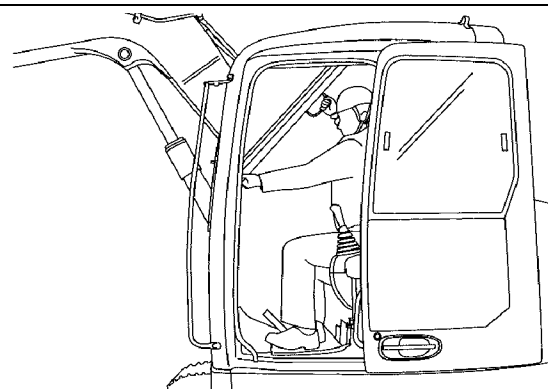


Fig. 119

g00846484

2. Tag fat i grebet fornedet på rudens ramme og grebet oven på den automatiske lås. Skub ruden opad.

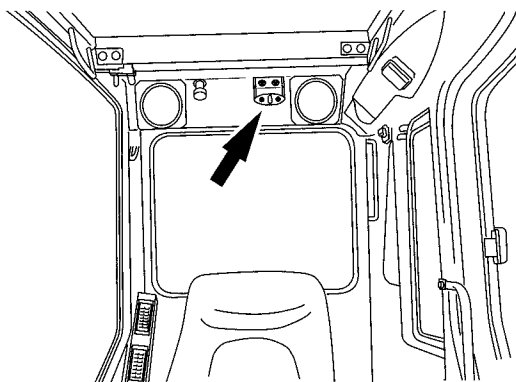


Fig. 120

g00858930

3. Skyd ruden tilbage under loftet i stillingen OPBEVARING, til låsen smækker i.

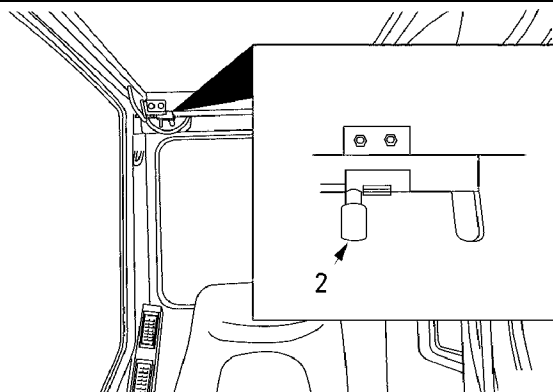


Fig. 121

g00846490

(2) Manuel lås

4. Skyd låsen på plads, så ruden låses fast i opbevaringsstilling.

**Bemærk:** Den øverste rude lukkes på følgende måde:

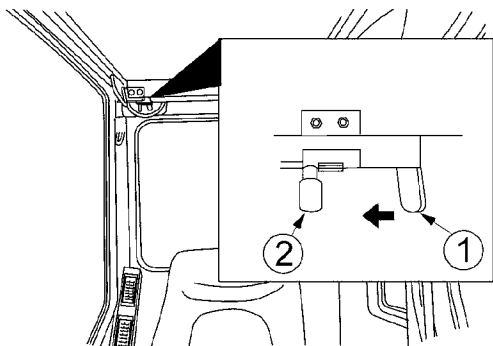


Fig. 122

g00858944

- (1) Automatisk lås  
(2) Manuel låsepind

5. Løsn den manuelle låsepind (2).  
6. Løsn den automatiske lås (1).  
7. Luk den øverste rude.  
8. Den nederste rude åbnes og lukkes som anvist i punkt 9-11.

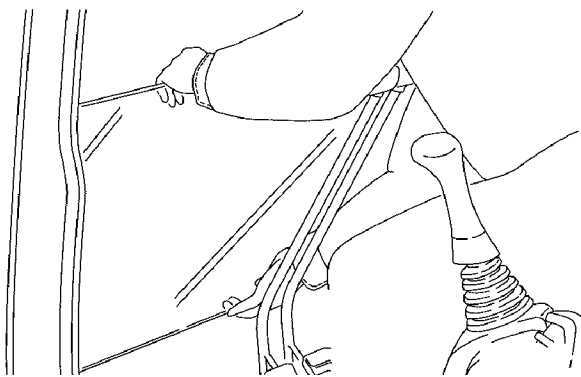


Fig. 123

g00846493

9. Løft den nederste rude ud af ruderammen.

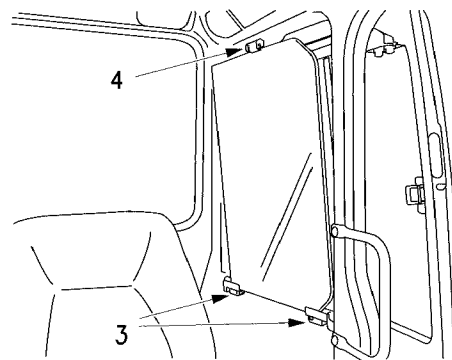


Fig. 124

g00846494

- (3) Beslag  
(4) Lås

10. Den nederste rude opbevares i holderen til venstre bag i førerhuset. For at holde ruden skal den ene ende sættes i beslagene (3). Fastgør den anden ende af ruden med låsen (4).

11. Den nederste rude lukkes på samme måde, men i omvendt orden.

**Bemærk:** Den nederste rude er buet. Den nederste rude kan kun anbringes på én måde i holderen.

i03248781

## Bakspejl (Ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7319

### ⚠ ADVARSEL

Indstil alle spejle, som angivet i betjenings- og vedligeholdeshåndbogen. Hvis denne advarsel ikke tages til følge, kan det medføre personskade eller død.

### ⚠ ADVARSEL

Det kan medføre personskade, hvis man glider og falder. Brug maskinens adgangssystemer til indstilling af spejlene. Hvis man ikke kan nå spejlene vha. maskinens adgangssystemer, skal man følge instruktionerne i betjenings- og vedligeholdeshåndbogen, Spejle for at få adgang til spejlene.

**Bemærk:** Din maskine har muligvis ikke alle de komponenter, der beskrives her.

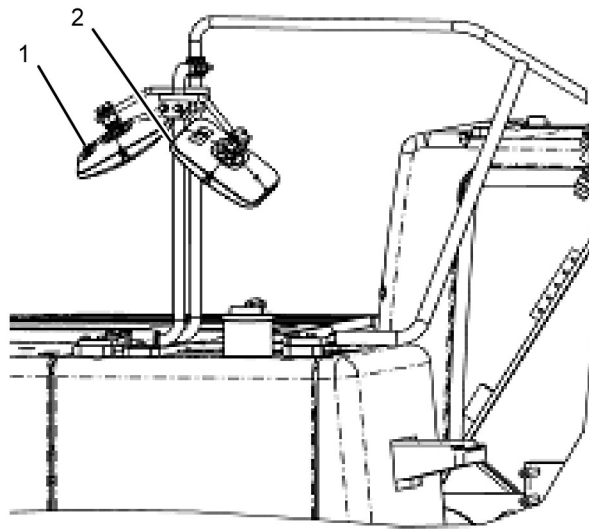


Fig. 125

g01633596

- (1) Bakspejl på tanken  
(2) Frontspejl på tanken

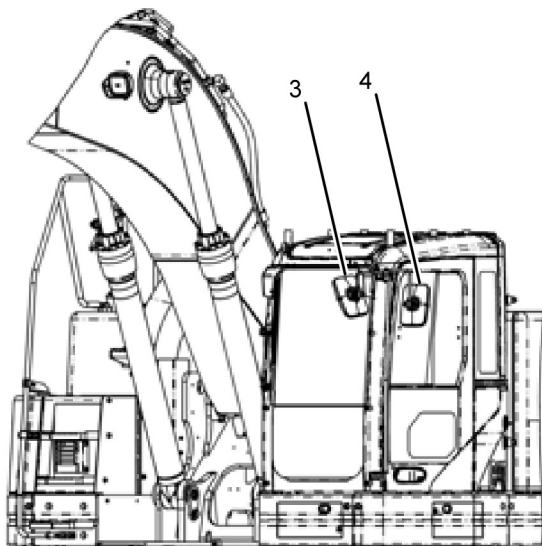


Fig. 126

g01633563

- (3) Frontspejl på kabinen  
(4) Venstre spejl på førerkabinen

Spejlene giver ekstra sigtbarhed omkring din maskine. Sørg for, at spejlene er i god stand, og at de er rene. Alle spejle skal indstilles ved arbejdets begyndelse og ved hvert førerskit.

En passende organisation af arbejdsområdet anbefales også for at mindske synlige farer. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Sigbarhedsinformation.

Ændrede maskiner og maskiner, som har ekstraudstyr eller tilføjelser, kan påvirke sigtbarheden.

## Justering af spejle

- Parkér maskinen på plan grund.
- Sænk udstyret til jorden.
- Før hydrauliklåsegrebet i LÅST stilling. For yderligere detaljer om denne procedure, se Drift og vedligeholdelsesvejledningen, Betjeningsgreb
- Stop motoren.

**Bemærk:** Det kan være nødvendigt at bruge værktøj til at justere nogle typer spejle.

## Bakspejl på tanken (1)

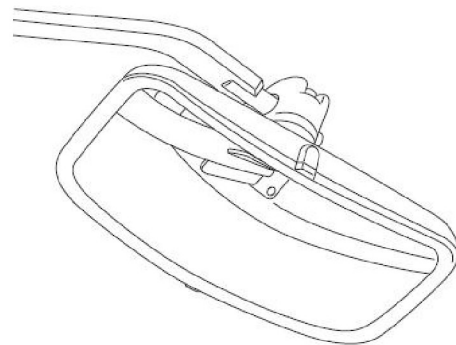


Fig. 127

g01627173

Hvis monteret, justeres bakspejlet på tanken, så den højre side af brændstoftanken og den højre kabinedør kan ses fra førersædet. En synsvinkel på mindst 1 m (3,3 fod) fra maskinens side, skal kunne ses fra førersædet.



## Frontspejl på tanken (2)

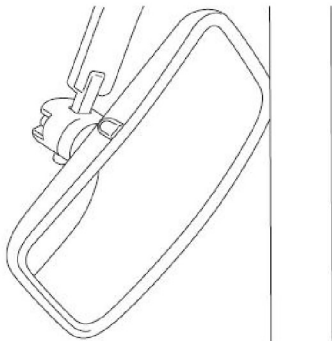


Fig. 128

g01627215

Hvis monteret, justeres frontspejlet på tanken(2), så den højre kabinedør kan ses fra førersædet. En synsvinkel på mindst 1 m (3,3 fod) fra maskinens side, skal kunne ses fra førersædet. Yderligere skal man sørge for at give så stor sigtbarhed til bagenden som muligt.

## Frontspejl på kabinen (3)

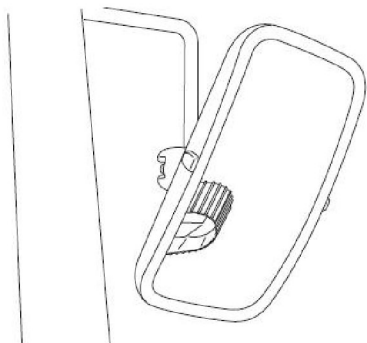


Fig. 129

g01627186

Hvis monteret, justeres frontspejlet på kabinen (1), så den forreste del af forhjulet kan ses fra førersædet. En synsvinkel på mindst 1 m (3,3 ft) fra den højre forreste del af maskinen, skal kunne ses fra førersædet.

## Venstre spejl på førerkabinen (4)

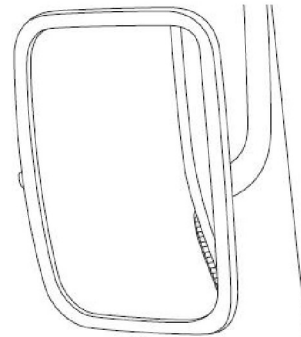


Fig. 130

g01627193

Hvis monteret, justeres det venstre spejl på kabinen (4), så den venstre side af kabinen kan ses fra førersædet. En synsvinkel på mindst 1 m (3,3 fod) fra maskinens side, skal kunne ses fra førersædet. Yderligere skal man sørge for at give så stor sigtbarhed til bagenden som muligt.

i01935987

## Rullegardin (ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7301-ZZ

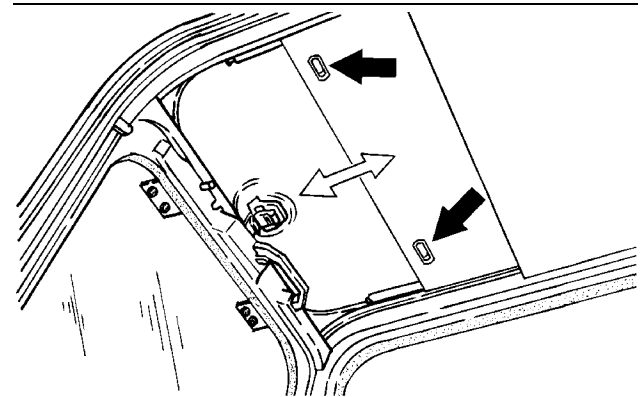


Fig. 131

g00681058

Brug kabine-solskærmen til at kontrollere, hvor meget sollys der skal slippes gennem taglemmen.

Stik fingrene ind i åbningerne, der findes i kabine-solskærmen, for at skubbe kabine-solskærmen til den ønskede stilling.

i03287343

## Rullegardin (ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7165-ZZ

i01937302

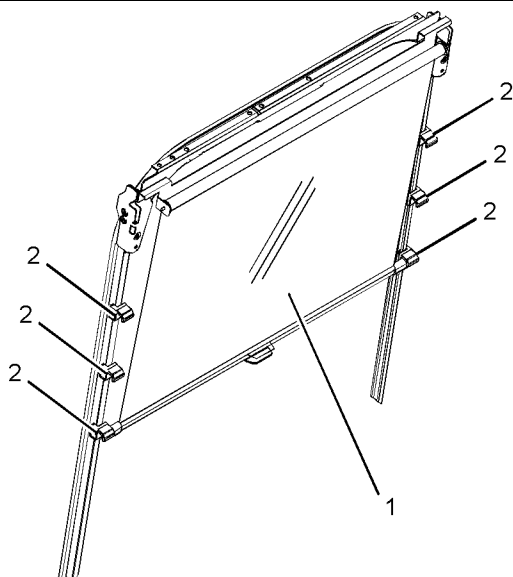


Fig. 132

g01250563

Træk solskærmen ud (1). Hægt solskærmen på holderen (2). Solskærmen kan anbringes i 3 forskellige positioner.

i03327382

## Taglem

SMCS-kode: 7303

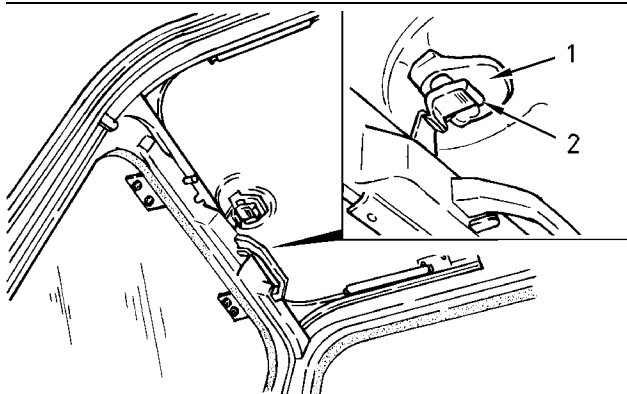


Fig. 133

g00681034

- (1) Greb
- (2) Lås

Taglemmen åbnes ved at slå låsen (2) fra. Tag fat i grebet (1), og skub taglemmen bagud.

Taglemmen lukkes ved at tage fat i grebet (1) og trække taglemmen fremad. Sæt låsen (2) godt i indgreb.

## Kabinedøre

SMCS-kode: 7308

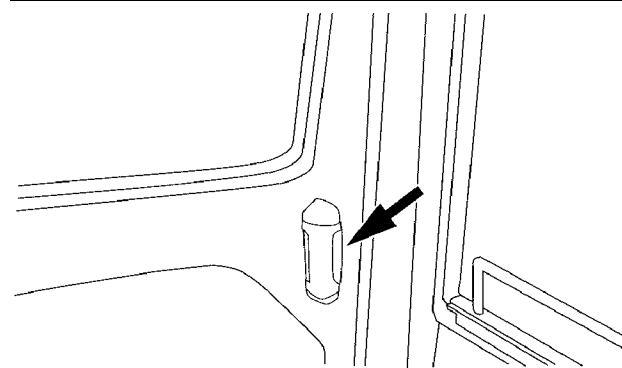


Fig. 134

g00847058

Lås kabinedøren op. Døren kan fastgøres i helt åben stilling i beslaget på kabinen, så man får mest muligt ventilation i kabinen.

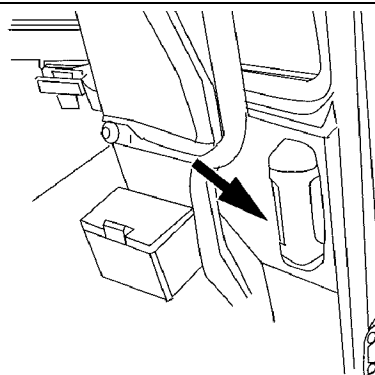


Fig. 135

g00847061

Man åbner kabinedøren ved at føre håndtaget fremad.

## Siderude

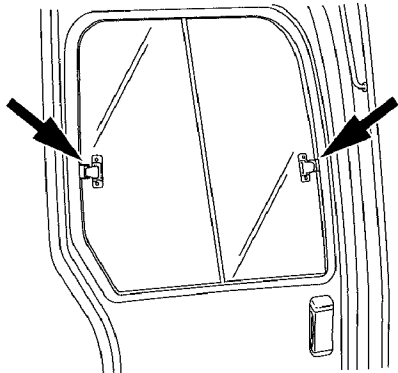


Fig. 136

g00847063

Man åbner sideruden ved at løsne låsen og skubbe ruden i den ønskede stilling. Man lukker sideruden på samme måde, men i omvendt rækkefølge.

i04038878

## Betjeningsgreb

SMCS-kode: 5705

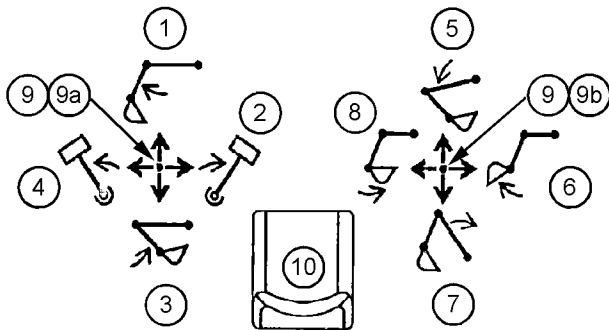


Fig. 137

g02233473

- (1) STICK UD
- (2) SVINGNING TIL HØJRE
- (3) STICK IND
- (4) SVINGNING TIL VENSTRE
- (5) BOM NED
- (6) TØM SKOVL
- (7) BOM OP
- (8) LUK SKOVL
- (9) NEUTRAL - HOLD
- (9a) HORN (EKSTRAUDSTYR)
- (9b) KONTAKT TIL AUTOMATISK  
MOTOROMDREJNINGSKONTROL (HVIS UDSTYRET  
HERMED)
- (10) Sæde

## ⚠ ADVARSEL

Den bløde svingfunktion forsinker aktivering af svingbremsefunktionen.

Hvis maskinen kører på en skråning med den bløde svingfunktion på ON, kan svingbevægelsen være svær at styre. Dette kan forårsage ting- eller personskade eller forvolde død.

Drøj den bløde svingfunktion til OFF, når maskinen kører på en skråning.

Når grebet slippes i en af stillingerne, går det selv tilbage til NEUTRAL - HOLD(9). Enhver bevægelse af den øverste del af strukturen standser, medmindre den bløde svingfunktion (ekstraudstyr) er TÆNDT - ON. Når den bløde svingfunktion er TÆNDT - ON, aktiveres svingbremsen ikke før 6,5 sekunder efter, at svingbetjeningsgrebet er ført i NEUTRAL - HOLD stilling.

Der kan udføres to funktioner samtidigt med hvert greb, når det føres diagonalt ud i hjørnerne af mønstret.

Betjeningsmønstret er fra fabrikken sat til SAE -system, som vist ovenfor. Diagrammerne til venstre og højre viser funktionsgangen i henholdsvis venstre og højre betjeningsgreb.

Maskinens betjeningsmønster kan varieres. Se Betjening og vedligeholdelse, Alternative joystickmønstre for yderligere oplysninger.

i03773377

## Betjeningsgreb (med mellemtrykkreds, ekstraudstyr)

SMCS-kode: 5705

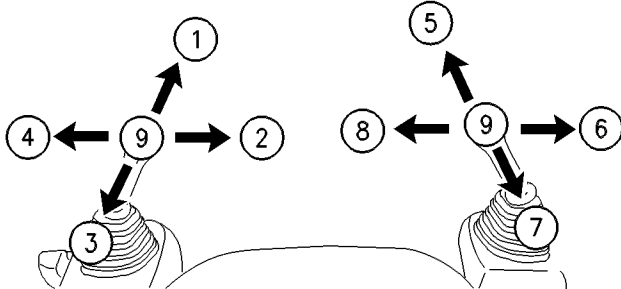


Fig. 138

g00559405

- (1) SKOVLARM UD
- (2) SVINGNING TIL HØJRE
- (3) STICK IND
- (4) SVINGNING TIL VENSTRE
- (5) UDLIGGER NED
- (6) ÅBN UDSTYR
- (7) UDLIGGER OP
- (8) LUK UDSTYR
- (9) HOLD

### **⚠ ADVARSEL**

Den bløde svingfunktion forsinker aktivering af svingbremsefunktionen.

Hvis maskinen kører på en skråning med den bløde svingfunktion på ON, kan svingbevægelsen være svær at styre. Dette kan forårsage ting- eller personskaade eller forvolde død.

Drej den bløde svingfunktion til OFF, når maskinen kører på en skråning.

Når grebet slippes i en af stillingerne, går det selv tilbage til HOLD(9). Enhver bevægelse af den øverste del af strukturen standser, medmindre den bløde svingfunktion (ekstraudstyr) er TÆNDT - ON. Når den bløde svingfunktion er ON (Tændt), aktiveres svingbremsen ikke før 6,5 sekunder efter, at svingbetjeningsgrebet er ført i stillingen HOLD.

Betjeningsmønsteret er fra fabrikken sat til SAE-system, som vist ovenfor. Diagrammerne til venstre og højre viser funktionsgangen i henholdsvis venstre og højre betjeningsgreb.

Maskinens betjeningsmønster kan varieres. Se Betjening og vedligeholdelse, Alternative joystickmønstre for yderligere oplysninger.

Der kan udføres to funktioner samtidigt med hvert greb, når det føres diagonalt ud i hjørnerne af mønstret.

## Rotation af udstyr

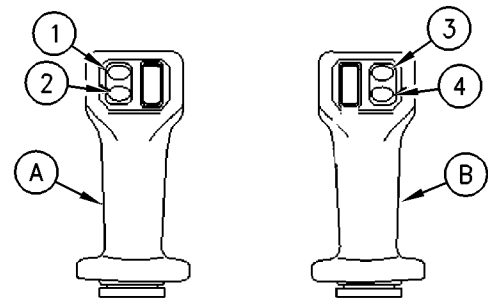


Fig. 139

g00875108

- (A) Venstre betjeningsgreb
- (B) Højre udstyrsbetjeningsgreb
- (1) Kontakt til mellemtryk
- (2) Hornknap
- (3) Knap til mellemtrykkreds
- (4) AEC-knap



**Rotation højre om –** Man roterer udstyret højre om ved at trykke på knappen til mellemtryk (1) på venstre betjeningsgreb.



**Horn –** Man aktiverer hornet ved at trykke på hornknappen (2) på venstre betjeningsgreb.



**Rotation venstre om –** Man roterer udstyret venstre om ved at trykke på knappen til mellemtryk (3) på højre betjeningsgreb.



**AEC-kontakt –** Man sætter motoren på lav gas ved at trykke på AEC-knappen (4) på højre udstyrsbetjeningsgreb. Man sætter motoren på fuld gas ved at trykke på kontakten en gang til.

i04492738

## Udstyrsbetjening (enkeltfunktion) (Ekstraudstyr)

SMCS-kode: 6700

Nedenstående oplysninger gælder udstyr, der kræver hydraulikolieflow i én retning. Hydraulikhamre er et eksempel på udstyr, der kræver hydraulikolieflow i én retning.

**Bemærk:** Oplysninger om udstyr, der kræver hydraulikolieflow i to retninger, findes i Operation and Maintenance Manual, Work Tool Control (Two-Way Flow) - Betjening og vedligeholdelse Manuel/Styring af udstyr (tovejsflow).

## Betjeningsgreb

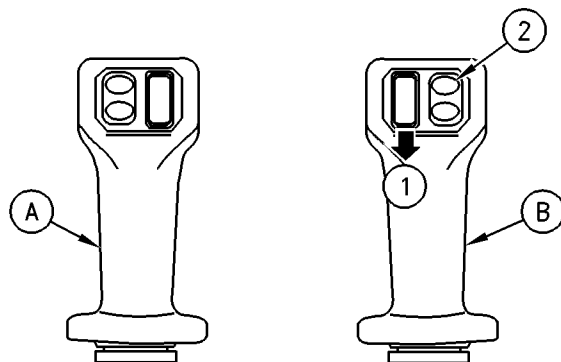


Fig. 140

g00769298

(A) Venstre betjeningsgreb  
(B) Højre betjeningsgreb



**(1) Hastighedsregulering – Man sætter udstyret i gang ved at føre tommelfingerknappen ned. Jo længere tommelfingerknappen føres ned, desto hurtigere går udstyret.**



**(2) Til/Fra – Man sætter udstyret i gang med fast hastighed ved at trykke på denne knap. Man stopper udstyret ved at trykke på knappen igen.**

## Udstyrspedal

### ⚠ ADVARSEL

Afhængigt af udstyrskombinationen kan udstyrspedalen have forskellige funktioner. Man skal altid kontrollere hvilken funktion pedalen har, inden man bruger den. Hvis pedalen bruges forkert, kan det medføre livsfarlige ulykker.

Udstyrspedalen sidder enten til højre eller venstre for kørepedalene. Man kan regulere hastigheden på udstyret med udstyrspedalen.

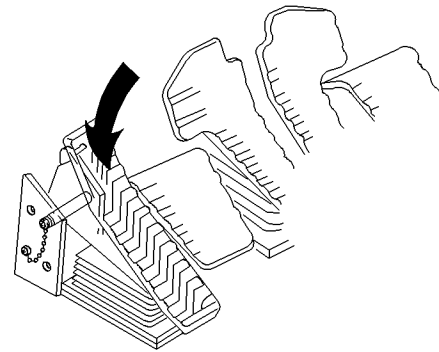


Fig. 141

g00756717



**Hastighedsregulering – Man starter udstyret ved at træde pedalen ned med tåen. Jo længere man træder pedalen ned, jo hurtigere går udstyret. Man stopper udstyret ved at slippe pedalen.**

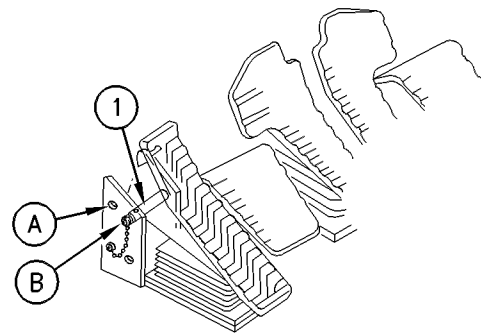


Fig. 142

g00291764

(1) Låsepind  
(A) ÅBEN position  
(B) LÅST position

Sæt låsepinden (1) i LÅST position (B), når udstyret ikke er i brug. Derved låses udstyrspedalen, så man undgår, at udstyret aktiveres utilsigtet.

## Kørsel med maskinen Udstyrsbetjening (dobbeltfunktion)

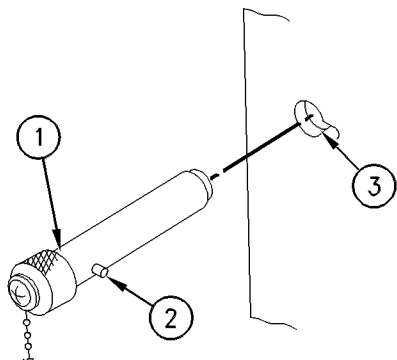


Fig. 143

g00291805

- (1) Låsepind
- (2) Stift
- (3) Udsækering

**Bemærk:** Man undgår at låsepinden (1) ved et uheld trækkes ud, ved at sætte stift (2) gennem udsækeringen (3) og dreje låsepinden (1) 1/4 omgang venstre om.

## Fodkontakt

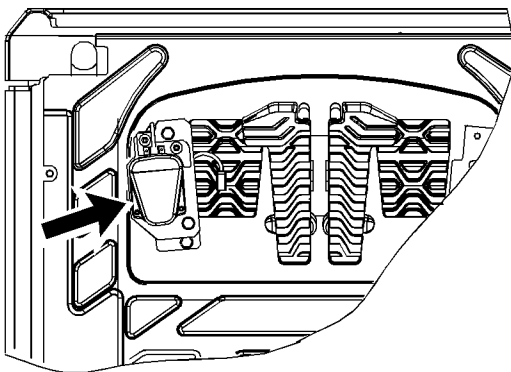


Fig. 144

g02368316

**Hydraulikhammer TIL** – Træd fodkontakten ned for at aktivere hydraulikhammeren.

**Hydraulikhammer FRA** – Slip knappen for at deaktivere hydraulikhammeren.

## Udstyrsbetjening (dobbeltfunktion) (Ekstraudstyr)

i04492730

## SMCS-kode: 6700

Følgende anvisning gælder udstyr med dobbelt hydraulikfunktion. Sådant udstyr kan tillige have rotationskreds. Udstyr som f.eks. hydrauliksakse, pulverisatorer, knusere og grabber har dobbelt hydraulikfunktion.

**Bemærk:** Anvisning vedr. hydraulikhamre står i Betjening og vedligeholdelse, Udstyrsbetjening (enkeltfunktion).

## Betjeningsgreb

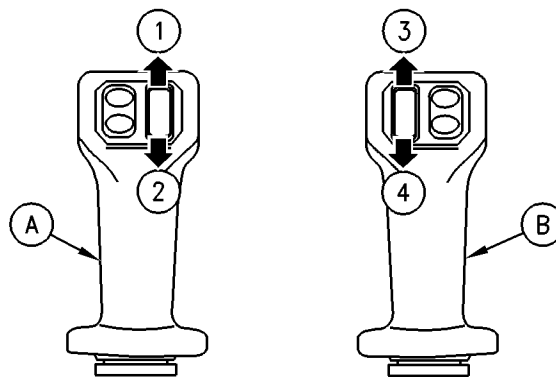


Fig. 145

g00731659

- (A) Venstre betjeningsgreb
- (B) Højre betjeningsgreb



**(1) ROTERING HØJRE OM** – Man får udstyret til at rotere højre om ved at føre tommelfingerknappen op.



**(2) ROTERING VENSTRE OM** – Man får udstyret til at rotere venstre om ved at føre tommelfingerknappen op.



**(3) LUK** – Man får lukker udstyret ved at føre tommelfingerknappen op.



**(4) ÅBN** – Man åbner udstyret ved at føre tommelfingerknappen ned.

## Udstyrspedal

### ⚠ ADVARSEL

Afhængigt af udstyrskombinationen kan udstyrspedalen have forskellige funktioner. Man skal altid kontrollere hvilken funktion pedalen har, inden man bruger den. Hvis pedalen bruges forkert, kan det medføre livsfarlige ulykker.

Udstyrspedalen sidder enten til højre eller venstre for kørepedalerne. Føreren kan regulere hastigheden på udstyr med udstyrspedalen.

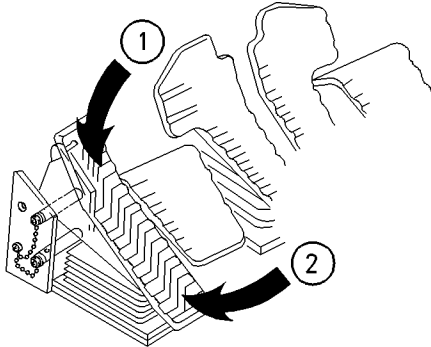


Fig. 146

g00756810



**(1) LUK** – Man lukker udstyret ved at træde pedalen ned med tæen.



**(2) ÅBN** – Man åbner udstyret ved at træde pedalen ned med hælen.

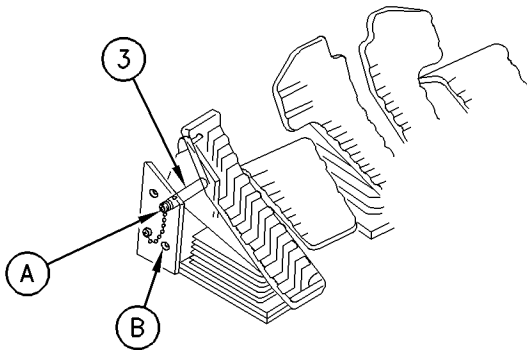


Fig. 147

g00756813

(3) Låsepind  
(A) LÅST STILLING  
(B) LÅST OP-stilling

Sæt låsepinden (3) i LÅST stilling (A), når udstyret ikke er i brug. Derved låses udstyrspedalen, så man undgår, at udstyret aktiveres utilsigtet.

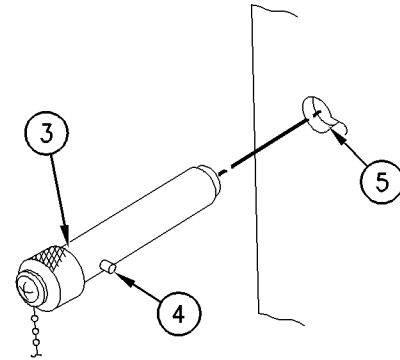


Fig. 148

g00756811

(3) Låsepind  
(4) Pind  
(5) Udkæring

**Bemærk:** Man undgår, at låsepinden (3) trækkes ud ved et uheld, ved at sætte låsestiften (4) gennem udkæringen (5) og dreje låsepinden (3) en kvart omgang venstre om.

i02768627

## Dozerbladbetjening (ekstraudstyr)

SMCS-kode: 5115

i05242134

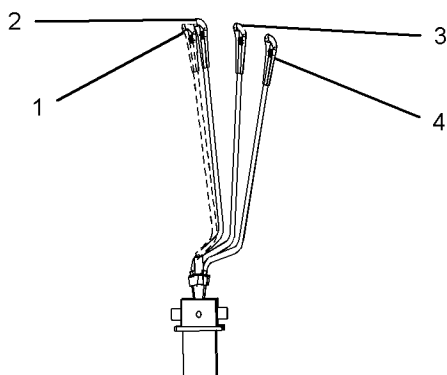


Fig. 149

g01315328

**VIGTIGT**

Pas på ikke at ramme store sten med dozerbladet, og det må ikke benyttes til at flytte dem med, da det kan beskadige blad og hydraulikcylinder.

Når dozerbladet benyttes som stabilisator under gravearbejde, skal det placeres med bladets skærkant mod jorden. Pas på, at skovlen ikke støder mod bladet under gravearbejde tæt ind ved maskinen.

Vær også forsigtig, når der arbejdes over bladet og graves ned i dybden. Ved uforsigtighed kan bomcylinderne komme i kontakt med dozerbladets øverste kant, når skovlen sænkes helt ned i udgravningen. Når dozerbladet ikke benyttes, bør man derfor grave over den anden ende af maskinen.

Sving ikke overdelen, når førerkabinedøren og adgangsløkke på maskinen er åbne, da de kan ramme dozerbladet, når det er løftet.



**Flydestilling (1) – Før grebet fremad i LÅST stilling. Så sænkes dozerbladet til jorden. Dozerbladet følger terrænet i flydestilling. Grebet bliver i FLYDESTILLING til det manuelt føres ud af STOPPET. Når grebet slippes, går det selv i NEUTRAL - HOLD stilling.**



**Sænk (2) – Man sænker dozerbladet ved at føre grebet fremad. Når grebet slippes, går det selv tilbage i NEUTRAL - HOLD stilling. Dozerbladet bliver i den valgte stilling.**

**Neutral - hold (3) – Grebet går selv i NEUTRAL - HOLD stilling når det slippes i stillingerne LØFT og SÆNK. Dozerbladet bliver i den valgte stilling.**



**Løft (4) – Man løfter dozerbladet ved at føre grebet bagud. Når grebet slippes, går det selv tilbage i NEUTRAL - HOLD stilling. Dozerbladet bliver i den valgte stilling.**

## Betjeningsgreb - alternative betjeningsmønstre

SMCS-kode: 5059; 5137

### Omstilling af maskinens betjeningsgrebsmønstre via 2-vejsventilen (ekstraudstyr)

#### ⚠ ADVARSEL

Ændres betjeningsgrebenes funktioner til et af de andre mønstre, der er vist her, skal betjeningskiltet ved grebet udskiftes tilsvarende, så det til enhver tid passer med maskinens funktioner.

Kontrollér, at betjeningsgrebenes funktioner passer med det, der er vist på skiltet ved grebet. Skift skiltet ud med et korrekt skilt, hvis det ikke er korrekt. Dette skal gøres for at undgå ulykker forårsaget af fejlbetjening.

Betjeningsgrebsmønstret kan ændres til SAE-systemet ved at ændre omstillerventilens (ekstraudstyr) stilling. Betjeningsgrebsmønstret kan også ændres til det almindelige redegrevrhydrauliksystem (BHL) ved at ændre ventilstillingen. 2-vejsventilens stilling ændres på følgende måde.

2-vejsventilen sidder under førerhusets gulv.

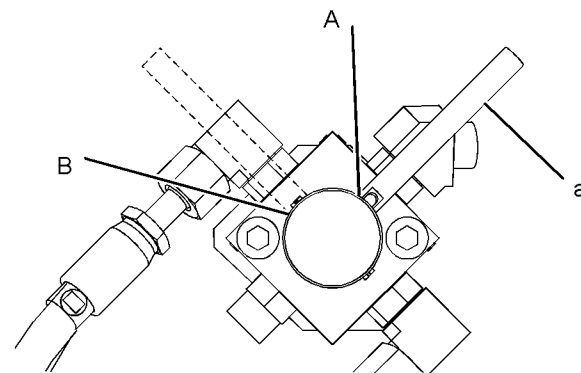


Fig. 150

g02042557

(a) Betjeningsgreb  
(A) SAE-betjeningsgrebsmønster  
(B) BHL-betjeningsgrebsmønster

1. Træk grebet (a) op, og drej grebet til SAE-stillingen eller til BHL-stillingen.

**Bemærk:** På fig. 150 står omstillerventilen på SAE.



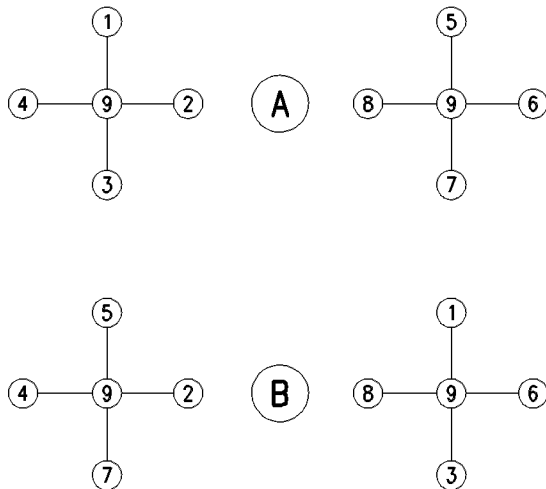


Fig. 151

g00102966

(A) SAE-betjeningsgrebsmønster  
(B) BHL-betjeningsgrebsmønster til standard gravemaskine

Mønstrene i venstre side af illustrationen viser de mulige konfigurationer for venstre betjeningsgreb. Mønstrene i højre side af illustrationen viser de mulige konfigurationer for højre betjeningsgreb.



**SKOVLARM UD(1)** – Man fører gravearmen udad ved at føre grebet i denne stilling.



**SVINGNING TIL HØJRE(2)** – Man svinger udstyret til højre ved at føre grebet i denne stilling.



**STIK IND(3)** – Man fører gravearmen ind ved at føre grebet i denne stilling.



**SVINGNING TIL VENSTRE(4)** – Man svinger udstyret til venstre ved at føre grebet i denne stilling.



**BOM NED(5)** – Man sænker bommen ved at føre grebet i denne stilling.



**TØM SKOVL(6)** – Man tømmer skovlen ved at føre grebet i denne stilling.



**BOM OP(7)** – Man løfter bommen ved at føre grebet i denne stilling.



**LUK SKOVL(8)** – Man lukker skovlen ved at føre grebet i denne stilling.

**NEUTRAL - HOLD(9)** – Grebene returnerer selv til HOLD-stillingen, når de slippes i en af de andre stillinger. Den pågældende bevægelse standser.

Der kan udføres to funktioner samtidigt med hvert greb, når det føres diagonalt ud i hjørnerne.

På en maskine med hydraulikhammer har position (6) og (8) andre funktioner.

**LØFT HAMMER(6)** – Man løfter hydraulikhammeren ved at føre grebet i denne stilling.

**SÆNK HAMMER(8)** – Man sænker hydraulikhammeren ved at føre grebet i denne stilling.

i02340982

## Brændstoftank, stophane og aftapning

SMCS-kode: 1273

Aftapningsshanen på brændstoftanken sidder under hovedhydraulikpumpen. Brændstoftophanen sidder under brændstoftanken.

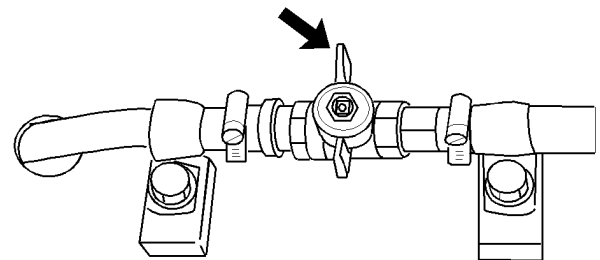


Fig. 152

g01043694

Aftapningsshane på brændstoftank

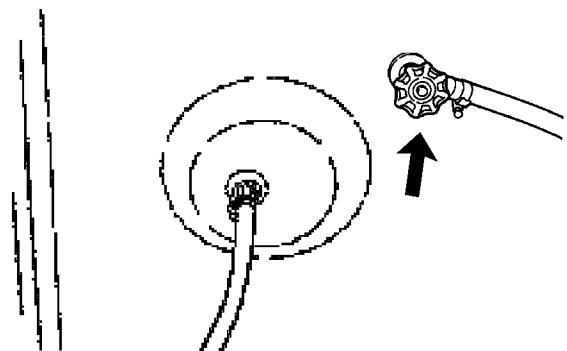


Fig. 153

g01043693

Brændstoftophane

Kørsel med maskinen

Brændstoftank, stophane og aftapning

---

**Aftapningshane på brændstoftank** – Man åbner aftapningshanen (venstre om) til aftapning af vand og slam fra brændstoftanken. Man lukker aftapningshanen højre om.

**Brændstofstophane** – Man lukker for brændstoftilførslen ved at dreje brændstofstopphanen højre om. Man åbner for brændstoftilførslen ved at dreje brændstofstopphanen venstre om.

**Bemærk:** Der henvises endvidere til anvisning i aftapning af vand og slam fra brændstoftanken i afsnittet her i håndbogen, Brændstoftank - aftap vand og slam.

## Start af motor

i02681281

### Motor startes

SMCS-kode: 1000; 1090; 1456; 7000

#### **⚠ ADVARSEL**

**Ekspløsningsfare!** Denne maskine har indsnugningsforvarmer. Sprøjt ikke startvæske på dåse manuelt i indsnugningssystemet. Brug af startvæske uden startvæskesystem kan forårsage eksplosion eller brand, som kan medføre personskade eller død.

#### VIGTIGT

Startnøglen skal være i driftsstilling, dvs. på TÆNDT, og motoren i gang, før alle elektroniske advarsel- og hydraulikfunktioner fungerer korrekt. Hvis den korrekte fremgangsmåde ved start ikke følges, kan det medføre alvorlig maskinskade.

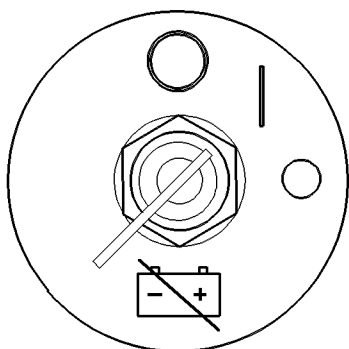


Fig. 154

g00406959

1. Drej el-systemets hovedafbryder på TÆNDT.
2. Se efter at termosikringsknappen bliver inde. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Termosikringer - genindsæt.

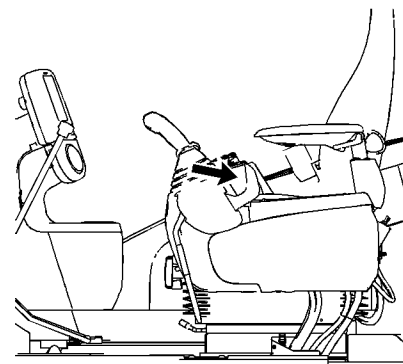


Fig. 155

g01075262

3. Før hydrauliklåsegrebet i LÅST stilling.

Der er spærrekontakt på startsystemet. Motoren kan ikke startes medmindre hydrauliklåsegrebet er LÅST.

4. Før udstyrsbetjeningsgrebene i NEUTRAL - HOLD stilling.
5. Se efter om der er nogen i farezonen, inden motoren startes. Sørg for, at alle er i forsvarlig afstand af maskinen. Brug hornet et øjeblik, inden motoren startes.

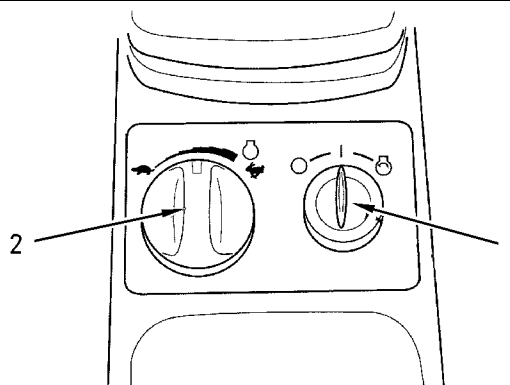


Fig. 156

g00682776

- (1) Tændingskontakt  
(2) Gasregulering

6. Drej startnøglen (1) på TÆNDT.
7. Overvågningssystemet starter.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Overvågningssystem.

8. Hvis startnøglen holdes på TÆNDT i mindst 2 sekunder, aktiveres overvågningssystemets automatiske væskekontrol før start. Hvis nogen væskenniveauer er lave, vises det lave væskenniveau på skærmen. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Overvågningssystem, ang. automatisk væskekontrol før start.

Hvis der mangler væske, skal der efterfyldes til korrekt niveau. Væsker skal fyldes på inden motoren startes.

**Bemærk:** Maskinen har indsugningsforvarmer som standardudstyr. Der kan også være startvæskesystem på maskinen. Motorcomputeren stiller automatisk om mellem indsugningsforvarmer og startvæskesystem. Det sker på grundlag af kølevæsketemperaturen.

9. Se efter, at der ikke står "INDSUGNINGSFORVARMER TÆNDT" på skærmen. Hvis denne besked står på skærmen, er kølevæsketemperaturen for lav, og motoren kan ikke starte korrekt. **Hvis der står "INDSUGNINGSFORVARMER TÆNDT" på skærmen, er indsugningforvarmeren i gang. Når indsugningforvarmeren er i gang, skal man vente, til "INDSUGNINGSFORVARMER TÆNDT" ikke længere står på skærmen. Gå videre til punkt 10.**

**Bemærk:** Motoren må ikke startes på det tidspunkt.

**Bemærk:** Hvis motorcomputeren stiller på startvæskesystem, kommer der ingen besked på skærmen. Når startnøglen drejes på START, tilføres der en præcis mængde æter, så motoren kan starte.

10. Drej gasreguleringen (2) på halv gas, dvs. på "5" eller "6".

#### VIGTIGT

Efter en mislykket start skal startnøglen drejes tilbage på afbrudt før den kan drejes på start igen. Brug aldrig starteren i mere end 30 sekunder ad gangen. Derefter skal den køle i mindst 2 minutter før nyt startforsøg.

11. Drej startnøglen (1) til START.

12. Slip startnøglen, så snart motoren går i gang.

Denne maskines motor med standard specifikationer kan startes i temperaturer helt ned til -18 °C (0 °F). Der fås koldstartsæt til steder med koldere klima.

i04157923

## Opvarmning af motor og maskine

SMCS-kode: 1000; 7000

#### VIGTIGT

Motoromdrejningstallet skal holde lavt til indikatoren for motorolietryk slukker, eller motorolimanometret viser olietryk. Hvis manometret ikke viser tryk, eller indikatoren ikke slukker i løbet af ti sekunder, skal motoren stoppes, og årsagen findes og afhjælpes før den startes igen. Hvis man ikke gør det, kan det medføre motorhavari.

#### VIGTIGT

Lad motoren gå i mindst ti minutter ved lav tomgang, inden der foretages nogen andre handlinger med maskinen i kolde forhold, for at beskytte motoren og transmissionen.

#### VIGTIGT

Når maskinen anvendes i omgivende temperaturer på under 4 °C (40 °F), anbefales det at bruge kølerdæksler for at opretholde normale hydraulikdriftstemperaturer. Når den omgivende temperatur er over 4° C (40° F), er det ikke nødvendigt at bruge kølerdæksler.

Motoren skifter muligvis automatisk hastighed, når maskinen er stationær og i tomgang i kold lufttemperatur i længere tid. Dette sker for at:

- Opretholde den ønskede kølevæsketemperatur.
- Opretholde den ønskede drift i motorsystemerne.
- Opretholde den ønskede drift i regenereringssystemet.

## Hydrauliksystem

### ADVARSEL

Når maskinens betjeningsgreb betjenes, kan maskinen bevæge sig meget pludseligt. Hvis maskinen kommer i kontakt med genstande udenfor, kan personale uden for maskinen komme alvorligt til skade eller blive dræbt. Før maskinens betjeningsgreb betjenes, skal maskinen anbringes på et uforstyrret område uden risiko for faresituationer og langt fra andre genstande og andet personale.

1. Sørg for, at der ikke befinder sig personer eller udstyr i området.

**Bemærk:** Hydrauliklåsegrebet skal være LÅST OP, for at hydraulikfunktionerne virker.

2. Lad motoren varme op på lav tomgang i mindst 5 minutter. Udstyrsbetjeningsgrebene slås til og fra. Dette vil gøre opvarmningen af hydraulikkomponenterne hurtigere.

Når du lader maskinen gå i tomgang for at varme op, følg da anbefalingerne nedenfor:

- Ved temperaturer over 0° C (32° F) tager opvarmning ca. 15 minutter.
- Ved temperaturer under 0° C (32° F) tager opvarmning ca. 30 minutter.
- Ved temperaturer under -18 °C (0 °F), og hvis hydraulikfunktionerne er træge, kræves der endnu længere opvarmningstid.

3. Til opvarmning af hydraulikolien skal man stille gasreguleringen på halv gas. Lad motoren gå i omkring fem minutter, og flyt med jævne mellemrum betjeningsgrebet mellem TØM SKOVL-stilling og HOLD-stilling. Hold ikke betjeningsgrebet i positionen TØM SKOVL i mere end 10 sekunder, hvis skovlcylinderen er strakt helt ud.

4. Sæt gasreguleringen på fuld gas, og gentag anvisningen i trin 3.

Herved kommer hydraulikolietrykket op på åbningstryk, hvilket opvarmer olien hurtigere.

5. Før alle betjeningsgreb gennem positionerne flere gange for at cirkulere varm olie gennem alle hydraulikcylindre og hydraulikslanger samt gennem svingmotoren og køremotorerne.
6. Hold øje med instrumenter og indikatorer under opvarmningen og i øvrigt dagen igennem under arbejdet.

# Betjening

i03936430

## Betjening

SMCS-kode: 7000

### Bemærk: Driftstemperaturområde for maskinen

Maskinen skal køre tilfredsstillende i de mest almindelige lufttemperaturforhold. Med standardudstyr er maskinen beregnet til drift i temperatur mellem  $-18\text{ °C}$  ( $-0\text{ °F}$ ) og  $43\text{ °C}$  ( $109\text{ °F}$ ). Maskinen kan konfigureres til andre temperaturforhold. Caterpillar -forhandleren vejleder gerne om særlige maskinkonfigurationer.

Af sikkerhedshensyn skal man se efter, at der ikke opholder sig nogen på maskinen eller inden for dens arbejdsområde. Bevar altid herredømmet over maskinen.

Sæt hastigheden ned ved arbejde under begrænsede pladsforhold og ved kørsel over kanter, og når der køres over kammen på stigninger.

Indstil passende hastighed til kørsel ned ad bakke før nedkørslen begynder. Skift aldrig gear under nedkørslen.

Vælg altid den samme hastighed til kørsel ned ad bakke som man bruger til kørsel op ad samme bakke.

Til kørsel, uanset hvor langt, skal udliggeren altid holdes lavt, og skovlarmen trækkes ind.

Hold bommen så nær jorden som muligt under kørsel op ad stejle skrånninger og over ujævnheder i terrænet.

Vend altid udliggeren op mod bakketoppen under kørsel på skrånninger og hældninger.

1. Indstil førersædet.
2. Spænd sikkerhedsselen.

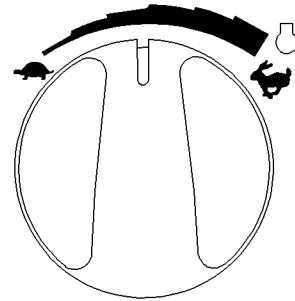


Fig. 157

g00732198

3. Sæt motoromdrejningsviseren til driftsområdet.
4. Før hydrauliklåsegrebet i positionen LÅST OP.

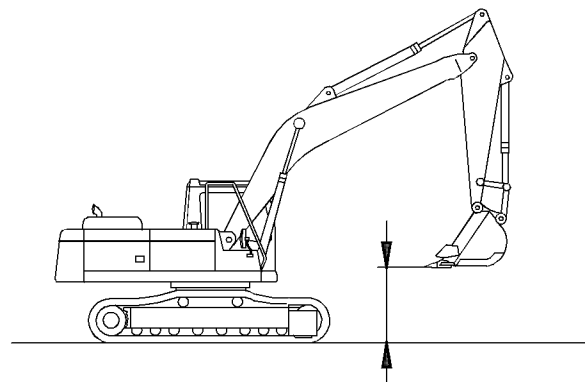


Fig. 158

g02154513

5. Løft udliggeren, så udstyret går fri af jorden.

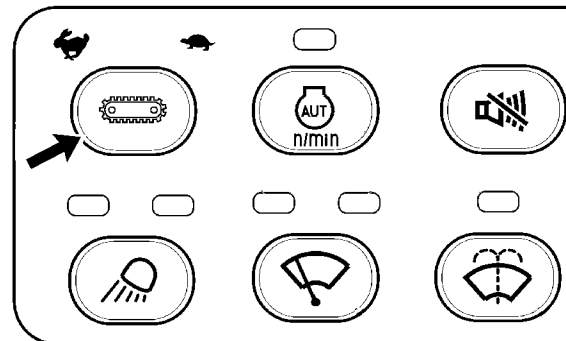


Fig. 159

g01113024

6. Vælg den hastighed på gearskifteknappen, der passer bedst til terrænforholdene.

7. Man skal gøre sig klart hvordan overdelen vender i forhold til undervognen før man kører. Kædedrevet skal være bag på maskinen.

i00114746

**Bemærk:** Betjeningsgrebene til styring fungerer normalt, hvis kædedrevet er bag på maskinen. Mellemhjulene skal sidde foran maskinen og under førerkabinen. Hvis kædedrevet sidder under førerhuset, fungerer alle styrefunktioner omvendt.

8. Drej motoromdrejningsviseren for at øge motoromdrejningerne (o/min.) til den ønskede hastighed.
9. Til fremadkørsel skal begge styregreb føres lige meget fremad samtidigt. Hastigheden øges proportionalt med at grebene føres fremad, alt efter den givne indstilling af motoromdrejningstallet.

**Bemærk:** Kører maskinen ikke, eller kører den ikke lige ud, kontaktes Caterpillar -forhandleren.

10. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Betjeningsgreb m.v., angående svingning.
11. Sker kørsel og svingning i blødt terræn, skal larvebåndene renses for sammenpakket jord ved at køre lige frem med jævne mellemrum.
12. Maskinen stoppes ved langsomt at føre styregreb eller kørepedaler til MIDTERSTILLING.

## Løftarbejde

Hvis maskinen har påmonteret CE-mærkning i henhold til EF-krav og skal anvendes til løftarbejde, skal den være udstyret med slangebrudsventil (ekstraudstyr) og overbelastningsalarm.

En til formålet egnet afprøvning er blevet udført for at bekræfte, at en korrekt udstyret maskine opfylder kravene i henhold til Europa-Parlamentets og Rådets direktiv 2006/42/EF om maskiner til løftarbejde.

Overbelastningsalarman (ekstraudstyr) skal indstilles efter skovforbindelsesled og skovlsthørrelse på maskinen. Overbelastningsalarman skal indstilles til korrekt drift.

Indstillingen af overbelastningsalarman (ekstraudstyr) skal kontrolleres af en autoriseret forhandler.

## Fastfrosne larvebånd

SMCS-kode: 7000

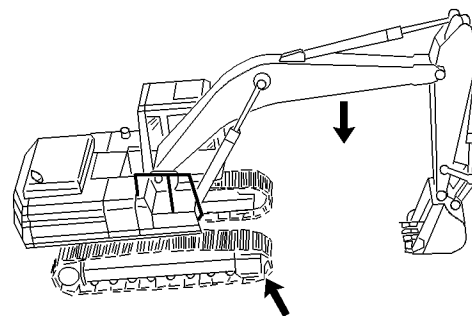


Fig. 160

g00101468

Man får fastfrosne larvebånd fri ved at svinge bommen ud over forenden på maskinen og løfte forhjulene op fra jorden ved at trykke ned med bommen.

Sving bommen om til maskinens anden ende, og løft den anden ende af undervognen fri på samme måde. Fastfrosne larvebånd og sammenfrosne undervogne kan undgås ved at rengøre larvebåndene og køre maskinen op på planker ved arbejdets ophør. Larvebåndene skal først rengøres for det meste af den jord, som er pakket sammen omkring underruller og finaledrev ved at køre nogle gange lige frem og tilbage, før maskinen køres op på plankerne.

i04374956

## Sænkning af udstyr med stoppet motor

SMCS-kode: 7000

Når bommen skal sænkes, skal hydraulikspærregrebet sættes i OPLÅST stilling. Sæt udstyrsbetjeningsgrebet i BOM NED-stilling. Hvis der stadig er tryk på akkumulatoren, sænkes bommen.

Hvis bommen ikke sænkes, er akkumulatoren afladet. Bommen kan da sænkes på én af følgende måder.

## Maskiner uden slangebrudsventiler

### **ADVARSEL**

Af sikkerhedshensyn skal man sørge for, at der ikke befinder sig nogen under eller i nærheden af udstyret, når bommen sænkes manuelt. Hold alle uvedkommende væk fra bommen, når bommen skal sænkes ved stoppet motor for at undgå eventuelle ulykker.

Man går frem på følgende måde, når man skal sænke bommen ved stoppet motor:

**Bemærk:** Hold alle uvedkommende væk fra udliggeren, når den sænkes.

Før man sænker bommen manuelt, skal man udløse trykket i hydrauliksystemet. Sæt hydraulikspærregrebet i stillingen OPLÅST. Køregrebene/pedalerne føres frem og tilbage, så trykket kan udløses.

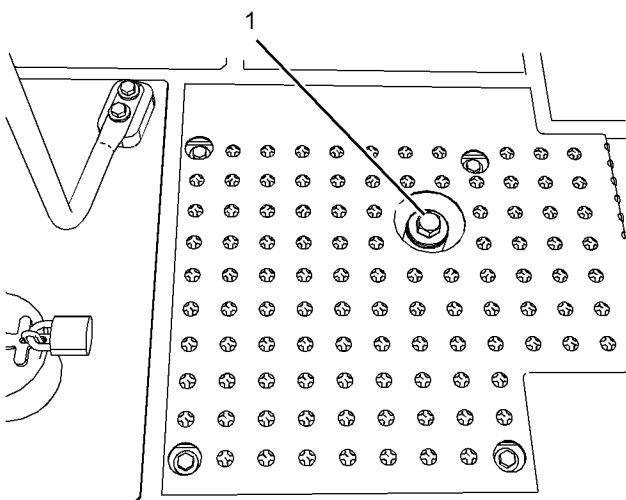


Fig. 161

g01356459

(1) Påfyldnings- og luftprop

1. Løsn påfyldnings- og luftproppen (1) oven på hydrauliktanken langsomt, så al tryk siver ud af hydrauliktanken. Tag påfyldnings-/luftproppen (1) ud.

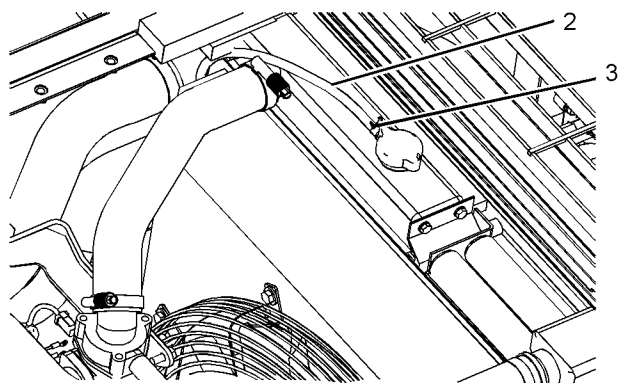


Fig. 162

g01220929

(2) Slange  
(3) Spændebånd

2. Luk motorhjelmen op. Løsn spændebåndet (3), og tag slangen (2) af køleren.

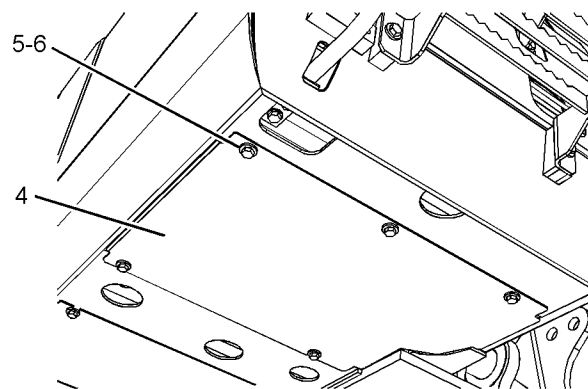


Fig. 163

g01221303

(4) Skærm  
(5) Bolte  
(6) Skiver

3. Afmonter skærmen (4), bolte (5) og skiver (6).



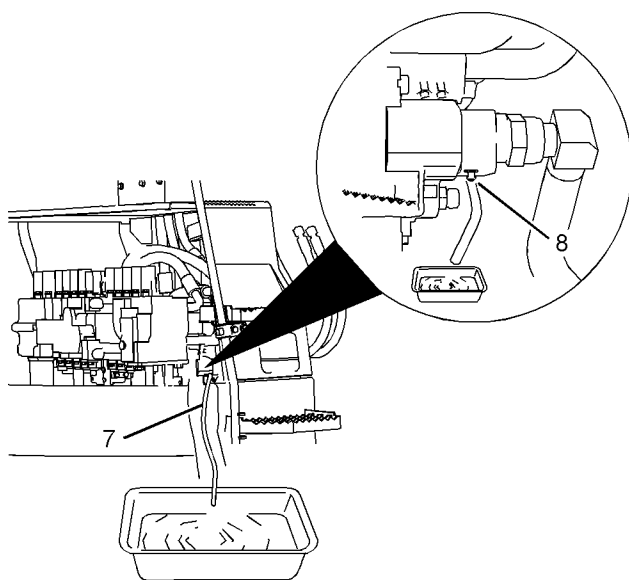


Fig. 164

g01362818

- (7) Slange  
(8) Skrue

4. Sæt slangens anden ende i en egnet beholder.
  5. Løsn skrue (4) langsomt - højst 1/2 omgang.  
Derved kan hydraulikolien i udliggerkredsløbet løbe ned i beholderen. Bommen vil nu begynde at sænkes.
- Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler vedrørende opsamling af spildt væske.
6. Sørg for, at udstyret sænkes helt ned til jorden.
  7. Kobl slangen (2) til sin oprindelige position på hydrauliktanken, og sæt påfyldnings- og udluftningsproppen korrekt på.
  8. Luk motorhjelmen.

Når manuel sænkning af bommen er udført, skal maskinen repareres, inden den sættes i drift igen.

**Bemærk:** Yderligere oplysninger fås hos Cat-forhandleren.

## Maskine med slangebrudsventil

### ⚠ ADVARSEL

Belastning på bommen kan bevirke at trykket i slangebrudsventilen kommer op på åbningstryk, når bommen kun støttes af en cylinder. Bommen kan så pludseligt falde ned med risiko for livsfarlige ulykker.

Af sikkerhedshensyn skal man sørge for, at der ikke befinder sig nogen under eller i nærheden af udstyret når bommen sænkes manuelt, så der ikke sker ulykker.

Hold alle uvedkommende væk fra bommen når bommen skal sænkes ved stoppet motor.

Hvis motoren er standset eller hydrauliksystemet ikke fungerer, kan føreren stadig sænke bommen. Følgende fremgangsmåde benyttes, hvis maskinen er udstyret med en slangebrudsventil.

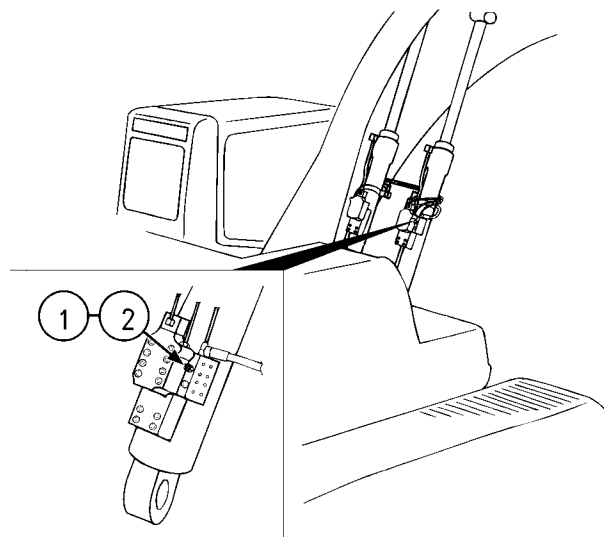


Fig. 165

g00754172

- (1) Kontramøtrik  
(2) Slangebrudsventil

Slangebrudsventilen (ekstraudstyr) sidder på hver af bomcylindrene. Slangebrudsventilen giver føreren mulighed for at sænke bommen, hvis motoren er standset. Slangebrudsventilen forhindrer desuden, at bommen falder pludseligt, hvis der opstår en olielækage i bommens hydraulikledning.

1. Løsn kontramøtrik (1) på slangebrudsventilen.
2. Åbn langsomt ventil (2) (venstre om), til den stopper. Bommen sænkes til jorden.
3. Sørg for at udstyret sænkes helt ned til jorden.  
Spænd kontraventilen (2).

## Betjening

## Sænkning af udstyr med stoppet motor

4. Spænd kontramøtrikken (1) til et moment på  $2,25 \pm 25 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $1,66 \pm 18 \text{ lb ft}$ ).
5. Maskinen skal repareres inden den sættes i drift igen.

Yderligere oplysninger fås hos Cat -forhandleren.

## Dozerblad (ekstraudstyr)

Sæt hydraulikspærregrebet i stillingen OPLÅST for at sænke dozerbladet. Sæt betjeningsgrebet til dozerbladet i stillingen SÆNK BLAD. Hvis der stadig er tryk på akkumulatoren, sænkes dozerbladet.

Hvis dozerbladet ikke sænkes, er akkumulatoren afladet. Dozerbladet skal blokeres i hævet stilling, indtil motoren kan startes igen.

Der henvises til håndbogen, og/eller Caterpillar -forhandleren for yderligere vejledning.

## Aflastning af tryk i tilbehørskredse

### ADVARSEL

Personskade kan skyldes hede oliesprøjt og løftede arbejdsredskaber.

Vær sikker på at alle arbejdsredskaber er sat på jorden, at olien er afkølet og at trykket i hydrauliksystemet er aflastet, før der afmonteres komponenter eller rør/slanger.

Undgå direkte berøring med hed olie eller hede komponenter.

**Bemærk:** Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler angående opsamling af brugte væsker.

Referer til proceduren nedenfor, før ethvert af de følgende forhold optræder.

- Arbejdsredskabet er skiftet.
  - Kugleventilens stilling er ændret.
1. Drej startnøglen over på AFBRUDT.
  2. Før hydrauliklåsegrebet i LÅST stilling.
  3. Aflast trykket i tilbehørskredsen ved at trykke tre gange på kredsens kontrolknapper - eller træde tre gange på dens kontrolpedal.
  4. Før hydrauliklåsegrebet i LÅST OP-stilling.
  5. Skift arbejdsredskab.

**Bemærk:** Der bør være bevægelse i tilbehørskredsens rør/slanger, mens trykket aflastes. Hvis der ikke er nogen bevægelser i tilbehørskredsens rør/slanger, startes motoren og går i 20 sekunder. Gentag trin 1 til 5.

Yderligere oplysninger fås hos Cat -forhandleren.

# Arbejdsteknik

i05188350

## Arbejdsteknik

SMCS-kode: 7000

### ADVARSEL

Man skal kende maskinens nøjagtige højde og rækkevidde. Hvis maskinen eller arbejdsudstyret ikke betjenes i passende afstand af el-kabler, kan det medføre alvorlig personskade eller dødsfald på grund af stød. Hold en afstand på mindst 3000 mm (118 inch) plus ekstra 10 mm (0,4 inch) for hver 1000 volt over 50000 volt.

Sikkerhedsafstanden skal i alle tilfælde afpasses efter:

- Lokalregulativer
- Landsregulativer
- Arbejdsforholdene

### VIGTIGT

Svingning må ikke stoppes ved at lade skovlen svinge ind i siden af udgravningen. Maskinen skal inspiceres, hvis udliggøren svinges ind i siden af en udgravning eller genstand.

Det giver strukturel skade.

Ved visse kombinationer af udliggør, skovlarm og skovl kan skovlen eller udstyret ramme kabinen og/eller maskinens front. Kontroller altid for interferens, første gang du anvender en ny skovl eller nyt udstyr. Hold skovlen eller udstyret væk fra kabinen og væk fra fronten under betjening.

Hvis larvebåndene løftes under gravearbejdet, skal maskinen sænkes med forsigtighed. LAD DEN IKKE FALDE UKONTROLLABELT, OG FORSØG IKKE AT "GRIBE" MASKINEN MED HYDRAULIKUDSTYRET. Det kan skade maskinen.

Afhængigt af udstyrskombination kan pedalen til ekstra hydraulikkreds have forskellige funktioner. Man skal altid gøre sig klart, hvilken funktion den tredje pedal har, inden man benytter den.

Undersøg, om der er nedgravede installationer, kabler eller rørledninger. Afmærk de pågældende steder, før gravearbejdet påbegyndes.

Man kan henvende sig til Cat -forhandleren og få særlige tips vedrørende arbejde med redskaber i vanskelige situationer.

Flyt maskinen, når stillingen ikke er effektiv til drift med maskinen. Den kan køres frem eller tilbage, uanset hvilken stilling udstyret befinder sig i.

Når man arbejder under snævre pladsforhold, kan man bruge skovlen eller andet redskab til følgende:

- skubbe maskinen
- trække maskinen
- løfte båndene fri af jorden

Hold jævn og behersket hastighed under drift.

Effektiviteten kan øges ved at bruge flere funktioner samtidig.

Sving aldrig en læsset skovl hen over mennesker eller et førerhus.

Placér dumperen, så læsningen sker ind over bagsmækken eller over siden af den. Fordel læsset ligeligt, så bagakslerne ikke bliver overbelastet.

Brug ikke en for stor skovl eller en skovl med sideskær i stenholdige materialer. Disse typer skovle nedsætter arbejdhastigheden. Endvidere kan skovlen og andre maskinkomponenter blive beskadiget.

## Regler for arbejdsteknik

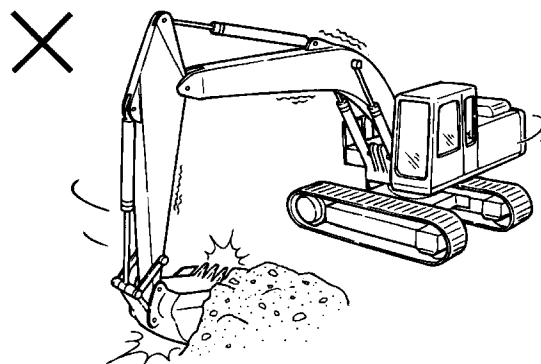


Fig. 166

g00529436

Svingfunktionen må ikke bruges til følgende arbejde:

- Jordkomprimering
- Brydning af grund
- Nedbrydning

Maskinen må ikke svinges, mens tandspidserne er i jorden.

Hvis man gør det, tager udliggør, skovlarm og udstyr skade, og udstyrets levetid reduceres.

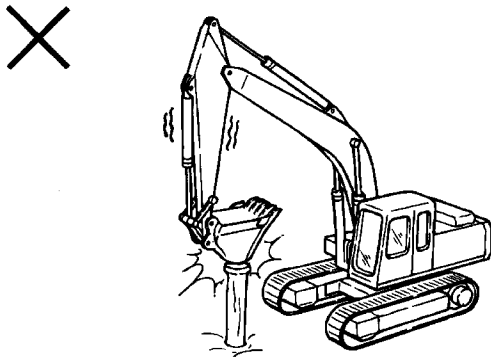


Fig. 167

g00529457

Skovlen eller redskabet må aldrig bruges som hammer. Hvis man gør det, belastes maskinens bagende for meget. Dette kan medføre skade på maskinen.

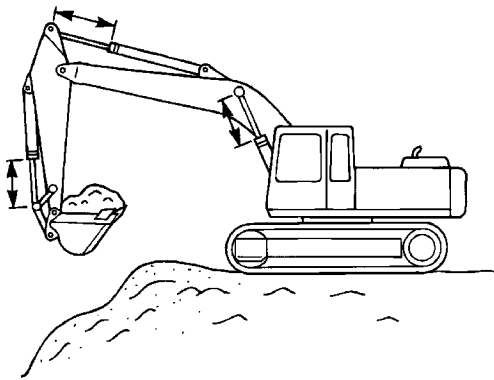


Fig. 168

g00529458

Hvis en cylinder strækkes helt ud eller trækkes helt ind under drift, belastes stoppet inden i cylinderen unødigt. Det reducerer cylinderens og strukturernes levetid. Man undgår dette ved aldrig at strække cylindrene helt ud eller ind under arbejdet.

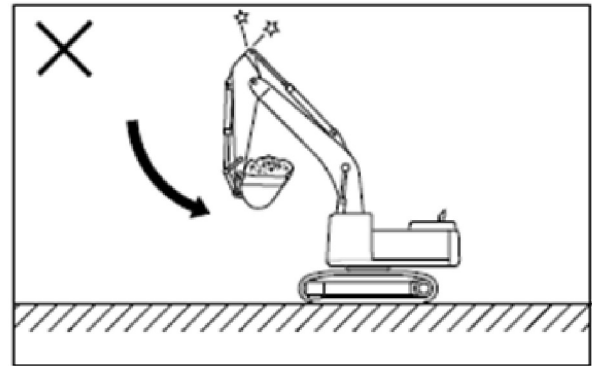


Fig. 169

g03286378

Hvis skovlarmens IND-funktion anvendes ved fuld hastighed med fuldt lastet skovl eller tungt udstyr med helt udtrukket cylinder, vil der påføres for stor kraft på skovlarmcylinderen. Denne handling vil nedsætte skovlarmcylinderens levetid. Dette problem undgås ved altid at betjene skovlarmens IND-funktionen ved moderat hastighed tæt på cylinderens fulde udstrækning.

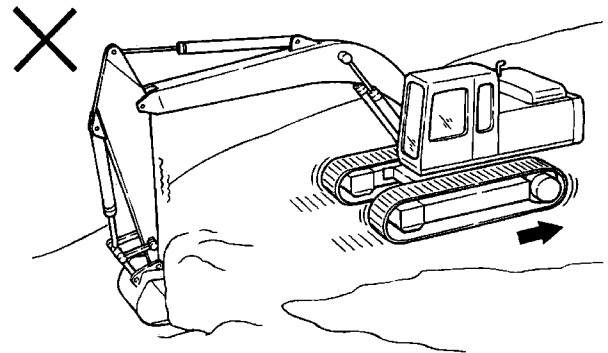


Fig. 170

g00529459

Man må aldrig køre med maskinen til hjælp til udgravning, når skovlen er i jorden. Hvis man gør det, belastes maskinens bagende for meget.

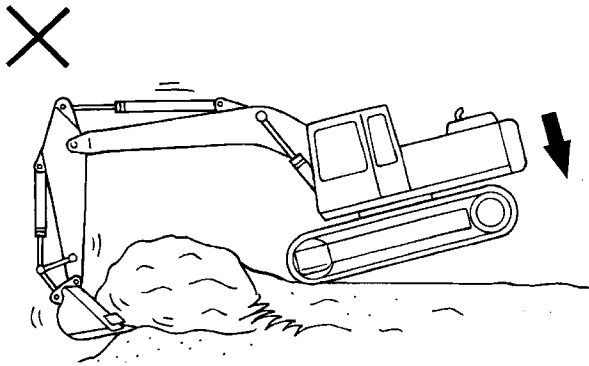


Fig. 171

g00529460

Man må aldrig lade maskinens bagende vippe op og falde ned som hjælp til udgravning. Hvis man gør det, tager maskinen skade.

## Forsigtighedsregler under arbejdet

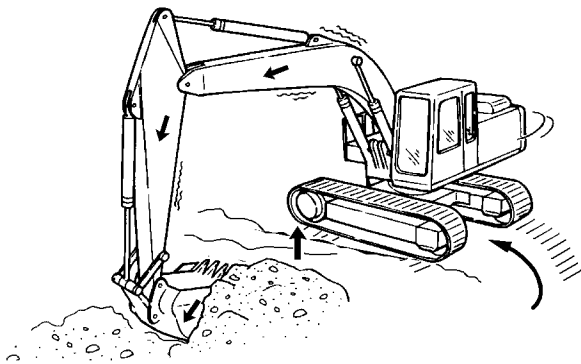


Fig. 172

g01250228

### VIGTIGT

Maskinen må ikke svinge fra kørekraften, når du bruger skovl, skovlarm eller udligger under kørslen. Hvis kørekraften får maskinen til at svinge, kan der opstå skader på svingmotor og svingmodstand.

Der må ikke anvendes tryk på skovl, skovlarm eller udligger til at vende maskinen, mens den kører. Denne teknik kaldes også "jump steering". Teknikken kan ødelægge svingmotoren og svingdrevet.

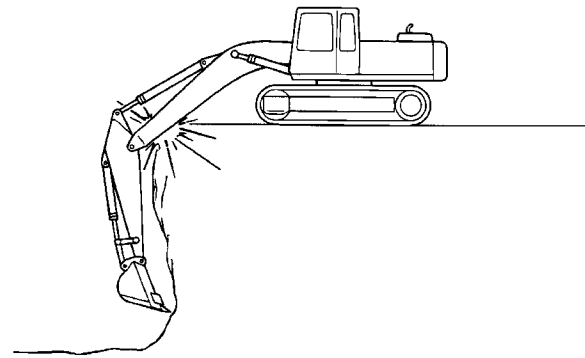


Fig. 173

g00529462

Når der graves dybe huller, må man aldrig sænke bommen så langt ned, at undersiden af bommen rører jorden.

Når der graves dybe huller, må man aldrig lade bommen støde mod larvebåndene.

i05188363

## Kørsel i vand og mudder

SMCS-kode: 7000-V6

### VIGTIGT

Under arbejde i eller nær vand, omkring en å eller flod, eller hvor der findes svært mudder må du omhyggeligt sørge for at svingleje, svingdrev og drejeled ikke dypes i vand, mudder, sand eller grus. Hvis svinglejet dypes i vand, mudder, sand eller grus skal svinglejet øjeblikkeligt smøres, til det brugte fedt presses ud ved svinglejets yderkrans. Forsømmer man at udføre denne procedure, kan det forårsage for hurtigt slid i svinglejet.

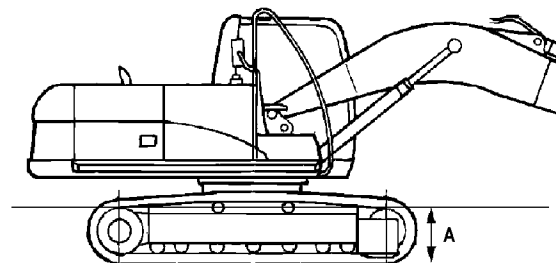


Fig. 174

g00807842

Vanddybde til midte af overrulle på larvebånd

Følgende forskrifter gælder kørsel i vand, mudder, sand og grus.

Maskinen kan kun køre over en flod under følgende betingelser:

- Bunden i floden er plan.
- Floden løber langsomt.
- Maskinen er kun nedsænket i vand til midten af overrullen på larvebåndet (mål A).

#### VIGTIGT

Når maskinen kører gennem vand, må motorens ventilator ikke komme i berøring med vandet. Når maskinen kører gennem vand under et sving, må motorens ventilator ikke komme i berøring med vandet. Ventilatoren kan blive beskadiget, hvis den kommer i berøring med vandet.

Man skal omhyggeligt kontrollere vanddybden med skovlen, mens man kører over vandløbet. Maskinen må ikke køres ud på vanddybde, der er større end mål A.

Maskinen kan synke lidt efter lidt på blød bund. Derfor skal man ofte kontrollere, hvor højt vandet står op på undervognen og vanddybden fra bunden.

Inspicér svingkransen i inspektionshullet på overdelen. Hvis der er vand i svingkransen, skal man kontakte Cat -forhandleren angående den påkrævede vedligeholdelse af svingkransen.

Når maskinen har kørt i vand, skal den gøres omhyggeligt ren for at fjerne evt. salt, sand eller andre fremmedlegemer.

### Procedure for at gøre maskinen fri af vand eller mudder.

#### VIGTIGT

Maskinen må ikke svinge fra kørekraften, når du bruger skovl, skovlarm eller udligger under kørslen. Hvis kørekraften får maskinen til at svinge, kan der opstå skader på svingmotor og svingmodstand.

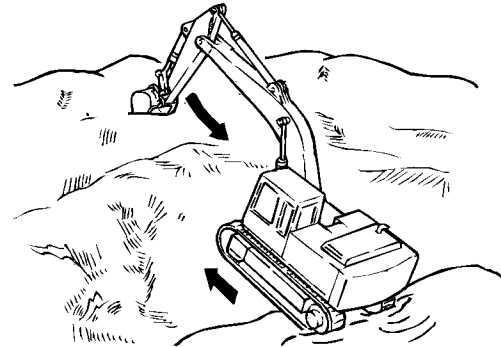


Fig. 175

g00808148

1. Det er ikke sikkert, maskinen kan køres alene med køregrebene. I så fald skal man bruge både køregreb/-pedaler og skovlarmen til at trække maskinen op af vand eller jorden.

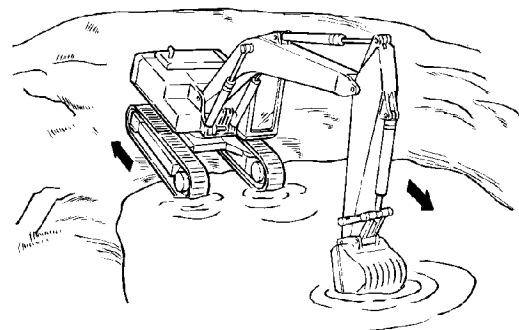


Fig. 176

g00808151

2. Det kan være maskinen glider på grund af en stejl skråning. Måske fungerer fremgangsmåden i trin 1 ikke. I så fald skal man dreje overdelen 180°. Dernæst skal man bruge både køregreb/-pedalerne og skovlarmen til at få maskinen op ad skråningen.

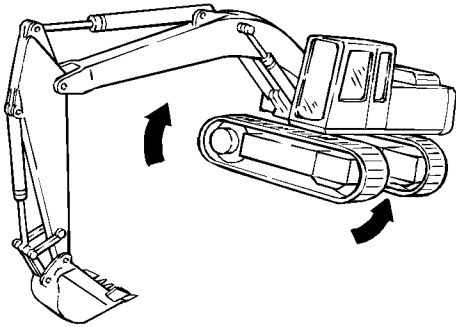


Fig. 177

g00808152

3. Det kan være umuligt at køre, fordi bunden af rammen får kontakt med jorden, eller undervognen er stoppet til med mudder eller grus. I så fald skal man bruge udliggeren og skovlarmen samtidig. Hæv larvebåndet og kør det frem og tilbage for at fjerne mudder og grus.

i05188366

## Anvendelse af graveudstyret

SMCS-kode: 7000

### Gravning

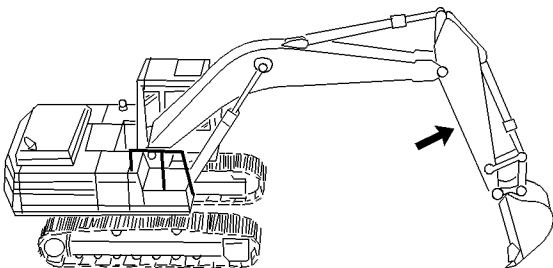


Fig. 178

g00101523

1. Placér skovlarmen i en 70° vinkel på jorden.

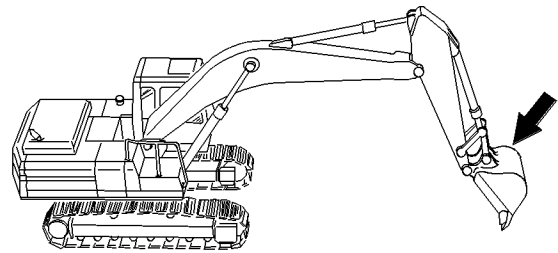


Fig. 179

g00101525

2. Placér skovlen med skæret i en 120° vinkel på jorden. Den maksimale gennembrudsstyrke kan nu udøves med skovlen.

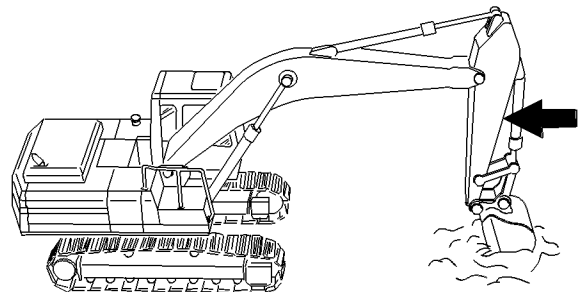


Fig. 180

g00101526

3. Træk skovlarmen ind, og hold skovlen parallelt med jorden.

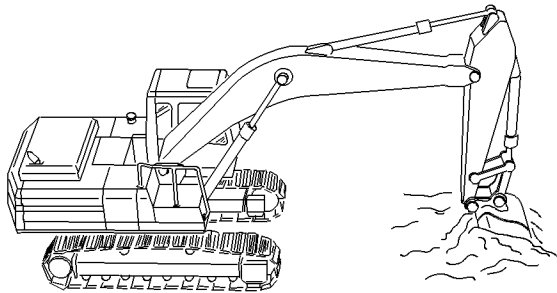


Fig. 181

g00101527

4. Hvis skovlarmen stopper på grund af belastningen, skal udliggeren hæves og/eller der udføres en bukling for at justere dybden.
5. For at kunne lægge den største kraft ved skæret skal nedad-trykket mindskes, mens skovlarmen trækkes ind.
6. Hold en skovlposition der sikrer et kontinuerligt flow af materiale ind i skovlen.
7. Fortsæt passering i horisontal retning, så materialet skrælles ind i skovlen.

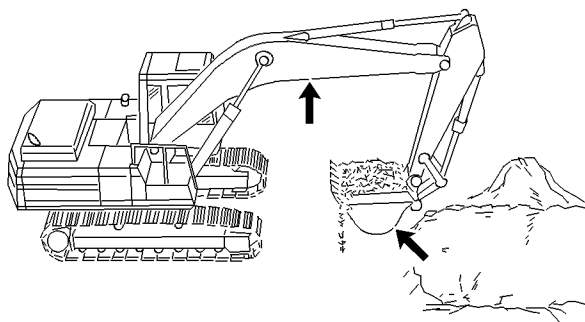


Fig. 182

g00101528

8. Luk skovlen, og hæv udliggeren, når skovlen er fyldt.

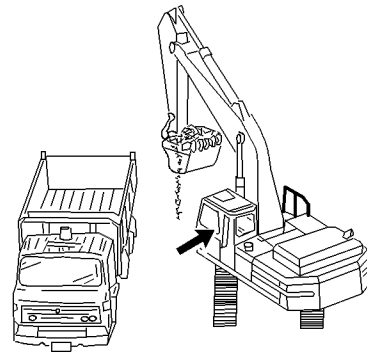


Fig. 183

g00101529

9. Tilkobl svingstyringen, når skovlen er fri af udgravningen.

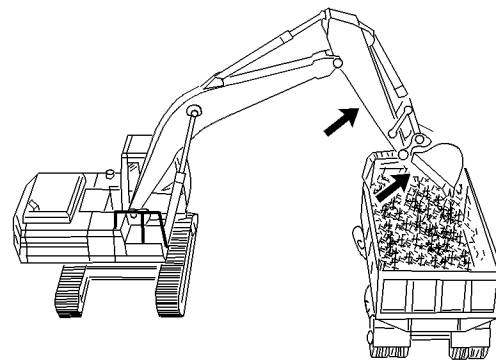


Fig. 184

g00101530

10. Til tippning af et læs skal skovlarmen flyttes udad og skovlen åbnes i en jævn glidende bevægelse.

## Løftearbejde

### **ADVARSEL**

Man undgår ulykker ved ikke at overstige maskinens kapacitetsspecifikationer. Hvis maskinen ikke står på jævn grund, reduceres kapaciteten.

### VIGTIGT

Det kan medføre skade på skovlcylinder, skovl og forbindelsesled, hvis stropperne anbringes forkert.

Vær opmærksom på, at der kan gælde lokale og/eller nationale bestemmelser for brug af benytte en maskine til løft af tunge genstande. Følg lokale og/eller nationale bestemmelser.



Hvis denne maskine bruges til at løfte genstande inden for det område, der er kontrolleret af EU-direktivet 2006/42/EC, skal maskinen udstyres med en kontrolventil for sænkning af anligger, kontrolventil for sænkning for skovlarm, og en advarselenhed ved overbelastning.

Japanske bestemmelser kræver, at visse maskiner anvender en skovlkraninstallation til at løfte visse genstande.

Kontakt Cat -forhandleren for at få yderligere oplysninger.

Brug kortest mulig løftewire, så unødigt lastsvingning hindres.

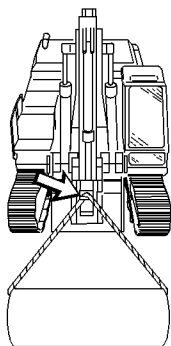


Fig. 185

g00101531

Brug løfteøjet på forbindelsesleddet til løft af emner.

Hvis man anvender løfteøjet, skal der anhugges med slynge eller sjækkel.

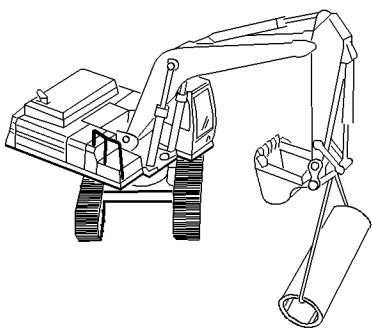


Fig. 186

g00101532

Maskinen kan miste stabiliteten, når belastningen overskrider maskinens nominelle belastning, eller når en tung last svinges om enden eller ud over maskinens side.

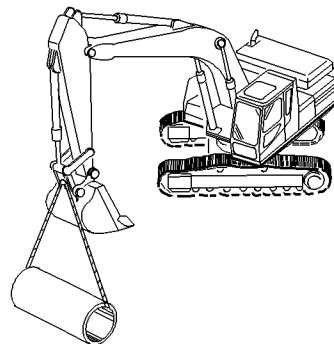


Fig. 187

g00101533

Maskinen er mest stabil, når der løftes over et af maskinens hjørner.

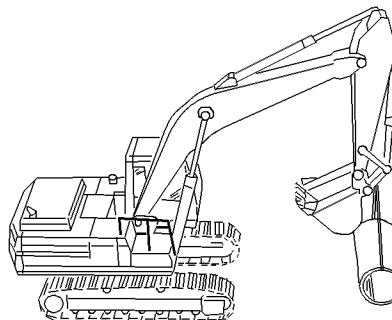


Fig. 188

g00101534

Den bedste stabilitet opnås ved at holde belastningen tæt på maskinen og jordoverfladen.

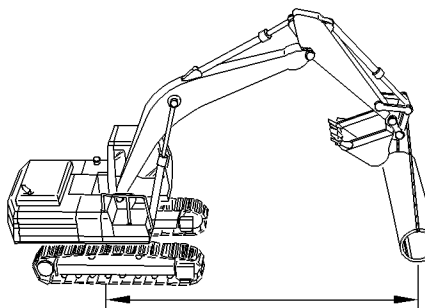


Fig. 189

g00101535

Løftekapaciteten formindskes, når afstanden fra svingets centerlinje øges.

## Maskiner, der er udstyret med en langtrækkende konfiguration

Maskiner med en langtrækkende konfiguration kræver en større svingafdrift end standardmaskiner ved standsning, da inertikraften på svingningstidspunktet er stor. Der tages forbehold for dette ved at sørge for, at justeringerne indstilles i henhold til svingbremserne og svinghastigheden.

Hvis man pludselig aktiverer et betjeningsgreb på maskiner med en langtrækkende konfiguration, kan det medføre skader på maskinen og manglende stabilitet, fordi udstyrets inertikraft er stor.

i05242013

## Hurtigkobling, betjening (Hydraulisk lynkobling til pindophæng (ekstraudstyr))

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

### VIGTIGT

Caterpillars hurtigkobler til pindophæng er ikke designet til anvendelser, hvor det kan blive udsat for længerevarende vibrationer. Vibrationer fra længere tids brug af en hydraulisk hammer samt ekstra vægt fra tungt nedbrydningsudstyr, som f.eks. sakse, knusere og pulveriseringsknusere, kan forårsage hurtig slitage på og en kortere levetid for kobleren.

Sørg for at inspicere kobleren hver dag for revner, bøjede komponenter, slitage, svækkede svejsninger osv. hvis ovennævnte arbejdsudstyr anvendes.

## Betjening

Mens føreren kan blive i førerhuset, sørger lynkoblingen for hurtig udskiftning af udstyr. Lynkoblingen kan anvendes sammen med en lang række skovle og udstyr. Hvert udstyr skal have et sæt stifter, så lynkoblingen kan anvendes korrekt.

Udstyret holdes fast på lynkoblingen ved hjælp af hydrauliktryk. Hvis trykket falder eller forsvinder, opsamler en kontraventil i hydraulikcylinderen olien i cylinderen. Ud over kontraventilen fastlåser en blokeringsstang udstyret til lynkoblingen. Sørg for, at hydrauliksystemet og blokeringsstangen fungerer korrekt, før lynkoblingen tages i brug.

Lynkoblingen omfatter også et løfteøje. Udløs udstyret fra lynkoblingen, så løfteøjet kan anvendes til at opsamle læs. For at opsamle et læs med løfteøjet skal man strække skovlcylinderen ud, indtil lynkoblingen er i LODRET stilling. Maskinens nominelle kapacitet må aldrig overskrides.

### VIGTIGT

Når udstyret er blevet korrekt fastgjort til koblingen, skal udstyret ikke kunne løsne sig. Se afsnittet , Montering og afmontering med lynkobling i lynkoblignens Betjening og vedligeholdelse for yderligere oplysninger. Hvis udstyret efter korrekt tilkobling og tilbagetrækningstest skulle løsne sig, eller bagpinden i udstyret frigøres fra den bevægelige krog, skal man straks stoppe arbejdet og forsigtigt sætte udstyret på jorden og frakoble det. Kontakt Cat -forhandleren for et eftersyn af koblingen, før den sættes tilbage i drift. En sådan situation kan tyde på en potentiel koblings-skade, der endnu ikke er synlig for kunden eller føreren af maskinen og koblingen.

### VIGTIGT

Eftersyn af kobling med midterblokering er påkrævet efter en fejl i det primære indgrebssystem eller en fejkobling af udstyret, der får udstyret til at svinge ved den sekundære blokering. Kontakt Cat -forhandleren.

Se Special instruktion, REHS5676, The Inspection Procedure for the Center-Lock Coupler - Inspektion af kobling med midterblokering for den rette fremgangsmåde.

**Bemærk:** For maskiner, der bruger hydromekanisk udstyr, der er udstyret med en pindophængskobling med midterblokering, kan det være nødvendigt også at have et hydromekanisk tilpasningssæt. Se Betjening og vedligeholdelse for lynkoblingen for at få flere oplysninger, eller kontakt Cat -forhandleren.

## Betjening af lynkobling

### Beskrivelse af instruktionskilt

Et instruktionskilt leveres sammen med lynkoblingen. Her kan man se, hvordan udstyr skal kobles på og af maskinen.

**Bemærk:** Der henvises til "Montering af udstyr" og "Frakobling af udstyr" for detaljerede oplysninger om betjening af lynkoblingen.

Instruktionskiltet skal være tilgængeligt og læsbar til enhver tid. Rengør skiltet eller udskift det, hvis det ikke er læsbart. Rengøring af skiltet foretages med vand og sæbe. Benzin, rensesæbe og andre skrappe kemikalier må ikke benyttes til rengøring af skiltet. Disse midler opløser klæbemidlet på skiltet. Derved løsnes skiltet og falder af. Hvis skiltet beskadiges eller mangler, skal et nyt sættes op. Yderligere oplysninger fås hos Cat -forhandleren.

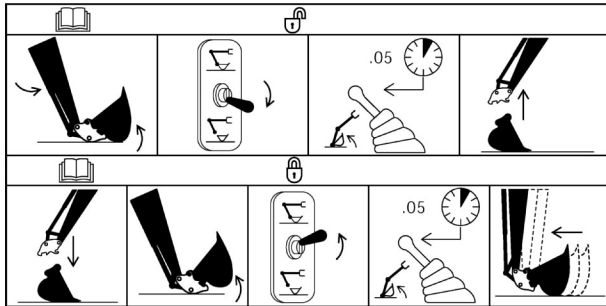


Fig. 190

g01231702

Instruktionsskilt

### Beskrivelse af toprammen på skiltet (Frakobling af arbejdsudstyr)

1. Stræk skovlarmcylindren ud, og stræk skovlcylindren ud, indtil arbejdsudstyret folder sig ud over lodret stilling.
2. Sæt elkontakten i stillingen LÅS OP.
3. Hold betjeningsgrebet til skovlcylindren i UDSTRAKT stilling i 5 sekunder, efter at elkontakten er låst op.
4. Anbring arbejdsudstyret i låst stilling tæt ved jorden. Træk skovlcylindren ind, så udstyret går af lynkoblingen.

### Beskrivelse af bundrammen på skiltet (Påkobling af arbejdsudstyr)

1. Sæt lynkoblingen fast på arbejdsudstyret.
2. Stræk skovlarmcylindren ud, og stræk skovlcylindren ud, indtil arbejdsudstyret folder sig ud over lodret stilling.
3. Sæt elkontakten i stillingen LÅST.
4. Hold betjeningsgrebet til skovlcylindren i UDSTRAKT stilling i 5 sekunder, efter at elkontakten er låst.
5. Sørg for, at lynkoblingens pinde er i indgreb. Træk skovlcylindren ind, og træk udstyret hen over jorden. På denne måde sørger man for, at lynkoblingens pinde er indkoblet.

## ⚠ ADVARSEL

Risiko for kvæstelse. Der er risiko for livsfarlig kvæstelse. Kontrollér altid, at hurtigkobleren er i indgreb på pindene. Læs betjeningshåndbogen.

### VIGTIGT

Træk arbejdsudstyret bagud hen ad jorden for at sikre, at hurtigkobleren er korrekt fastlåst.

Tryk ikke arbejdsudstyret ned mod jorden for at sikre, at hurtigkobleren er korrekt fastlåst. Hvis man trykker arbejdsudstyret mod jorden, kan koblingscylinderen blive beskadiget.

### Betjening af elkontakten

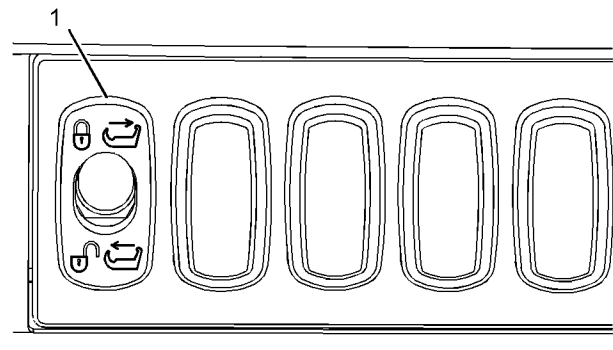


Fig. 191

g01354191

Ældre model

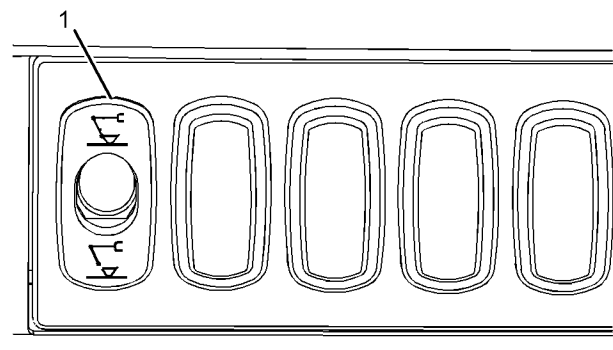


Fig. 192

g01354192

Nyere model

Elkontakten (1) er placeret inden i førerhuset. Elkontakten har to positioner, som benyttes til til- og frakobling af arbejdsudstyret. På eksemplerne ovenfor ses en ældre og nyere type af elkontakten. Se Operation and Maintenance Manual, Operator Controls – Betjeningsgreb vedrørende placering af elkontakten.



**LÅS OP** – For at låse lynkoblingen op, skal man strække skovlarmcylinderen ud og strække skovlcylinderen ud, indtil skovlen folder sig helt ud under skovlarven. Skub kontakten udad, og skub den mod stillingen **LÅS OP**.



Summeren lyder. Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i **UDSTRAKT** stilling i 5 sekunder, efter at elkontakten er låst op. Kontakten skal stå i stillingen **LÅS OP**, indtil der påkøbes andet udstyr. Kontakten skal stå i stillingen **LÅS OP**, så koblingskrogen ikke sætter sig fast.



**LÅS** – For at låse koblingen skal lynkoblingen fastlåses på udstyret. Stræk skovlarmcylinderen ud, og stræk skovlcylinderen ud, indtil skovlen er helt foldet ud under skovlarven. Skub kontakten udad og skub den mod stillingen **LÅST**.



Summeren lyder ikke, når kontakten er i stillingen **LÅST**. Summeren lyder ikke, når kontakten er i stillingen **LÅST**. Dette angiver ikke, at koblingen er tilkoblet. Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i **UDSTRAKT** stilling i 5 sekunder, efter at elkontakten er låst. Sørg for, at lynkoblingen er i indgreb med pindene. Træk skovlcylinderen ind, og træk udstyret hen over jorden. På denne måde sørger man for, at lynkoblingens pinde er indkøbet.

## Montering af udstyr

### ADVARSEL

Udstyr eller skovl skal anbringes forsvarligt til påkobling med hurtigkobler. Der må ikke være last på udstyr eller skovl.

Det er livsfarligt at koble udstyr og skovl på med læs på.

### ADVARSEL

Maskinen må ikke tages i brug før man har konstateret at koblingspindene er i fuldt indgreb.

Påkøbes udstyr ikke korrekt, kan det medføre livsfarlige ulykker.

### ADVARSEL

Risiko for kvæstelse. Der er risiko for livsfarlig kvæstelse. Kontrollér altid, at hurtigkobleren er i indgreb på pindene. Læs betjeningshåndbogen.

### ADVARSEL

Summeren lyder ikke, når kontakten er i låst stilling. Kontaktens stilling bekræfter ikke, at koblerens pinde er i indgreb. En fysisk test er påkrævet ved at trække udstyret hen over jorden for at bekræfte, at koblerens pinde er i indgreb.

### VIGTIGT

Udstyret kan ramme kabinen og forenden af maskinen med visse udstyrskombinationer, herunder hurtigkoblere. Man skal altid kontrollere om det kan ske når man skifter udstyr.

1. Anbring skovlen eller udstyret på plan grund.
2. Sørg for, at der er pinde på skovlen hhv. andet udstyr. Sørg for, at pindholderne er monteret rigtigt.

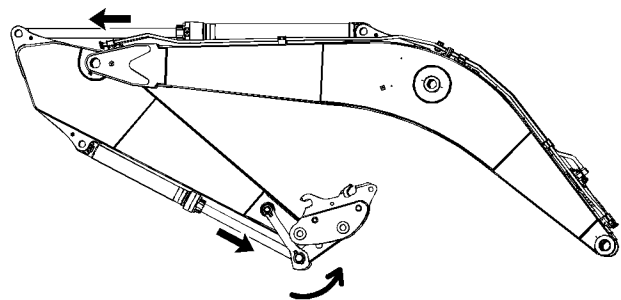


Fig. 193

g01231266

3. For at forhindre at blokeringsstangen sætter sig fast, skal lynkoblingen foldes ud forbi lodret stilling, før man flytter kontakten fra stillingen **LÅST** til stillingen **LÅS OP**. Stræk skovlarmcylinderen ud, og stræk skovlcylinderen ud, indtil lynkoblingen folder sig ud over lodret stilling.
4. Skub kontakten udad, og skub den mod stillingen **LÅS OP**. Summeren lyder.

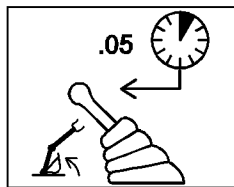


Fig. 194

g01231447

5. Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i UDSTRAKT stilling i 5 sekunder, efter at elkontakten er låst op. Kontakten skal stå i stillingen LÅS OP, indtil arbejdsudstyret er påkoblet, så blokeringsstangen ikke sætter sig fast. Summeren fortsætter med at brumme, indtil kontakten flyttes til stillingen LÅST.

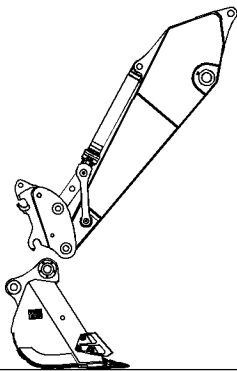


Fig. 195

g01231316

6. Ret lynkoblingen ind med udstyret.

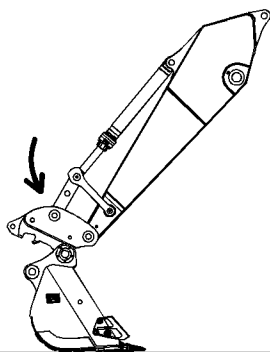


Fig. 196

g01231317

7. Sving lynkoblingen, så den griber om den øverste pind.

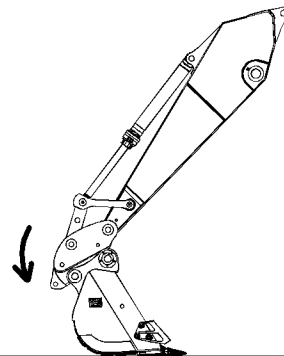


Fig. 197

g01231320

8. Sving lynkoblingen nedad, så den griber om den nederste pind.

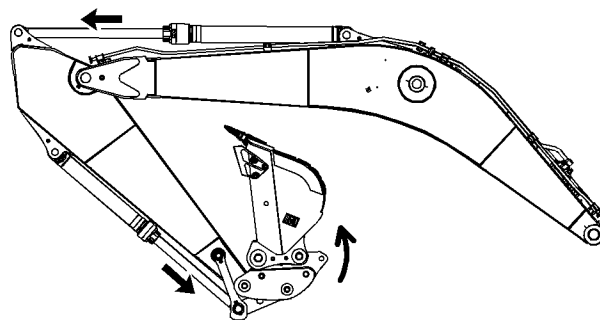


Fig. 198

g01231322

9. Stræk skovlarmcylinderen ud, og stræk skovlcylinderen ud, indtil arbejdsudstyret folder sig ud over lodret stilling. Dette skal gøres, før kontakten flyttes fra stillingen LÅS OP til stillingen LÅST.

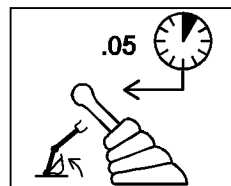


Fig. 199

g01231447

**VIGTIGT**

Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i stillingen UDSTRAKT, mens kontakten flyttes til stillingen LÅST. Hvis man ikke gør dette, kan det forårsage utilsigtede bevægelser af udstyret.

10. Sæt kontakten i stillingen LÅST. Summeren lyder ikke mere. Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i UDSTRAKT stilling i 5 sekunder for at låse krogen fast.

### ⚠ ADVARSEL

Risiko for kvæstelse. Der er risiko for livsfarlig kvæstelse. Kontrollér altid, at hurtigkobleren er i indgreb på pindene. Læs betjeningshåndbogen.

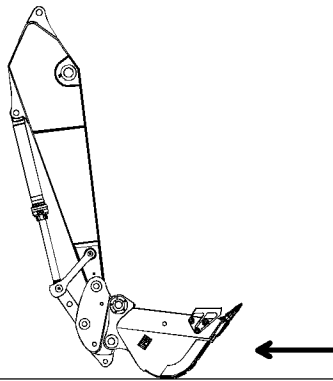


Fig. 200

g01231327

### ⚠ ADVARSEL

Efterse lynkoblingens indgreb, før maskinen betjenes.

Kontrollér, at lynkoblingen er påkoblet ifølge fremgangsmåden i Betjening og vedligeholdelse. Kontrollér dette, før maskinen betjenes, efter hver motorstart og efter en længere periode uden aktivitet.

Forkert påkoblet udstyr kan føre til alvorlig personskade eller dødsfald.

11. Kontrollér at lynkoblingen og udstyr er låst sammen på følgende måde.
- Træk skovlcylinderen ind, og anbring arbejdsudstyret på jorden.
  - Tryk udstyret mod jorden.
  - Træk udstyret ind mod maskinen.

### VIGTIGT

Træk arbejdsudstyret bagud hen ad jorden for at sikre, at hurtigkobleren er korrekt fastlåst.

Tryk ikke arbejdsudstyret ned mod jorden for at sikre, at hurtigkobleren er korrekt fastlåst. Hvis man trykker arbejdsudstyret mod jorden, kan koblingscylinderen blive beskadiget.

## Frakobling af udstyr

### ⚠ ADVARSEL

Skovl eller udstyr skal anbringes i en sikker stilling, inden det frakobles. Frakobling betyder, at udstyret eller skovlen ikke længere kan styres af maskinføreren.

Det kan medføre alvorlige kvæstelser eller være livsfarligt at frakoble skovl eller udstyr, hvis det er ustabilt eller læsset.

### VIGTIGT

Hydraulikslangeme til udstyret skal tages af inden koblingspindene føres ud af indgreb.

Hvis man glemmer det og trækker i udstyret med slangerne, fører det til maskinel skade.

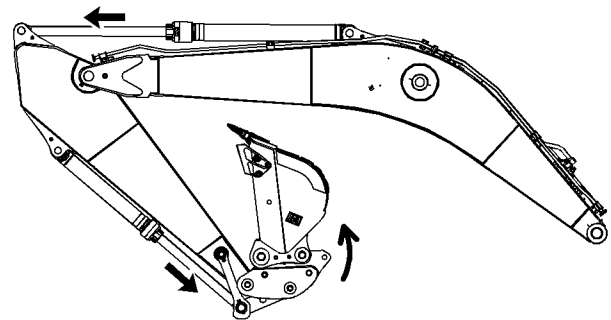


Fig. 201

g01231322

- Stræk skovlarmcylinderen ud, og stræk skovlcylinderen ud, indtil arbejdsudstyret folder sig ud over lodret stilling. Dette skal udføres, før kontakten flyttes fra stillingen LÅST til stillingen LÅS OP.
- Skub kontakten udad, og skub den mod stillingen LÅS OP.

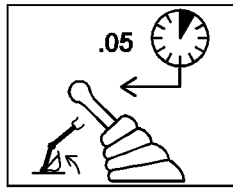


Fig. 202

g01231447

3. Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i UDSTRAKT stilling i 5 sekunder for at låse krogen op. Summeren lyder, indtil kontakten flyttes til stillingen LÅST. Se "Koblerens løfteøje Betjening uden skovl" for løft af genstande med lynkoblingens løfteøje.

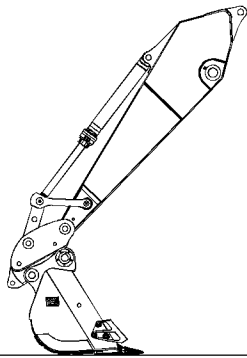


Fig. 203

g01231426

4. Flyt udligger og skovlarm, så udstyr hhv. skovl kommer i opbevaringsstilling. Hold udstyret tæt ved jorden.

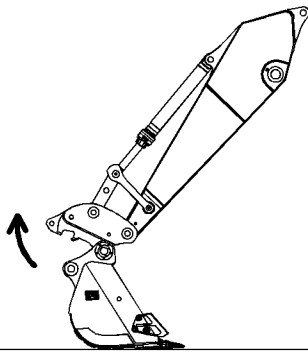


Fig. 204

g01231430

5. Sving lynkoblingen opad for at frigive den nederste pind.

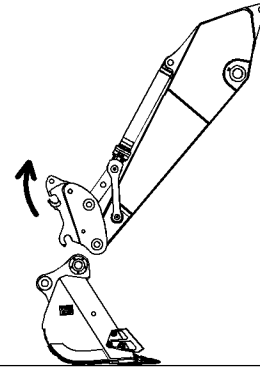


Fig. 205

g01231432

6. Fortsæt med at svinge lynkoblingen opad for at frigive den øverste pind og frakoble arbejdsudstyret fra lynkoblingen.

7. Flyt skovlarmen, så den kommer fri af udstyret.

**Bemærk:** Se "Koblerens løfteøje Betjening uden skovl" for løft af genstande med lynkoblingens løfteøje.

### Tilkobling af en reverseret skovl

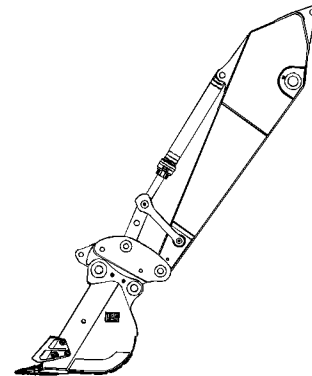


Fig. 206

g01231682

1. Når man benytter en hydraulisk lynkobling til pindophæng, kan man tilkoble en skovl, som er i modsat retning. Se figur 206 for at få vist et eksempel på tilkobling af en skovl, som er i modsat retning.

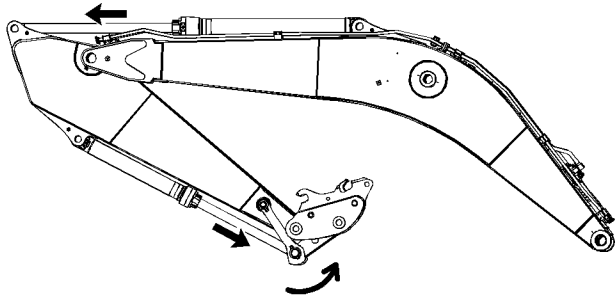


Fig. 207

g01231266

2. For at forhindre at blokeringsstangen sætter sig fast, skal lynkoblingen foldes ud forbi lodret stilling, før man flytter kontakten fra stillingen LÅST til stillingen LÅS OP. Stræk skovlarmcylinderen ud, og stræk skovlcylinderen ud, indtil lynkoblingen folder sig ud over lodret stilling.
3. Følg samme trin for tilkobling af arbejdsudstyr for at tilkoble værtsmaskinen til en reversret skovl. Se "Montering af udstyr" for at få oplysninger om den korrekte fremgangsmåde.

#### VIGTIGT

Nogle Caterpillar skovle kan være vanskeligere at påkoble og frakoble, når de er reverseret.

Kontrollér, at bom, stick og skovl er korrekt justeret, så koblingen kan foregå uden problemer. Kobleren skal være i stilling mellem skovtappe.

Hvis skovlen ikke er korrekt fastlåst i koblerens kæbe, kan hurtigkobleren få rifter på skovlens tappe. I sådanne tilfælde bæres skovlens totalvægt af hurtigkoblerens sideplader, og det kan forårsage skader på hurtigkobleren.

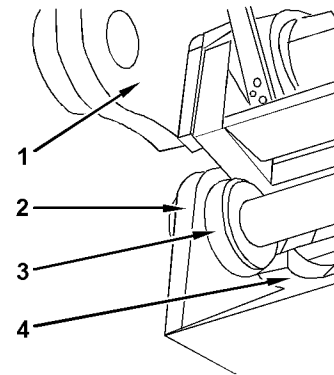


Fig. 208

g01231689

- (1) Lynkobling
- (2) Skovl
- (3) Tap
- (4) Krog

#### Koblerens løfteøje Betjening uden skovl

1. Tag udstyret af. Se "Frakobling af udstyr" for at få oplysninger om den korrekte fremgangsmåde.

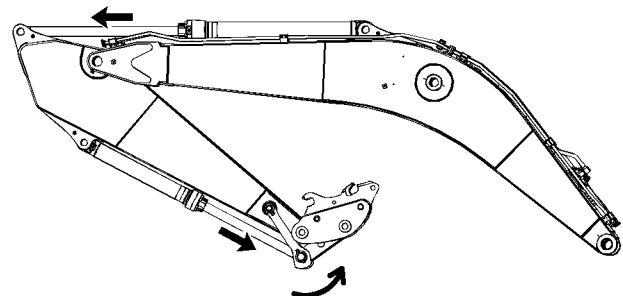


Fig. 209

g01231266

2. For at forhindre at blokeringsstangen sætter sig fast, skal lynkoblingen foldes ud forbi lodret stilling, før man flytter kontakten fra stillingen LÅS OP til stillingen LÅST. Stræk skovlarmcylinderen ud, og stræk skovlcylinderen ud, indtil lynkoblingen folder sig ud over lodret stilling.
3. Skub kontakten udad og flyt den til stillingen LÅST. Summeren lyder ikke mere.



i03946914

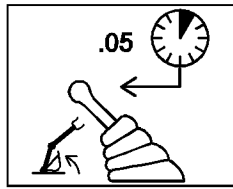


Fig. 210

g01231447

4. Hold betjeningsgrebet til skovlcylinderen i UDSTRAKT stilling i 5 sekunder, efter at elkontakten er låst.

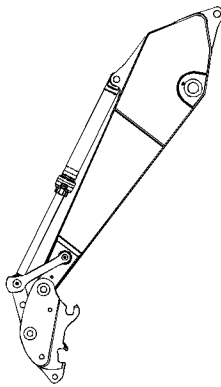


Fig. 211

g01231666

5. Sving lynkoblingen nedad, og flyt skovlarmen til en stilling fri af arbejdsudstyret.

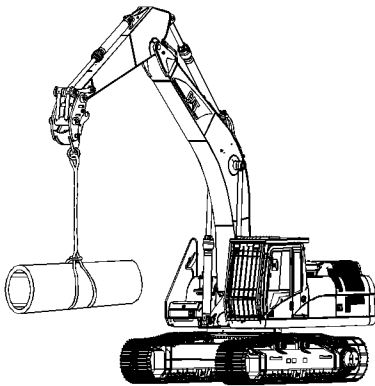


Fig. 212

g01187716

6. Brug evt. lynkoblingens løfteøje.

7. Se "Montering af udstyr" for at få oplysninger om korrekt fremgangsmåde til montering af skovl eller arbejdsudstyr.

## Skovl - Af- og påmontering

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

### Forankret flag

#### **ADVARSEL**

Hvis man ikke følger nedenstående anvisning i montering af udstyr, er der risiko for livsfarlig personskade. Der skal udvises særlig agtpågivenhed, hvis man er flere om at montere udstyr.

- Aftalt mundtlige og evt. håndsignaler, der skal benyttes under montering.
- Vær på vagt over for pludselig bevægelse i bom, stick og påkoblingsudstyr.
- Stik aldrig fingrene i pindlejer ved tilslutning af ophængspinde og lejer.

#### VIGTIGT

Når skovlen sættes ned på jorden, og sticken stilles lodret, som vist på illustrationen herunder, er det lettere at fjerne pindene uden af pinde, lejer og O-ringe beskadiges.

### Afmontering

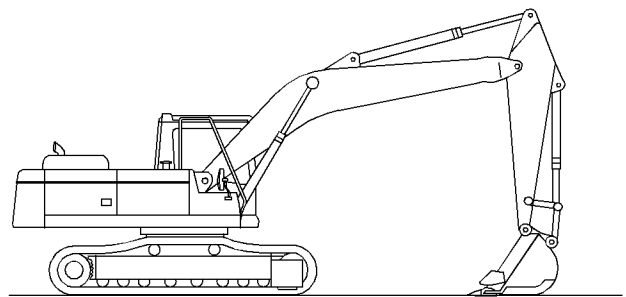


Fig. 213

g02154493

1. Start motoren. Parkér maskinen på fast, plan grund. Placér skovlen, sticken og skovlens styreforbindelse som vist. Stop motoren.

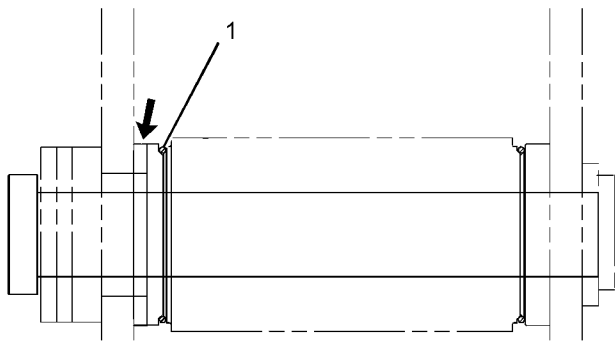


Fig. 214

g01303452

2. Skub O-ringpakninger (1) af pindsamlingerne og på skovlens flanger.

### ⚠ ADVARSEL

Når pinde fjernes, kan skovlleddet ske at svinge ud fra skovlen. Derfor anbefaler vi aldrig at stå ud for leddet, når pindene tages ud, så evt. personskade undgås.

**Bemærk:** Det kan være vanskeligt at fjerne støttepinden på grund af et kraftigt tryk på støttepinden. Fjern trykket på støttepinden ved at justere det forreste forbindelsesled.

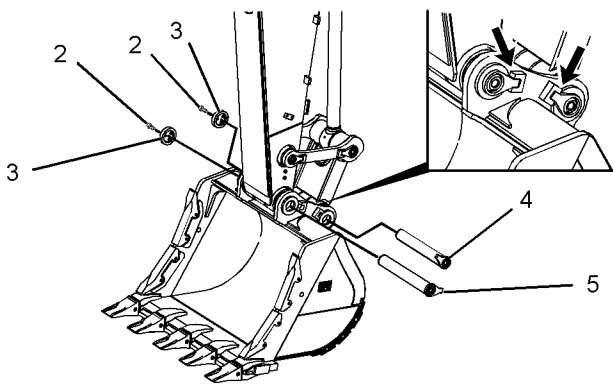


Fig. 215

g01303433

3. Fjern boltene (2) og holdepladerne (3). Fjern derefter støttepind (4) og støttepind (5).
4. Start motoren, og løft stikken ud af skovlen.
5. Fjern O-ringpakninger (1) fra flangerne på skovlen.

**Bemærk:** Når støttepindene er blevet fjernet, kontrolleres det, at støttepindene ikke bliver forurenede med sand eller snavs. Sørg for, at pakningerne i enden af stikken og pakningerne i enden af forbindelsen ikke bliver beskadiget.

## Montering

1. Rengør hver pind og hver pindboring. Smør hver pindboring med molybdenfedt.

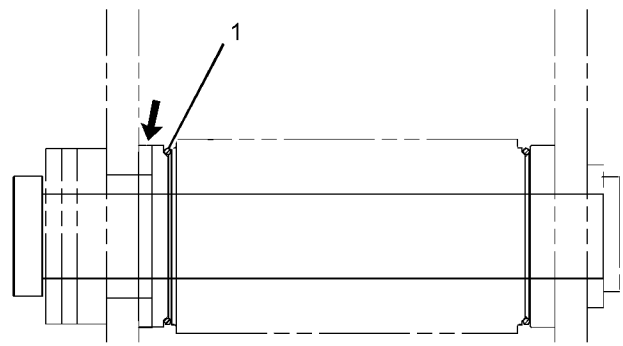


Fig. 216

g01303452

2. Sæt O-ringpakningerne (1) på skovlens flanger.
3. Start motoren, og sænk stikken ned i skovlen, indtil pindboringerne flugter med hinanden. Stop motoren.

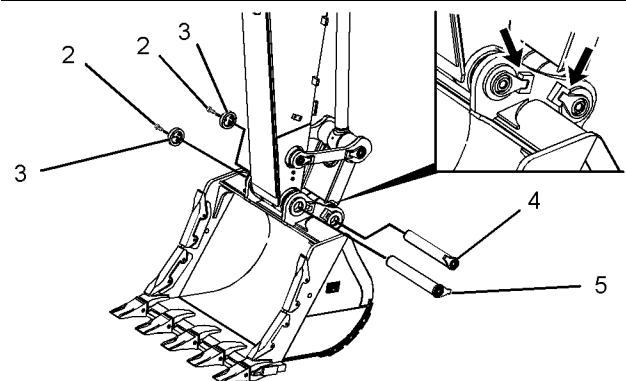


Fig. 217

g01303433

4. Sæt støttepind (5) ind i pindboringen. Sørg for, at støttepindens flange hviler inde i støtten på siden af skovlen.
5. Se Betjenings- og vedligeholdeshåndbog, Skovlophæng - kontrollér og justér for at justere skovlens spillerum.

6. Montér holdeplade (3). Montér bolte (2). Spænd bolte (2) jævnt.
7. Skub O-ringpakninger (1) på plads over pindsamlingerne mellem skovlen og sticken.
8. Start motoren, og placér skovlforbindelsen i skovlen, indtil pindboringerne flugter med hinanden. Stop motoren.
9. Sæt støttepind (4) ind i pindboringen. Sørg for, at støttepindens flange hviler inde i støtten på siden af skovlen.
10. Montér holdeplade (3). Montér bolte (2). Spænd bolte (2) jævnt.
11. Skub O-ringpakninger (1) over pindsamlingerne mellem skovlen og forbindelsen.
12. Smør skovlens tappe. Der henvises til Betjenings- og vedligeholdelseshåndbog, Skovlophæng - smør eller Betjenings- og vedligeholdelseshåndbog, Udligger, skovlarm og skovlophæng - smør.

## Boltet flag

### ⚠ ADVARSEL

Hvis man ikke følger nedenstående anvisning i montering af udstyr, er der risiko for livsfarlig personskade. Der skal udvises særlig agtpågivenhed, hvis man er flere om at montere udstyr.

- Aftalt mundtlige og evt. håndsignaler, der skal benyttes under montering.
- Vær på vagt over for pludselig bevægelse i bom, stick og påkoblingsudstyr.
- Stik aldrig fingrene i pindlejer ved tilslutning af ophængspinde og lejer.

### VIGTIGT

Når skovlen sættes ned på jorden, og sticken stilles lodret, som vist på illustrationen herunder, er det lettere at fjerne pindene uden af pinde, lejer og O-ringe beskadiges.

## Afmontering

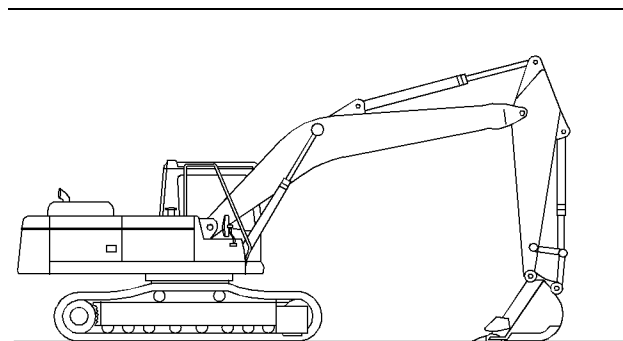


Fig. 218

g02154493

1. Start motoren. Parkér maskinen på fast, plan grund. Placér skovlen, sticken og skovlens styreforbindelse som vist. Stop motoren.

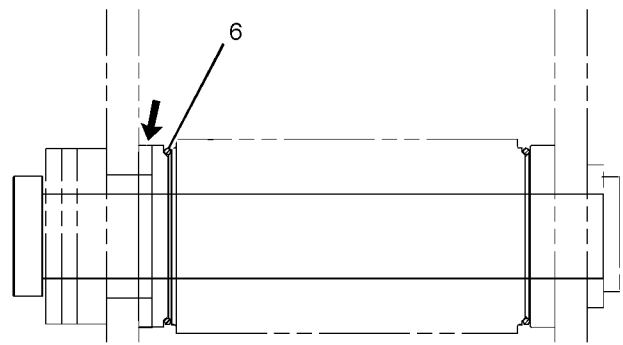


Fig. 219

g01303567

2. Skub O-ringpakninger (6) af pindsamlingerne og på skovlens flanger.

### ⚠ ADVARSEL

Når pinde fjernes, kan skovlleddet ske at svinge ud fra skovlen. Derfor anbefaler vi aldrig at stå ud for leddet, når pindene tages ud, så evt. personskade undgås.

**Bemærk:** Det kan være vanskeligt at fjerne støttepinden på grund af et kraftigt tryk på støttepinden. Fjern trykket på støttepinden ved at justere det forreste forbindelsesled.

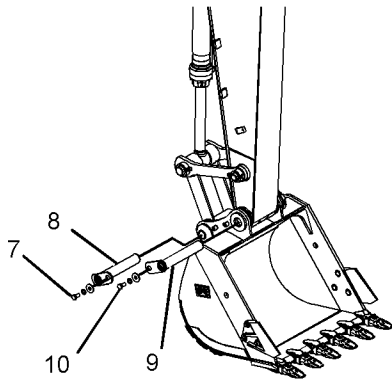


Fig. 220

g01303568

3. Fjern bolt (7). Fjern støttepind (8).
4. Fjern bolt (10). Fjern støttepind (9).
5. Start motoren, og løft stikken ud af skovlen.
6. Fjern O-ringpakningerne (6) fra skovlens flanger.

**Bemærk:** Når støttepindene er blevet fjernet, kontrolleres det, at støttepindene ikke bliver forurenede med sand eller snavs. Sørg for, at pakningerne i enden af stikken og pakningerne i enden af forbindelsen ikke bliver beskadiget.

## Montering

1. Rengør hver pind og hver pindboring. Smør hver pindboring med molybdenfedt.

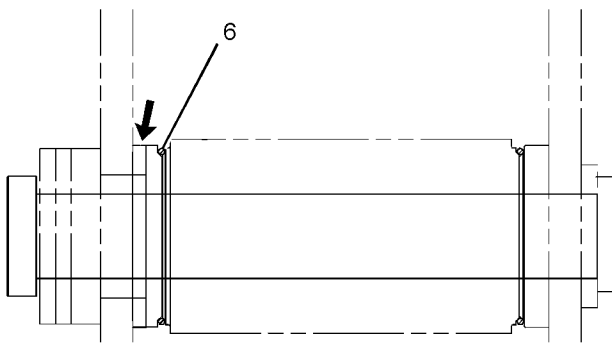


Fig. 221

g01303567

2. Sæt O-ringpakningerne (6) på skovlens flanger.

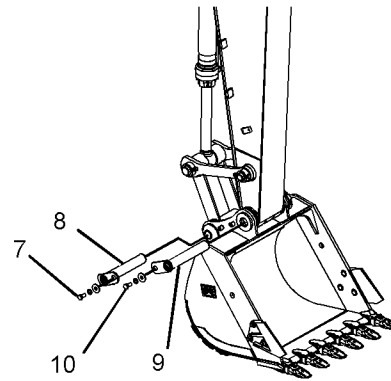


Fig. 222

g01303568

3. Start motoren, og sænk stikken ned i skovlen, indtil pindboringerne flugter med hinanden. Stop motoren.
4. Sæt støttepind (9) ind i pindboringen.
5. Montér bolt (10).
6. Se Betjenings- og vedligeholdeshåndbog, Skovlophæng - kontrollér og justér for at justere skovlens spillerum.
7. Skub O-ringpakninger (6) på plads over pindsamlingerne mellem skovlen og stikken.
8. Start motoren, og placér skovlforbindelsen i skovlen, indtil pindboringerne flugter med hinanden. Stop motoren.
9. Sæt støttepind (8) ind i pindboringen.
10. Montér bolt (7).
11. Skub O-ringpakninger (6) over pindsamlingerne mellem skovlen og forbindelsen.
12. Smør skovlens tappe. Der henvises til Betjenings- og vedligeholdeshåndbog, Skovlophæng - smør eller Betjenings- og vedligeholdeshåndbog, Udligger, skovlarm og skovlophæng - smør.

## Krydsbolt

### ⚠ ADVARSEL

Hvis man ikke følger nedenstående anvisning i montering af udstyr, er der risiko for livsfarlig personskade. Der skal udvises særlig agtpågivenhed, hvis man er flere om at montere udstyr.

- Aftalt mundtlige og evt. håndsignaler, der skal benyttes under montering.
- Vær på vagt over for pludselig bevægelse i bom, stick og påkoblingsudstyr.
- Stik aldrig fingrene i pindlejer ved tilslutning af ophængspinde og lejer.

### VIGTIGT

Når skovlen sættes ned på jorden, og stikken stilles lodret, som vist på illustrationen herunder, er det lettere at fjerne pindene uden af pinde, lejer og O-ringe beskadiges.

## Afmontering

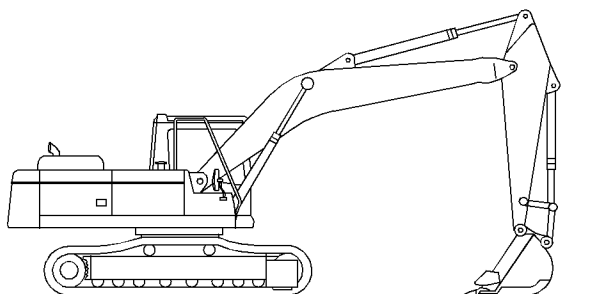


Fig. 223

g02154493

1. Start motoren. Parkér maskinen på fast, plan grund. Placér skovlen, stikken og skovlens styreforbindelse som vist. Stop motoren.

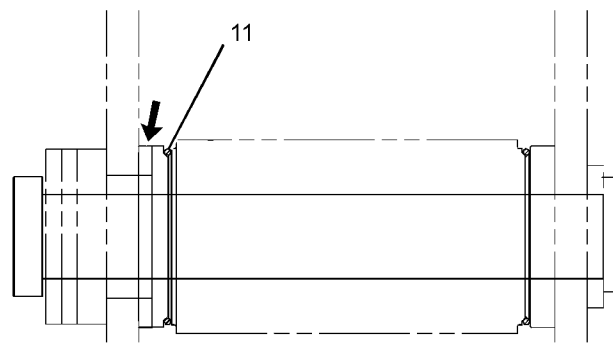


Fig. 224

g01303581

2. Skub O-ringpakninger (11) af pindsamlingerne og på skovlens flanger.

### ⚠ ADVARSEL

Når pinde fjernes, kan skovlleddet ske at svinge ud fra skovlen. Derfor anbefaler vi aldrig at stå ud for leddet, når pindene tages ud, så evt. personskade undgås.

**Bemærk:** Det kan være vanskeligt at fjerne støttepinden på grund af et kraftigt tryk på støttepinden. Fjern trykket på støttepinden ved at justere det forreste forbindelsesled.

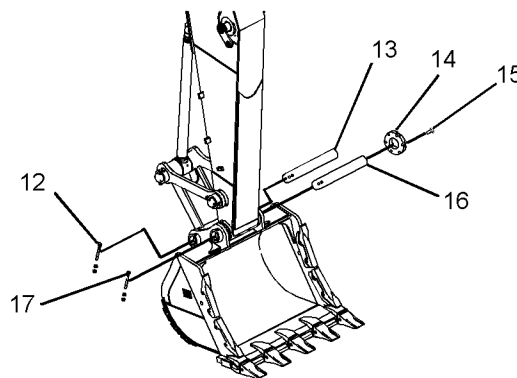


Fig. 225

g01303622

3. Fjern møtrikker og bolt (12) fra støttepind (13). Fjern støttepind (13).
4. Fjern bolte (15) og mellemlægge (14). Fjern mellemlægge.
5. Fjern møtrikker og bolt (17) fra støttepind (16). Fjern støttepind (16).
6. Start motoren, og løft stikken ud af skovlen.

## 7. Fjern O-ringpakninger (11) fra skovlens flanger.

**Bemærk:** Når støttepindene er blevet fjernet, kontrolleres det, at støttepindene ikke bliver forurenede med sand eller snavs. Sørg for, at pakningerne i enden af stikken og pakningerne i enden af forbindelsen ikke bliver beskadiget.

## Montering

1. Rengør hver pind og hver pindboring. Smør hver pindboring med molybdenfedt.

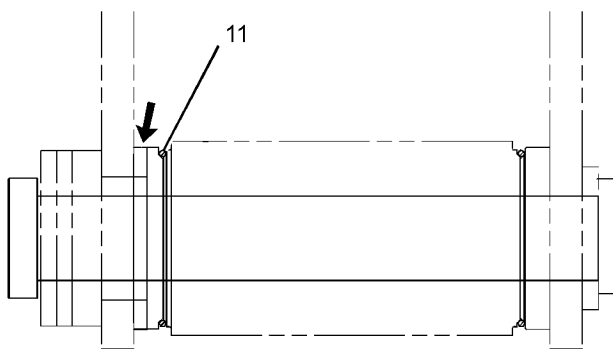


Fig. 226

g01303581

2. Sæt O-ringpakningerne (11) på skovlens flanger.

3. Start motoren, og sænk stikken ned i skovlen, indtil pindboringerne flugter med hinanden. Stop motoren.

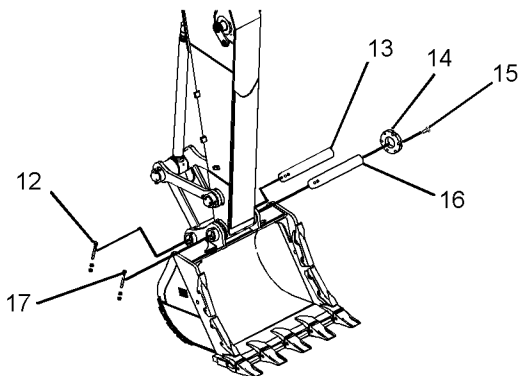


Fig. 227

g01303622

4. Montér støttepind (16). Lad bolthullet i støttepinden (16) flugte med bolthullet i skovlen.
5. Montér bolt og møtrikker (17). Montér mellemlade (14) uden mellemlæg og uden bolte (15), som fastholder mellemlade (14).

6. Se Betjenings- og vedligeholdelsehåndbog, Skovlophæng - kontrollér og justér for at justere skovlens spillerum.

7. Skub O-ringpakninger (11) på plads over pindsamlingerne mellem skovlen og stikken.

8. Start motoren, og placér skovlforbindelsen i skovlen, indtil pindboringerne flugter med hinanden. Stop motoren.

9. Montér støttepind (13). Lad bolthullet i skovlens pind flugte med bolthullet i skovlen.

10. Montér bolt og møtrikker (12).

11. Skub O-ringpakninger (11) over pindsamlingerne mellem skovlen og forbindelsen.

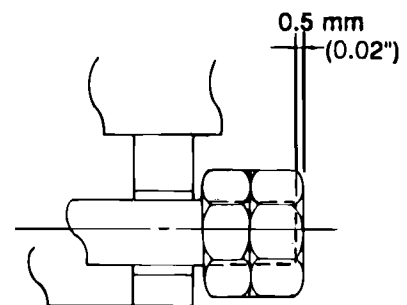


Fig. 228

g00510030

12. Spænd møtrikker (12) og (17). Placér den udvendige møtrik i niveau med enden af bolten eller 0,5 mm (0,02 inch) ud over enden af bolten. Spænd den indvendige møtrik mod den udvendige møtrik.

13. Smør skovlens tappe. Der henvises til Betjenings- og vedligeholdelsehåndbog, Skovlophæng - smør eller Betjenings- og vedligeholdelsehåndbog, Udligger, skovlarm og skovlophæng - smør.

i02361393

## Skift af arbejdsudstyr

**SMCS-kode:** 6129; 6522; 6700

Det er kun visse maskiner, der er udstyret med Versa-Link.

Sæt stikken i LODRET stilling. Udstyret skal roteres, så forbindelsese og kilerne er i LODRET stilling. Sænk udstyret næsten helt ned på jorden, uden at det dog rører ved jorden.

Når stillingerne er fundet, udføres følgende procedure.

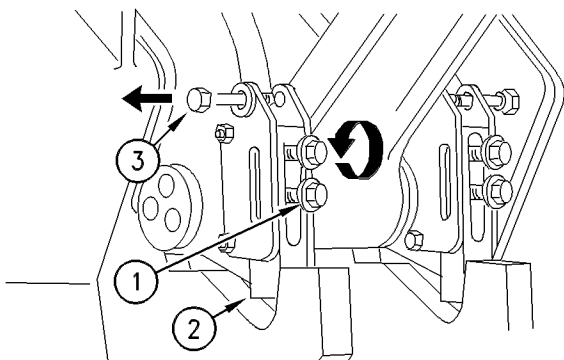


Fig. 229

g00103353

(1) Bolte. (2) Skydekilelåse. (3) Låsebolte.

1. Drej de fire bolte (1) venstre om, til boltene er løse. Boltene holder skydekilelåsene(2) på plads.
2. Tag låseboltene (3) ud.
3. Træk skydekilelåsene(2) tilbage, og sæt låseboltene i.
4. Flyt så maskinen hen til det nye udstyr og kobl udstyret på.

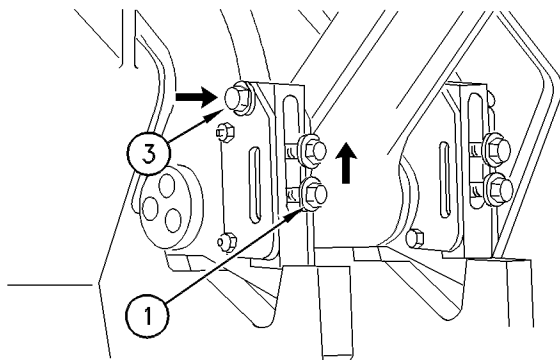


Fig. 230

g00103357

(1) Bolte. (3) Låsebolte.

5. Tag låseboltene (3) ud. Før skydekilerne (2) nedad.
6. Spænd de fire bolte (1), og sæt låseboltene (3) i igen.

i03658336

## Hammer-drift (Ekstraudstyr)

**SMCS-kode:** 5705-WTL

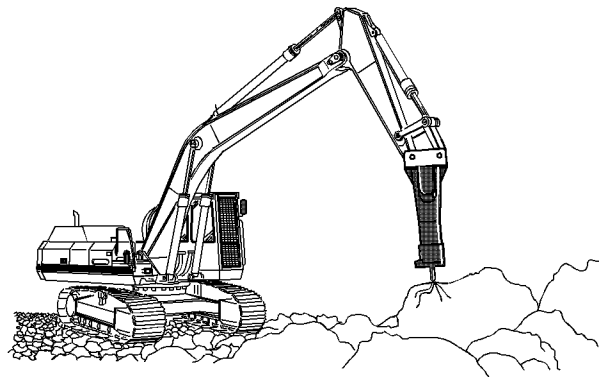


Fig. 231

g01876560

### VIGTIGT

Benyt kun hydraulikhamre, som er godkendt af Caterpillar. Hvis der anvendes hydraulikhamre, der ikke er godkendt af Caterpillar, kan maskinen blive beskadiget. Tag kontakt til Caterpillar -forhandleren for at få oplysninger om godkendte hydraulikhamre.

Hydraulikhammeren må kun bruges til at bryde sten, beton og andre hårde emner. Maskinen skal stå på fast, plan grund, inden man starter hydraulikhammeren.

Luk forruden, inden hammerarbejdet påbegyndes. Caterpillar anbefaler, at der monteres gitter på forruden som beskyttelse mod udslyngede stykker.

### VIGTIGT

For at undgå strukturel skade på vært-maskine eller hydraulikhammer, skal følgende overholdes:

Forsøg ikke at bryde klippe eller beton ved at begrave hammerværktøjet fuldstændig i klipperne eller betonen.

Lad være at lægge brækkraft på et hammerværktøj for at tage værktøjet fri af materialet.

Hydraulikhammeren må ikke arbejde konstant i samme stilling og aldrig i mere end 15 sekunder ad gangen. Vær arbejdet længere, skal hammeren flyttes til en anden stilling. Hvis hammerens stilling ikke ændres, kan det medføre overophedning af hydraulikolien. Overophedet hydraulikolie kan beskadige akkumulatoren.

Hydraulikhammeren skal omgående stoppes hvis slangerne ryster voldsomt. Det er tegn på, at akkumulatoren er afladet. Kontakt Caterpillar -forhandleren angående reparation.

**VIGTIGT**

Lad **ALDRIG** hammeren falde ned på emnet for derefter at knuse det, for det skader maskinens konstruktion.

Det beskadiger hammer, stik og løftecylindre, hvis emner forsøges flyttet ved at skubbe til dem med hammeren.

Ingen af hydraulikcylindrene må være helt udstrakte eller sammentrukne, når hammeren bruges. Det medfører, at slagene fra hammeren overføres til andre maskinkomponenter og ødelægger maskinens struktur og afkorter dens levetid.

Hydraulikhammeren må ikke bruges til at løfte med.

Hydraulikhamre må ikke bruges med stikken lodret på jorden. Dette kan få stikcylindren til at vibrere for meget.

Brug betjeningsgrebene forsigtigt, så hydraulikhammeren ikke rammer bommen.

Hydraulikhamre må ikke bruges i vand, medmindre de er specielt indrettet dertil. Hvis man bruger hydraulikhamre i vand, kan maskinens hydrauliksystem tage alvorlig skade. Man kan rådføre sig med Caterpillar -forhandleren angående brug i vand.

Hydraulikhamre må ikke benyttes med overdelen svinget ud over siden af undervognen. I den hydraulikhammeren sættes i gang, skal overdelen stilles som vist i fig. 232 . Anvendelse i andre stillinger kan gøre maskinen ustabil. Anvendelse i andre stillinger kan overbelaste undervognen.

Der henvises til følgende angående drift og vedligeholdelse af Caterpillar -hydraulikhamre: Betjening og vedligeholdelse, SEBU7346, Hydraulic Hammers (Hydraulikhamre), Betjening og vedligeholdelse, HEPU9000, Hydraulic Hammers (Hydraulikhamre) og Decal, SMEU7397, Hammer Operation/Maintenance (Brug/vedligeholdelse af hammer).

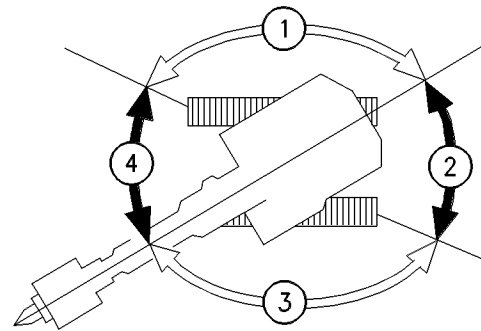


Fig. 232

g00101503

- (1) Forkert arbejdsstilling
- (2) Rigtig arbejdsstilling
- (3) Forkert arbejdsstilling
- (4) Rigtig arbejdsstilling

i03687469

## Hydrauliksaks (Hvis monteret (ekstraudstyr))



SMCS-kode: 5705-WTL

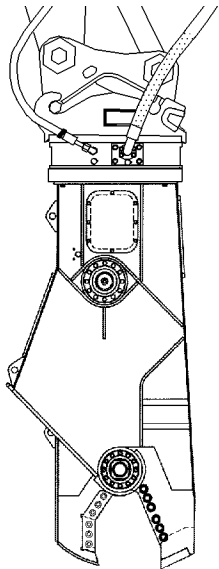


Fig. 233

g00763823

### **⚠ ADVARSEL**

Man skal sætte sig grundigt ind i anvisninger og advarsler i betjenings- og vedligeholdshåndbogen til både udstyr og maskine inden udstyret tages i brug, og inden der udføres vedligeholdelsesarbejde på det.

Det kan medføre livsfarlige ulykker hvis man ikke tager anvisninger og advarsler til følge.

Nye håndbøger fås hos Caterpillar forhandleren. Maskinføreren er ansvarlig for korrekt drift.

#### VIGTIGT

Man skal vælge hydrauliksaks med stor omhu.

Hvis der benyttes en hydrauliksaks der ikke er godkendt af Caterpillar, kan det medføre skade på maskinkonstruktionen.

Man kan få oplysninger om hydrauliksakse hos Caterpillar forhandleren.

Af sikkerhedshensyn skal man sørge for at der ikke befinder sig nogen i farezonen. Bevar altid herredømmet over arbejdsredskabet, så der ikke sker ulykker. Når der arbejdes med nedbrydningsudstyr, skal alle medarbejdere holde mindst 10 m (33 fod) afstand.

Luk alle vinduer. Se efter, at alle påkrævede skærme og værn er på plads. Brug alt påkrævet beskyttelsesudstyr. Følg instruktionerne i Betjenings- og vedligeholdelsesmanualen til udstyret.

### **⚠ ADVARSEL**

Det kan være livsfarlig at skære i rør, tanke og andre former for beholdere, der indeholder gas, brandbare stoffer og farlige kemikalier, med nedbrydningsudstyret.

Man må aldrig arbejde med nedbrydningsudstyret på ting før de er tømt for alt indhold.

Sådanne materialer skal fjernes og bortskaffes iht. gældende regulativ.

#### VIGTIGT

Maskinen og nedbrydningsudstyret kan tage skade hvis man benytter nedbrydningsudstyret til at planere arbejdsstedet og vælte stående bygningsrester med. Man skal benytte det korrekte udstyr til klargøring og oprydning af arbejdsstedet.

#### VIGTIGT

Man må ikke bryde vejbelægning op ved at sætte hydrauliksaksens skær i jorden og køre (fremad) med maskinen; det kan maskinkonstruktionen tage skade af.

## Parkering

i01895212

i04204137

### Standsning af maskinen

SMCS-kode: 7000

#### **!** ADVARSEL

Hvis maskinen efterlades uovervåget, mens motoren går, kan det medføre personskaade eller have døden til følge. Før maskinførerpladsen forlades, skal køregrebene være i neutral stilling, udstyret skal sænkes helt ned, alt udstyr skal deaktiveres, og grebet for hydraulikspærring skal være i LÅST position.

**Bemærk:** Der kan være lovgivning, der definerer kravene til føreren og/eller supportpersonale skal være til stede, når motoren kører.

Parkér altid på plan grund. Hvis maskinen skal parkeres på en skræning, skal larvebåndene klodses op.

**Bemærk:** Svingparkeringsbremsen aktiveres automatisk når motoren stoppes. Svingparkeringsbremsen slækkes, når motoren kører, og betjeningsgrebet aktiveres.

1. Drej gasreguleringsknappen venstre om, så motoromdrejningstallet reduceres.

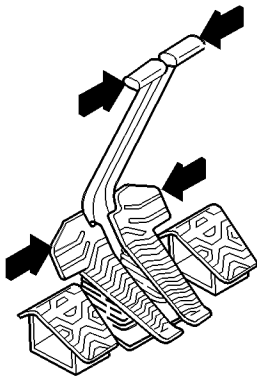


Fig. 234

g00560313

2. Slip styregrebene/kørepedalerne, så maskinen stopper.
3. Sænk udstyret til jorden. Tryk let nedad.
4. Sæt hydrauliklåsen i stillingen LÅST.

### Parkering i frostvejr

SMCS-kode: 7000

I frostperioder skal undervogn og larvebånd renses for jord. Parkér maskinen på planker, så undervognen ikke fryser fast til jorden. Larvebånd og kædehjul renses på følgende måde:

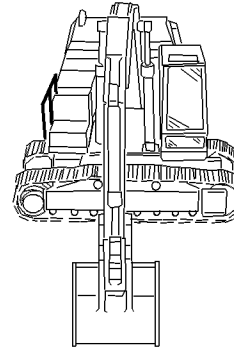


Fig. 235

g00101644

1. Sving bommen ud over siden på undervognen.
2. Brug bommens nedadgående tryk til at løfte larvebåndet på den ene side fri af jorden. Kør det pågældende larvebånd frem. Bak dernæst med larvebåndet. Fortsæt med det til larvebåndet er fri for jord.
3. Sænk larvebåndet ned på planker.
4. Sving bommen over til den modsatte side, og udfør det samme arbejde på den side.
5. Rens derefter omkring over- og underruller og forhjul.
6. Sænk udstyret ned på en planke, så det ikke rører jorden.

i03327460

## Stop af maskinen

SMCS-kode: 1000; 7000

### VIGTIGT

Stoppes motoren direkte fra fuld belastning, resulterer det i overhedning og stærkt øget slitage på visse motorkomponenter.

Følg nedenstående anvisning for at køle motoren på korrekt måde og undgå overhedning. Når motoren stoppes lige efter fuld ydelse, er turboladerturbinen (ekstraudstyr) så varm, at olien i lejerne omgående brændes til koks, når olietilførsel eller kølevandscirkulation stoppes. Vent, til varmen er fordelt og afledt.

1. Stands maskinen, og lad motoren gå i tomgang i 5 minutter.

### VIGTIGT

Sluk ALDRIG elsystemets hovedafbryder før motoren er stoppet. Tilslidesættes denne anvisning, kan elkomponenterne tage alvorlig skade.

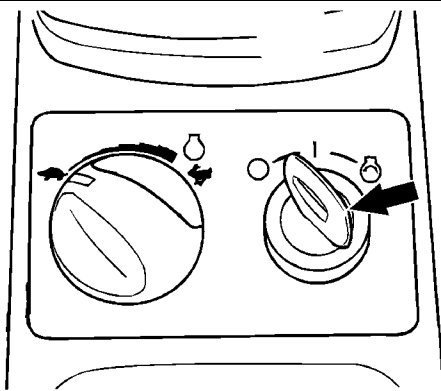


Fig. 236

g00683306

2. Drej startnøglen på AFBUDT, og tag nøglen ud.

## Nødstopkontakt

Drej startnøglen på AFBUDT. Hvis det ikke stopper motoren, skal man gøre følgende:

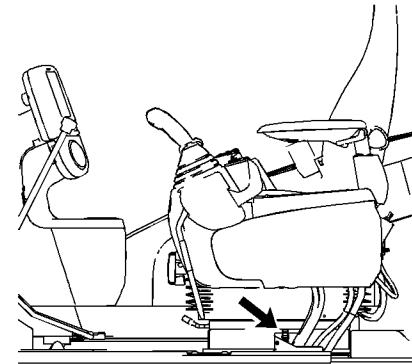


Fig. 237

g01073837

1. Kontakten sidder fornedet til venstre for førersædet.

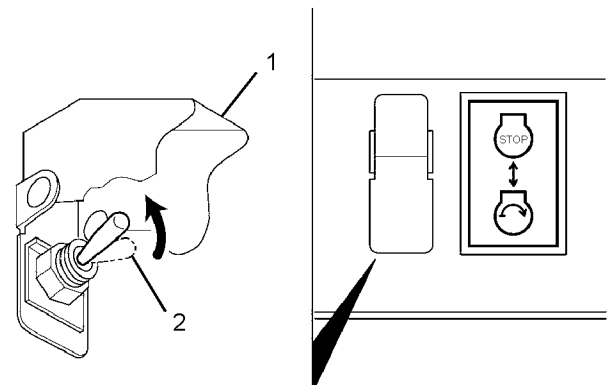


Fig. 238

g01048511

2. Løft dækslet (1) op.
3. Slå kontakten (2) op. Dette skulle stoppe motoren.

**Bemærk:** Man skal først stoppe motoren på tændingskontakten. Nødstopkontakten benyttes som en alternativ måde at stoppe motoren på.

4. Sæt kontakten tilbage i den oprindelige stilling igen. Så kan motoren startes igen.

**Bemærk:** Maskinen må ikke tages i brug før fejlen er fundet og afhjulpet.

5. Hvis motoren ikke kan stoppes på en af disse måder, skal den stoppes som anvist nedenfor.

## Standning af motor ved fejl på elektrisk stop

Drej startnøglen på AFBUDT. Hvis det ikke stopper motoren, skal man gøre følgende:

## Parkering

## Når maskinen forlades

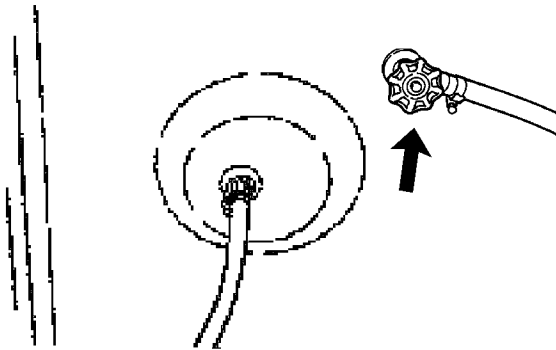


Fig. 239

g01043693

Brændstofstopphanen sidder i bunden af brændstoftanken.

Luk for brændstoffilførslen ved at dreje brændstofstopphanen højre om. Motoren stopper, når der ikke er mere brændstof i brændstofledningen. Motoren kan blive ved at gå et øjeblik.

Motoren skal repareres, inden den startes igen. Man kan blive nødt til at udlufte brændstofsyste­met. Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Brændstofsyste­m - udluft.

i02743408

## Når maskinen forlades

SMCS-kode: 7000

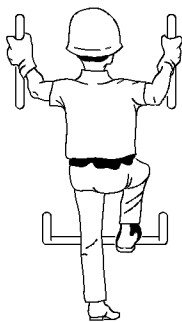


Fig. 240

g00037860

1. Når man stiger af maskinen, skal man holde fat i håndgreb og gå ned ad trinnene. Man skal vende ansigtet mod maskinen og bruge begge hænder ved afstigning.
2. Se motorrummet efter for ansamlinger af brændbare materialerester. Rens om tiltrængt, så brand undgås.

3. Fjern ligeledes alle brændbare ansamlinger i motorbundskærmen. Kassér ansamlingerne på forsvarlig måde.
4. Drej el-systemets hovedafbryder på AFBRUDET. Anvendes maskinen ikke i længere tid, dvs. mere end én måned, skal nøglen tages ud. Derved undgår man, at batteriet kortsletter. Desuden undgår man, at batteriet aflades af komponenter, der tapper strøm, og det gør det sværere for uvedkommende at starte maskinen.
5. Lås alle hærværksskærme og alle rum.

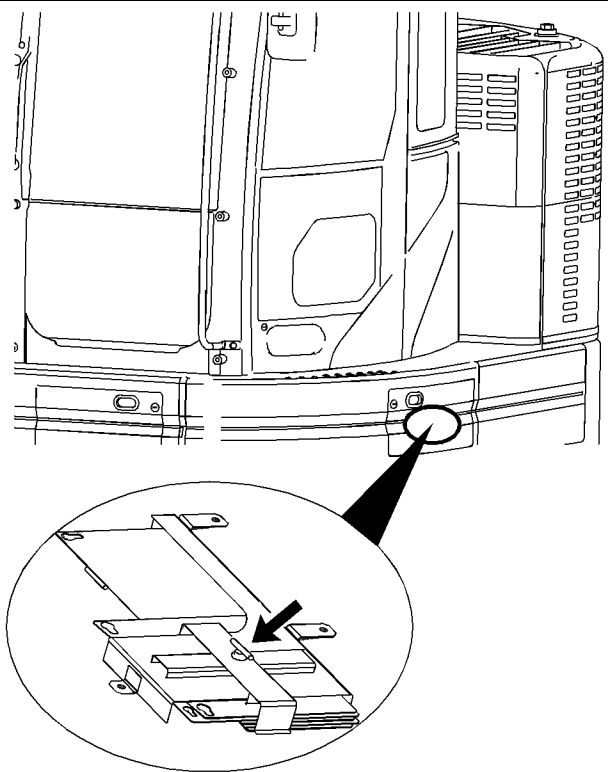


Fig. 241

g01357816

6. Åbn lågen til rummet med hærværksskærmene. Fjern bolt­en, der holder hærværksskærmene på plads. Fjern hærværksskærmene fra opbevaringsrummet.

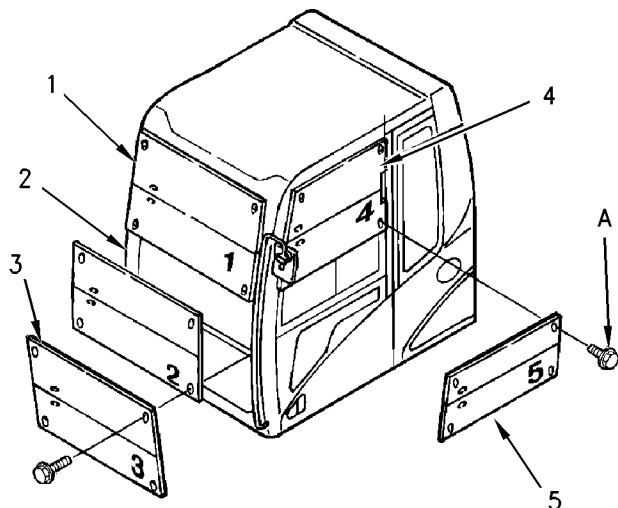


Fig. 242

g00683466

7. Montér hærværksskærmene på forruden og på førerkabinens dør. Der er stemplet et identifikationsnummer på hver hærværksskærm. Montér hærværksskærmene i den korrekte rækkefølge. Brug kun bolte (A) til hærværksskærm (3) og (5).

**Bemærk:** Når hærværksskærmene sættes væk, skal man sørge for at de anbringes på opbevaringspladsen i den rigtige rækkefølge. Der er kun plads til hærværksskærmene på den bestemte måde.

# Transport

i04038882

## Transport

SMCS-kode: 7000; 7500

### ADVARSEL

Når den automatiske omdrejningsregulering, AEC-kontakten, er TÆNDT, øges motorens omdrejningstal, når et betjeningsgreb eller en kørepedal aktiveres.

Sluk derfor altid den automatiske omdrejningsregulering ved op- eller nedkørsel fra blokvogn og under arbejde under snævre pladsforhold. Det hindrer pludselige hastighedsændringer, der kan medføre livsfarlige ulykker.

Skift til LAVT gear, før maskinen køres op eller ned af en blokvogn. Skift aldrig gear under kørslen.

Undersøg, om der er tilstrækkelig frihøjde under broer, viadukter o.l., der skal passeres på ruten. Sørg for, at maskinen har tilstrækkelig frihøjde.

Rens blokvognslad og slisker for is, sne, o.l., inden maskinen pålæses transportkøretøjet. Rens blokvognslad og slisker for is, sne, ler o.l., før maskinen køres op, så den ikke skrider under transporten.

**Bemærk:** Overhold alle gældende regler og begrænsninger for denne type transport. Overhold færdselsreglerne for køretøjer i overbredde.

Placér køretøjet på plan grund til maskinens op- og nedkørsel.

1. Blokér hjulene på blokvogn eller jernbanevogn, før gravemaskinen køres op.
2. Sker opkørslen på slisker, skal de have en længde, der giver en moderat stigning, og de skal have tilstrækkelig bredde og styrke.
3. Sliskerne må højst have 15° hældningsvinkel til jordoverfladen.
4. Placér maskinen således, at den kan køre lige op ad læssemperne. Trækhjulene skal vende mod maskinens bagende. Styregrebene må ikke bruges, når maskinen er på læssemperne.
5. Vær forsigtig, når maskinen passerer den øverste ende af sliskerne, så maskinen ikke mister balancen.
6. Sænk udstyret ned på transportvognens lad.

7. Gør følgende, så maskinen ikke kan rulle eller pludselig bevæge sig:

- Blokér begge larvebånd.
- Gør maskinen forsvarligt fast flere steder.
- Fastgør wirer.

### VIGTIGT

Pas på, at cylinderstængernes krombelagte overflade ikke kan støde på nogen del af blokvognen. Krombelægningen kan let beskadiges ved stød.

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Specifikationer.

## Transport af en maskine, der ikke er helt samlet

Hvis maskinen skal transporteres uden monteret udligger, skovlarm eller kontravægt, skal instruktionerne i Betjening og vedligeholdelse, Drift følges.

### ADVARSEL

Certificeringen af ROPS-strukturen er betinget af, at udliggeren, skovlarmen og kontravægten støtter maskinen i tilfælde af, at den vælter eller ruller rundt.

Hvis maskinen skal flyttes uden monteret udligger, skovlarm eller kontravægt, må maskinen ikke bruges på en måde, der kan påvirke dens stabilitet, da det kan resultere i alvorlig personskade eller dødsfald, hvis maskinen vælter eller ruller rundt.

Maskinen må kun køres langsomt på jævn og stabil jord eller vej af en kvalificeret operatør.

i04374959

## Sikring af maskinen

SMCS-kode: 7000

Overhold alle gældende regler vedr. længde, bredde, højde og vægt.

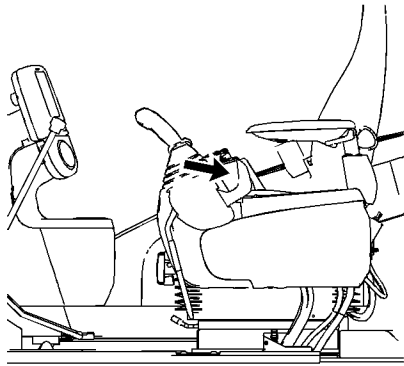


Fig. 243

g01075262

1. Sæt hydrauliklåsen i stillingen LÅST.
2. Stop motoren ved at sætte tændingskontakten på OFF (Afbrudt). Tag startnøglen ud.
3. Drej batteriets hovedafbryder til positionen OFF, og tag nøglen ud.
4. Fjern startvæskebeholderen. Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Startvæskebeholder - skift.
5. Lås dør og adgangsdæksler. Påsæt evt. hærværksskærme.
6. Product Link -antennen (ekstraudstyr) kan flyttes for at overholde lovgivning vedrørende højde visse steder. Product Link -antennen sidder oven på kabinen. Product Link -antennen flyttes i transportstilling på følgende måde.

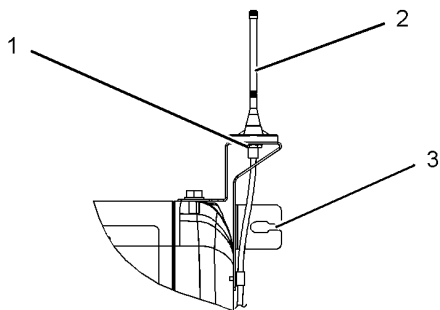


Fig. 244

g01438598

- a. Løsn møtrikken (1).
- b. Tag antennen (2) af, og sæt den i hul (3).
- c. Spænd møtrikken (1).

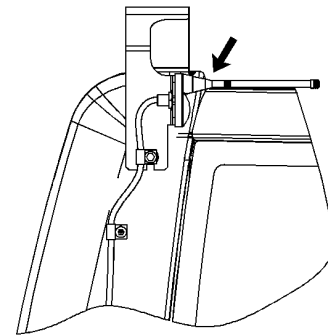


Fig. 245

g01438821

## Antenne til Product Link i transportstilling

- d. Sæt antennen tilbage i driftstilling, inden maskinen sættes i drift igen.
7. AccuGrade -antennen (ekstraudstyr) skal flyttes før transport. Product link -antennen er placeret oven på kabinen. AccuGrade -antennen flyttes i transportstilling på følgende måde.

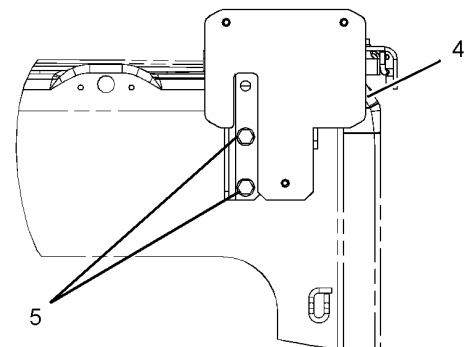


Fig. 246

g02177286

## Beslag i driftstilling

- a. Fjern boltene (5) fra beslag (4) .

## Transport Montering af sidespejl

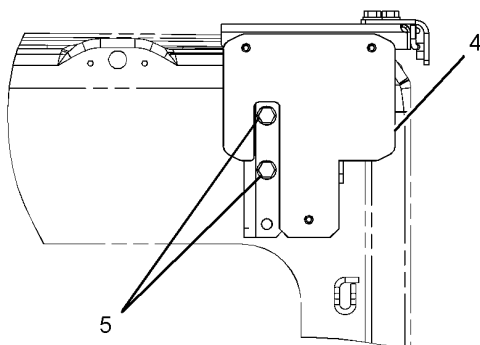


Fig. 247

g02177305

Beslag i position til transport

- b. Monter beslag (4) igen med boltene (5), der sidder i de to øverste huller i beslaget. Se fig. 247.

**Bemærk:** Beslaget til AccuGrade -antennen skal sættes tilbage i normal driftsstilling, før maskinen tages i brug igen.

### 8. Tildæk udstødningsåbningen.

#### VIGTIGT

Lad ikke turbinehjulet i turboladeren rotere, når motoren ikke er i gang. Det kan medføre beskadigelse af turboladeren.

**Bemærk:** Før gravemaskinen flyttes fra transportvognen, skal tildækningen fjernes fra udstødningen.

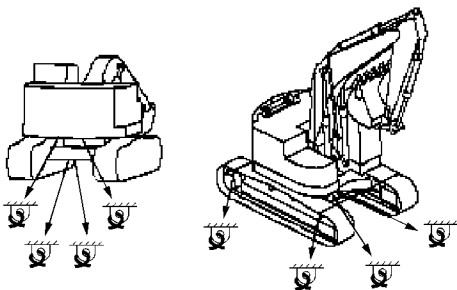


Fig. 248

g02179984

9. Blokér larvebåndene, og fastgør maskinen med kabler. Sørg for at bruge kabler med passende kapacitet.

Brug det forreste og bageste trækøje på den nedre ramme og det bageste trækøje på den øvre ramme.

Fastgør alle løse og afmonterede dele til ladet eller jernbanevognen.

Svingbommens parkeringsbremse aktiveres automatisk, når motoren stoppes. Det forhindrer overdelen i at svinge.

#### VIGTIGT

I vinterperioden skal kølesystemet være påfyldt kølevæske i en koncentration, der yder fuld beskyttelse ned til den lavest forekommende temperatur. Hvis kølesystemet ikke sikres, skal det tømmes fuldstændigt og instrumentpanelet forsynes med en ADVARSEL om, at kølevæsken er aftappet.

i02523548

## Montering af sidespejl

SMCS-kode: 7319



Fig. 249

g01257076

Spejlet bruges til at hjælpe føreren med at se agterud.

Monter spejlet på kontravægten. Spænd boltene, indtil spejlen er fastgjort korrekt. Boltene må ikke overspændes.

Indstil spejlet, før gravemaskinen tages i brug. Brug trinnet bag kontravægten til at indstille spejlet. Bevar tre kontaktpunkter med trinnet, mens du indstiller spejlet.

i04374958

## Løft og fastgøring af maskinen (Øjer for og bag)



SMCS-kode: 7000; 7500

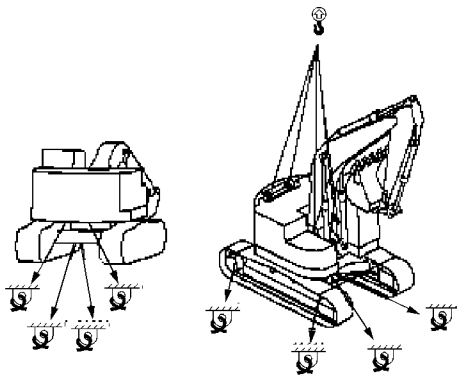


Fig. 250

g02176524

**VIGTIGT**

Ukorrekt hejsanhægtning eller fastgøring kan medføre, at maskinen skrider, falder ned og forårsager ulykker eller skader.

**Bemærk:** Den anførte transportvægt gælder en maskine i den mest almindelige konfiguration. Maskinens vægt og tyngdepunkt varierer efter det monterede udstyr.

Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Specifikationer angående vægt.

1. Man skal sikre sig, at løftewirer er stærke nok til at bære maskinen. Kranen skal placeres sådan at maskinen hejses lige op.
2. Wirene skal være lange nok til at hindre kontakt mellem wiren og maskinen.
3. Fastgøring til transport anbringes i de øjer, der er på maskinens hovedramme for og bag. Beskyt wiren med mellemlæg, hvor de går omkring skarpe hjørner.
4. Sæt hydrauliklåsen i stillingen LÅST.

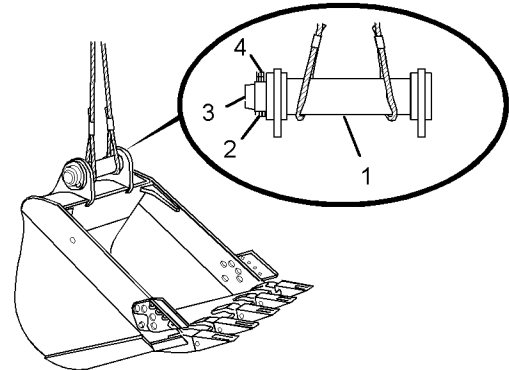
**Løft af komponenter****Skovl**

Fig. 251

g01587173

- (1) Bøsning
- (2) Bolte
- (3) Pind
- (4) Møtrikker

Montér pind (3) og bøsning (1) i ophængsørerne på skovlen. Pinden (3) spændes fast med bolte (2) og møtrikker (4) som vist på det foregående billede. Sæt to wiren med passende styrke om pinden (3).

**Bemærk:** Udfør aldrig dette trin, når maskinen er løftet.

# Bugsering

i05242012

## Bugsering

SMCS-kode: 7000

### ADVARSEL

**Der er risiko for alvorlige ulykker hvis bugsering ikke udføres korrekt.**

**Blokér larvebåndene på maskinen, så den ikke begynder at køre når finaledgevrene frakobles. Hvis larvebåndene ikke er blokeret, kan maskinen rulle uhindret. Når finaledgevrene er frakoblet, kan maskinen hverken standses eller styres.**

**Korrekt bugsering skal foregå efter nedenstående anvisning.**

**Trykket skal tages af hydrauliktank og -ledninger inden der foretages adskillelse.**

**Hydraulikolien er stadig skoldhed efter at maskinen er stoppet. Vent på at hydraulikolien er kølet af inden den aftappes.**

### VIGTIGT

Begge finaledgev skal frakobles, før maskinen kan bugseres.

Det kan medføre beskadigelser, hvis køremotorerne aktiveres, mens finaledgevrene er frakoblede.

Følgende anvisning benyttes, når en havareret maskine kun skal flyttes et kort stykke. Maskinen kan højst bugseres med 2 km/h (1,2 mph), og kun til et passende sted, hvor fejlen kan udbedres. Længere transporter skal foregå på blokvogn.

Der skal etableres passende afskærmning for føreren på begge maskiner. Det vil beskytte føreren, hvis wiren springer eller trækstangen knækker.

Der må ikke opholde sig nogen på den bugserede maskine.

Inden maskinen bugseres, skal man kontrollere, at bugseringswire eller trækstang er i god stand. Brug ikke et wirekabel, der er knækket, snoet eller beskadiget. Sørg for, at bugseringswiren eller trækstangen er tilstrækkelig stærk til den pågældende bugseringsopgave. Den skal kunne bære 1,5 gange den bugserende maskines bruttovægt. Dette krav gælder en havareret maskine, som sidder fast i mudder eller bugseres på en stigning.

Brug aldrig en kæde til bugsering af en defekt maskine. Et enkelt kædeled kan gå i stykker. Det kan afstedkomme ulykker. Brug et wirekabel med ender, der er udstyret med løkker eller ringe. Anbring en observatør i en sikker stilling til at holde øje med bugseringen. Observatøren kan stoppe bugseringen, hvis kablet begynder at springe. Hold op med at bugserer, hvis bugseringsmaskinen kører, men den bugserede ikke gør.

Lad ikke nogen træde mellem bugseringsmaskinen og de bugserede maskiner.

Lad ikke wirekablet støtte begge dele, mens maskinen bugseres.

Træk så lige frem som muligt. Træk aldrig i en vinkel over 30 grader fra maskinens længdeakse.

Undgå at bugserer maskinen på en hældning.

Hurtige maskinbevægelser kan overbelaste bugseringswiren eller trækstangen. Dette kan medføre, at bugseringswiren eller trækstangen knækker. Gradvis og stabil bevægelse af maskinen vil være mere effektiv.

Før slutdrevets bremse udløses, skal begge larvebånd låses fast for at forhindre, at maskinen pludselig bevæger sig. Når maskinen er klar til at blive bugseret, udløses slutdrevets bremse. Se håndbogen Betjening og vedligeholdelse, Final Drive Ring Gear Removal - Fjernelse af slutdrevets ringgear.

Bugsermaskinen skal normalt være mindst af samme størrelse som den havarerede maskine. Sørg for, at bugsermaskinen har den fornødne bremseevne, vægt og motorkraft. Bugsermaskinen skal kunne bevare herredømmet over begge maskiner i betragtning af terrænforholdene og afstanden.

Foretages bugseringen ned ad bakke, er det vigtigt at have ekstra styre- og bremseevne. Dette kan kræve en større bugseringsmaskine eller flere maskiner, der er forbundne med bagenden af den havarerede maskine. Så kan bugsermaskinen foretage den fornødne afbremsning.

Den nøjagtige anvisning afhænger selvfølgelig af den givne situation. Der kræves minimal trækkevne på en jævn, plan overflade. Der kræves maksimal trækkevne på en stigning eller en overflade i dårlig stand.

Forsøg aldrig at bugserer en maskine, der er læsset.

Caterpillar -forhandleren kan give anvisning på bugsering af defekte maskiner.

## Afhentning og bugsering af maskinen

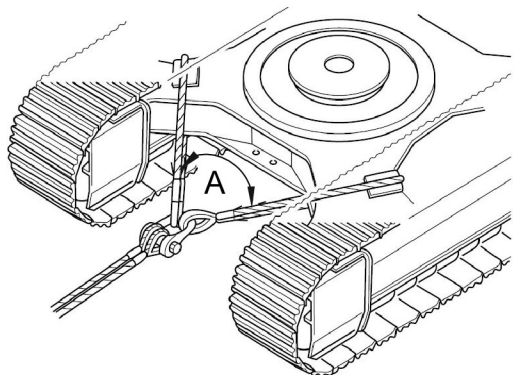


Fig. 252

g02533437

**Bemærk:** Der skal bruges sjækler ved bugsering af maskinen. Kablet skal være vandret og lige mod larvebåndsrammen.

Montér et kabel af tilstrækkelig styrke til hoveddrummen på den bugserende maskine og til hoveddrummen på den bugserede maskine. Den tilladte kraft for hoveddrummen er 100 % af den bugserede maskines vægt.

**Bemærk:** Benyt beskyttende manchetter på hjørnerne af hoveddrummen for at undgå at beskadige kablet eller maskinernes hoveddrummer.

Træk den defekte maskine forsigtigt fri. Den anvendte belastning af hvert kabel skal være ens. Vinklen (A) mellem kablet må maksimalt være 60 grader. Kør maskinen ved lav hastighed.

## Bugsering af letvægt

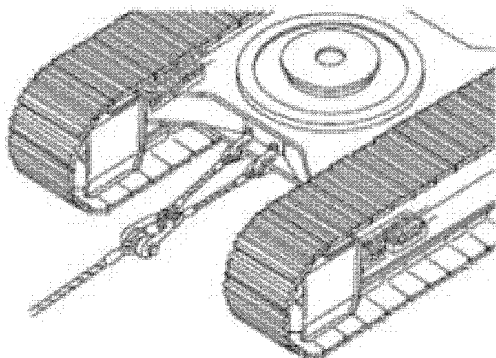


Fig. 253

g02534696

Den maksimale belastning ved bugsering af letvægt er 57.000 Nm (42.041 US lb ft).

Der skal bruges sjækler ved bugsering af maskinen. Kablet skal være vandret og lige mod larvebåndsrammen.

Montér et kabel af tilstrækkelig styrke til hoveddrummen på den bugserende maskine og til hoveddrummen på den bugserede maskine. Kør maskinen ved lav hastighed.

i03722928

## Adskillelse af finaledrev

SMCS-kode: 4050

### ⚠ ADVARSEL

Maskinens bremser er virkningsløse når finaledrevene adskilles som anvist her. Maskinen kan køre friløb efter adskillelsen og således foranledige alvorlig personskade. Sørg for anden måde at holde og standse maskinen på.

Skema  
115

Foreslået udstyr			
Specifikation	Rsd.nr.	Beskrivelse	Ant.
A	128-5049	Styrepind	2
B	1P-0074	Slagafrækkergruppe	1
	4C-5655	Tilpasningsstykke	1

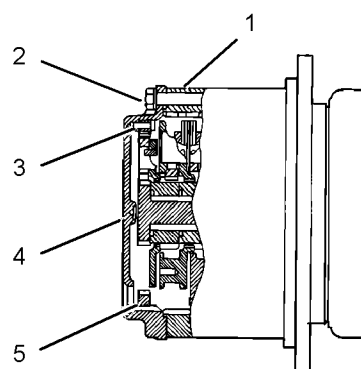


Fig. 254

g01846336

- (1) Ringhjul
- (2) Dækselbolte
- (3) Bolte
- (4) Finaledrevsdæksel
- (5) Ringhjul

1. Rens området omkring finaledrevet grundigt. Sørg for, at den del af larvebåndet, som er placeret lige over finaledrevet også rengøres.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler, ang. opsamling af brugte væsker.

2. Tag finaledrevets olie af i en passende beholder.  
Der henvises til anvisning i afsnittet her i Betjening og vedligeholdelse, Finaledrev - skift olie.
3. Tag eventuelt en skoplade af, så der bliver plads til at skille dækslet (4) og ringhjulet (1) fra hinanden.

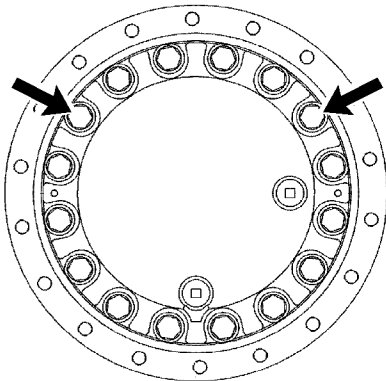


Fig. 255

g01846274

4. Tag to bolte af (2). Påsæt elementer (A). Det er nødvendigt for at støtte ringhjulet (1), når dækslet tages af.

**Bemærk:** Hvis element (A) ikke er tilgængeligt, kan du bruge justeringsdyveler. Sørg for, at justeringsdyvelele kan understøtte ringhjulet (1), når du fjerner finaledrevsdækslet.

5. Fjern de resterende bolte (2) fra finaledrevsdækslet.

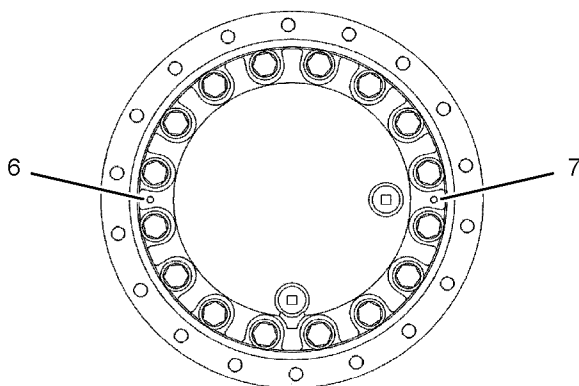


Fig. 256

g01843594

6. Sæt element (B) i finaledrevsdækslet (1) ved placering (6) eller (7). Anvend element (B) til at adskille finaledrevsdækslet (4) og ringhjulet (1). Pas på, at ringhjulet (1) bliver på plads.

**Bemærk:** Hvis element (B) ikke er tilgængeligt, kan du bruge en hammer og en kile til at adskille finaledrevsdækslet og ringhjulet.

7. Tag 12 bolte (3) samt ringhjulet (5) af finaledrevsdækslet (4).
8. Sæt pakningsforseglingen på den passende overflade på dækslet (4) og huset.
9. Montér finaledrevsdækslet (4) med alle bolte (2).
10. Påfyld finaledrevet ny olie. Der henvises til anvisning i Betjening og vedligeholdelse, Finaledrev - skift olie.
11. Gentag fremgangsmåden på det andet finaledrev.
12. Der henvises til reparationshåndbogen angående genmontering af ringhjul i finaledrev.

## Start af motor (alternative startmetoder)

i02523571

### Start af motor med hjælpebatterier

SMCS-kode: 1000; 7000

#### ADVARSEL

Batterier afgiver eksplosionsfarlige gasarter under drift og opladning.

Undgå gnistdannelse i nærheden af batterier. Det kan medføre at gasarterne eksploderer. Kabelklemmerne må aldrig røre hinanden eller maskinen.

Tobaksrygning er forbudt under vedligeholdelse af batterier.

Batterier indeholder fortyndet svovlsyre der er giftig og stærkt ætsende.

Brug altid beskyttelsesbriller under tilslutning af hjælpebatterier.

Ukorrekt fremgangsmåde ved tilslutning af hjælpebatterier kan medføre eksplosion.

Batterierne skal altid parallelforbindes med positiv (+) til positiv (+) og negativ (-) til negativ (-).

Der må kun tilsluttes hjælpebatterier med samme spænding som maskinens eget system.

Sluk for alle elforbrugere på den defekte maskine før hjælpebatterierne tilsluttes.

**Bemærk:** Den stoppede maskine må ikke berøre den maskine, der bruges som elektrisk kilde.

**Bemærk:** Der må kun bruges hjælpebatterier med samme spænding som maskinens anlæg. Kontrollér batteriet, og kontrollér starteren vedrørende maskinens spændingsværdier. Der må kun bruges hjælpebatterier med denne spænding. Højere spænding ødelægger el-systemet.

**Bemærk:** Stærkt afladene vedligeholdsfrie batterier kan ikke oplades helt af maskinens generator når motoren startes med hjælpebatterier. De skal oplades til korrekt spænding i et ladeaggregat. De fleste batterier er typisk genopladelige.

Maskiner uden startkabelstik:

1. Sænk udstyret til jorden. Sæt alle betjeningsgreb i NEUTRAL - HOLD stilling. Før hydrauliklåsegrebet i LÅST stilling.
2. Drej startnøglen på den defekte maskine på AFBRUDT. Afbryd alle andre el-forbrugere.
3. Drej el-systemets hovedafbryder på TÆNDT på den defekte maskine.
4. Bring strømkilden så nær til den defekte maskine, at kablerne kan nå. **Maskinerne må ikke røre ved hinanden.**
5. Stop motoren, hvis hjælpebatterierne er monteret i en maskine. Ved brug af startvogn afbrydes opladningen.
6. Se efter at batteriernes påfyldningspropper er spændte og hele på begge maskiner. Se efter at de afladene batterier ikke er frosne. Se efter, at de afladene batterier ikke mangler væske.

**Bemærk:** Man skal være klar over, hvilken poltap på det 24-volts hjælpebatterisæt der er positiv, og hvilken poltap der er negativ, inden hjælpebatterierne forbindes. Man skal ligeledes være klar over, hvilken poltap på det afladene 24-volts batterisæt der er positiv, inden hjælpebatterierne forbindes.

7. De positive klemmer på hjælpebatteriet er røde. Forbind den ene positive kabelklemme til den positive poltap på det afladene batteri. Nogle maskiner har batterisæt.

**Bemærk:** Serieforbudne batterier kan være placeret i hvert sit rum. Tilslut hjælpebatterierne til den positive poltap, der er forbundet til starterrelæet. Dette batteri eller batterisæt er som regel på samme side af maskinen som starteren.

Positive klemmer må aldrig berøre andre maskindele end den positive polsko.

Start af motor (alternative startmetoder)  
Start af motor med hjælpebatterier og startkabelstik

i02523565

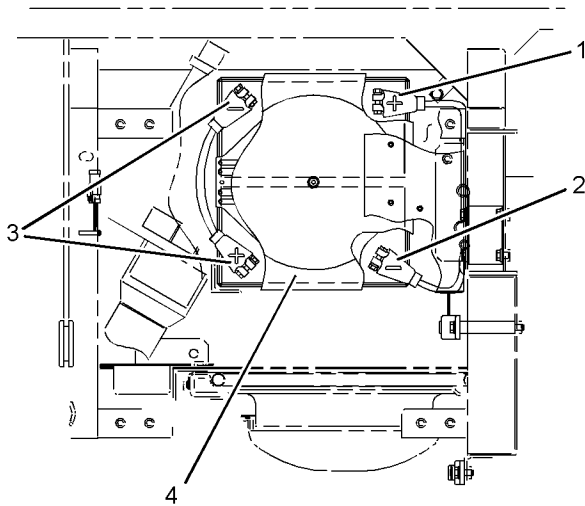


Fig. 257

g01226420

Typisk eksempel på placering af batterier i en gravemaskine.

- (1) Rød positiv poltapp forbundet med starter
- (2) Sort negativ poltapp forbundet med hovedafbryderen.
- (3) Hjælpebatterier må aldrig forbindes til disse to poltapper. De tjener til serieforbindelse af batterierne (dvs. positiv og negativ er forbundet).
- (4) Dæksel

8. Forbind det positive kables anden klemme til den positive pol på hjælpebatteriet.
9. Forbind den ene ende af det negative kabel til den negative pol på hjælpebatteriet.
10. Til sidst forbindes den anden negative ende af startkablet med den defekte maskines stel. Startkablet må ikke forbindes til poltappen på batteriet. Det skal føres på forsvarlig afstand af batterikabler, brændstof- og hydraulikledninger og bevægelige dele.
11. Start motoren i maskinen med hjælpebatterierne, eller tænd opladningen på startvognen.
12. Vent mindst 2 minutter, før der gøres forsøg på at starte den defekte maskine. Dette vil gøre det muligt for batterierne i den defekte maskine at modtage nogen opladning.
13. Start motoren i den defekte maskine. Der henvises til anvisning i korrekt fremgangsmåde i afsnittet her i håndbogen, Start af motor.
14. Så snart den defekte maskines motor er i gang, aftages kablerne i omvendt rækkefølge.

## Start af motor med hjælpebatterier og startkabelstik

SMCS-kode: 1000; 7000

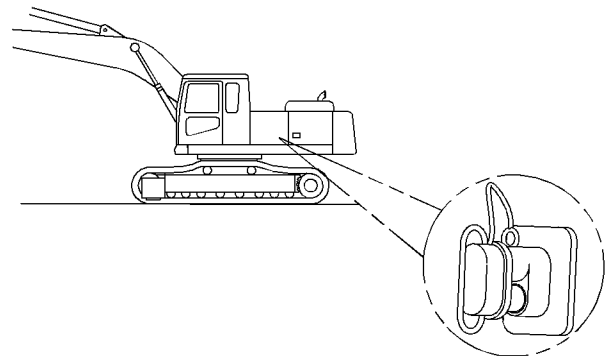


Fig. 258

g01122769

Typisk placering

Nogle Caterpillar maskiner har startkabelstik som standardudstyr. Hvis din maskine ikke er udstyret med startkabelstik, fås stik til eftermontering. Stikket gør det let og enkelt at tilslutte hjælpebatterier, når en maskine har startvanskeligheder.

Der er to kabeltyper til tilslutning af hjælpestrømkilder på disse maskiner. Den defekte maskine kan startes ved hjælp af en anden maskine med startkabelstik eller med startudstyr. Man kan få begge kabeltyper hos Caterpillar forhandleren i forskellige længder.

1. Kontrollér maskinen, og find årsagen til startbesværet.
2. Sæt gearvælgeren i FRIGEAR på den defekte maskine. Lås hydrauliklåssegrebet. Aktivér parkeringsbremsen. Sænk alt udstyr til jorden. Før alle betjeningsgreb i NEUTRAL - HOLD stilling.
3. Drej startnøglen på AFBRUDT på den defekte maskine. Afbryd alle andre el-forbrugere.
4. Drej el-systemets hovedafbryder på TÆNDT på den defekte maskine.
5. Bring strømkilden nær til den defekte maskine. Kablerne skal kunne nå batterierne på begge maskiner. **MASKINERNE MÅ IKKE RØRE VED HINANDEN.**
6. Stop motoren på den maskine, hjælpebatterierne er monteret i. Bruges en startvogn, skal opladningen afbrydes.

7. Sæt kabelstikket i den defekte maskines stik.
8. Sæt kablets anden ende i stikket på maskinen med hjælpebatterierne.
9. Start motoren i maskinen med hjælpebatterierne, eller start opladningen af batterierne i startvognen.
10. Vent i mindst 2 minutter, mens de afladede batterier modtager nogen opladning.
11. Start motoren i den defekte maskine.
12. Så snart motoren er startet, tages kablet af maskinen med hjælpebatterierne.
13. Til sidst tages kablet af den defekte maskine.
14. Udfør den del af fejlfindingen på elsystemet, der kun kan udføres med motoren i gang, så fejl, der evt. Så fejl der kan medføre nyt startsvigt, findes og afhjælpes.

## Vedligeholdelse

### Adgang til vedligeholdelse

i02523532

### Servicelemmes og dækslers placering

SMCS-kode: 726A-CH

#### Motorhjelm

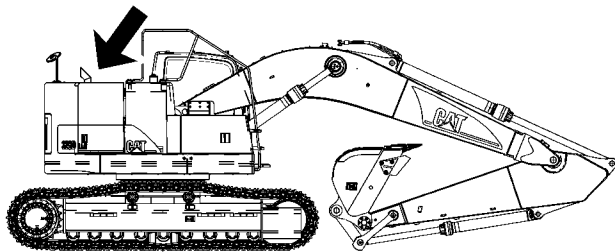


Fig. 259

g01259081

#### Venstre adgangsløp

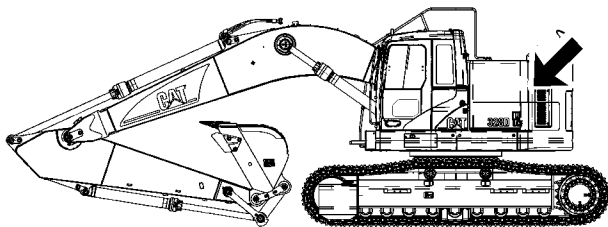


Fig. 260

g01250032

#### Højre adgangsløp

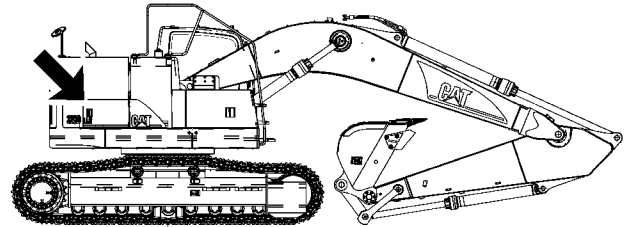


Fig. 261

g01250034



# Smøreolieviskositeter og kapaciteter

i05242016

## Olieviskositet (Væskeanbefalinger)

SMCS-kode: 7581

### Generelle oplysninger om smøremidler

Ved drift i temperaturer under -20 °C, (-4 °F) henvises til Special Publication, SEBU5898, Cold Weather Recommendations – anbefalinger i koldt vejr. Denne publikation fås hos Cat -forhandleren.

Se afsnittet "Oplysninger om smøremidler" i den nyeste udgave af Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner - for en liste over alle Cat -motorolier samt detaljerede oplysninger. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

Fodnoterne er en vigtig del af skemaerne. Læs ALLE fodnoter, der angår den pågældende maskinkomponent.

### Valg af viskositet

Der henvises til skemaet "Smøremiddelviskositet efter omgivende temperatur" for oplysninger om valg af den korrekte olie til hvert maskinrum. Brug olietypen OG olieviskositeten til det enkelte rum ved den korrekte omgivende temperatur.

Korrekt olieviskositetsgrad bestemmes af min. lufttemperatur (luften i umiddelbar nærhed af maskinen). Mål temperaturen, når maskinen startes, og mens maskinen er i drift. Se kolonnen "Min." i tabellen for at bestemme den rette olieviskositet. Disse oplysninger afspejler betingelserne for den koldeste lufttemperatur ved start og drift af en kold maskine. Se kolonnen "Maks." i tabellen for drift af maskinen ved den højeste temperatur, der forventes. Medmindre andet er angivet i tabellen "Olieviskositet efter lufttemperatur", skal man bruge den højeste olieviskositet, der er tilladt for rumtemperaturen.

Maskiner i konstant drift skal anvende olier med højere olieviskositet. Olier med en højere olieviskositet vil holde olien så tyk som mulig. Se artiklen "Generelle oplysninger om smøremidler", skemaerne over "smøremiddelviskositet" samt alle tilhørende fodnoter. Kontakt Cat -forhandleren for yderligere oplysninger.

---

### VIGTIGT

Hvis man ikke følger forskrifterne i denne specialpublikation, kan det føre til nedsat ydelse og komponentfejl.

---

### Motorolie

Cat -olier er udviklet og afprøvet til at give fuld ydelse og levetid til Cat -motorer.

Cat DEO-ULS Multigrade- og Cat DEO Multigrade-olier er formuleret med de korrekte mængder rensmiddel, dispergeringsmiddel og alkalitet for at give den bedste ydelse i Cat -dieselmotorer, hvor dette anbefales til brug.

**Bemærk:** SAE 10W-30 er den foretrukne viskositetsklasse til 3116 -, 3126 -, C7 -, C-9- og C9 -dieselmotorer ved omgivende temperaturer mellem -18° C (0° F) og 40° C (104° F).

Skema  
116

Smøremiddelviskositet efter omgivende temperatur						
Komponent eller system	Olietype og krav til ydeevne	Olieviskositet	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Motorkrumtaphus	Cat DEO-ULS Cold Weather	SAE 0W-40	-40	40	-40	104
	Cat DEO-ULS SYN Cat DEO SYN	SAE 5W-40	-30	50	-22	122
	Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE 10W-30	-18	40	0	104
	Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE 15W-40	-9,5	50	15	122

Når brændstoffer med et svovlniveau på 0,1 procent (1.000 ppm) eller højere anvendes, kan Cat DEO-ULS anvendes, hvis et S·O·S-olieleanalyseprogram følges. Bestem olieskifteintervallet ud fra olieleanalyseresultaterne.

## Hydrauliksystemer

Se afsnittet "Oplysninger om smøremiddel" i den nyeste udgave af Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner for yderligere oplysninger. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

Følgende er de foretrukne olier til brug i de fleste hydrauliske systemer på Cat -maskiner:

- Cat HYDO Advanced 10 SAE 10W
- Cat HYDO Advanced 30 SAE 30W
- Cat BIO HYDO Advanced

**Cat HYDO Advanced -væsker har 50 % forøgelse af standardolieskifteintervallet** for hydrauliksystemer på maskiner (3000 timer kontra 2000 timer) i forhold til de anden- og tredjebedste olier, når vedligeholdelsesplanen for oliefilterskift og udtagning af olieprøver følges som anvist i Betjening og vedligeholdelse for den pågældende maskine. 6000-timers olieskifteinterval er muligt, når der anvendes S·O·S Services olieleanalyse. Kontakt den lokale Cat -forhandler for nærmere oplysninger. Ved skift til Cat HYDO Advanced -væsker, skal krydskontamineringen med den tidligere olie holdes på under 10 %.

**Næstbedste** olier er angivet herunder.

- Cat MTO
- Cat DEO
- Cat DEO-ULS
- Cat TDTO
- Cat TDTO Cold Weather
- Cat TDTO-TMS
- Cat DEO-ULS SYN
- Cat DEO SYN
- Cat DEO-ULS Cold Weather

Skema  
117

Smøremiddelviskositet efter omgivende temperatur						
Komponent eller system	Olietype og krav til ydeevne	Olieviskositet	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Hydrauliksystem	Cat HYDO Advanced 10 Cat TDTO	SAE 10W	-20	40	-4	104
	Cat HYDO Advanced 30 Cat TDTO	SAE 30	10	50	50	122
	Cat BIO HYDO Advanced	ISO 46 Multi-Grade	-30	50	-22	122
	Cat MTO Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE10W-30	-20	40	-4	104
	Cat DEO-ULS Cat DEO	SAE15W-40	-15	50	5	122
	Cat TDTO-TMS	Multi-Grade	-15	50	5	122
	Cat DEO-ULS SYN Cat DEO SYN	SAE 5W-40	-30	40	-22	104
	Cat DEO-ULS Cold Weather	SAE0W-40	-40	40	-40	104
	Cat TDTO Cold Weather	SAE 0W-20	-40	40	-40	104

## Andre væskeanvendelser

Skema  
118

Gravemaskiner, frontskovle, massegravemaskiner, nedrivningsmaskiner og maskiner til håndtering af bygningsmateriale Smøremiddelviskositet efter omgivende temperatur						
Komponent eller system	Olietype og krav til ydeevne	Olieviskositetsklasse	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Finaledrev og svingdrev	Cat TDTO Cat TDTO-TMS Cat TDTO SYN koldt vejr kommerciel TO-4	SAE 0W-20	-40	0	-40	32
		SAE 0W-30	-40	10	-40	50
		SAE 5W-30	-30	10	-22	50
		SAE 10W	-30	0	-22	32
		SAE 30	-25	25	-13	77
		SAE 50	-15	50	5	122
		Cat TDTO-TMS	-30	25	-22	77
Rekylfjederhus og tværsaksellejer på undervogn	Cat TDTO Cat TDTO-TMS Cat TDTO SYN koldt vejr kommerciel TO-4	SAE 0W-20	-40	0	-40	32
		SAE 0W-30	-40	10	-40	50
		SAE 5W-30	-35	0	-31	32
		SAE 10W	-30	0	-22	32
		SAE 30	-20	25	-4	77
		SAE 40	-10	40	14	104
		SAE 50	0	50	32	122
Cat TDTO-TMS	-25	25	-13	77		
Overruller og underruller	Cat DEO (enkelt grad) Cat DEO SYN Cat DEO-ULS SYN Cat ECF-1-a Cat ECF-2 Cat ECF-3 API CF	SAE 30	-20	25	-4	77
		SAE 5W-40	-35	40	-31	104

## Specialsmøremidler

### Smørefedt

Hvis der anvendes smørefedt af andet fabrikat end Cat, skal leverandøren garantere, at smøremidlet er kompatibelt med Cat -smørefedt.

Hvert tapleje skal skylles med det nye smørefedt.  
Sørg for, at alt det gamle smørefedt fjernes.  
Manglende overholdelse af dette krav kan føre til, at taplejet svigter.

Skema  
119

Anbefalet fedt						
Komponent eller system	Type af smørefedt	NLGI-klasse	°C		°F	
			Min.	Maks.	Min.	Maks.
Eksterne smøresteder	Cat Advanced 3Moly	NLGI-klasse 2	-20	40	-4	104
	Cat Ultra 5Moly	NLGI-klasse 2	-30	50	-22	122
		NLGI-klasse 1	-35	40	-31	104
		NLGI-klasse 0	-40	35	-40	95
	Cat Arctic Platinum	NLGI-klasse 0	-50	20	-58	68
	Cat Desert Gold	NLGI-klasse 2	-20	60	-4	140
	Cat universalfedt	NLGI-klasse 2	-30	40	-22	104

### Smørefedt til selvsmøringssystemet (ekstraudstyr)

Det smørefedt, der anvendes i selvsmøringssystemet, må ikke indeholde grafit eller PTFE.

**Bemærk:** Pumpefunktionen er baseret på de amerikanske test Steel Mobility og Lincoln Ventmeter. Ydeevnen kan variere alt efter udstyrets og ledningernes længde.

**Reference:** Se Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner for yderligere oplysninger om smørefedt. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

Skema  
120

Anbefalet smørefedt til selvsmøringssystemet (Autolube)				
Komponent eller system	Type af smørefedt	NLGI-klasse	°C	°F
			Min.	Min.
Cat -selvsmøringssystem (Autolube)	Cat 3Moly-fedt	NLGI-klasse 2	-18	0
	Cat Ultra 5Moly	NLGI-klasse 2	-7	20
		NLGI-klasse 1	-18	0
		NLGI-klasse 0	-29	-20
	Cat Arctic Platinum	NLGI-klasse 0	-43	-45
	Cat Desert Gold	NLGI-klasse 2	2	35

## Dieselbrændstofanbefalinger

Dieselbrændstof skal opfylde "Caterpillar Specification for Distillate Fuel" (Caterpillars specifikationer for destilleret brændstof) og den seneste version af ASTM D975 eller EN 590 for at sikre optimal motorydelse. Se Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner for de seneste oplysninger om brændstof og specifikationer vedrørende Cat -brændstof. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

De foretrukne brændstoffer er destillerede brændstoffer. De benævnes almindeligvis dieselbrændstof, brændselolie, gasolie eller petroleum. Disse brændstoffer skal opfylde "Specifikation for destilleret dieselbrændstof til terrængående dieselmotorer". Dieselbrændstoffer, der overholder Caterpillar-specifikationen, giver maksimal motorydelse og komponentlevetid.

### Fejlpåfyldning med brændstoffer med højt svovlindhold kan have følgende negative følger:

- Reduceret motorydelse og holdbarhed
- Øget slitage
- Øget korrosion
- Øget aflejring
- Forringet brændstoføkonomi.
- Forkortet periode mellem olieaftapningsintervaller (hyppigere olieaftapningsintervaller).
- Øgede samlede driftsomkostninger
- Negativt påvirkede motoremissioner.

Fejl, der opstår som følge af brugen af forkert brændstof, er ikke Caterpillars fabrikationsfejl. Derfor er omkostningerne til reparation ikke dækket af Caterpillars garanti.

Caterpillar kræver ikke brug af ULSD ved anvendelse off road og i maskiner, der ikke er Tier 4/Stage IIIB-certificerede. ULSD kræves ikke på maskiner, som ikke er udstyret med efterbehandlingsanordninger.

Følg eventuelle betjeningsinstruktioner og mærkater på brændstoftankens påfyldningsstuds for at sikre, at det korrekte brændstof anvendes.

Se Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner for yderligere oplysninger om brændstoffer og smøremidler. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

## Brændstofadditiver

Cat Diesel Fuel Conditioner (Tilsætningsmiddel til dieselbrændstof) og Cat Fuel System Cleaner (Rensemiddel til brændstofsyste­mer) kan anvendes, når der er behov for det. Disse produkter kan anvendes med diesel- og biodieselbrændstoffer. Kontakt Cat -forhandleren for nærmere oplysninger.

## Biodiesel

Biodiesel er et brændstof, der kan fremstilles af forskellige vedvarende ressourcer, som omfatter vegetabiliske fedtstoffer, animalsk fedt og olie fremstillet ved kogning af affald. Soyaolie og rapsolie er de primære vegetabiliske oliekilder. For at disse olier eller fedtstoffer kan benyttes som brændstof skal olierne eller fedtstofferne forarbejdes kemisk (esterificeres). Vandet og urenhederne fjernes.

Den amerikanske specifikation for destilleret dieselbrændstof ASTM D975-09a omfatter op til B5 (5 procent) biobrændstof. Al dieselbrændstof i USA må i dag indeholde op til B5 biodieselbrændstof.

Den europæiske specifikation for destilleret dieselbrændstof EN 590 omfatter op til B5 (5 procent) og i nogle områder op til B7 (7 procent) biodiesel. Al dieselbrændstof i Europa må indeholde op til B5 eller i nogle områder op til B7 biodieselbrændstof.

**Bemærk:** Et blandingsniveau på op til B20 biodiesel er acceptabelt til brug i gravemaskinemotorer.

Når biodieselbrændstof anvendes, skal visse retningslinjer overholdes. Biodieselbrændstof kan have indflydelse på motorolien, efterbehandlingsenheder, ikke-metalliske brændstofsyste­mkomponenter og andet. Biodieselbrændstof har begrænset holdbarhed samt begrænset oxideringsstabilitet. Følg retningslinjerne og kravene til motorer, der er sæsonbetjente og for motorer til nødproduktion af elektricitet.

For at reducere de risici, der er forbundet med brug af biodiesel, skal den endelige biodieselblanding og biodieselbrændstoffet opfylde specifikke blandingskrav.

Alle retningslinjer og krav findes i den nyeste udgave af Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

## Oplysninger om kølevæske

Oplysningerne i afsnittet "Anbefalinger for kølevæske" skal anvendes sammen med "Oplysninger om smøremidler" i den nyeste udgave af Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine Fluids Recommendations – Egnede væsker til Caterpillar-maskiner. Denne håndbog kan findes på vores webside Safety.Cat.com.

Følgende to typer kølevæske kan bruges i Cat  
-dieselmotorer:

**Foretrukken** – Cat ELC (langtidsholdbar  
kølevæske)

**Acceptabel** – Cat DEAC (frostvæske/kølevæske til  
dieselmotorer)

---

VIGTIGT

Brug aldrig vand alene som kølevæske. Vand uden  
tilsætning starter tæring ved motorens driftstempera-  
tur. Desuden sikrer vand uden tilsætning ikke tilstræk-  
kelig beskyttelse mod kogning eller frost.

---

i02523530

## Kapaciteter

**SMCS-kode:** 1000; 7000Skema  
121

Kapacitet (ca.)				
Komponent	Liter	US gal	Imp gal	Anbefalet type
Kølesystem	32	8,45	7,04	Caterpillar langtidskølevæske (ELC)
Kølevæskereservoir	1,5	0,4	0,3	
Brændstoftank	400	106	88	Dieselbrændstof nr. 1 eller nr. 2
Motorkrumtaphus med filter	29,5	7,8	6,5	Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Olieviskositet.
Hydrauliksystem <sup>(1)</sup>	173	45,7	38,1	
Svingdrev	10	2,6	2,2	
Finaledrev (i hver side)	8	2,1	1,8	
Svingkrans	16,9	4,5	3,7	Universal-lithiumfedt NLGI, nr. 2

<sup>(1)</sup> Mængden af hydraulikolie, der skal påfyldes hydrauliksystemet ved olieskift, som anvist i afsnittet her i håndbogen, Hydrauliksystem - skift olie

i04320035

## S·O·S analyse

**SMCS-kode:** 1000; 1348; 3080; 4050; 5050; 7000;  
7542-008

S·O·S Services programmet er en kraftigt anbefalet proces til Caterpillars kunder, til brug til minimering af omkostningerne ved ejerskab og drift. Kunden indsender olie- og kølevæskeprøver samt andre maskindata. Og ud fra disse data giver forhandleren kunden oplysninger, der kan bruges til betjening og vedligeholdelse af maskinen. Desuden kan S·O·S analyser bidrage til at bestemme årsagen til fejl, der måtte opstå i maskinen.

Der henvises til specialpublikationen, SEBU6250, Egnede væsker til Caterpillar-maskiner for detaljerede oplysninger om S·O·S analyser.

Der henvises til afsnittet her i håndbogen Betjening og vedligeholdelse, Vedligeholdsplan, angående placering af prøveudtagningshaner og -studse samt prøveintervaller.

Kontakt Caterpillar -forhandleren for udførlig information og assistance til etablering af et S·O·S-program til udstyret.



# Anvisning vedr. vedligeholdelse

i04374955

## Vedligeholdsoversigt

SMCS-kode: 7000

S/N: GTN1–og op

Hvis serviceintervaloversigten er monteret, sidder den på venstre adgangslem.

Der henvises til denne Betjening og vedligeholdelse, Vedligeholdsplan for at få oplyst de korrekte vedligeholdelsesintervaller og -procedurer for den pågældende maskine.

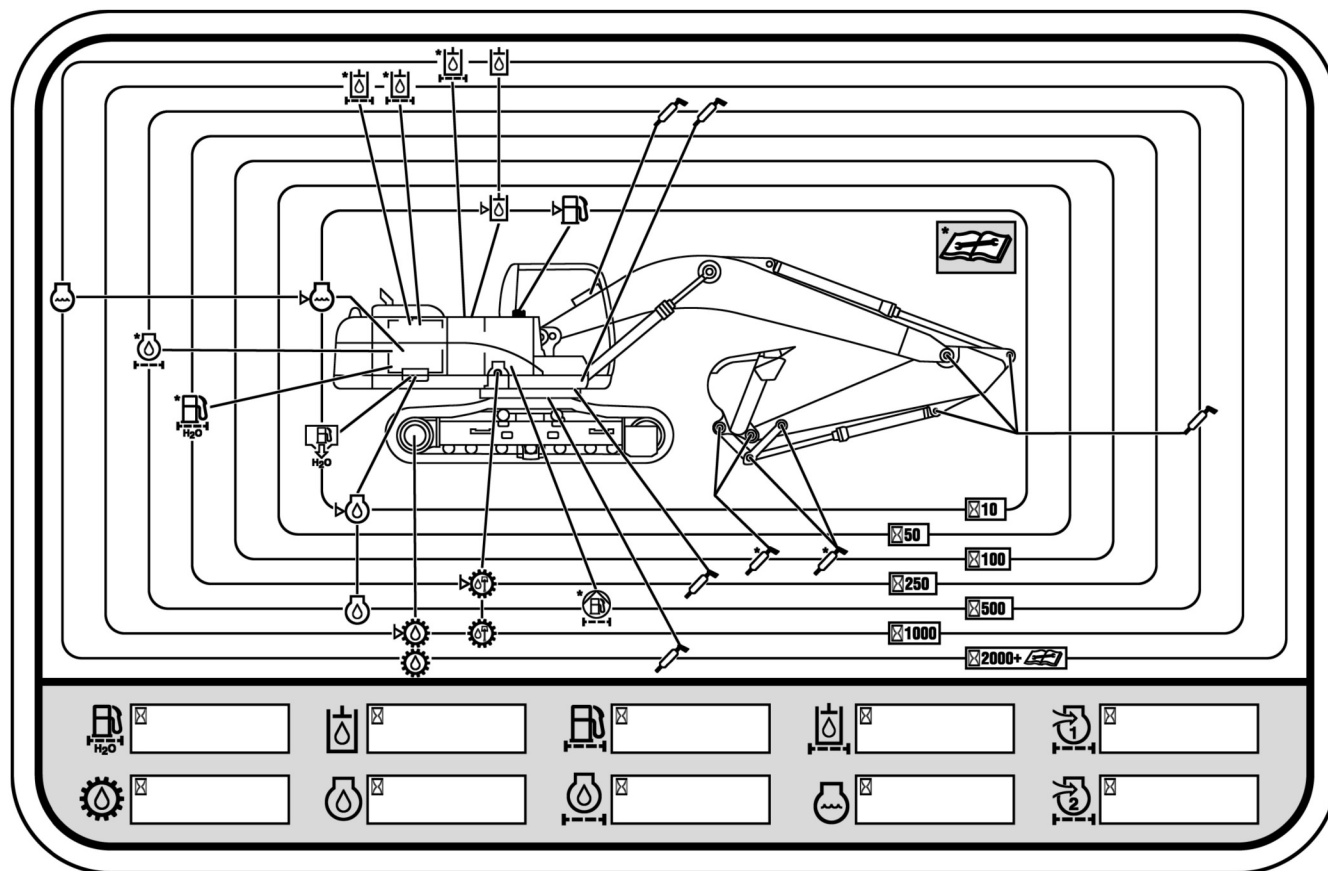


Fig. 262

g02192373

Typisk eksempel på en serviceintervaloversigt



**Skifteinterval – Timebaseret interval,**  
hvor der skal udføres en  
vedligeholdelsesprocedure.



**Kølevæskenniveau – Kontrollér**  
kølevæskenniveauet.

-  **Kølevæske – Skift ELC (langtidskølevæske).**
-  **Luftfilter, yderfilter – Rens eller udskift det primære luftfilter.**
-  **Luftfilter, inderfilter – Udskift inderluftfilteret.**
-  **Motorolieniveauindikator – Kontrollér motorolieniveauet.**
-  **Motorolie – Skift motorolien.**
-  **Motoroliefilter – Skift motoroliefilteret.**
-  **Olieniveau for finaledrev – Kontrollér olieniveauet for finaledrevet.**
-  **Finaledrevsolie – Skift finaledrevsolien.**
-  **Brændstofniveau – Kontrollér brændstofniveauet.**
-  **Brændstofsfilter – Skift brændstofsfilterene.**
-  **Vandudskiller på brændstofs system – Tøm vandudskilleren.**
-  **Vandudskiller på brændstofs system – Skift vandudskilleren på brændstofs systemet.**
-  **Smøresteder – Smør de relevante steder.**
-  **Hydraulikolieniveau – Kontrollér hydraulikolieniveauet.**
-  **Hydraulikolie – Skift hydraulikolien.**
-  **Hydraulikoliefilter – Skift hydraulikoliefilteret.**
-  **Svingdrevsolieniveau – Kontrollér olieniveauet for svingdrevet.**



**Svingdrevsolie – Skift olieniveauet for svingdrevet.**

i03658328

## Svejsning på maskiner og motorer med elektronisk betjening

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Der må ikke svejses på nogen af førerbeskyttelsesstrukturerne. Hvis det er nødvendigt at reparere førerbeskyttelsen, skal Caterpillar-forhandleren kontaktes.

Korrekte svejseprocedurer skal følges for at undgå skader på elektronisk betjening og lejer. Hvis det er muligt, skal man afmontere den komponent, der skal svejses, inden svejsearbejdet udføres. Hvis der skal udføres svejsearbejde i nærheden af en elektronisk styreenhed på maskinen eller motoren, skal man midlertidigt afmontere enheden for at undgå at beskadige den. Svejsning på en maskine eller motor med elektronisk styring skal udføres på følgende måde.

1. Stop motoren. Drej startkontakten til AFBRUDT.
2. Drej hovedafbryderen (ekstraudstyr) til AFBRUDT. Hvis maskinen ikke har hovedafbryder, skal man i stedet tage det negative batterikabel af batteriet.

### VIGTIGT

Man må **ALDRIG** sætte svejseapparatets jordklemme på elkomponenter (ECM og ECM-følere) eller på elektroniske komponenters jordforbindelser.

3. Sæt stelkablet fra svejseapparatet på den komponent, der skal svejses. Anbring klemmen så tæt som muligt på svejsestedet. Jordstien fra stelkablet til svejsestedet må ikke gå gennem lejer. Brug følgende fremgangsmåde for at mindske risikoen for skade på følgende komponenter:
  - Motorlejer
  - Hydraulikkomponenter
  - Elkomponenter
  - Andre komponenter i maskinen
4. Beskyt ledningsnet og andre komponenter mod rester og gnister fra svejsearbejdet.
5. Svejs materialerne sammen med almindelig svejseteknik.

i05242135

## Vedligeholdelsesplan

SMCS-kode: 7000

Læs alle sikkerhedsregler, advarsler og anvisninger før ibrugtagning og påbegyndelse af vedligeholdelsesarbejde.

Brugeren er ansvarlig for udførelsen af vedligeholdelse, herunder alle justeringer, brug af de rette smøremidler, væsker og filtre samt udskiftning af komponenter på grund af normalt slid og ælde. Hvis man ikke sørger for korrekt vedligeholdelse inden for de normale vedligeholdelsesintervaller og efter de korrekte procedurer, kan det resultere i en ringere produktydelse og/eller et hurtigere komponentenslid.

Vedligeholdelsesarbejde skal udføres efter kilometertal, brændstofforbrug, driftstimer eller de anviste kalenderintervaller, ALT EFTER, HVAD DER INDTRÆDER FØRST. Det kan være nødvendigt at afkorte vedligeholdelsesintervallerne på produkter, der benyttes under vanskelige driftsforhold.

**Bemærk:** Ved hvert vedligeholdelsesinterval skal man også altid udføre det arbejde, der er anvist ved det foregående interval.

**Bemærk:** Hvis der anvendes Cat HYDO Advanced 10 hydraulikolie, er skifteintervallet for hydraulikolie 3000 timer. S-O-S Services olieanalyse kan forlænge intervallet mellem olieskift endnu mere. Kontakt den lokale Cat -forhandler for nærmere oplysninger.

### Efter behov

“Varme- og klima anlæg - inspicér og evt. udskift cirkulationsfilter” .....	209
“Batterier - aflever til genbrug” .....	209
“Batteri eller batterikabel - inspicér/udskift” .....	210
“Skovlophæng - kontrollér og justér” .....	212
“Tandspidser - skift ved slitage” .....	214
“Tandspidser - skift ved slitage” .....	216
“Tandspidser - skift ved slitage” .....	220
“Kabinens friskluftfilter - rens eller skift” .....	223
“Kabinens friskluftfilter - rens eller skift” .....	223
“Kamera - rens/justér” .....	224
“Termosikringer - genindsæt” .....	225
“Motorluftfilter, yderfilter - rens eller skift” .....	231
“Motorluftfilter, inderfilter - skift” .....	233
“Motorindsugning - rens forfilter” .....	234
“Startvæskebeholder - udskift” .....	238

“Skilt (produktidentifikation) - rengør” .....	239
“Brændstofs system - udluft” .....	242
“Sikringer - udskift” .....	246
“Hydrauliktank - rens påfyldningssi” .....	264
“Oliefilter - inspicér” .....	267
“Køler-, efterkøler- og olie kølerlegeme - rens” .....	268
“Larvebånd - justér” .....	274
“Sprinklervæskebeholder - fyld op” .....	277
“Vinduesvisker - inspicér, udskift” .....	278
“Ruder - rens” .....	278

### Hver 10 timer eller dagligt - orange

“Bom og stick - smør lejer” .....	211
“Skovlforbindelser - smør” .....	213
“Kølesystem - kontrollér kølevæskens niveau” .....	229
“Motorolie - kontrollér olieniveauet” .....	234
“Vandudskiller - aftap vand og slam” .....	245
“Brændstoftank - aftap vand og slam” .....	246
“Hydrauliksystem - kontrollér olieniveauet” .....	263
“Instrumenter og indikatorer - kontrollér funktion og stand” .....	266
“Sikkerhedssele - kontrollér for slitage og skader” .....	269
“Larvebånd - kontrollér justering” .....	276
“Kørealarm - kontrollér funktion” .....	276
“Undervogne - kontrollér komponenter” .....	277

### Hver 100 timer eller hveranden uge for hårdt belastede maskiner

“Hydrauliksystem - skift lækoliefilter” .....	254
“Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift” .....	257
“Hydrauliksystem - skift oliereturfilter” .....	258

### Hver 1000 timer af konstant hammerbrug

“Hydrauliksystem - skift lækoliefilter” .....	254
“Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift” .....	257
“Hydrauliksystem - skift oliereturfilter” .....	258
“Oliefilter (hydraulikhammer) - udskift” .....	266

**De første 250 timer**

“Motorolie og -filter - skift” .....	235
“Ventiltolerance - kontrollér” .....	238
“Finaledrev - skift olie” .....	240
“Hydrauliksystem - skift lækoliefilter” .....	254
“Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift” .....	257
“Hydrauliksystem - skift oliereturfilter” .....	258
“Svingdrev - skift olie” .....	271

**Hver 250 timer - sort**

“Motorolie - udtag prøve” .....	235
“Svingkransleje - smør” .....	270
“Svingdrev - kontrollér olieniveauet” .....	272

**Hver 250 timer eller månedligt - sort**

“Kileremme - inspicér/justér/udskift” .....	210
“Klimaanlæg - rens kondensator” .....	226

**Hver 250 timer af ikke konstant hammerbrug (50% af tiden)**

“Hydrauliksystem - skift lækoliefilter” .....	254
“Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift” .....	257
“Hydrauliksystem - skift oliereturfilter” .....	258
“Oliefilter (hydraulikhammer) - udskift” .....	266

**Efter de første 500 timer (på nye og konverterede systemer og ved kølevæskeskift)**

“Kølevæskeanalyse på niveau 2 - udtag kølevæskeprøve” .....	231
---	-----

**Hver 500 timer - rød**

“Kølevæskeanalyse på niveau 1 - udtag kølevæskeprøve” .....	230
“Finaledrev - udtag olieprøve” .....	241
“Hydrauliksystem - udtagning af olieprøve” .....	264
“Svingdrev - udtagning af olieprøve” .....	273

**Hver 500 timer eller hver 3. måned - rød**

“Bom og stick - smør lejer” .....	211
“Motorolie og -filter - skift” .....	235

“Brændstofsysteem, primærfilter (vandudskiller) - skift” .....	243
--	-----

“Brændstofsysteem - skift sekundærfilter” .....	244
---	-----

“Brændstoftankdæksel og si - rens” .....	246
--	-----

**Hver 600 timer af konstant hammerbrug**

“Hydrauliksystem - skift olie” .....	250
--------------------------------------	-----

**Hver 1000 timer eller halvårligt - hvid**

“Batterier - rengøring” .....	209
-------------------------------	-----

“Batterimonteringsbeslag - efterspænd” .....	210
--	-----

“Ventiltolerance - kontrollér” .....	238
--------------------------------------	-----

“Finaledrev - kontrollér olieniveauet” .....	241
--	-----

“Hydrauliksystem - skift lækoliefilter” .....	254
---	-----

“Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift” .....	257
---	-----

“Styrsikker førerbeskyttelse (ROPS) - inspicér” ..	269
--	-----

“Svingdrev - skift olie” .....	271
--------------------------------	-----

**Hver 1000 timer af ikke konstant hammerbrug (50% af tiden)**

“Hydrauliksystem - skift olie” .....	250
--------------------------------------	-----

**Hver 2000 timer eller årligt**

“Finaledrev - skift olie” .....	240
---------------------------------	-----

“Hydrauliksystem - skift olie” .....	250
--------------------------------------	-----

“Hydrauliksystem - skift oliereturfilter” .....	258
---	-----

“Lufttørrer (kølemiddel) - udskift” .....	268
---	-----

“Svingkrans - smør med fedt” .....	273
------------------------------------	-----

**Årligt**

“Kølevæskeanalyse på niveau 2 - udtag kølevæskeprøve” .....	231
---	-----

**Hver 3000 timer eller hver 18. måned**

“Hydrauliksystem - skift olie” .....	250
--------------------------------------	-----

**Hvert 3. år efter monteringsdato eller hvert 5. år efter fabrikationsdato**

“Sikkerhedssele - udskift” .....	270
----------------------------------	-----

**Hver 6000 timer eller hvert 3. år**

“Kølesystem med langtidskølevæske - tilsæt  
Extender” ..... 228

**Hver 12.000 timer eller hvert 6. år**

“Langtidskølevæske (ELC) - skift” ..... 226

i04092275

**Varme- og klimaanlæg -  
inspicér og evt. udskift  
cirkulationsfilter**

**SMCS-kode:** 1054-040-A/C; 1054-510-AC

**VIGTIGT**

Når cirkulationsluftfilteret er tilstoppet med støv, virker varme- og klimaanlæg ikke så godt og holder heller ikke så længe.

Rens filteret når det er påkrævet, så varme- og klimaanlæg virker efter hensigten.

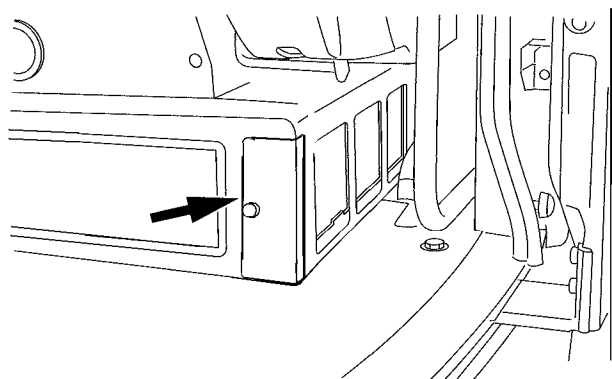


Fig. 263

g01352626

Cirkulationsfilteret sidder til venstre for førersædet.

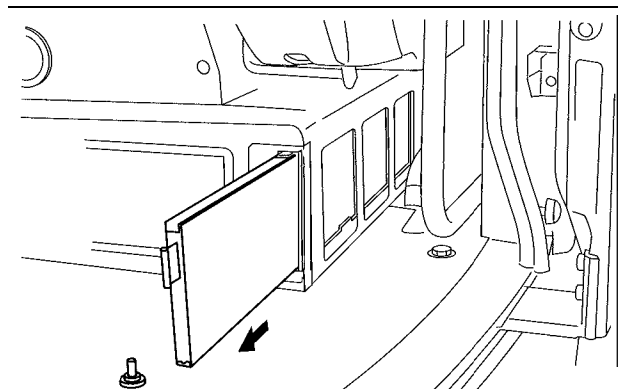


Fig. 264

g01352627

1. For at afmontere filteret skal man fjerne skruen i dækslet samt dækslet.
2. Tag filteret ud ved at trække det væk fra førersædet.
3. Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler, inden man bruger trykluft til rengøring af filtre.
4. Rens filterelementet med trykluft på maksimalt 200 kPa (30 psi).
5. Inspicér filteret, når det er rensat. Hvis det er beskadiget eller meget snavset, skal det skiftes ud med et nyt. Filteret skal være helt tørt, før det sættes i igen.

**VIGTIGT**

Hvis filterelementet ikke monteres i klimaanlægget igen, tilsmuds og beskadiges systemets komponenter.

i00949902

**Batterier - rengøring**

**SMCS-kode:** 1401-070

Afrens batteritoppen med en ren klud. Tag polskoene af, og rens kontaktfladene. Spænd polskoene fast, smør dem med syrefri vaseline, og sæt plasthætterne over dem.

i02696148

**Batterier - aflever til genbrug**

**SMCS-kode:** 1401-561

Brugte batterier skal altid sendes til genbrug. Batterier må aldrig bortskaffes med almindeligt affald.

Man skal aflevere brugte batterier et af følgende steder:

- Hos en batteriforhandler
- I en indsamlingsboks til batterier
- På en Falck-station, genbrugsstation eller lignende

i00949903

## Batterimonteringsbeslag - efterspænd

**SMCS-kode:** 7257

Efterspænd batterimonteringsbeslaget, så batterierne ikke flytter sig under arbejdet med maskinen.

i04075121

## Batteri eller batterikabel - inspicér/udskift

**SMCS-kode:** 1401-040; 1401-510; 1401-561; 1401; 1402-040; 1402-510

### **⚠ ADVARSEL**

Batterier afgiver giftige og eksplosionsfarlige gasarter.

Batterier er påfyldt fortyndet svovlsyre der er både giftigt og stærkt ætsende. Undgå direkte kontakt med syren.

Hold gnister væk fra batterier. Gnister kan få dampe til at eksplodere. Enderne på hjælpekabler må ikke røre hinanden og maskinen. Hvis hjælpekablerne forbindes forkert, kan det forårsage eksplosion.

**Brug altid beskyttelsesbriller under arbejde med batterier.**

1. SLUK alle elektriske komponenter. Drej tændingsnøglen til stillingen OFF (Afbudt).
2. Drej el-systemets hovedafbryder på AFBRUDT. Tag nøglen ud.
3. Tag det negative kabel af batteriet.
4. Tag det positive kable af batteriet.
5. Tag stelforbindelsen af. Den går fra hovedafbryder til stel.
6. Udfør batteriskiftet eller andre reparationer.
7. Sæt stelkablet på hovedafbryderen.

8. Genmonter det positive kabel på batteriet.
9. Genmonter det negative kabel på batteriet.
10. Sæt nøglen i hovedafbryderen, og drej den til TÆNDT.

i02652409

## Kileremme - inspicér/justér/udskift

**SMCS-kode:** 1357-025; 1357-040; 1357-510; 1397-025; 1397-040; 1397-510

**Bemærk:** Denne motor har en remstrammer, som automatisk holder remspændingen korrekt.

1. Luk motorhjelmen op.
2. Inspicér kileremmen for slidtage og revner.
3. Kileremmen udskiftes som beskrevet i punkt 3.a. til og med 3.f..

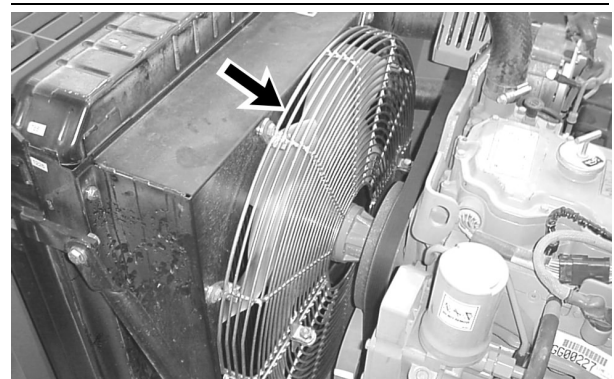


Fig. 265

g01316727

- a. Fjern den øverste ventilatorkappe.

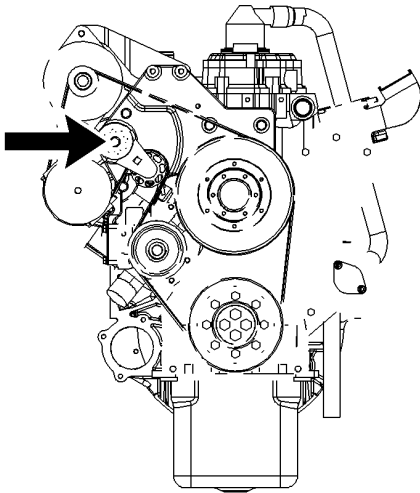


Fig. 266

g00814509

- b. Remmen fjernes ved at dreje remstrammeren højre om.
- c. Tag remmen af.
- d. Sæt en ny kilerem på.
- e. Remmen monteres ved at dreje remstrammeren højre om.
- f. Montér den øverste ventilatorkappe.
- g. Sænk motorhjelm, og lås den fast.

## Bom og stick - smør lejer

SMCS-kode: 6501-086; 6502-086

**Bemærk:** Caterpillar anbefaler, at bom stick og skovlforbindelsesled smøres med molybdænfedt 5P-0960. Molybdænfedt er nærmere beskrevet i specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner.

Smør alle niplerne med fedt efter drift i vand.

Tør niplerne af inden smøring.

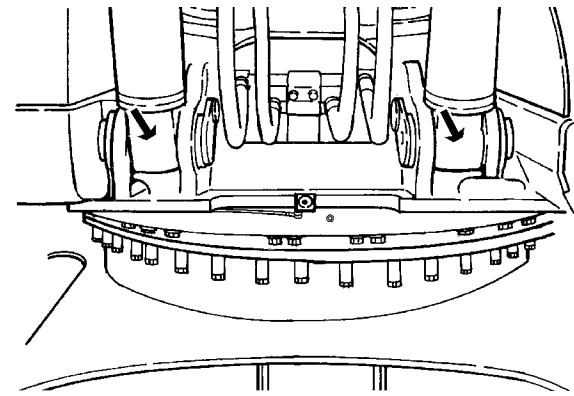


Fig. 267

g01146788

Niplen er anbragt bag på soklen af hver bomcylinder.

1. Smør niplerne i bomcylindrenes nederste ende.

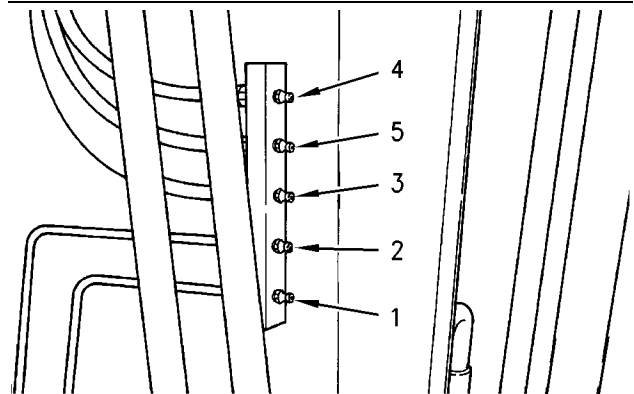


Fig. 268

g00685798

2. Der sidder en række nipler nederst på bommen. Niplerne kan smøres fra gangbroen oven på opbevaringsrummet. Bommens nederste lejer smøres via nippel (1) og (2).
3. Stempelstangsendelejet på bomcylinderen smøres via nippel (3) og (4).
4. Cylinderendelejet på stickcylinderen smøres via nippel (5).

**Bemærk:** Til sikring af korrekt smøring af begge lejesider skal nippel (1), (2), (3) og (4) smøres to gange. De skal først smøres med graveudstyret løftet. Derefter skal de smøres med bommen sænket og udstyret trykket let mod jorden.

i02743397

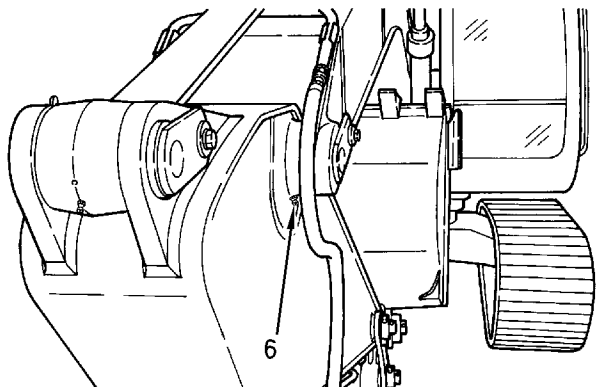


Fig. 269

g00685799

5. Påfyld fedt gennem nippel (6). Nippel (6) er forbindelsespunktet mellem bommen og gravearmen.

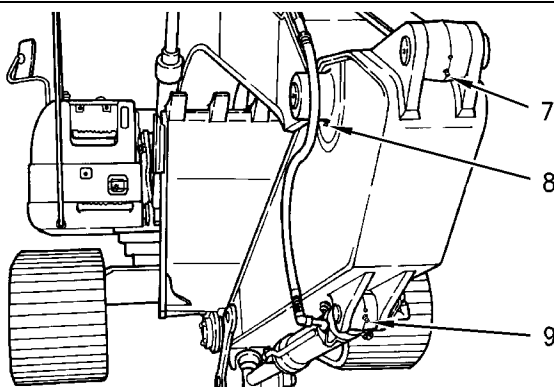


Fig. 270

g00685800

6. Påfyld fedt gennem nippel (7) for at smøre gravearmscylinderens stang, gennem nippel (8) for at smøre bommens og gravearmens forbindelsespunkt og gennem nippel (9) for at smøre skovlcylinderens hoved

## Skovlophæng - kontrollér og justér

SMCS-kode: 6513-025; 6513-040

### ⚠ ADVARSEL

Pludselig bevægelse af maskinen kan forårsage personskade eller død.

For at undgå at maskinen pludselig bevæger sig ved et uheld, skal hydrauliklåserebet placeres i **LÅST** position og der skal placeres specialinstruktionen, SEHS7332, Må ikke startes eller lignende advarsel på hydrauliklåserebet.

### VIGTIGT

Ukorrekt justerede lejer kan medføre, at skovl og gravearm graver på hinanden, hvilket resulterer i støj, unormal slitage og ødelagte pakninger.

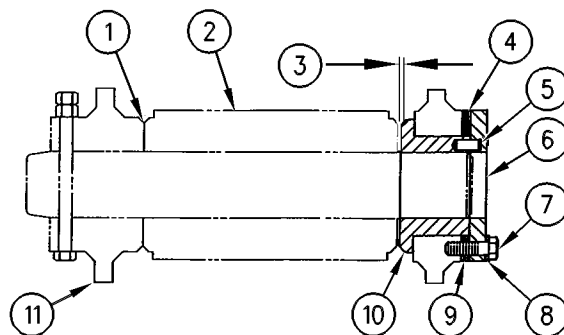


Fig. 271

g00101687

- (1) Ingen afstand
- (2) Stickleje
- (3) Sideslør i skovlophæng
- (4) Mellemlæg
- (5) Pind
- (6) Plade
- (7) Bolte
- (8) Skiver
- (9) Placering
- (10) Flange
- (11) Skovlleje

Sideslør i skovlophængen kan justeres med mellemlæg. Er der for meget sideslør, justeres (3) til 0,5-1 mm (0,02-0,04 in).

Mellemlæg i to tykkelser placeres ved (9). Mellemlæggenes tykkelse er 0,5 mm (0,02 in) og 1,0 mm (0,04 in).



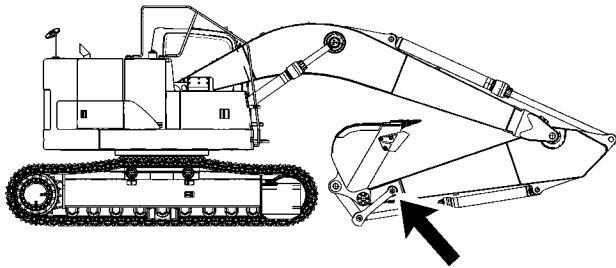


Fig. 272

g01357307

### Ophængsleje der kan justeres

1. Parkér maskinen et plant sted, og sænk skovlen til jorden.
2. Sving forsigtigt maskinen med svinggrebet, så sticklejet (2) og skovllejet (11) har fuld kontakt (dvs. der er ingen afstand) (1). Derved kan hele sidesløret måles i den anden side af lejet.
3. LÅS hydrauliklåsegrebet, og stop motoren.
4. Mål afstanden ved (3).
5. Udregn hvor mange mellemlæg (4), der skal fjernes, således:  
Træk 0,5 mm (0,02 in) eller 1,0 mm (0,04 in) fra den målte afstand (3).
6. Fjern det antal mellemlæg ved (9), så afstanden bliver korrekt. Der skal være mindst tre 0,5 mm (0,02 in) mellemlæg tilbage. Når mellemlæg skal fjernes, tages bolte (7), skiver (8) og plade (6) af.
7. Når mellemlæggene er fjernet, og pinden (5) er rettet ind med hullet, monteres plade (6), skiver (8) og bolte (7). Spænd boltene (7) til et moment på  $240 \pm 40 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $175 \pm 30 \text{ lb ft}$ ).
8. Når boltene er spændt, efterkontrolleres afstanden ved (3) efter, at der er arbejdet lidt med skovlen.

i02523575

## Skovlforbindelser - smør

SMCS-kode: 6513-086

Tør niplerne af inden smøring.

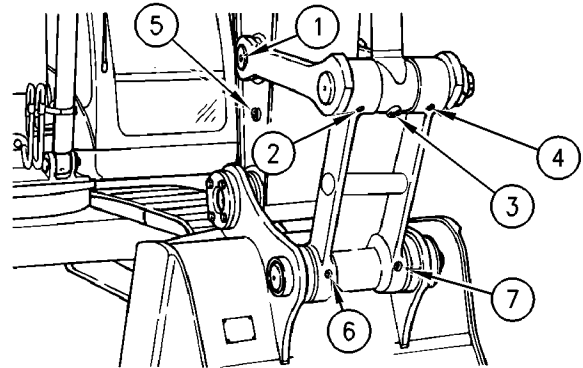


Fig. 273

g00750605

**Bemærk:** Fyld alle mellemrum i skovlforbindelserne helt med fedt, når en skovl monteres første gang.

1. Smør med fedt gennem nipler til forbindelserne (1), (2), (3) og (4).
2. Smør med fedt gennem nipler til skovlen (5), (6) og (7).

**Bemærk:** Når man har anvendt skovlen i vand, skal ovenstående nipler serviceres.

### Montering af skovl

Følg nedenstående anvisning når der skiftes skovl. Følg nedenstående anvisning ved pindudskiftning. Følg nedenstående anvisning ved lejudskiftning.

**Bemærk:** Fyld stickforbindelseslejet med fedt inden pinden monteres.

1. Sæt pinden i sticklejet.
2. Sæt skovlen på sticken.

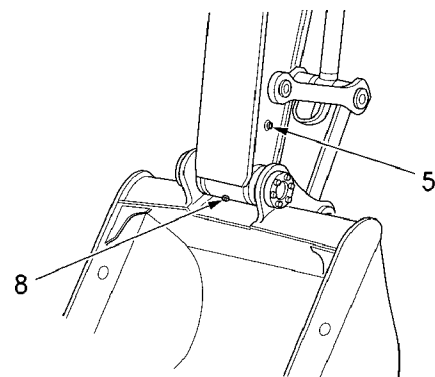


Fig. 274

g00840339

- (5) Smørenippel  
(8) Prop

3. Tag proppen (8) ud.
4. Smør nippel (5).
5. Fyld op til fedtet flyder ud ved propstudsens (8).
6. Sæt proppen (8) i og spænd den (8).
7. Fortsæt med at fylde fedt i til fedtet kan ses på begge sider af sticklejet.
8. Smør niplerne på skovlen (6) og (7). Fortsæt med at fylde fedt i til fedtet kan ses på begge sider af skovlforbindelseslejerne.

i03688949

## Tandspidser - skift ved slitage

SMCS-kode: 6805-040; 6805-510

### ADVARSEL

Der er risiko for livsfarlig personskade hvis skovlen falder ned under arbejdet.

Skovlen skal derfor altid klodses forsvarligt op inden arbejdet påbegyndes.

**Bemærk:** Tandspidser kan vendes, så de holder længere og har bedre gennemtrængsevne.

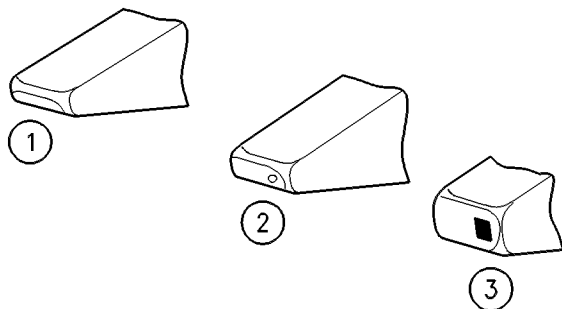


Fig. 275

g00101352

- (1) Brugbar stand
- (2) Udskiftning
- (3) Kassabel

Kontrollér tandspidserne for slitage. Skift dem ved første tegn på gennemslidning.

## Afmontering

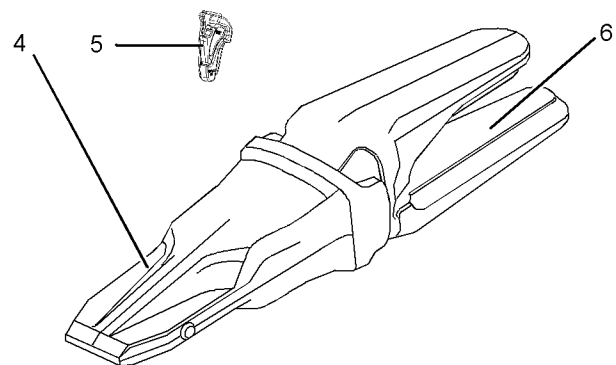


Fig. 276

g01389463

**Bemærk:** Der sker ofte skade på holdere i forbindelse med afmonteringsproceduren. Caterpillar anbefaler, at der monteres en ny holder, når graveskovlens tænder roteres eller udskiftes.

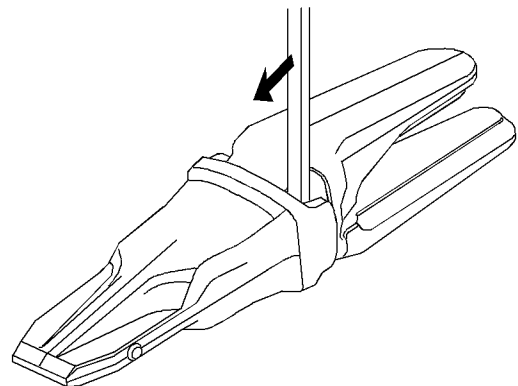


Fig. 277

g01175361

1. Brug et brækjern til at løsne holderen (5).
2. Brug brækjernet til at afmontere holderen (5) på graveskovlstanden (4).
3. Afmonter graveskovlstanden (4) fra adapteren (6) ved at dreje en smule mod uret.
4. Rens adapteren (6).

## Montering

1. Rengør, om nødvendigt, området omkring låsen.
2. Sæt den nye tandspids i tandholderen, idet den drejes en smule mod højre.

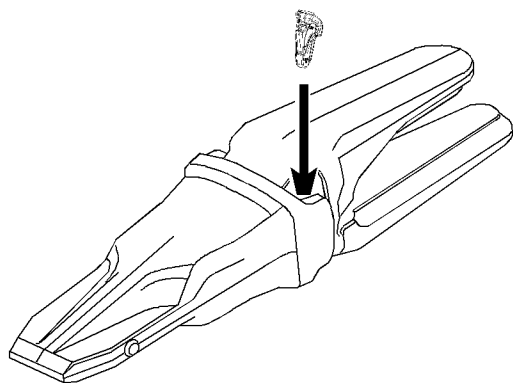


Fig. 278

g01124736

3. Montér låsepinden. Sørg for, at låsepinden griber fat i tandspidsens huller.
4. Kontrollér, at låsen er placeret korrekt ved at prøve at trække tandspidsen af.

### Sideskær (ekstraudstyr)

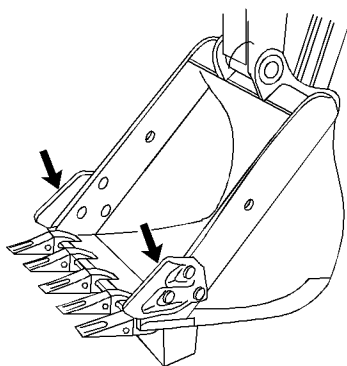


Fig. 279

g01389740

Skovl med sideskær  
Sideskær

1. Tag boltene og sideskærene af.
2. Rengør monteringsfladen på skovlens sideplade og på sideskæret. Fjern alle ru overflader eller fremspring på kontaktoverfladerne.

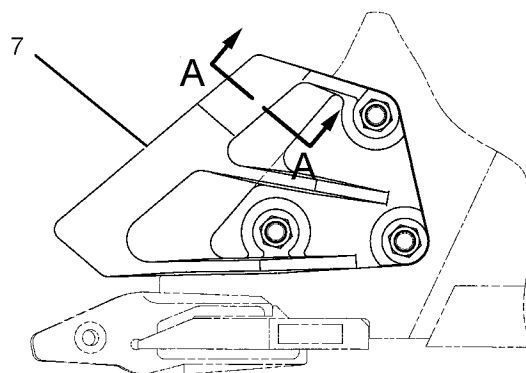


Fig. 280

g01389456

(7) Sideskær

**Bemærk:** Visse sideskær kan vendes.

3. Montér sideskæret.

**Bemærk:** Visse bolte skal smøres med kobberfedt.

4. Spænd boltene med håndkraft.

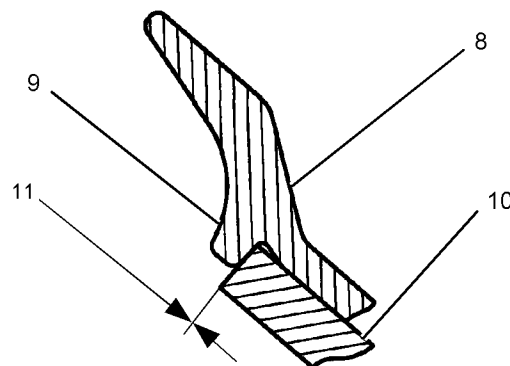


Fig. 281

g01389457

Udsnit A-A fra fig. 280

- (8) Sideskær  
(9) Skærkant på et sideskær  
(10) Sideplade på en skovl  
(11) 0,0 mm (0,0 in)

5. Sørg for, at der ikke er mellemrum mellem skovlens sideplade og sideskærets kant.

6. Spænd boltene til korrekt tilspændingsmoment.

### Kantjern (ekstraudstyr)

Inspicér kantjernene for slitage Udskift kantjern, der er for slidte.

Anvisning vedr. vedligeholdelse  
Tandspidser - skift ved slitage

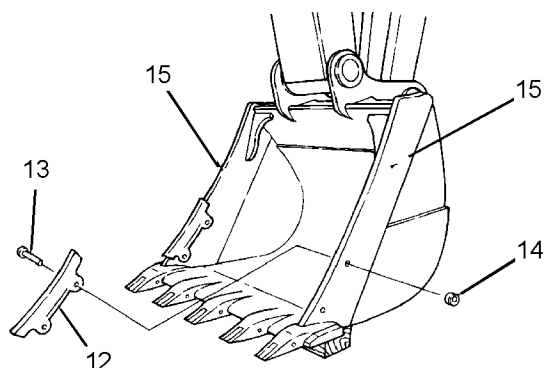


Fig. 282

g01389458

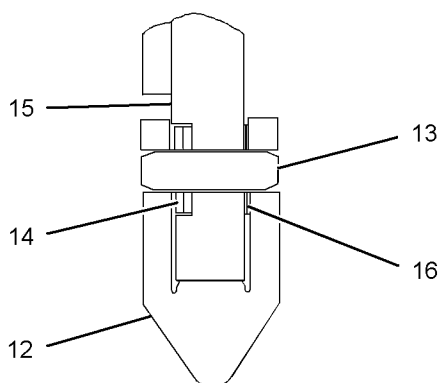


Fig. 283

g01903698

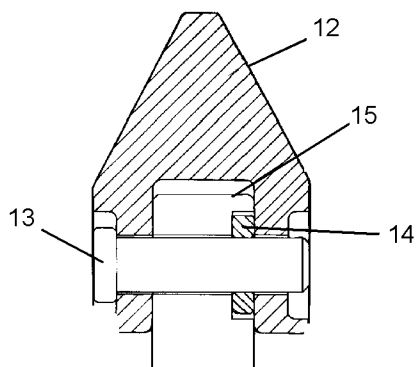


Fig. 284

g01389459

- (12) Sidebeskyttelse
- (13) Pind
- (14) Holder
- (15) Sideplade
- (16) Afstandsskive

1. Driv stiften (13) ud fra siden af skovlen uden holderen for at afmontere sidebeskyttelsen (12) på sidepladen (15).

2. Rengør sidebeskyttelsen (12), stiften (13), holderen (14) og sidepladen (15) inden montering.

**Bemærk:** Sidespillet mellem sidepanelet og sidebeskyttelsen må ikke overstige 1 mm (0,04 in). For at mindske sidespillet kan det være nødvendigt at anvende afstandsstykker (16), som begrænser bevægelsen. Montér afstandsskiverne (16) mellem sidepanelet og sidebeskyttelsen i modsatte side af holderen.

3. Sæt holderen (14) i sidepladen (15).

4. Ret to pindhuller på det nye kantjern og skovlsiden ind. Driv stiften ind fra skovlens holderside.

**Bemærk:** Hvis pind og låsering er slidt, skal de udskiftes.

i03684772

## Tandspidser - skift ved slitage (pindmontering)

SMCS-kode: 6805-040; 6805-510

### ADVARSEL

Klods skovlen forsvarligt op, før arbejdet påbegyndes, så der ikke sker ulykker.

Det kan medføre ulykker, hvis der ikke etableres en effektiv oplodsning af skovlen, før der skiftes tandspidser og sideskær.

## Tandspidser

**Bemærk:** Tandspidser kan vendes, så de holder længere og har bedre gennemtrængsevne.



Fig. 285

g01055179

Brugbar stand



Fig. 286

g01055196

Nedslidt til udskiftning.

Kontrollér tandspidserne for slitage. Skift dem ved første tegn på gennemslidning.

## Afmontering

### ⚠ ADVARSEL

Når der slås på låsepinde, kan de pludseligt løsne sig og springe ud ved et enkelt slag og forårsage ulykker.

Når låsepinde drives ud, skal man sørge for, at der ingen opholder sig i farezonen.

Brug altid beskyttelsesbriller under uddrivning af låsepinde.

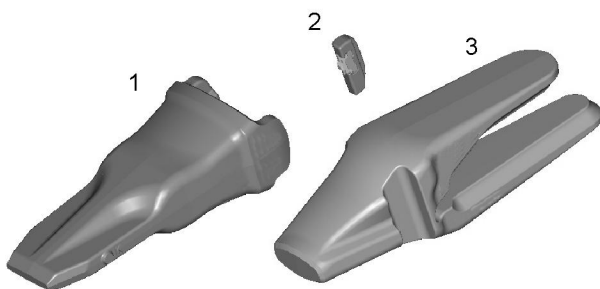


Fig. 287

g01053737

- (1) Tandspids
- (2) Låsepind
- (3) Adapter

**Bemærk:** Der sker ofte skade på holdere i forbindelse med afmonteringsproceduren. Caterpillar anbefaler, at der monteres en ny holder, når graveskovlens tænder roteres eller udskiftes.

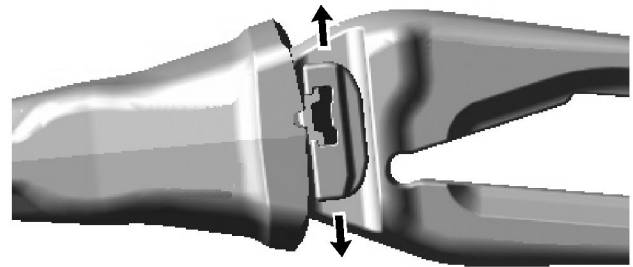


Fig. 288

g01054386

Tværsnit

1. Driv låsepinden ud med hammer og dorn. Låsepinde kan drives ud både ovenfra og nedenfra.
2. Tag tandspidsen ud af tandholderen, idet den drejes lidt venstre om.

## Monteringsprocedure

1. Rens tandholderen, som tiltrængt.
2. Sæt en ny eller vendt tandspids i tandholderen, idet den drejes lidt højre om.

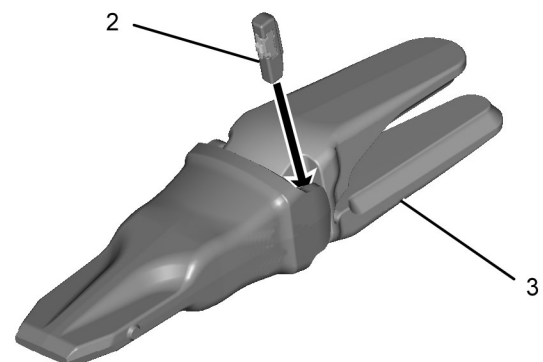


Fig. 289

g01498093

Korrekt stilling til isætning af låsepind

3. Låsepinde kan drives i både ovenfra og nedenfra. brug en hammer og en 1 inch x 1 inch x 8 inch stålstang til at drive låsepinden (2) i tandholderen (3).

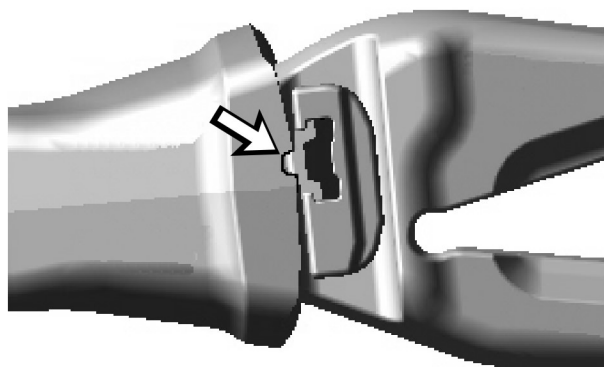


Fig. 290 g01492733

#### Tværsnit

Låsepalen på pinden sætter korrekt i udskæringen i tanden.

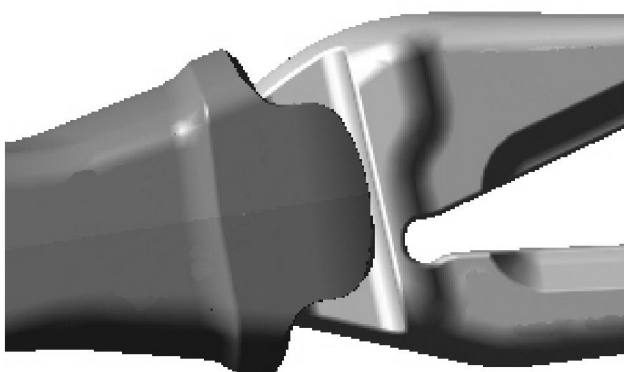


Fig. 291 g01054753

Korrekt monteret stikker låsepinde ikke uden for tandfæstet.

- Låsepinde sæder korrekt, hvis man kan flytte dem lidt med fingrene. Hvis låsepinden ikke kan flyttes, justeres den efter behov. Pindenderne må ikke stikke uden for tandfæstet.

## Sideskær (ekstraudstyr)

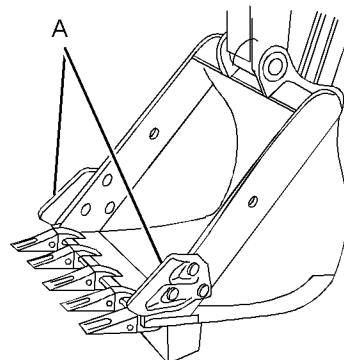


Fig. 292 g01092808

#### Skovl med sideskær

(A) Sideskær

- Tag boltene og sideskærene af.
- Rengør monteringsfladen på skovlens sideplade og på sideskæret. Fjern alle ru overflader eller fremspring på kontaktoverfladerne.

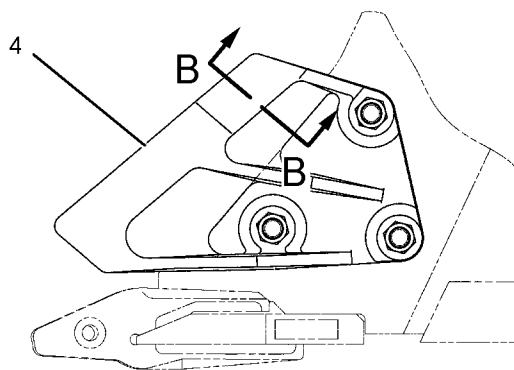


Fig. 293 g01389435

(4) Sideskær

**Bemærk:** Visse sideskær kan vendes.

- Montér sideskæret.

**Bemærk:** Visse bolte skal smøres med kobberfedt.

- Spænd boltene manuelt.

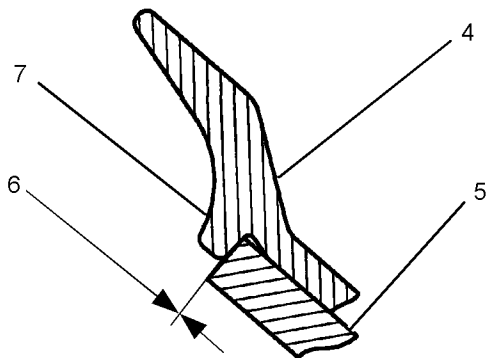


Fig. 294

g01389433

## Udsnit B-B fra fig. 293

- (4) Sideskær
- (5) Sideplade på en skovl
- (6) 0,0 mm (0,0 in)
- (7) Skærkant på et sideskær

5. Sørg for, at der ikke er mellemrum mellem skovlens sideplade og sideskærets kant.

6. Spænd boltene til korrekt tilspændingsmoment.

### Kantjern (ekstraudstyr)

Inspicér kantjernene for slitage Udskift kantjern, der er for slidte.

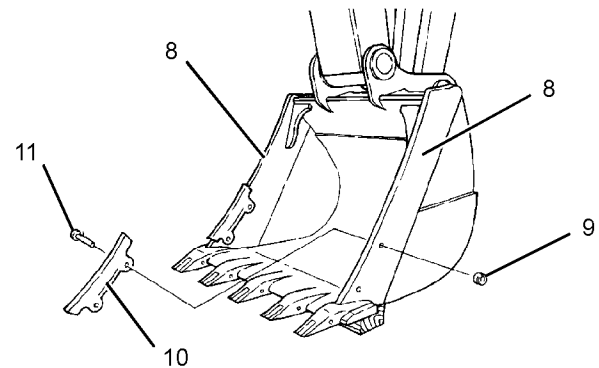


Fig. 295

g01389452

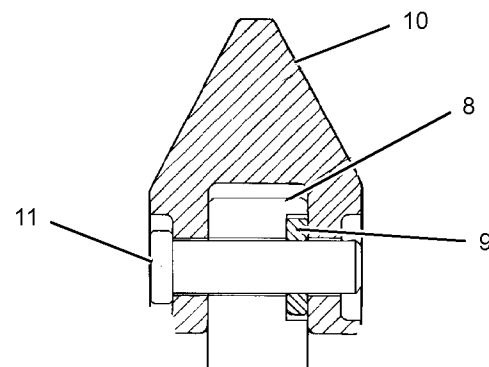


Fig. 296

g01389453

- (8) Skovlside
- (9) Låsering
- (10) Kantjern
- (11) Pind

1. Driv pinden (11) ud fra siden med låseringen, så kantjernet (10) går af skovlen (8).

2. Rens kantjern (10), pind (11), låsering (9) og sideplade på skovl (8) inden montering.

**Bemærk:** Sidespillet mellem sidepanelet og sidebeskyttelsen må ikke overstige 1 mm (0,04 in). For at mindske sidespillet kan det være nødvendigt at anvende afstandsskiver, som begrænser bevægelsen. Montér afstandsskiverne mellem sidepanelet og sidebeskyttelsen i modsatte side af holderen.

3. Sæt låseringen (9) i skovlsiden (8).

4. Ret to pindhuller på det nye kantjern og skovlsiden ind. Driv pinden i fra siden modsat låseringen.

**Bemærk:** Hvis pind og låsering er slidt, skal de udskiftes.

i03684764

## Tandspidser - skift ved slitage

SMCS-kode: 6805-040; 6805-510

### ADVARSEL

Skovlen skal klodses op, inden arbejdet påbegyndes.

Brug altid ansigtsmaske ved uddrivning af låsepinde og montering af tandspidser.

Når der slås på pinde, kan de springe ud og ramme omkringstående og forårsage alvorlig personskade.

## Tandspidser

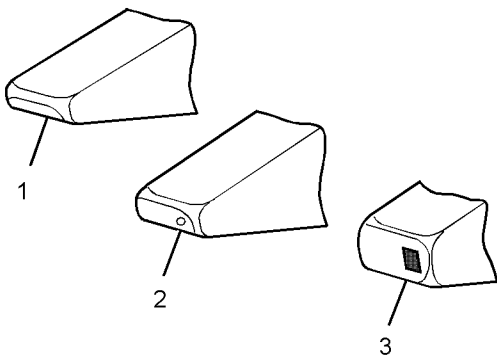


Fig. 297

g01577934

- (1) Anvendelig spids  
(2) Udskiftelig tandpids  
(3) Slidt spids

Kontroller tandspidserne for slitage. Skift dem ved første tegn på gennemslidning.

1. Fjern stiften fra tandspidsen. Stiften kan tages ud på to måder:

- Driv pinden ud ved hjælp af en hammer og dorn fra den side, hvor låseringen er placeret.
- Brug en Pin-Master. Følg anvisningen i punkt 1. a.-1.c..

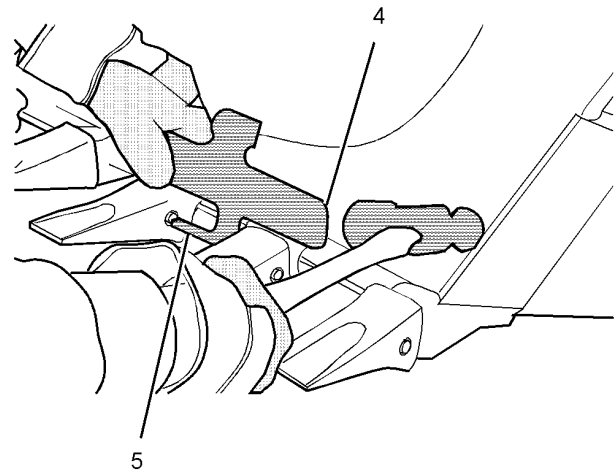


Fig. 298

g01577993

- (4) Bagende af Pin-Master  
(5) Udtrækker

- Anbring Pin-Master på tandspidsen.
- Ret udtrækkeren (5) ind med stiften.
- Slå bag på Pin-Master værktøjet (4) og tag stiften ud.

**Bemærk:** Smid den gamle stift og låsering ud. Anvend en ny stift og låsering, når tandspidsen udskiftes. Se reservedelsmanualen til den pågældende maskine.

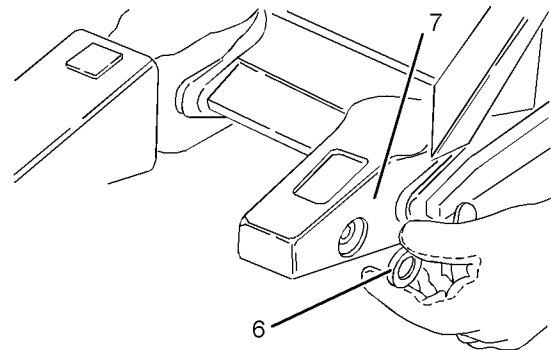


Fig. 299

g01577913

- (6) Låseringsenhed  
(7) Tandholder

2. Rens tandholder og stift.



3. Sæt enheden (6) ind i boringen i siden af tandholderen (7). Sørg for, at fladen på låseringsenheden med skriften "OUTSIDE" er synlig.

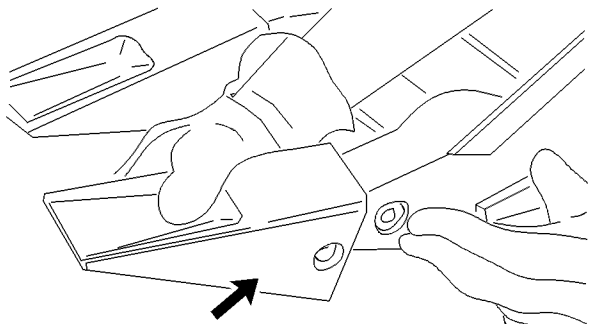


Fig. 300

g00101359

4. Montér den nye tandspids på tandholderen.

**Bemærk:** Tandspidsen kan drejes 180 grader, så den slides ensartet i begge sider. Du kan også flytte en tandspids fra de ydre tænder til de indre tænder. Sørg for jævnligt at kontrollere tandspidserne. Drej tandspidserne, hvis de er slidte. De ydre tænder slides mest.

5. Driv stiften gennem tandspidsen. Stiften kan installeres på en af følgende måder:

- Driv stiften gennem tandspids, tandholder og låsering fra den side, låseringen er monteret på.
- Brug en Pin-Master. Følg anvisningen i punkt 5. a.-5.e..

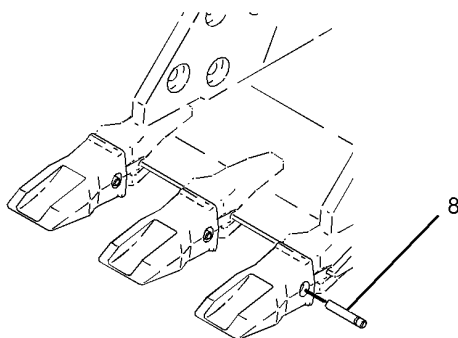


Fig. 301

g01578233

(8) Stift

- a. Før stift (8) gennem tandspidsen.

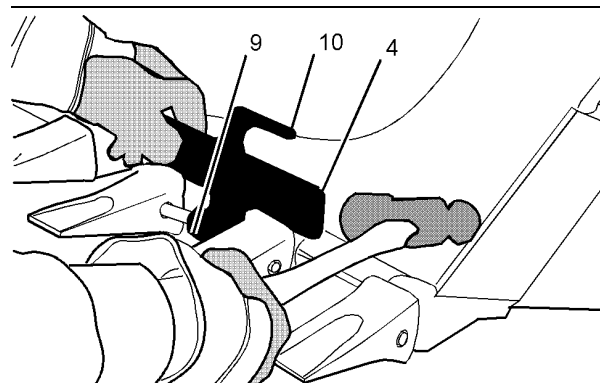


Fig. 302

g01578342

- b. Anbring Pin-Master over tandspidsen, så pinden passer ind i boringen i stiftstyret (9).
- c. Slå med en hammer bag på Pin-Master værktøjet (4), så stiften går ind.
- d. Skub stiftstyret (9) væk fra stiften, og drej værktøjet lidt, så stiftdriveren (10) retter ind med stiften.

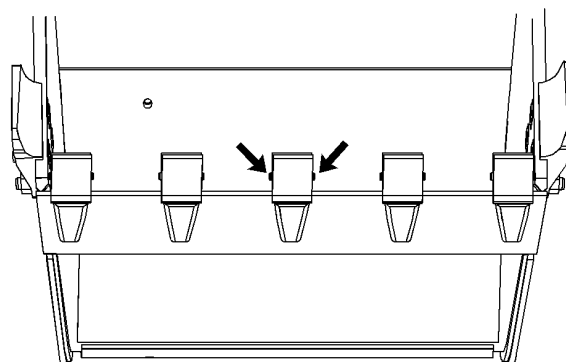


Fig. 303

g01209159

Montering af stiften i tandspidsen

- e. Slå på enden af redskabet, indtil stiften er helt på plads.

## Sideskær

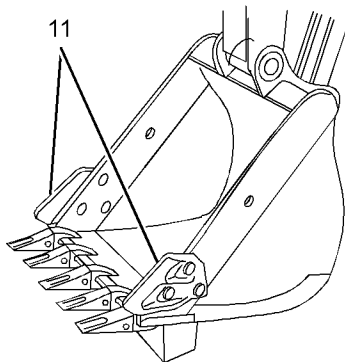


Fig. 304

g01579693

### Skovl med sideskær

1. Tag boltene og sideskærene af (11).
2. Rengør monteringsfladen på skovlens sideplade og på sideskæret. Fjern alle ru overflader eller fremspring på kontaktoverfladerne.

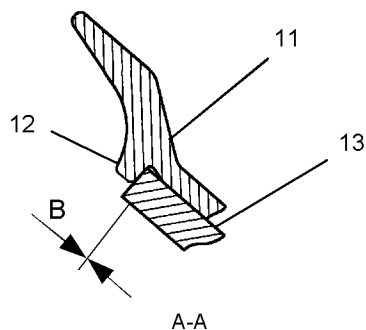
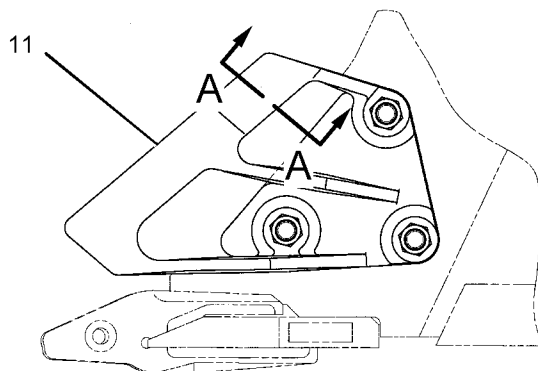


Fig. 305

g01579713

- (12) Skærkant på et sideskær  
(13) Sideplade på en skovl  
(B) 0,0 mm (0,0 inch)

- Bemærk:** Nogle sideskær kan vendes.  
3. Montér sideskæret.

**Bemærk:** Nogle bolte skal smøres med kobberfedt.

4. Spænd boltene med håndkraft.
5. Sørg for, at der ikke er mellemrum mellem skovlens sideplade og sideskærets skærkant.
6. Spænd monteringsboltene til korrekt tilspændingsmoment.

## Kantbeskyttelse (ekstraudstyr)

Inspicér kantbeskyttelsen for slitage. Inspicér kantbeskyttelsen for slitage, og udskift dem om nødvendigt.

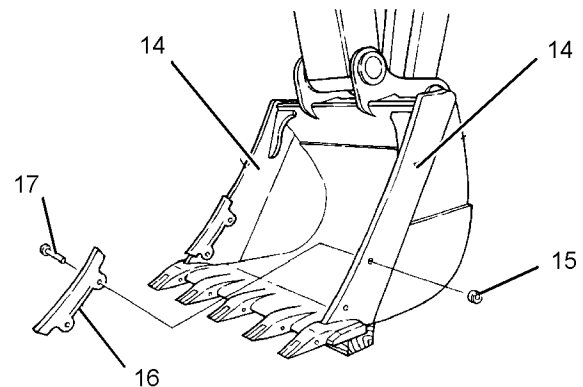


Fig. 306

g01592996

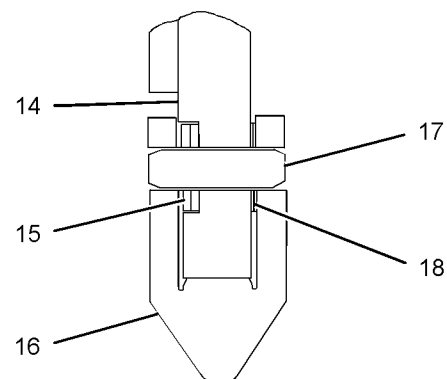


Fig. 307

g01903678

- (14) Skovlside  
(15) Låsering  
(16) Kantbeskyttelse  
(17) Stift  
(18) Mellemlæg

1. Driv stiften (17) ind fra siden af skovlen uden låseringen, så kantbeskyttelsen (16) går af sidepladen (14).
2. Rens kantbeskyttelsen (16), stift (17), låsering (15) og sideplade på skovl (14) inden montering.

**Bemærk:** Sidespillet mellem sidepladen og kantbeskyttelsen må ikke overstige 1 mm (0,04 inch). Mellemlæg (18) kan være nødvendige for at reducere sidespillet. Dermed reduceres bevægelser. Montér mellemlæggene (18) mellem sideplade og kantbeskyttelsen på modsatte side af låseringen.

3. Sæt låseringen (15) i sidepladen (14).
4. Ret to stifthuller på den nye kantbeskyttelse og sidepladen ind. Driv låsestiften ind fra modsat side af skovlen.

**Bemærk:** Hvis stift og/eller låsering er slidt, skal de udskiftes.

i01937297

## Kabinens friskluftfilter - rens eller skift

**SMCS-kode:** 7342-070; 7342-510

**S/N:** GTN1–og op

**S/N:** MKR1–og op

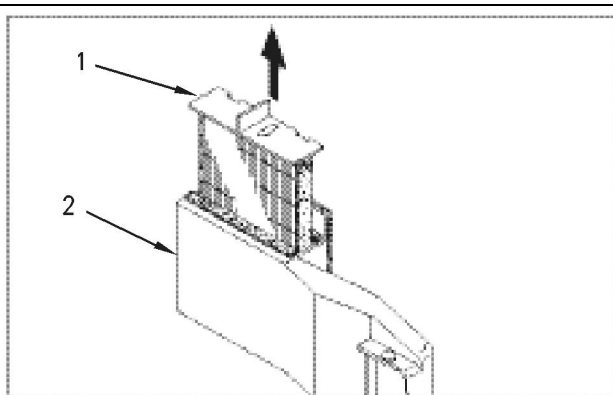


Fig. 308

g00997487

- (1) Luftfilter  
(2) Luftkanal

Friskluftfilteret sidder bag førersædet.

1. Træk luftfilteret op af kanalen.
2. Rens filteret med trykluft; trykket må ikke overstige 200 kPa (30 psi).

3. Inspicér filteret efter rengøringen. Det skal udskiftes hvis det er defekt, og hvis det ikke er ordentligt rent.

4. Sæt filteret i.

**Bemærk:** Filteret skal vendes med pilen pegende i gennemstrømningsretningen.

i03901875

## Kabinens friskluftfilter - rens eller skift

**SMCS-kode:** 7342-070; 7342-510

**S/N:** SWF1–og op

**S/N:** RMX1–og op

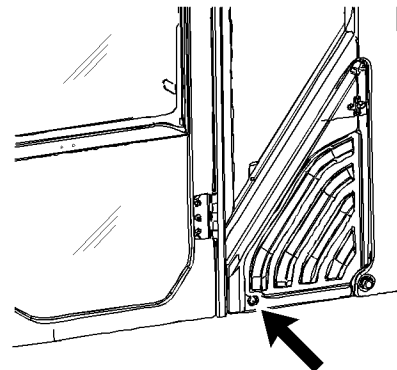


Fig. 309

g01973174

Kabinens luftfilter er placeret på venstre side af førerhuset.

1. Brug tændingsnøglen til at åbne adgangslommen.

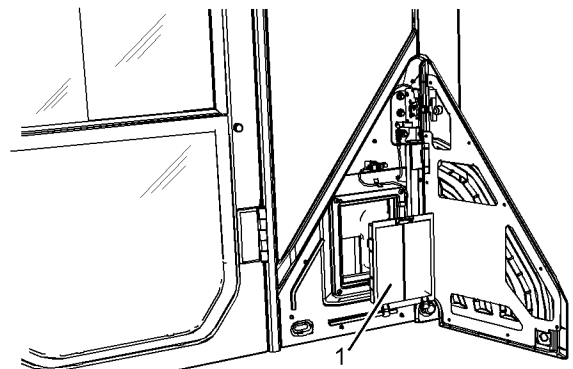


Fig. 310

g02144326

- (1) Luftfilter

2. Afmontér luftfilteret (1).

3. Rens filteret med trykluft. Trykket må ikke overstige 200 kPa (30 psi).
4. Inspicér filteret efter rengøringen. Det skal udskiftes, hvis det er defekt, og hvis det ikke er ordentligt rent.
5. Montér luftfilter og filterdæksel.

i03333500

## Kamera - rens/justér

SMCS-kode: 7348

### ADVARSEL

Manglende brug af en passende udvendig stige eller en passende platform til direkte adgang til førerspejlkameraet kan medføre risiko for at glide og falde, hvilket kan medføre personskade eller død. Sørg for at bruge en passende udvendig stige eller en passende platform til direkte adgang til førerspejlkameraet.

Maskinens kontravægt og maskinens motorhjul er ikke godkendt som vedligeholdelsesplatforme.

### ADVARSEL

Utilsigtet maskinbevægelse kan forårsage livsfarlig personskade.

Man skal undgå at maskinen pludseligt bevæger sig ved et uheld ved at LÅSE hydrauliklåserebet og hænge skiltet specialinstruktion, SEHS7332, Må ikke startes, eller lignende advarsel på hydrauliklåserebet.

Følg nedenstående trin ved vedligeholdelse og service af bakkameraet.

1. Parkér maskinen på plan grund.
2. Sænk udstyret ned på plan grund.
3. Før hydrauliklåserebet i LOCKED (LÅST) stilling.
4. Drej startnøglen på OFF (SLUKKET), og tag nøglen ud.
5. Slå el-systemets hovedafbryder OFF (FRA), og tag nøglen ud.

## Rengøring af katedralinsen

Hvis det er nødvendigt, skal katedralinsen rengøres, før maskinen tages i brug. Brug en klud til rengøring.

## Justering af synsfelt

Hvis kameraet viser et utilsigtet synsfelt, skal du justere synsfeltet.

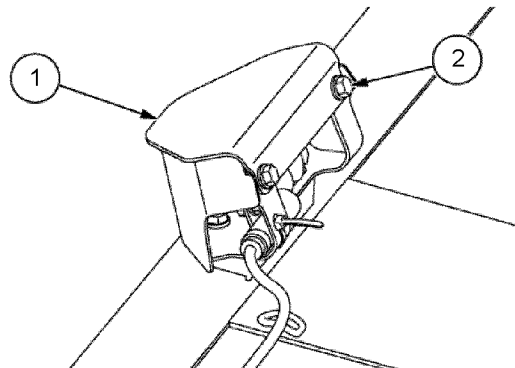


Fig. 311

g01598213

- (1) Dæksel  
(2) Bolt

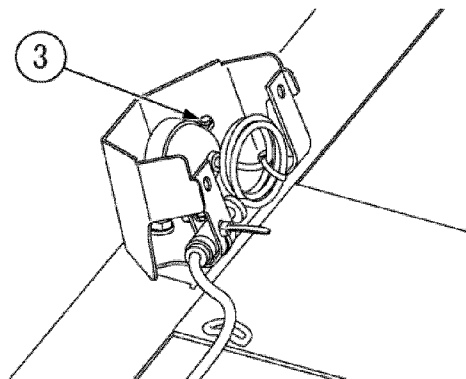


Fig. 312

g01598214

- (3) Bolt

1. Tag de to bolte (2) for at fjerne dækslet (1).
2. Løsn de to bolte (3).

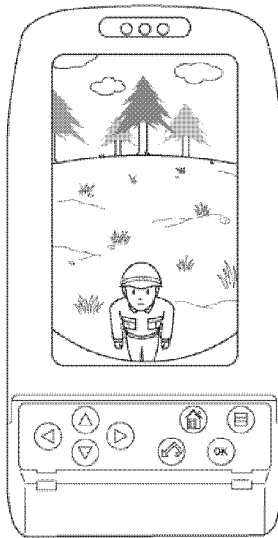


Fig. 313

g01598234

3. Juster kameraets synsfelt, så det er muligt at se en genstand, der er 1,5 m (5 ft 11 inch) høj, som er placeret 1 m (3 ft) bag kontravægten.
4. Spænd boltene (3) til et moment på  $0,5 \pm 0,05$  N m ( $4 \pm 0,4$  lb in).
5. Spænd de to bolte (2) til et moment på  $55 \pm 10$  N·m ( $40 \pm 7$  lb ft) for at fastgøre dækslet (1).

i02705142

## Termosikringer - genindsæt

**SMCS-kode:** 1420-529

Åbn adgangsløbet i venstre side af maskinen.

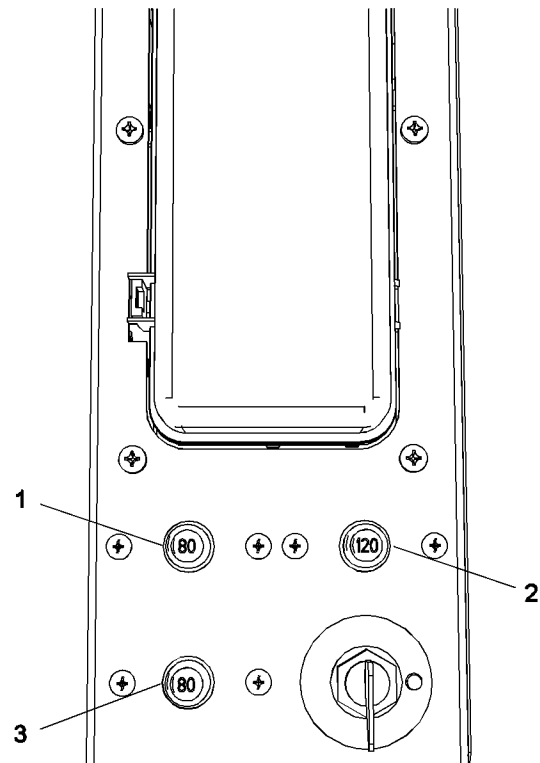


Fig. 314

g01356160

**Hovedsikring (1)** – Denne termosikring beskytter el-systemet. Termosikringen er på 80 A.

**Indsugningsforvarmer (2)** – Denne termosikring beskytter indsugningsforvarmeren. Termosikringen er på 120 A.

**Vekselstrømsgenerator (3)** – Denne termosikring beskytter vekselstrømsgeneratoren. Hvis batterierne monteres med omvendt polaritet, forhindrer sikringen generatoren i at skade ensretteren. Termosikringen er på 80 A.

**Genindsætning af termosikringer** – Termosikringer genindsættes ved at trykke knappen ind. Hvis el-systemet fungerer korrekt, bliver knappen inde. Bliver den ved med at springe ud, er der fejl i kredsen. Fejlen skal findes og repareres inden drift.

i01600975

## Klimaanlæg - rens kondensator

SMCS-kode: 1805-070

### VIGTIGT

Rengør kondensatorens kølefiner med trykluft eller en blød børste; pas på, at kondensatorens kølefiner ikke deformeres eller beskadiges.

Afhjælp alle fejl, der opdages.

1. Åbn adgangslømmen i venstre side af maskinen.

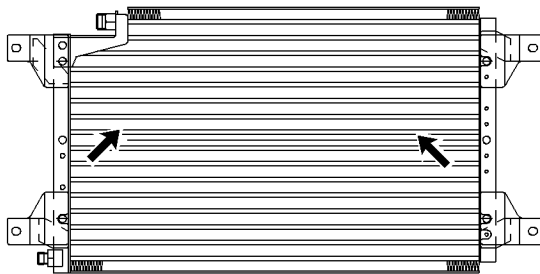


Fig. 315

g00537515

Typisk eksempel

2. Inspicér kondensatoren. Afrens alle urenheder der hindrer effektiv afkøling.
3. Vask kondensatoren med rent vand.
4. Luk adgangslømmen.

i02743411

## Langtidskølevæske (ELC) - skift

SMCS-kode: 1350-044

### VIGTIGT

Man må ikke skifte kølevæsken, før man har læst og forstået oplysninger om kølesystemet i håndbog, SY-BU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner.

Hvis man ikke gør dette, kan det beskadige kølesystemets komponenter.

### VIGTIGT

Hvis langtidskølevæske (ELC) blandes med andre produkter, reduceres kølevæskens effektivitet og levetid.

Blander man dem, kan det medføre skade på kølesystemkomponenter.

Der må kun bruges Caterpillar produkter eller andre fabrikater, der holder Caterpillars EC-1 specifikation for forblandet og koncentreret kølevæske, og Caterpillar Extender.

**Bemærk:** Denne maskine leveres af fabrik påfyldt Caterpillar langtidskølevæske.

Hvis man skifter til langtidskølevæske (ELC) fra en anden type kølevæske, skal man læse anvisningen i håndbogen, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner.

1. Luk motorhjelmen op.

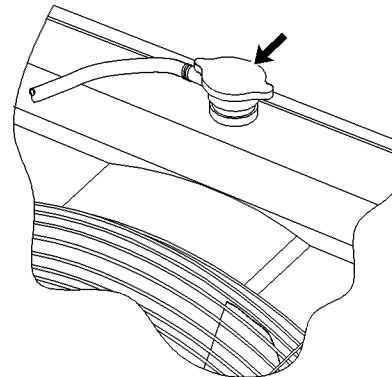


Fig. 316

g00544510

2. Løsn kølerdækslet langsomt, så trykket kan sive ud.
3. Tag dækslet af.

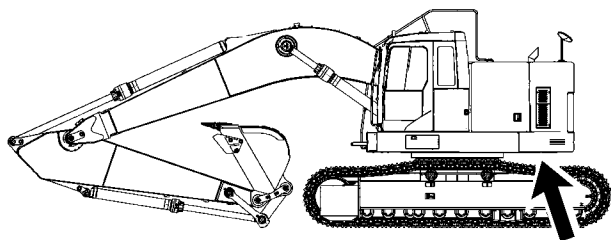


Fig. 317

g01357333

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

4. Tag bundskærmen under køleren af.
5. Åbn aftapningshanen, og aftap kølevæsken i en passende beholder. Aftapningshanen sidder i bunden af køleren.
6. Gennemskyl kølesystemet. Følg punkt 6.a. til 6.h. for at gennemskylle kølesystemet rigtigt.
  - a. Luk aftapningshanen.
  - b. Fyld kølesystemet med rent vand.
  - c. Montér kølerdækslet.
  - d. Start motoren, og lad den varme op til driftstemperatur.
  - e. Stop motoren, og lad den køle af.
  - f. Løsn kølerdækslet langsomt, så trykket kan sive ud.
  - g. Åbn aftapningshanen under køleren, og tap kølevæsken af i en passende beholder.
  - h. Gennemskyl kølesystemet med rent vand til skyllevandet er klart.
7. Luk aftapningshanen, og montér bundskærmen under køleren.
8. Påfyld langtidskølevæske. Der henvises til følgende emner:
  - Specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner
  - Betjening og vedligeholdelse, Kapaciteter

9. Start motoren. Lad motoren gå uden at sætte kølerdækslet på, til termostaten åbner, og kølevæskenniveauet har stabiliseret sig.
10. Kølevæskenniveauet skal stå inden for 13 mm (0,5 in) af påfyldningsstudsens underkant.
11. Inspicér pakningen i kølesystemets dæksel. Hvis pakningen er beskadiget, skal trykdækslet udskiftes.
12. Sæt kølesystemets dæksel på igen.
13. Stop motoren.
14. Åbn adgangsglemmen i venstre side af maskinen.

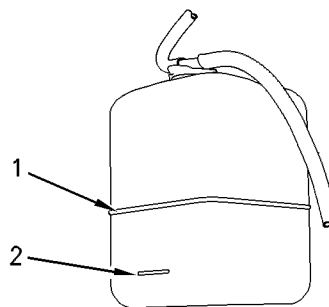


Fig. 318

g00545226

- (1) "FULL (fuld)"  
(2) "LOW (lav)"

15. Kontrollér kølevæskenniveauet i ekspansionstanken. Hold kølevæskenniveauet mellem mærkerne "FULL" (1) og "LOW" (2).
16. Hvis der stadig mangler kølevæske, tages dækslet af ekspansionstanken, og der fyldes op til korrekt niveau med passende kølevæskeblanding.
17. Sæt dækslet på ekspansionstanken igen.
18. Luk motorhjælmen og lås den fast. Luk venstre adgangsglem.

i02841008

## Kølesystem med langtidskølevæske - tilsæt Extender

SMCS-kode: 1352; 1353; 1395

### ⚠ ADVARSEL

Varm kølevæske, damp og alkali kan forårsage alvorlig personskade.

Ved driftstemperatur er motorkølevæske meget varm og under tryk. Køleren og alle slanger til varmeapparatet og motoren indeholder varm kølevæske og damp, og man kan få alvorlige forbrændinger, hvis man rører dem.

Man må ikke tage kølerdækslet af, før motoren er stoppet, og dækslet er kølet så meget af, at man kan holde på det uden at brænde sig. Løsn kølerdækslet forsigtigt, så trykket kan sive ud.

Forsøg aldrig at stramme slangespændebånd, mens kølevæsken er varm, da slangen kan springe af og forårsage alvorlig forbrænding.

Kølevæskens rustbeskyttelsesmiddel indeholder alkali; undgå direkte berøring.

Kølesystemet skal påfyldes Caterpillar langtidskølevæske (ELC). Der henvises til oplysninger om kølesystemer i specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner.

Kølevæskeskonsentrationen måles med prøvesæt til kølevæske.

### VIGTIGT

Hvis langtidskølevæske (ELC) blandes med andre produkter, reduceres kølevæskens effektivitet og levetid.

Blander man dem, kan det medføre skade på kølesystemkomponenter.

Der må kun bruges Caterpillar produkter eller andre fabrikater, der holder Caterpillars EC-1 specifikation for forblandet og koncentreret kølevæske, og Caterpillar Extender.

**Bemærk:** Denne maskine leveres af fabrik påfyldt Caterpillar langtidskølevæske.

1. Parkér maskinen på plan grund.
2. Stop motoren.
3. Luk motorhjelmen op, og åbn den.

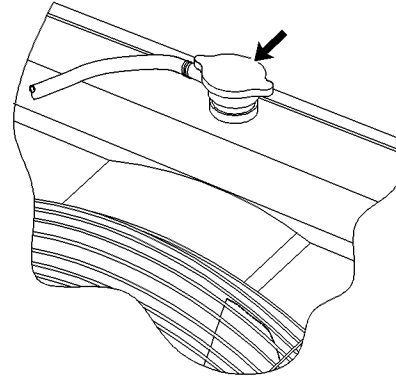


Fig. 319

g00544510

4. Vær sikker på at kølesystemet er kølet ned. Løsn kølerdækslet langsomt, så trykket kan sive ud. Tag kølerdækslet af.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

5. Man kan være nødt til at tappe lidt kølevæske af køleren for at få plads til Caterpillar Extender i kølesystemet.

**Bemærk:** Aftappede væsker skal altid bortskaffes iht. gældende regulativ.

6. Der skal fyldes Caterpillar langtidskølevæske (ELC) på kølesystemet. Der henvises til følgende emner for den korrekte mængde Caterpillar Extender:

- Specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner
- Betjening og vedligeholdelse, Kapaciteter

7. Inspicér pakningen i kølesystemets dæksel. Hvis pakningen er beskadiget, skal trykdækslet udskiftes.
8. Sæt kølesystemets dæksel på igen.
9. Luk motorhjelmen, og lås den fast.



i02841009

## Kølesystem - kontrollér kølevæskniveau

SMCS-kode: 1350-040; 1350-535-FLV; 1395-535-FLV

### ⚠ ADVARSEL

Varm kølevæske, damp og alkali kan forårsage alvorlig personskade.

Ved driftstemperatur er motorkølevæske meget varm og under tryk. Køleren og alle slanger til varmeapparatet og motoren indeholder varm kølevæske og damp, og man kan få alvorlige forbrændinger, hvis man rører dem.

Man må ikke tage kølerdækslet af, før motoren er stoppet, og dækslet er kølet så meget af, at man kan holde på det uden at brænde sig. Løsn kølerdækslet forsigtigt, så trykket kan sive ud.

Forsøg aldrig at stramme slangespændebånd, mens kølevæsken er varm, da slangen kan springe af og forårsage alvorlig forbrænding.

Kølevæskens rustbeskyttelsesmiddel indeholder alkali; undgå direkte berøring.

1. Åbn bageste adgangsløkke i venstre side af maskinen.

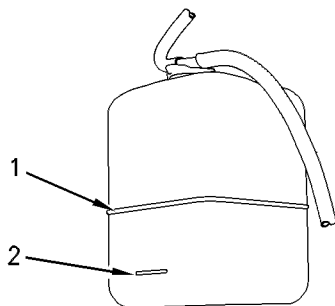


Fig. 320

g00545226

- (1) "FULL" (fuld)  
(2) "LOW" (lavt niveau)

2. Kontrollér kølevæskniveauet i ekspansionstanken. Kølevæskniveauet skal stå mellem markeringen "FULL" og "LOW". Hvis ekspansionstanken er tom, skal man følge anvisningen i punkt 2.a.-2.i..

- a. Lås motorhjælmen op og åbn den.

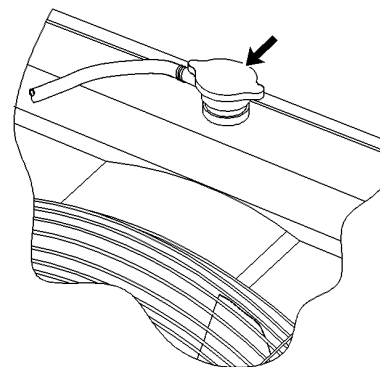


Fig. 321

g00544510

- b. Løsn kølerdækslet langsomt, så trykket i systemet kan sive ud. Tag dækslet af.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

- c. Fyld korrekt kølevæskeblanding på kølesystemet. Der henvises til følgende emner:
  - Specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner
  - Betjening og vedligeholdelse, Kapaciteter
- d. Start motoren. Lad motoren gå uden kølesystemets trykdæksel, indtil vandtemperaturregulatoren er åben og kølevæskniveauet har stabiliseret sig.
- e. Kølevæskniveauet skal stå inden for 13 mm (0,5 in) af påfyldningsstudsens underkant.
- f. Inspicér dækselpakningen. Hvis pakningen er beskadiget, skal trykdækslet udskiftes.
- g. Sæt kølesystemets dæksel på igen.
- h. Stop motoren.
- i. Luk motorhjælmen og lås den fast.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

3. Hvis der stadig mangler kølevæske, tages dækslet af ekspansionstanken, og der fyldes op til korrekt niveau med passende kølevæskeblanding.
4. Sæt dækslet på ekspansionstanken igen.
5. Luk venstre adgangsløkke.

i02470303

## Kølevæskeanalyse på niveau 1 - udtag kølevæskeprøve

SMCS-kode: 1395-008; 1395-554; 7542

**Bemærk:** Det er ikke nødvendigt at udtage kølevæskeprøve til niveau 1-analyse på kølesystemer, der er påfyldt Cat langtidskølevæske (ELC). Der skal udtages kølevæskeprøve på kølesystemer, der er påfyldt Cat langtidskølevæske (ELC), til niveau 2-analyse ved de intervaller, der står opført i vedligeholdelsesplanen.

**Bemærk:** Der skal udtages kølevæskeprøve til niveau 1-analyse, hvis kølesystemet er påfyldt anden type kølevæske end Cat langtidskølevæske (ELC). Det gælder følgende kølevæsketyper:

- Langtidskølevæske af andet fabrikat, der holder Caterpillars motorkølevæskespecifikation-1 (Caterpillar EC-1)
- Cat dieselmotorkølevæske (DEAC)
- Andet fabrikat kraftig kølevæske

### VIGTIGT

Man skal altid benytte én pumpe til olieprøver og en anden til kølevæskeprøver. Hvis man bruger den samme pumpe, forurenes prøverne. Så der kan opstå problemer pga. fejlagtige analyseresultater.

**Bemærk:** Resultatet af niveau 1-analysen kan vise at der er behov for en niveau 2-analyse.

### VIGTIGT

Man skal være meget omhyggelig med ikke at spilde væsker under inspektion, vedligeholdelsesarbejde, afprøvning, justering og reparation af maskinen. Man skal have passende beholdere klar til opsamling af væsker inden man åbner eller adskiller komponenter med væske.

Der henvises til specialpublikationen, NENG2500, Caterpillar Tools and Shop Products Guide angående udstyr og beholdere til opsamling af væsker.

Væsker skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

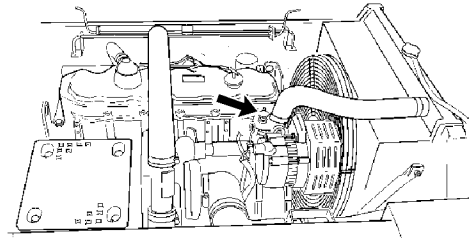


Fig. 322

g00811362

Typiske eksempler er afbildet.

Kølevæskeprøver bør så vidt muligt tages ved de anviste intervaller. Man får mest muligt ud af S·O·S olieanalyseplanen, når man etablerer dataserier, der viser tendensen. Derfor er det vigtigt, at prøverne tages regelmæssigt med ensartet mellemrum. Caterpillar forhandleren fører tilbehør til prøveudtagning.

Kølevæskeprøver udtages på følgende måde:

- Udfyld etiketten på prøveflasken, inden prøven udtages.
- Opbevar ubrugte prøveflasker i plasticposer.
- Prøver skal tages fra kølevæskeprøvestudsden. Man må aldrig tage prøver andre steder fra.
- Tag ikke låget af tomme prøveflasker, før prøven skal tages.
- Sæt prøven i emballagerøret til forsendelse, så snart prøven er taget, så den ikke bliver kontamineret.
- Tag aldrig prøver fra ekspansionstanke.
- Tag aldrig prøver fra aftapningen.

Send en prøve ind til niveau 1-analyse.

Der henvises endvidere til specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner, angående kølevæskeanalyse, ligesom man kan henvende sig til Caterpillar forhandleren desangående.

i01953831

i02578794

## Kølevæskeanalyse på niveau 2 - udtag kølevæskeprøve

SMCS-kode: 1395-008; 1395-554; 7542

### VIGTIGT

Man skal være meget omhyggelig med ikke at spilde væsker under inspektion, vedligeholdelsesarbejde, afprøvning, justering og reparation af maskinen. Man skal have passende beholdere klar til opsamling af væsker inden man åbner eller adskiller komponenter med væske.

Der henvises til specialpublikationen, NENG2500, Caterpillar Tools and Shop Products Guide angående udstyr og beholdere til opsamling af væsker.

Væsker skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

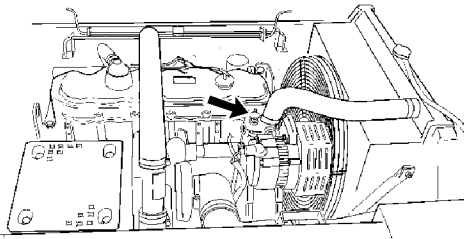


Fig. 323

g00811362

Typisk eksempel er afbildet.

Kølevæskeprøver bør så vidt muligt tages ved de anviste intervaller. Caterpillar forhandleren fører tilbehør til prøveudtagning.

Der henvises til anvisning i udtagning af kølevæskeprøver i afsnittet her i håndbogen, Kølevæskeanalyse på niveau 1 - udtag kølevæskeprøve.

Send en prøve ind til analyser på niveau 2.

**Reference:** Der henvises endvidere til specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner, angående kølevæskeanalyse, ligesom man kan henvende sig til Caterpillar forhandleren desangående.

## Motorluftfilter, yderfilter - rens eller skift

SMCS-kode: 1054-070; 1054-510

Hvis der vises en advarsel og et piktogram på meddelelsesdisplayet eller hvis udblæsningen er sort, skal yderfilteret kontrolleres.

1. Åbn begge adgangslomme i venstre side af maskinen.

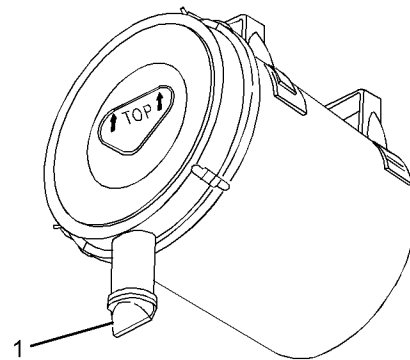


Fig. 324

g01266485

2. Tryk lidt på afgangsslangen (1) for at få snavs ud.

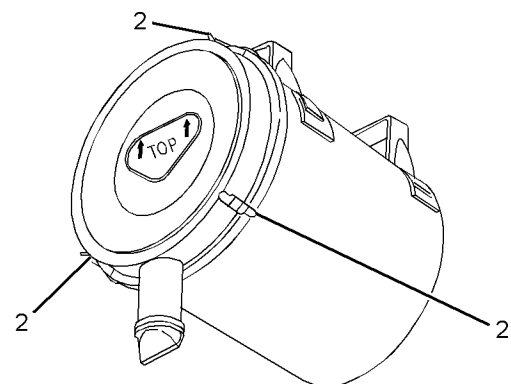


Fig. 325

g01266486

3. Løsn hasperne (2), og tag dækslet af luftfilteret.

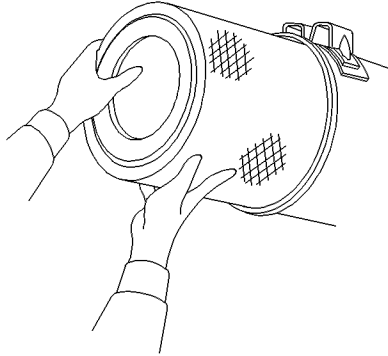


Fig. 326

g00101415

4. Tag yderfilteret ud af filterhuset.
5. Rens dækslet og filterhuset indvendigt.
6. Inspicér O-ringen på filterdækslet. Udskift O-ringen, hvis den er slidt eller beskadiget.
7. Montér det rene yderfilter.

**Bemærk:** Der henvises til anvisning i afsnittet "Motorluftfilter, yderfilter - rens".

8. Montér dækslet på luftfilteret og spænd det godt fast med hasperne.



Fig. 327

g00101416

**Bemærk:** Filterdækslet skal spændes forsvarligt fast. Pilene skal pege opad.

9. Filteret skal skiftes, hvis følgende er tilfældet:
  - Hvis luftfilterindikatoren på overvågningspanelet stadig lyser.
  - Hvis udblæsningen stadig er unormalt sort, når filteret er sat i igen.
10. Luk adgangselementene.

## Motorluftfilter, yderfilter - rens

### VIGTIGT

Caterpillar anbefaler at man benytter autoriseret luftfilterservice hos Caterpillar forhandleren. Caterpillars rengøringsmetode er grundig og skåner filterne.

Hvis man selv vil rense filtre, skal man følge nedenstående retningslinjer:

Man må ikke fjerne støv ved at slå eller banke filteret mod noget hårdt.

Filtrene må ikke vaskes.

Rens filtrene for støv med lavtrykluft. Trykket må ikke overstige 207 kPa (30 psi). Ret luftstrålen langs folderne på indersiden af filteret. Pas på ikke at ødelægge folderne.

Brug aldrig filtre med skader i filtermaterialet eller pakninger. Så kommer der snavs i motoren.

Undersøg filteret for skader efter hver rengøring. Yderluftfilteret skal skiftes efter at det har været renses seks gange. Yderluftfilteret skal udskiftes mindst én gang om året. Det skal det, uanset hvor mange gange det har været renses.

### VIGTIGT

Filteret må ikke renses ved at støde eller slå det mod noget. Dette kan beskadige pakningerne. Brug aldrig filtre med skader i filtermaterialet eller pakninger. Så kommer der snavs i motoren. Og det kan medføre motorhavari.

Inspicér yderfilteret, inden det renses. Det skal undersøges for skader i pakninger og filtermateriale. Defekte luftfiltre skal kasseres.

Der kan benyttes to almindelige rengøringsmetoder:

- Trykluft
- Støvsuger

### Trykluft

Tørt støv fjernes lettest med trykluft de første to gange filteret renses. Trykluft kan dog ikke fjerne sod- og olieansamlinger. Der skal bruges tør, filtreret luft, og lufttrykket må ikke overstige 207 kPa (30 psi).

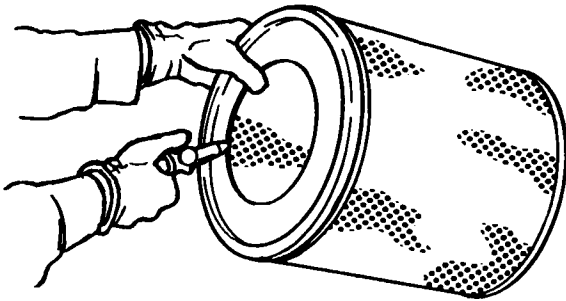


Fig. 328

g00281692

**Bemærk:** Begynd altid med at blæse støv ud samme vej, som det er kommet ind.

Ret luftstrålen langs folderne på filterets indvendige side, så filtermaterialet ikke tager skade. Luftstrålen må ikke rettes lige mod filteret. Da støvet så kan presses fast i filteret.

### Rengøring med støvsuger

Rengøring med støvsuger er en god måde at rense filteret på når det skal renses dagligt for tørt støv. Vi anbefaler at filteret renses med trykluft inden støvsugning. Men ingen af metoderne kan fjerne sod- og olieansamlinger.

### Inspektion af rensede yderfiltre

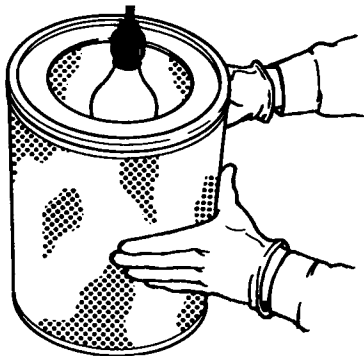


Fig. 329

g00281693

Inspicér filteret, når det er gjort rent. Det gøres lettest med en lampe med 60 W blå pære. Hold den tændte pære ind i filteret i et mørkt rum. Drej filteret rundt. Filteret skal ses efter for rifter og huller. Iagttag lysgennemgangen fra ydersiden, der afslører tyndslidte steder, svage punkter og utætheder. I tvivlstilfælde kan man sammenligne ved at lyse gennem et nyt filter med samme rsd.nr. på tilsvarende måde.

Luftfiltre med rifter, huller og tyndslidte steder skal altid udskiftes. Luftfiltre med skader i filtermateriale eller pakninger skal altid udskiftes. Kassér defekte luftfiltre.

### Opbevaring af rensede yderfiltre

Når filteret er gjort rent, inspiceret og fundet i god stand, kan det stilles på et tørt sted til senere brug.

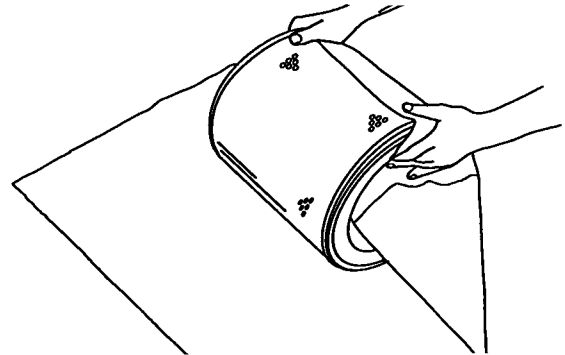


Fig. 330

g00281694

Filtre må ikke pakkes ind og opbevares i vandtæt papir eller plastic. De skal kunne ånde. Pak filteret ind i VCI-papir (Volatile Corrosion Inhibited ).

Opbevar filteret i en kasse. Og markér filter og kasse. Der skal stå følgende:

- Rengøringsdato
- Antal gange filteret er blevet rensat

Kassen skal opbevares et tørt sted.

i01449732

## Motorluftfilter, inderfilter - skift

**SMCS-kode:** 1054-510

### VIGTIGT

Udskift altid det sekundære filterelement. Forsøg aldrig at genbruge det sekundære filterelement ved at rense elementet.

Når det primære filterelement udskiftes, skal det sekundære filterelement udskiftes.

Det sekundære filterelement skal også udskiftes, hvis luftfilterets tilstoppet-varsling vises på info-display efter montering af et rent primærfilter-element, eller hvis udstødningsrøgen stadig er sort.

1. Åbn adgangslommen foran på venstre side af maskinen.

Anvisning vedr. vedligeholdelse  
Motorindsugning - rens forfilter

- Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Motorluftfilter, yderfilter – rens eller skift. Tag dækslet af luftfilterhuset. Tag yderfilteret ud.

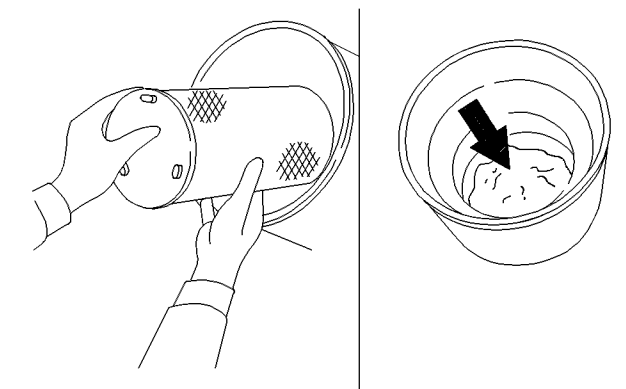


Fig. 331

g00101451

- Tag inderfilteret ud.
- Tildæk åbningen på indsugningen. Rens filterhuset indvendigt.
- Fjern tildækningen fra indsugningen.
- Sæt et nyt inderfilter i.
- Montér yderfilteret.
- Montér dækslet på luftfilteret og spænd det godt fast med hasperne.
- Luk adgangsløbet.

i02523544

## Motorindsugning - rens forfilter

SMCS-kode: 1055-070-DJ

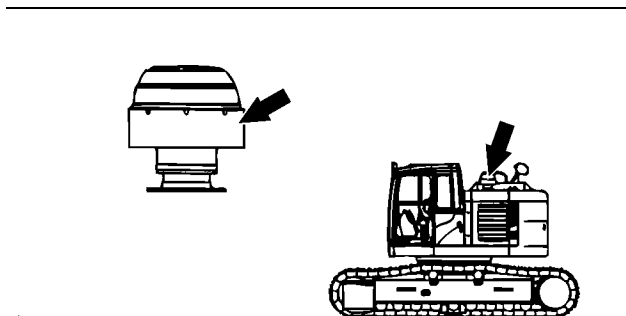


Fig. 332

g00956183

- Se forfilteret efter for snavs.

- Forfilterskålen skal tømmes, så snart skidtet når op til "FULL" mærket.
- Løsn møtrikken og fjern forfilteret.
- Tøm forfilterskålen. Vask forfilterskålen.
- Sæt forfilterskål på igen, og stram møtrikken.

i02523536

## Motorolie - kontrollér olieniveaulet

SMCS-kode: 1000-535

### VIGTIGT

Overfyldning af krumtaphuset kan medføre motorhavari.

**Bemærk:** Denne maskine har både automatisk kontrol af væskenniveauer og en målepind. Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Overvågningssystem, angående automatisk kontrol. Hvis maskinen står på en hældning, eller motoren kun har været stoppet kort tid, løber motorolien ikke tilbage i bundkarret, så væskenniveaulet kan ikke kontrolleres korrekt. Parkér maskinen på plan, vandret grund og kontrollér olieniveaulet, efter at motoren har været stoppet i mindst 30 minutter.

Kontrollér olieniveaulet, mens motoren er standset. Olieniveaulet må ikke kontrolleres med igangværende motor.

- Åbn motorhjelmen.

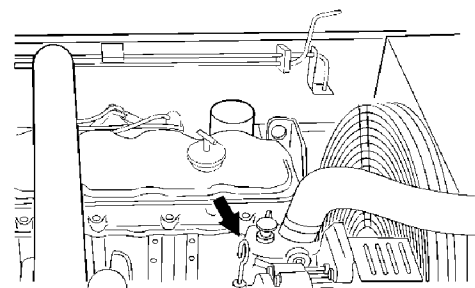


Fig. 333

g00811399

- Træk målepinden op. Tør målepinden af og stik den helt ned.

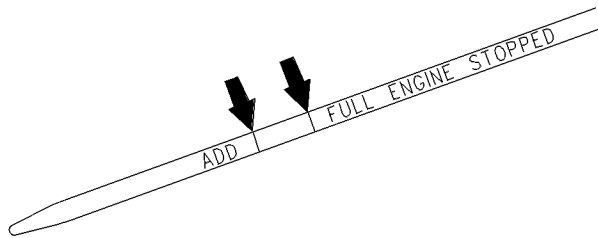


Fig. 334

g00101479

3. Træk målepinden op igen og kontrollér olieniveauet. Oliestanden skal stå mellem "FULL" mærket og "ADD" mærket.

#### VIGTIGT

Olien må ikke stå op over eller dække markeringen "FULD" på målepinden.

Hvis den gør det, kan krumtapakslen nå ned i olien, når motoren går, hvilket fører til unødigt høj olietemperatur, der nedsætter oliens smøreevne.

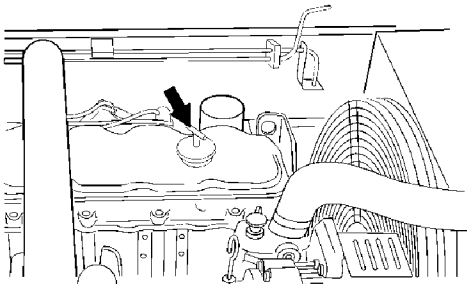


Fig. 335

g00811405

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

4. Tag dækslet af, og fyld op til korrekt niveau, hvis der mangler olie. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Oliviskositet, angående olietype.

**Bemærk:** Hvis olien er nedbrudt eller stærkt forurenet, skal den skiftes uanset vedligeholdelsesintervallet.

5. Rens påfyldningsdækslet. Sæt det på igen.

6. Luk motorhjelmen.

i02762543

## Motorolie - udtag prøve

**SMCS-kode:** 1000-008; 1000; 1348-008; 1348-554-SM; 7542-008; 7542-554-OC, SM

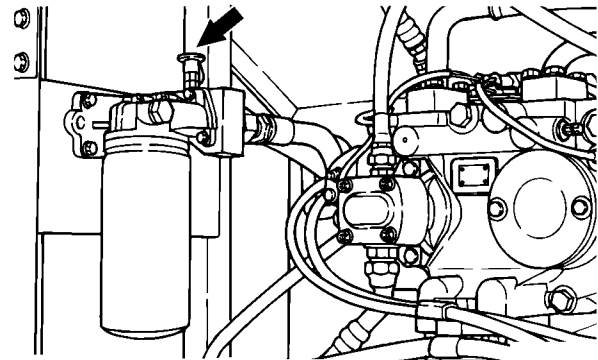


Fig. 336

g00750336

Man tager motorolieprøver fra prøveudtagningshanen på motoroliefilterhuset. Der henvises til anvisning i udtagning af motorolieprøver i specialpublikation, SYBU6250, S·O·S olieanalyse. Der henvises endvidere til anvisning i specialpublikation, PEHP6001, How To Take A Good Oil Sample.

i03901882

## Motorolie og -filter - skift

**SMCS-kode:** 1318-510

### Valg af olieskift-interval

#### VIGTIGT

Motorolien kan skiftes for hver 500 timer ved driftsforhold som anført nedenfor, og når der benyttes forskriftsmæssig multigrade-olie. I modsat fald skal olien skiftes for hver 250 timer eller i henhold til resultater af en S·O·S olieanalyse.

Hvis der går for længe mellem olie- og filterskift, kan motoren tage skade.

Caterpillar -oliefiltre anbefales.

Forskriftsmæssige multigrade-olietyper står opført i skema 122 . Der må ikke bruges monograde-olie.

Anvisning vedr. vedligeholdelse  
Motorolie og -filter - skift

Unormalt hård belastning eller unormalt hårde omgivende forhold kan afkorte motoroliens levetid. Arktiske temperaturer, nedbrydende omgivelser og støvede driftsforhold kan gøre, at man bliver nødt til at skifte olie oftere end anvist i skema 122. Der henvises endvidere til anvisning i håndbogen, SEBU5898, Cold Weather Recommendations - Anbefalinger til koldt vejr. Hvis luft- og brændstoffiltre ikke skiftes som foreskrevet, betyder det også, at olieskift-intervallet skal afkortes. Man skal rådføre sig med Caterpillar -forhandleren, hvis maskinen skal i drift med hård belastning eller i hårde omgivelser.

Skema  
122

328D Motorolieskift-interval <sup>(1)</sup>				
Multigradolie- type	Driftsforhold			
	Normale <sup>(2)</sup>	Høj belastning <sup>(3)</sup> over 29,4 l (7,8 US gal) brændstof i timen	Hårde	
			Svovlindholdet i brændstoffet mellem 0,3 % og 0,5 % (4)	Højde over havets overflade 1.830 m (6.000 ft)
Cat DEO Bedst	500 timer	500 timer	500 timer	250 timer <sup>(6)</sup>
Cat ECF-1-a med mindst 11,0 TBN <sup>(4)</sup> Bedst	500 timer	500 timer	500 timer	250 timer <sup>(6)</sup>
Cat ECF-1-a med TBN <sup>(4)</sup> under 11,0	500 timer	500 timer	250 timer <sup>(5)</sup>	250 timer <sup>(6)</sup>
API CG-4	500 timer	250 timer <sup>(5)</sup>	250 timer <sup>(5)</sup>	250 timer <sup>(6)</sup>

- (1) Olieskifteinterval for motorer er normalt 250 timer. Olieskifteintervallet for denne maskine er imidlertid 500 timer, hvis driftsforholdene er som anført her i skemaet, og der benyttes forskriftsmæssig olietype. Olieskifteintervallet er forlænget pga. forbedringer i motoren. Dette forlængede olieskifteinterval gælder kun denne maskine. Der henvises til de relevante betjenings- og vedligeholdshåndbøger til andre maskiner.
- (2) Normale driftsforhold omfatter: Brændstovsvovlindhold under 0,3 %, højde over havets overflade højst 1.830 m (6.000 ft) og forskriftsmæssig vedligeholdelse af luft- og brændstoffiltre. Normale driftsforhold omfatter ikke høj belastning, hårde driftslykkluser eller hårde omgivelser.
- (3) Høj belastning kan afkorte motoroliens levetid. Konstant høj belastning og meget lidt tomgang øger brændstofforbrug og olieforurening. Disse faktorer slider hurtigt på olietilsætningsmidlerne. Hvis det gennemsnitlige brændstofforbrug for 328D er over 29,4 l (7,8 US gal) i timen, skal man følge forskriften for "høj belastning" i skema 122. Man bestemmer det gennemsnitlige brændstofforbrug ved at måle brændstofforbruget i en periode på 50-100 timer. Hvis maskindriften ændres, ændres brændstofforbruget sandsynligvis også.

(forts.)

(Skema 122, forts.)

(4) Hvis svovlindholdet er over 0,5 %, henvises der til afsnittet her i håndbogen, Oliebasetal (TBN) og brændstovsvovlindhold til dieselmotorer med direkte indsprøjtning i "smøreoliedelen". Emnet behandles også i håndbogen, SEBU6250.

(5) Sættes olieskifteintervallet til 500 timer henvises der til "Plan A" nedenfor.

(6) Passende interval bestemmes efter "Plan B" nedenfor.

## Justering af olieskifteinterval

**Bemærk:** Caterpillar forhandleren vejleder gerne om disse planer.

### Plan A

Verificering af et olieudskiftningsinterval på 500 timer

Dette program består af tre olieudskiftningsintervaller på 500 timer. Der tages olieprøver og foretages analyse ved 250 timer og 500 timer for hver af de tre intervaller med i alt seks olieprøver. Analysen omfatter olieviskositet og infrarød (IR) olieanalyse. Hvis alle resultaterne er tilfredsstillende, er olieudskiftningsintervallet på 500 timer acceptabelt til den maskinanvendelse. Gentag Program A, hvis du ændrer maskinanvendelse.

Hvis en prøve ikke består olieanalysen, skal en af disse handlinger tages:

- Sænk olieudskiftningsintervallet til 250 timer.
- Gå til plan B.
- Skifte til en af de bedste olietyper i skema 122.

### Plan B

Optimering af olieudskiftningsintervaller

Start med et olieudskiftningsinterval på 250 timer. Forlæng så intervallet i trin. Det skal være i trin på 50 timer. Olien skal analyseres ved hvert olieskifte. Analysen omfatter olieviskositet og infrarød (IR) olieanalyse. Gentag Program B, hvis du ændrer maskinanvendelse.

Hvis resultatet af olien analysen ikke er tilfredsstillende, skal olieskift-intervallet afkortes, eller der skiftes til én af de bedste multigrade-olietyper i ovenstående skema.

## Motorolie- og filterskift



**ADVARSEL**

**Varm olie og varme komponenter kan give alvorlige forbrændinger. Undgå direkte berøring.**

**Bemærk:** Hvis svovlindholdet i brændstoffet er over 1,5 vægt-procent, bruges en olie med TBN på 30, og intervallet mellem olieskift halveres.



Parkér maskinen på plan grund. Stop motoren.

**Bemærk:** Tøm krumtaphuset, mens olien er varm. Hermed kan urenheder, som er opslæmmet i olien, tappes af. Når olien afkøler, bundfældes urenhederne i krumtaphuset. Partiklerne fjernes ikke ved at aftappe olien, og partiklerne cirkuleres i motorens smøresystem med den nye olie.

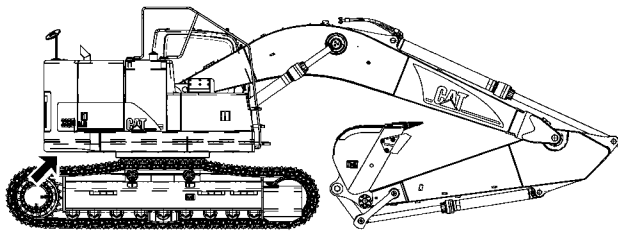


Fig. 337

g01257555

1. Aftapningsventilen i bundkarret sidder under bagenden af overdelen.

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, General Hazard Information (Generelle advarsler) angående opsamling af brugte væsker.

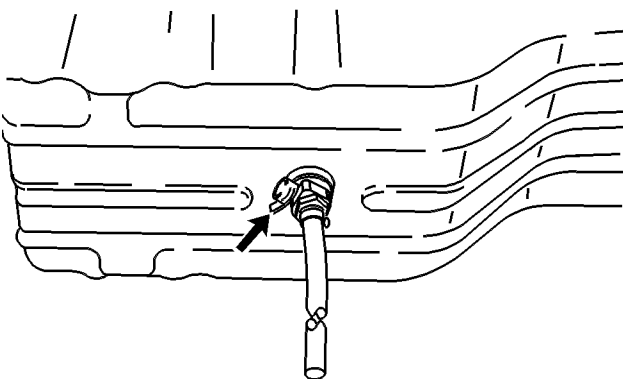


Fig. 338

g00107915

2. Åbn krumtaphusets aftapningsventil. Tap olien af i en passende beholder.

**Bemærk:** Aftappede væsker skal bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

3. Luk aftapningsventilen.
4. Åbn adgangsløbet i højre side af maskinen.

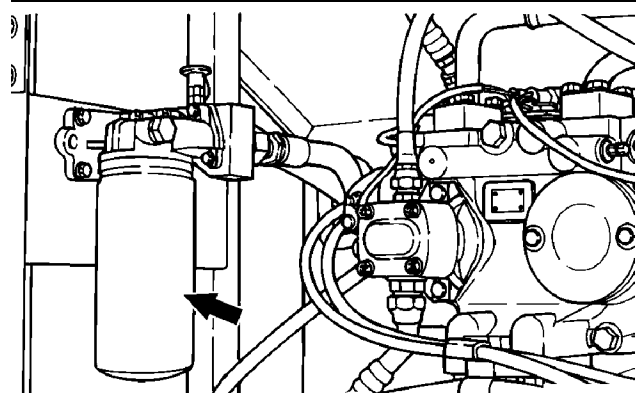


Fig. 339

g00751728

5. Tag oliefilteret af med en bændelnøgle. Se Betjening og vedligeholdelse, Oliefilter - Inspicér. Bortskaf det brugte filter efter de lokale forskrifter.
6. Rens filtersoklen. Sørg for, at den gamle filterpakning er fjernet.

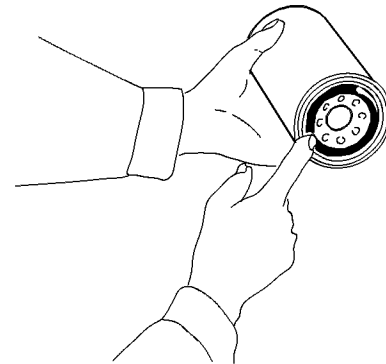


Fig. 340

g00101502

7. Smør pakningen på et nyt filter med ren motorolie.
8. Skru filteret på med håndkraft.

Anvisning i filtermontering står trykt på siden af alle Caterpillar -sokkelfiltre. Hvis der bruges filtre af andet fabrikat end Caterpillar, henvises der til den medfølgende monteringsanvisning.

9. Lås motorhjelmen op, og luk den op.

i01769228

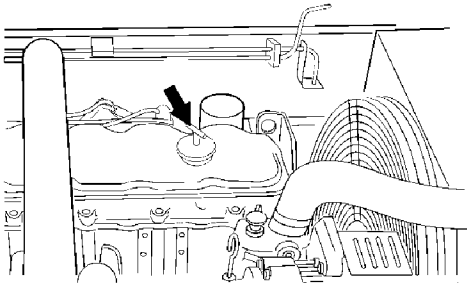


Fig. 341

g00811405

- 10.** Tag oliepåfyldningsproppen af. Fyld krumtaphuset med ny olie. Se Betjening og vedligeholdelse, Genopfyldningskapaciteter. Rens påfyldningsproppen, og sæt den på.

**VIGTIGT**

Motorens krumtaphus må hverken under- eller overfyldes med olie, da begge dele kan forårsage motorskade.

- 11.** Start motoren, og lad olien blive varm. Kontrollér motoren for utætheder. Stop motoren.

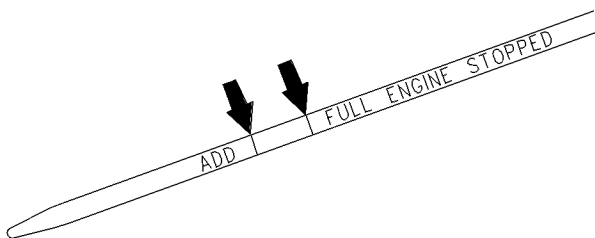


Fig. 342

g00101479

- 12.** Vent 30 minutter, så olien kan løbe ned i krumtaphuset igen. Kontrollér oliestanden med målepinden. Hold olien mellem mærkerne "FULL (fuld)" og "ADD (tilføj)" på målepinden. Fyld olie på, hvis det er nødvendigt.
- 13.** Luk motorhjelmen, og lås den fast.
- 14.** Åbn adgangsløbet på højre side af maskinen.

**Ventiltolerance - kontrollér**

**SMCS-kode:** 1102-082; 1102-535; 1102; 1105-025; 1105-535; 1121-535; 1209-082; 1209-535; 1209; 7527

Der henvises til detaljeret anvisning i kontrol og justering af ventiltolerance i håndbogen Engine Systems Operation/Testing and Adjusting.

i02678350

**Startvæskebeholder - udskift (Ekstraudstyr)**

**SMCS-kode:** 1456-510-CD

**⚠ ADVARSEL**

Indånding eller berøring kan medføre personskade. Det kan medføre personskade, hvis nedestående advarsler ikke tages til følge.

Benyt kun æter i velventilerede rum.

Tobaksrygning er forbudt under udskiftning af startvæskebeholdere.

Udvis forsigtighed, så brand undgås.

Startvæskebeholdere må aldrig opbevares i beboede rum eller i førerkabinen på maskinen.

Udsæt ikke beholderne for direkte sollys eller temperatur over (49°C)120°F.

Bortskaf beholderne korrekt. De må aldrig punkteres eller brændes.

Opbevar altid startvæskebeholdere uden for uvedkommendes rækkevidde.

For at undgå en ulykke skal man sørge for at bremserne er trukket, og at alle betjeningsgreb er i positionen HOLD eller NEUTRAL, når man starter motoren.

Startvæskebeholderen sidder inden for den forreste adgangsløbet i venstre side af maskinen.

Man skal læse afsnittet her i håndbogen, Brand og eksplosion, inden man udskifter startvæskebeholderen.

- 1.** Åbn bageste servicelem på venstre side af maskinen.

i03999104

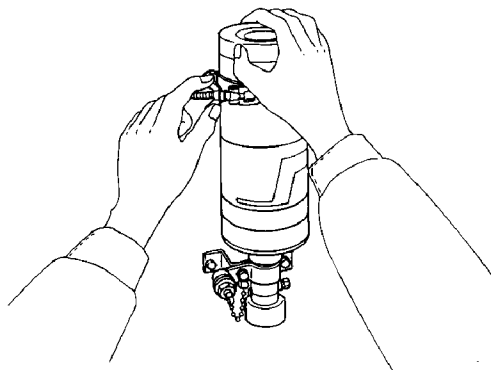


Fig. 343

g00751767

2. Løsn spændebåndet om startvæskebeholderen.
3. Skru den tomme beholder af.

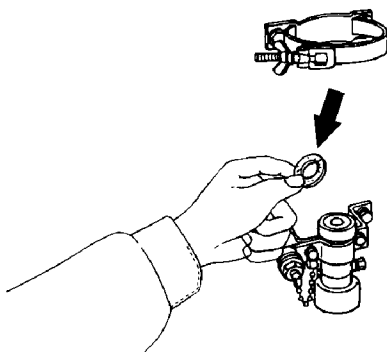


Fig. 344

g00751769

4. Fjern den gamle pakning.
  5. Sæt den nye pakning i.
- Bemærk:** Der følger en ny pakning med startvæskebeholdere.
6. Skru den nye startvæskebeholder på.
  7. Spænd den nye beholder på med håndkraft.
  8. Spænd spændebåndet godt fast.
  9. Luk servicelemmen.

## Skilt (produktidentifikation) - rengør

SMCS-kode: 7405-070; 7557-070

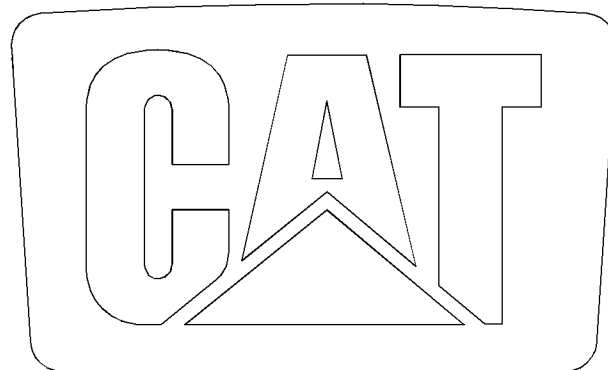


Fig. 345

g02174985

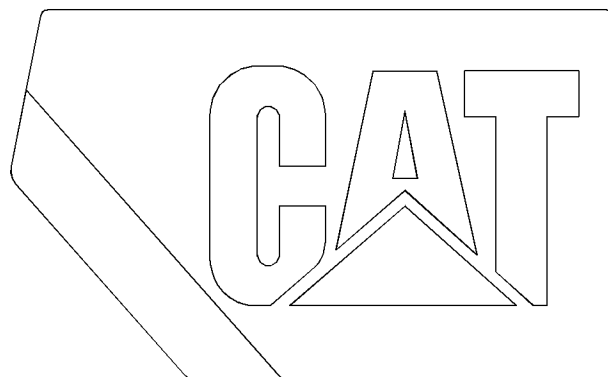


Fig. 346

g02175297

Typisk eksempel på produktidentifikationsskilte.

## Rengøring af skilte

Sørg for, at alle produktidentifikationsskiltene er læselige. Sørg for, at de anbefalede procedurer til rengøring af produktidentifikationsskilte følges. Sørg for, at ingen af produktidentifikationsskiltene er beskadigede eller mangler. Rengør eller udskift produktidentifikationsskiltene.

## Vask hænder

Anvend en væskeopløsning uden slibemidler, der ikke indeholder opløsningsmidler eller alkohol. Anvend en væskeopløsning med en "pH" -værdi mellem 3 og 11. Anvend en blød børste, en klud eller en svamp til rengøring af produktidentifikationsskilte. Undgå at nedslide produktidentifikationsskiltens overflade med unødvendig skrubb. Sørg for, at produktidentifikationsskiltens overflade skylles med rent vand, og lad dem lufttørre.

## Højtryksrensning

Højtryksrensning eller vask under højt tryk kan anvendes til rengøring af produktidentifikationsskilte. Hårdhændet afvaskning kan dog beskadige produktidentifikationsskiltene.

Overdrevent tryk under højtryksrensning kan beskadige produktidentifikationsskiltene ved at presse vand ind under produktidentifikationsskiltene. Vand forringer produktidentifikationsskiltens klæbeevne på produktet, så produktidentifikationsskiltene løfter sig eller ruller sig sammen. Disse problemer forværres af vind. Dette giver store problemer for perforeret film på vinduer.

For at undgå, at produktidentifikationsskiltene løfter sig i kanten eller beskadiges på anden vis, skal disse vigtige trin følges:

- Anvend en sprøjtedyse med en bred spredning.
- Et maksimalt tryk på 83 bar (1.200 psi)
- En maksimal vandtemperatur på 50° C (120° F)
- Hold mundstykket vinkelret på produktidentifikationsskiltet med en afstand på mindst 305 mm (12 in).
- Undlad at rette vandstrømmen på produktidentifikationsskiltets kant i en skarp vinkel.

i03936407

## Finaledrev - skift olie

SMCS-kode: 4050-044-FLV

**ADVARSEL**

**Varm olie og varme komponenter kan give alvorlige forbrændinger. Undgå direkte berøring.**

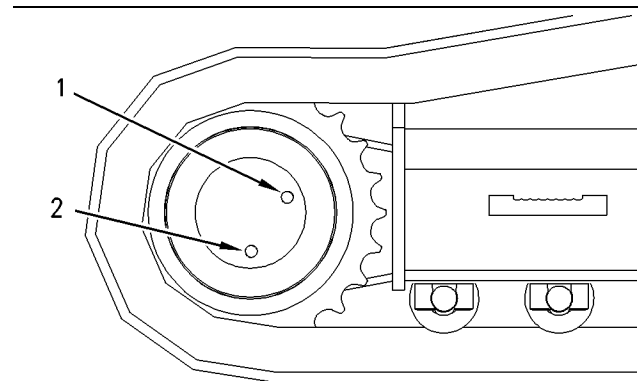


Fig. 347

g00822278

- (1) Olieniveauprop  
(2) Olieaftapning

1. Placér et finaledrev således, at olieaftapningsproppen (2) står nederst.

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler angående opsamling af brugte væsker.

2. Tag aftapningsproppen (2) og niveauproppen (1) ud. Tap olien af i en passende beholder.
3. Rens propperne, og inspicér O-ringene. Udskift defekte propper og O-ringe.
4. Spænd aftapningsproppen (2) i.
5. Fyld finaledrevet til underkanten af niveaupropstudsens (1). Der henvises til Betjening og vedligeholdelse, Smørelieviskositet, og til Betjening og vedligeholdelse, Kapaciteter angående olietype og -kvantum.

**Bemærk:** Hvis olien løber langsomt, kan påfyldningshullet være spærret af planetgearet. Drej finaledrevet for at flytte planetgearet væk fra påfyldningshullet.

**Bemærk:** Overfyldning af finaledrevet vil bevirke, at pakningerne på køremotoren lader hydraulikolie eller vand komme ind i finaledrevet. Finaledrevet kan blive kontamineret.

6. Sæt niveauproppen (1) i.
7. Udfør trin 1 til trin 6 på det andet finaledrev. Brug en anden beholder til olien, så olieprøverne fra de to finaledrev kan tages hver for sig.
8. Hvis der spildes olie, skal den fjernes fuldstændigt.
9. Start motoren, og kør frem og tilbage med maskinen, så olien fordeles.
10. Stop motoren. Kontrollér olieniveauet.

11. Kontrollér den aftappede olie for metalstumper og -partikler. Hvis der er nogen metalstumper eller -partikler, skal man rådføre sig med Caterpillar forhandleren .
12. Aftappet olie skal altid bortskaffes på korrekt vis. Overhold altid gældende regulativ vedrørende bortskaffelse af materialer.

i03936433

## Finaledrev - kontrollér olieniveauet

SMCS-kode: 4050-535-FLV

### ADVARSEL

Varm olie og varme komponenter kan give alvorlige forbrændinger. Undgå direkte berøring.

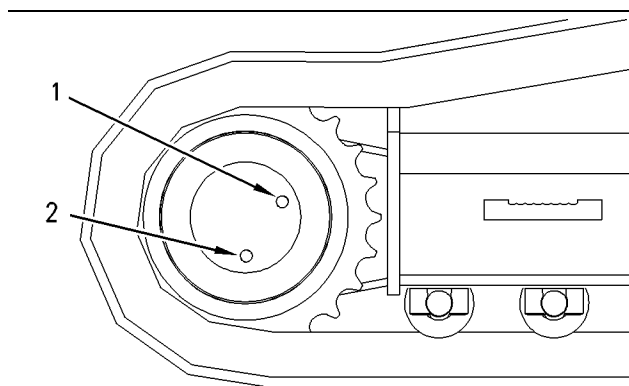


Fig. 348

g00822278

- (1) Olieniveauprop  
(2) Olieaftapning

1. Placér et finaledrev således, at olieaftapningsproppen (2) står nederst.

**Bemærk:** Se Betjenings- og vedligeholdelsesmanualen, Generelle fareoplysninger vedrørende opsamling af spildt væske.

2. Tag olieniveauproppen (1) af.
3. Kontrollér olieniveauet. Det skal stå op til underkanten på niveaustudsens.
4. Fyld op til korrekt niveau gennem niveaustudsens. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Oliviskositet.

**Bemærk:** Hvis olien løber langsomt, kan påfyldningshullet være spærret af planetgearet. Drej finaledrevet for at flytte planetgearet væk fra påfyldningshullet.

**Bemærk:** Overfyldning af finaledrevet vil bevirke, at pakningerne på køremotoren lader hydraulikolie eller vand komme ind i finaledrevet. Finaledrevet kan blive kontamineret.

5. Rens olieniveauproppen (1). Inspicér O-ringen. Udskift O-ringen, hvis den er slidt eller beskadiget.
6. Sæt olieniveauproppen (1) i.
7. Gentag dette arbejde på det andet finaledrev.

i02523580

## Finaledrev - udtagning af olieprøve

SMCS-kode: 4011-008; 4050-008; 4050-SM; 7542-008

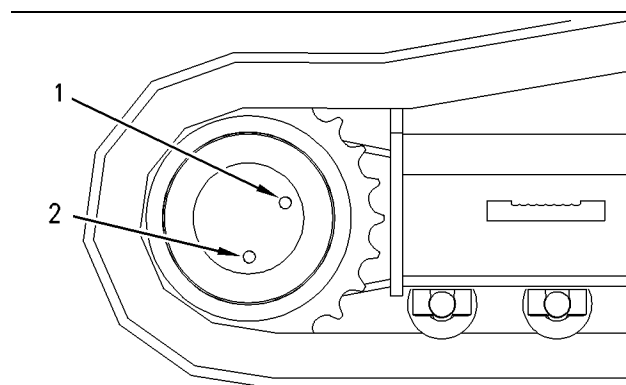


Fig. 349

g00822278

- (1) Olieniveauprop  
(2) Olieaftapning

1. Parkér maskinen, så aftapningsproppen (2) er på drevets nederste punkt.
2. Tag olieniveauproppen (1) af.
3. Tag en olieprøve gennem niveaupropstudsens.
4. Sæt olieniveauproppen (1) i.

Der henvises til anvisning i udtagning af olieprøver fra finaledrev i specialpublikation, SYBU6250, S·O·S olieanalyse. Yderligere oplysninger om udtagning af olieprøver findes i specialpublikation, PEHP6001, How To Take A Good Oil Sample.

i02705140

## Brændstofsyste - udluft

SMCS-kode: 1250-548

### ADVARSEL

Brændstof, der spildes på varme motordeler eller på elektriske komponenter kan bryde i brand uden varsel. Som en sikkerhedsforanstaltning skal man derfor dreje startnøglen på afbrudt, inden man skifter brændstoffilter og vandudskiller-element. Afrens spildt brændstof omgående.

### VIGTIGT

Man skal være meget omhyggelig med ikke at spilde væske under inspektion, vedligeholdelsesarbejde, afprøvnin, justering og reparation af maskinen. Man skal have passende beholdere klar til opsamling af væsker, inden man åbner noget rum eller adskiller komponenter med væske.

Der henvises til specialpublikation, NENG2500, Caterpillar Dealer Service Tool Catalog (reservedelskatalog), angående udstyr og beholdere til opsamling af væske på Caterpillar maskiner.

Aftappede væsker skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

### VIGTIGT

Bændstofledningerne må ikke løsnes ved brændstofmanifoldet. Hvis man gør det, kan studsene kan tage skade, så spædestrykket svigter.

Brændstofsysteet skal udluftes, så filteret fyldes med brændstof, og evt. luftlommer presses ud. Brændstofsysteet skal udluftes i følgende situationer:

- Hvis maskinen har været kørt næsten tør for brændstof.
- Maskinen har været opmagasineret.
- Efter udskiftning af brændstoffilter.

## Maskiner med mekanisk spædepumpe

1. Luk motorhjelm op.

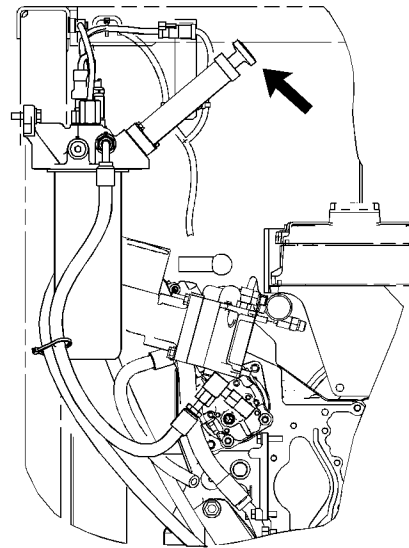


Fig. 350

g01355833

### Spædepumpehåndtag

2. Skru spædepumpehåndtaget venstre om, så det låses op. Pump med pumpen, til der føles kraftig modstand. Der skal pumpes en hel del.
3. Tryk derpå stemplet ned, og spænd håndtaget fast med håndkraft.

### VIGTIGT

Brug aldrig starteren i mere end 30 sekunder ad gangen; derefter skal den køle i mindst 2 minutter før nyt startforsøg.

4. Tørn motoren. Hvis motoren ikke starter, eller motoren sætter ud, skal der udluftes igen. Også hvis motoren ryger, er der brug for yderligere udluftning.
5. Hvis motoren starter, men går ujævnt, skal man lade den gå i tomgang. Lad den gå i tomgang, til den går jævnt.
6. Se brændstofsysteet efter for utætheder. Stop motoren.
7. Luk motorhjelm.

## Maskiner med elektrisk spædepumpe

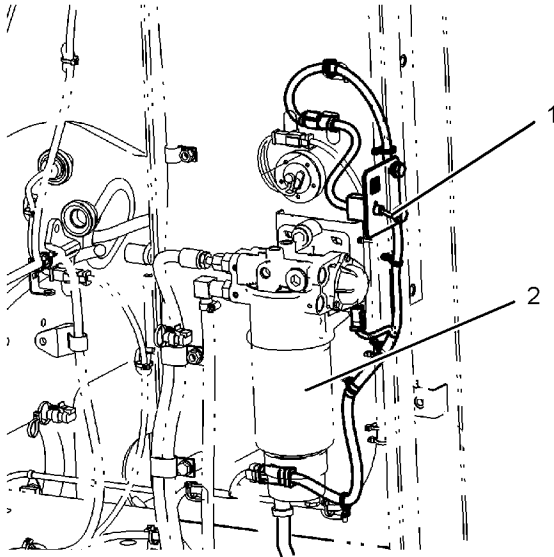


Fig. 351

g01355838

- (1) Kontakt til brændstofsædepumpe  
(2) Primærbrændstoffilter/vandudskiller

Kontakten til spædepumpen sidder på primærbrændstoffilteret/vandudskilleren.

1. Åbn den forreste adgangsløkke i højre side af maskinen.
2. Tryk på kontakten til brændstofsædepumpen, så pumpen GÅR. Lad pumpen gå i nogle sekunder.
3. Sluk så kontakten til den elektriske spædepumpe.

### VIGTIGT

Brug aldrig starteren i mere end 30 sekunder ad gangen; derefter skal den køle i mindst 2 minutter før nyt startforsøg.

4. Start motoren. Hvis motoren ikke starter, skal brændstofsystemet udluftes igen. Er der stadig startbesvær, eller hvis motoren bliver ved med at gå ujævnt eller sender skyer ud af udstødningen, gentages udluftningen.

**Bemærk:** Den elektriske spædepumpe virker kun, når startnøglen står på AFBRUDT. Stop motoren, hvis brændstofsystemet skal udluftes yderligere.

5. Lad motoren gå i TOMGANG, til den går jævnt.
6. Se brændstofsystemet efter for utætheder. Stop motoren.

7. Luk adgangsløkken.

**Bemærk:** Man må ikke starte brændstofsædepumpen, mens motoren tørrer.

i02705145

## Brændstofsistem, primærfilter (vandudskiller) - skift

SMCS-kode: 1263-510-FQ

### ⚠ ADVARSEL

Det kan medføre livsfarlige ulykker hvis nedenstående anvisninger ikke tages til følge.

Brændstof der lækker eller spildes på varme motordele og på elektriske komponenter, kan bryde i brand.

Tør lækage og spildt brændstof op. Tobaksrygning er forbudt under arbejde på brændstofsystemet.

Sluk hovedafbryderen, eller afbryd forbindelsen til batteriet når der skal skiftes brændstoffiltre.

### VIGTIGT

Brændstoffiltre må ikke fyldes med brændstof før de monteres da det kan medføre at der kommer urenheder ind i systemet og forårsager unødigt slitage på brændstofsistemkomponenterne.

1. Åbn den forreste adgangsløkke i højre side af maskinen.

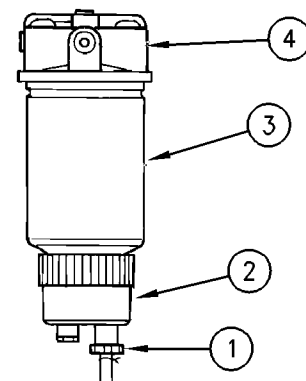


Fig. 352

g00752052

- (1) Aftapningshane  
(2) Skål  
(3) Filter  
(4) Filtersokkel

2. Åbn aftapningshanen (1) (venstre om).  
Aftapningshanen sidder i bunden af vandudskilleren.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

3. Tap vand og slam af i en passende beholder.

**Bemærk:** Brugte væsker skal bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

4. Luk aftapningshanen (1).

5. Tag filteret (3) af filtersoklen (4). Man kan løsne filteret med en filternøgle.

**Bemærk:** Vandudskillelementet er et filter af patrontypen. Filteret kan ikke bruges igen.

6. Tag filteret (3) af skålen (2). Kassér det brugte filter.

7. Rens filtersoklen (4) og skålen (2) indvendigt.

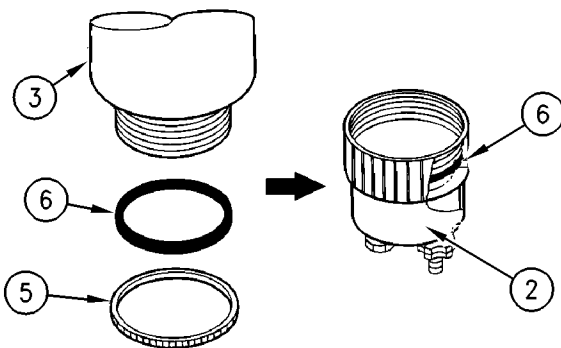


Fig. 353

g00752055

- (2) Skål  
(3) Filter  
(5) Dæksel  
(6) Pakning

8. Tag dækslet (5) af i bunden af det nye filter (3). Tag pakningen (6) af dækslet (5).

9. Sæt pakningen (6) i rillen i skålen (2).

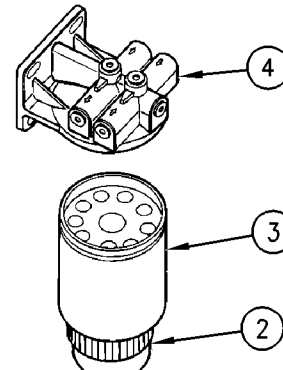


Fig. 354

g00752056

- (2) Skål  
(3) Filter  
(4) Filtersokkel

10. Sæt skålen (2) på et nyt filter (3). Spænd skålen (2) godt fast på filteret (3).

11. Sæt filteret (3) på filtersoklen (4). Spænd filteret (3) godt fast på filtersoklen (4).

**Bemærk:** Motoren må ikke startes, før alt arbejde på brændstofsyst. er færdigt. Der henvises til anvisning i udluftning af brændstofsyst. i afsnittet her i håndbogen, Brændstofsyst. - udluft.

12. Luk adgangsløbet.

i02705161

## Brændstofsyst. - skift sekundærfilter

SMCS-kode: 1261-510

### ⚠ ADVARSEL

Det kan medføre livsfarlige ulykker hvis nedenstående anvisninger ikke tages til følge.

Brændstof der lækker eller spildes på varme motordelen og på elektriske komponenter, kan bryde i brand.

Tør lækage og spildt brændstof op. Tobaksrygning er forbudt under arbejde på brændstofsyst.

Sluk hovedafbryderen, eller afbryd forbindelsen til batteriet når der skal skiftes brændstoffiltre.



**VIGTIGT**

Drej el-systemets hovedafbryder venstre om på AF-BRUDT, eller afbryd batteriforbindelsen, inden arbejdet påbegyndes.

Brændstoffilteret må ikke fyldes med brændstof før monteringen. Alle urenheder, der er inde i filteret ved monteringen, har uhindret adgang til at trænge ind og beskadige brændstofsystems komponenter.

1. Luk motorhjelm op.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

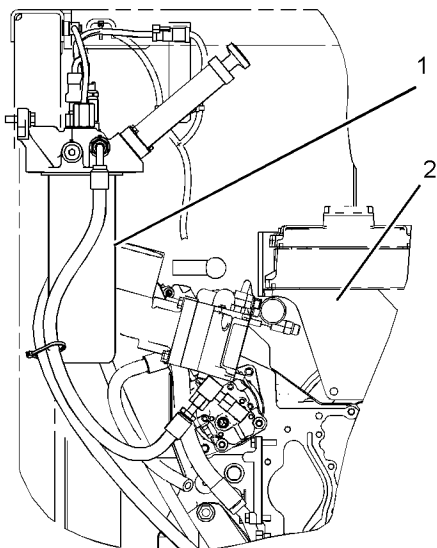


Fig. 355

g01353708

- (1) Filter  
(2) Motor

2. Tag filteret af.

**Bemærk:** Brugte filtre skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

3. Rens filtersoklen. Sørg for at fjerne alle pakningsrester.
4. Smør pakningen på det nye brændstoffilter med rent dieselbrændstof.
5. Spænd brændstoffilteret på med håndkraft, indtil pakningen netop berører soklen.

**Bemærk:** Anvisning i filtermontering står trykt på siden af alle Caterpillar sokkefiltere. Hvis der bruges filtre af andet fabrikat, henvises der til medfølgende monteringsanvisning.

**Bemærk:** Man kan blive nødt til at bruge en Caterpillar bændelnøgle eller andet passende værktøj til at spænde filteret, så det sidder som det skal. Pas på ikke at beskadige filteret med værktøjet.

6. Udluft brændstofsystemet. Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Brændstofsyst - udluft.

7. Luk motorhjelm.

i02705149

## Vandudskiller - aftap vand og slam

SMCS-kode: 1263

1. Åbn den forreste adgangslem i højre side af maskinen.
2. Sæt en egnet beholder under til den brugte væske.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

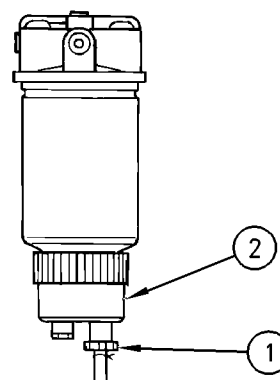


Fig. 356

g00751973

- (1) Aftapningshane  
(2) Skål

3. Kontrollér skålen (2) i bunden af vandudskilleren. Åbn aftapningshanen (1). Tøm vand og bundfald af skålen.

**Bemærk:** Brugte væsker skal bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

4. Luk aftapningshanen (1).
5. Luk den forreste adgangslem.

i01620816

## Brændstoftankdæksel og si - rens

SMCS-kode: 1273-070-STR

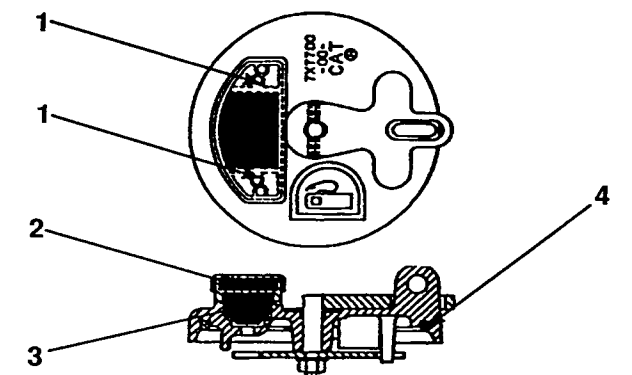


Fig. 357

g00824193

1. Tag tankdækslet af.
2. Kontrollér pakningens tilstand (4). Udskift den om nødvendigt.
3. Tag skruer (1), filterenhed (2), tømmehane (3) og de tilhørende pakninger af.

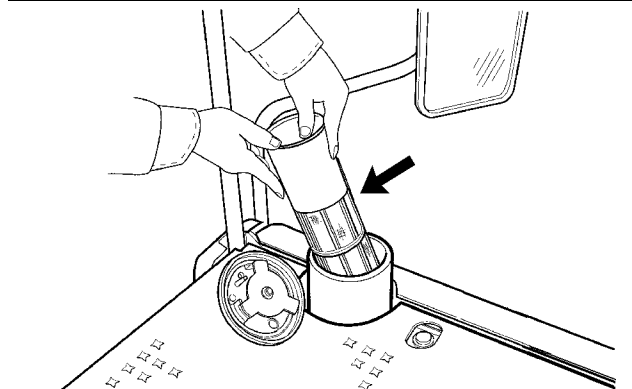


Fig. 358

g00824196

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet, her i håndbogen Generelle advarsler angående opsamling af brugte væsker.

4. Tag sien op af påfyldestutsen.
5. Rens si og tankdæksel i ren, ikke brandbar rensesvæske.
6. Sæt et nyt filtersæt i påfyldedækslet. Genmonter pakninger, ventil (3), filter (2) og skruer (1).

7. Sæt sien i påfyldestutsen igen.

8. Sæt tankdækslet på igen.

i04385907

## Brændstoftank - aftap vand og slam

SMCS-kode: 1273-543

Se Operation and Maintenance Manual, Fuel Tank Shutoff and Drain Control – Betjening og vedligeholdelse - aftapning af vand og slam for at få præcise oplysninger om placering af brændstoftankens aftapningsventil

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler vedrørende opsamling af spildt væske.

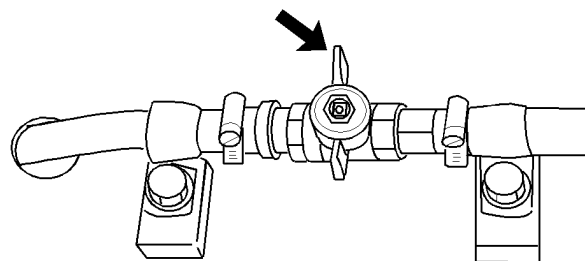


Fig. 359

g01043694

Typisk eksempel

1. Åbn aftapningsventilen (venstre om). Tap vand og slam af i en passende beholder.

**Bemærk:** Aftappede væsker skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

2. Luk aftapningsventilen (højre om).

i03777533

## Sikringer - udskift

SMCS-kode: 1417-510

Åbn adgangsløkken i venstre side af maskinen.

Sikringspanelet sidder på samme panel som termosikringspanelet. Åbn sikringsdækslet.



**Sikringer – Sikringerne beskytter el-systemet mod skade som følge af overbelastning. Hvis en sikring springer, skal den udskiftes. Springer den nye sikring også, skal kredsløb og komponent undersøges og/eller reparerer.**

#### VIGTIGT

En sikring skal altid udskiftes med en af samme type og størrelse, ellers kan det medføre skader på el-systemet.

#### VIGTIGT

Hvis sikringer ofte skal skiftes, kan der være fejl i elsystemet.

Kontakt Caterpillar forhandleren desangående.

Sikringer tages ud med udtrækkeren, der opbevares på sikringspanelet. Der er fem sikringer på 5 A, fem sikringer på 10 A, en sikring på 20 A og en sikring på 25 A som reservesikringer i sikringspanelet.

### Ældre model

Kredse med sikringer er opført herunder. Sikringsstørrelse anføres for hver kreds.

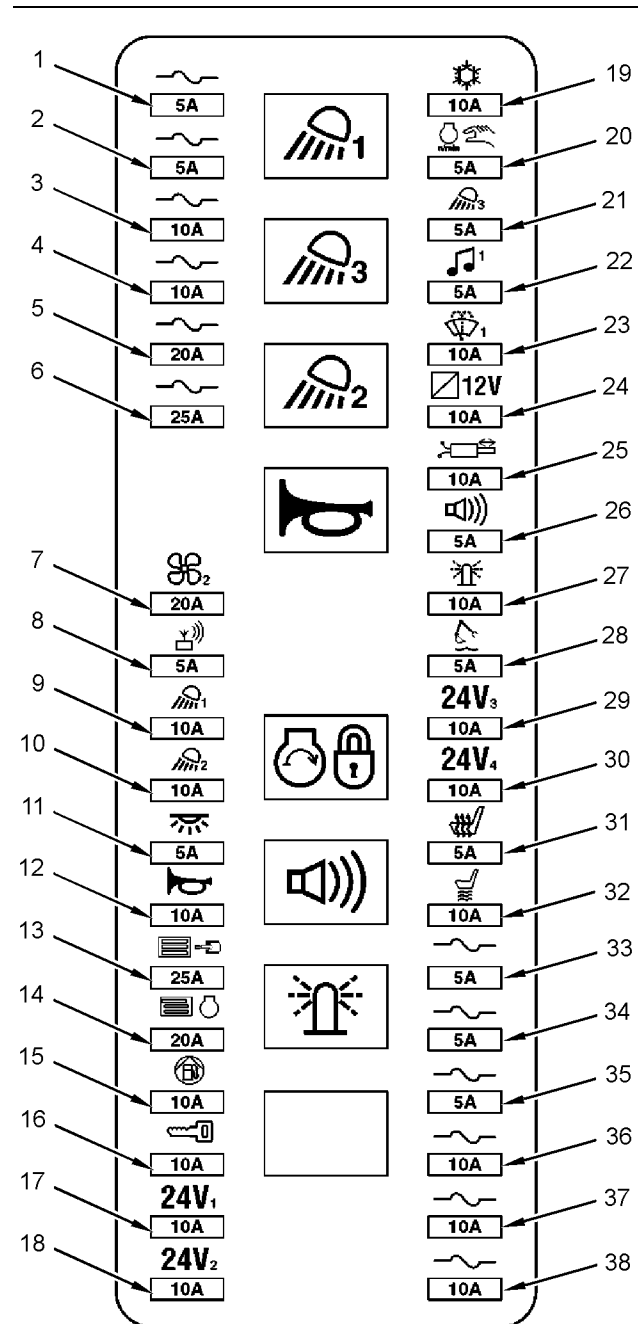


Fig. 360

g01257812

- (1) Reserve – 5:00 AM
- (2) Reserve – 5 A
- (3) Reserve – 10 A
- (4) Reserve – 10 A
- (5) Reserve – 20 A
- (6) Reserve – 25 A
- (7) Klimaanlæg, blæser – 20 A

**(8) Product Link – 5 A****(9) Lygte på udligger – 10 A****(10) Lys i førerhuset – 10 A****(11) Skærm – 5 A****(12) Horn – 10 A****(13) Elektrisk styremodul – 25 A****(14) Motorkontrol – 20 A****(15) Spædepumpe – 10 A****(16) Tændingskontakt – 10 A****(17) Hjælpekreds – 10 A****(18) Hjælpekreds – 10 A****(19) Varmeapparat – 10 A****(20) Bak – 5 A****(21) Lygte på karrosseri – 5 A****(22) Radio – 5 A****(23) Vinduesviskere – 10 A****(24) 12 V omformer – 10 A****(25) Magnetventil – 10 A****(26) Kørsel – 5 A****(27) Rotorblink – 10 A****(28) Udliggerflydestilling – 5 A****(29) Hjælpekreds – 10 A****(30) Hjælpekreds – 10 A****(31) Sædevarme – 5 A****(32) Luftaffjedret sæde – 10 A****(33) Reserve – 5 A****(34) Reserve – 5 A****(35) Reserve – 5 A****(36) Reserve – 10 A****(37) Reserve – 10 A****(38) Reserve – 10 A**

## Nyere model

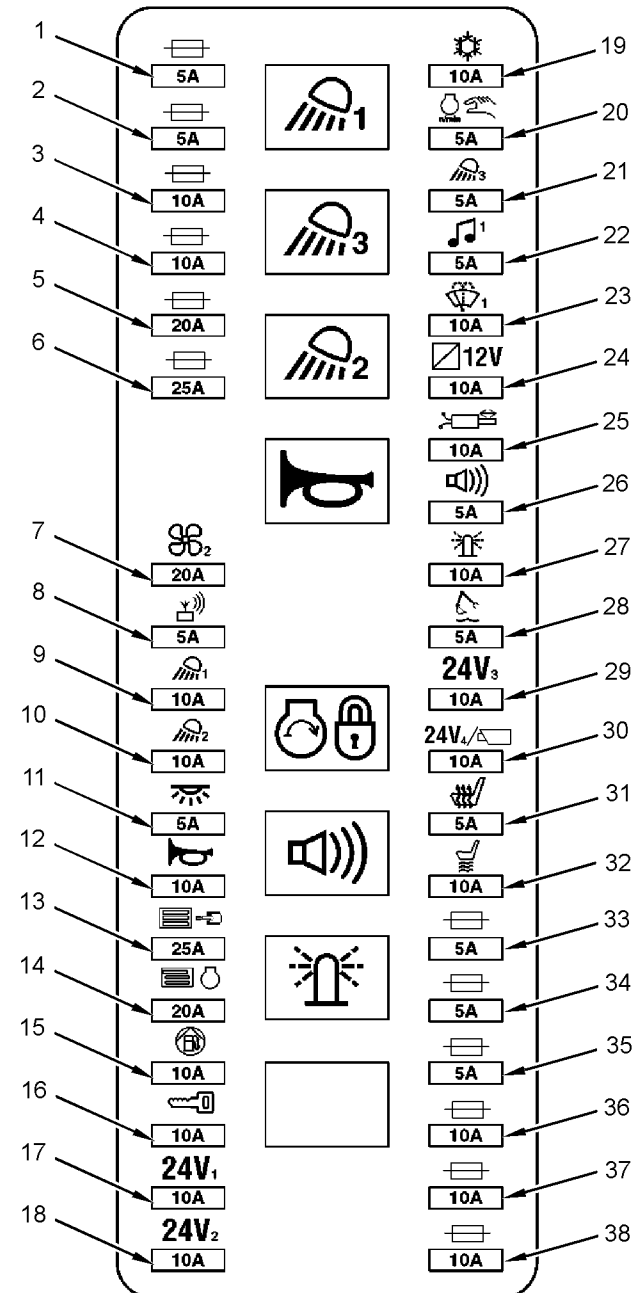
Kredse med sikringer er opført herunder.  
Sikringsstørrelse anføres for hver kredse.

Fig. 361

g01943698

**(1) Reserve – 5:00 AM****(2) Reserve – 5 A****(3) Reserve – 10 A****(4) Reserve – 10 A****(5) Reserve – 20 A****(6) Reserve – 25 A****(7) Klimaanlæggets blæser – 20 A**

- (8) Product Link – 5 A
- (9) Lygte på udligger – 10 A
- (10) Lys i førerhuset – 10 A
- (11) Skærm – 5 A
- (12) Horn – 10 A
- (13) Elektrisk styremodul – 25 A
- (14) Motorkontrol – 20 A
- (15) Spædepumpe – 10 A
- (16) Tændingskontakt – 10 A
- (17) Hjælpekreds – 10 A
- (18) Hjælpekreds – 10 A
- (19) Varmeapparat – 10 A
- (20) Bak – 5 A
- (21) Lygte på karrosseri – 5 A
- (22) Radio – 5 A
- (23) Vinduesviskere – 10 A
- (24) 12 V omformer – 10 A
- (25) Magnetventil – 10 A
- (26) Kørsel – 5 A
- (27) Rotorblink – 10 A
- (28) Udliggerflydestilling – 5 A
- (29) Hjælpekreds – 10 A
- (30) Hjælpekreds og kamera – 10 A
- (31) Sædevarme – 5 A
- (32) Luftaffjedret sæde – 10 A
- (33) Reserve – 5 A
- (34) Reserve – 5 A
- (35) Reserve – 5 A
- (36) Reserve – 10 A
- (37) Reserve – 10 A
- (38) Reserve – 10 A

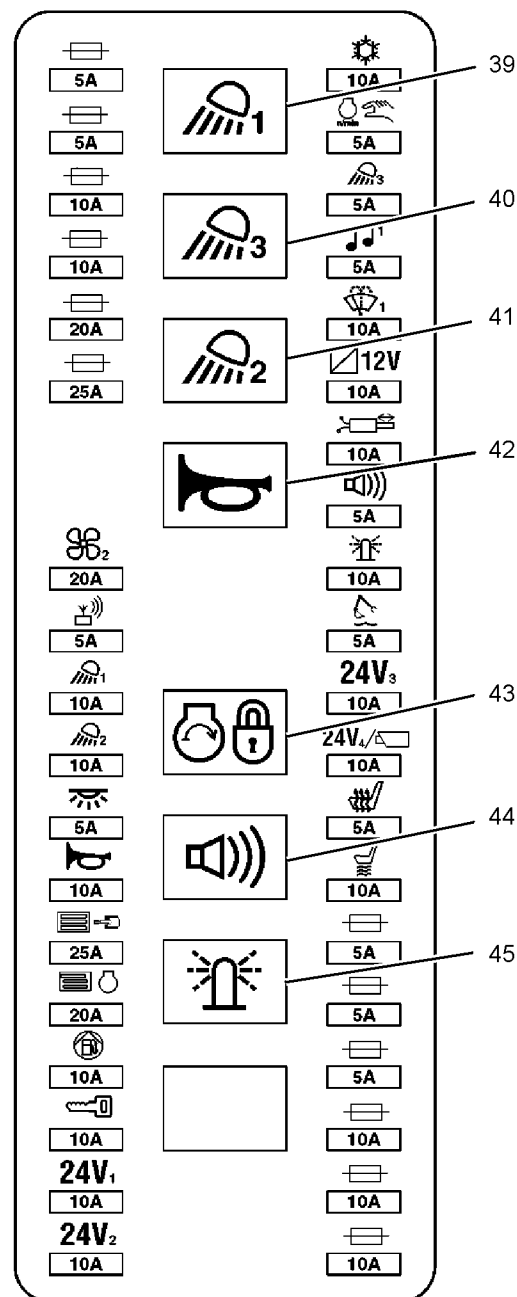


Fig. 362

g01943700

- (39) Lygte på udligger – Relæ
- (40) Lygte på karrosseri – Relæ
- (41) Lys i førerhuset – Relæ
- (42) Horn – Relæ
- (43) Startspærre, frigear – Relæ
- (44) Kørealarm – Relæ
- (45) Rotorblink – Relæ

## Relæer

Følgende liste angiver de kredsløb, der er beskyttet af hvert relæ.

i03901887

## Hydrauliksystem - skift olie

SMCS-kode: 5056-044

### Skifteinterval for Cat HYDO olie

Standard Cat HYDO olieskifteintervallet er for hver 2000 driftstimer eller et år.

Et vedligeholdelsesinterval på 4000 driftstimer eller 2 år er tilgængeligt i forbindelse med skift af hydraulikolie. Forlængelse af intervallet forudsætter, at der udføres S·O·S analyse af hydraulikolien. Olien skal analyseres efter hver 500 timers drift. Vedligeholdelsesintervallet for hydraulikoliefilteret ændres ikke.

Maskiner med hamre er ikke omfattet af vedligeholdelsesintervallet på 4000 driftstimer eller 2 år. På maskiner med hamre skal olien skiftes som anvist i vedligeholdelsesplanen. Maskiner, der arbejder under vanskelige driftsforhold, er ikke omfattet af vedligeholdelsesintervallet på 4000 driftstimer eller 2 år. På maskiner, der arbejder under vanskelige driftsforhold, skal olien skiftes som anvist i vedligeholdelsesplanen.

### Cat HYDO Advanced 10 Olieskifteinterval

Standard Cat HYDO Advanced 10 olieskifteintervallet er hver 3000 driftstimer eller 18 måneder.

Der kan vælges et vedligeholdelsesinterval på 6000 driftstimer eller 3 år for olieskift. Forlængelse af intervallet forudsætter, at der udføres S·O·S analyse af hydraulikolien. Olien skal analyseres efter hver 500 timers drift. Vedligeholdelsesintervallet for hydraulikoliefilteret ændres ikke.

Maskiner med hamre er ikke omfattet af 6000 driftstimer eller treårs vedligeholdelsesintervallet. På maskiner med hamre skal olien skiftes som anvist i vedligeholdelsesplanen. Maskiner, der arbejder under vanskelige driftsforhold, er ikke omfattet af vedligeholdelsesintervallet på 6000 driftstimer eller 3 år. På maskiner, der arbejder under vanskelige driftsforhold, skal olien skiftes som anvist i vedligeholdelsesplanen.

### Hydraulikolieskift

**ADVARSEL**

Varm olie og varme komponenter kan give alvorlige forbrændinger. Undgå direkte berøring.

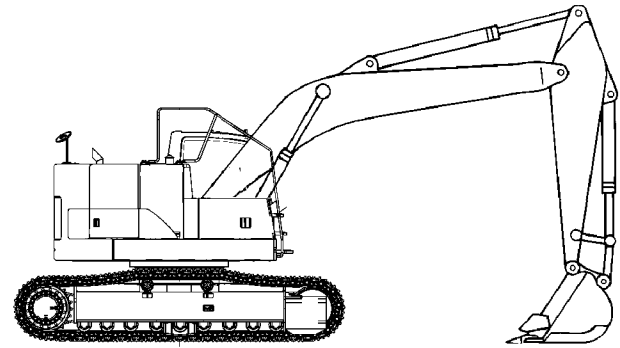


Fig. 363

g01357600

1. Parkér maskinen på plan grund. Sænk skovlen til jorden, så gravestikken står lodret.

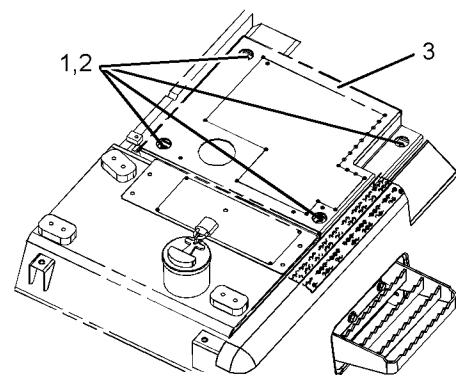


Fig. 364

g01342843

- (1) Bolt
- (2) Skive
- (3) Dæksel

2. Fjern boltene (1), skiverne (2) og dækslet (3) oven på hydrauliktanken.

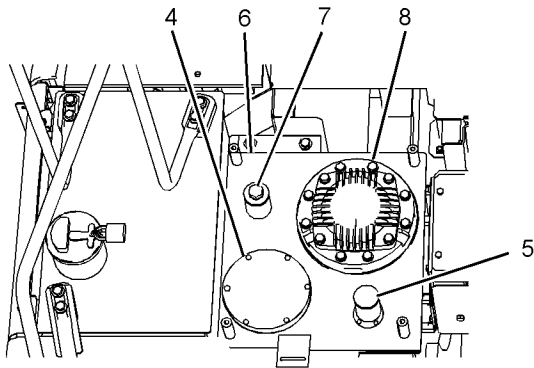


Fig. 365

g01342810

- (4) Filterdæksel
- (5) Åndefilter
- (6) Tank
- (7) Påfyldningsprop
- (8) Hydraulikoliereturfilter

3. Rens området grundigt, så der ikke kan trænge snavs ind i filterdækslet (6). Rens området grundigt, så der ikke kan trænge snavs ind i påfyldningsproppen (7).

4. Løsn langsomt påfyldningsproppen (7) oven på hydrauliktanken for at udløse det resterende indvendige tryk i hydrauliktanken.

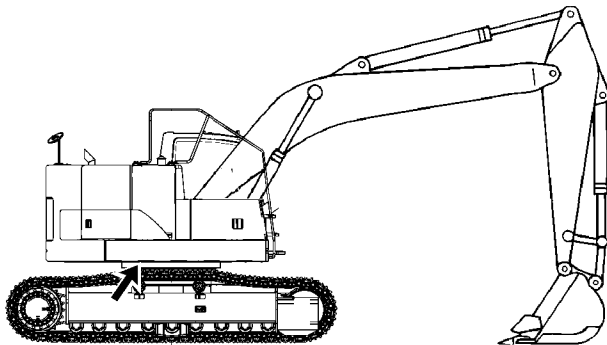


Fig. 366

g01944055

Olieaftapningsventilen sidder under hydrauliktanken.

5. Tag bundskærmen under hydrauliktanken i overdelen af. Dette giver adgang til aftapningsventilen.

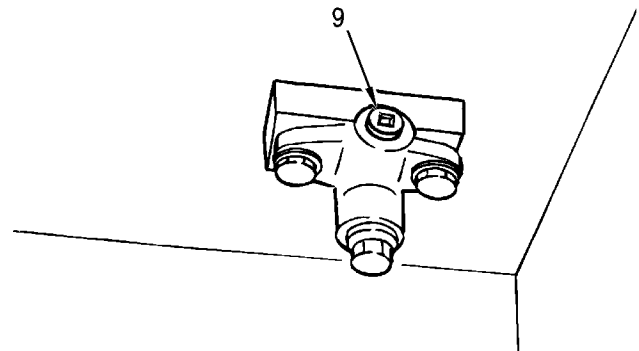


Fig. 367

g00944753

- (9) Prop

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Generelle fareoplysninger for oplysninger vedrørende opsamling af spildt væske.

6. Afmonter proppen (9).

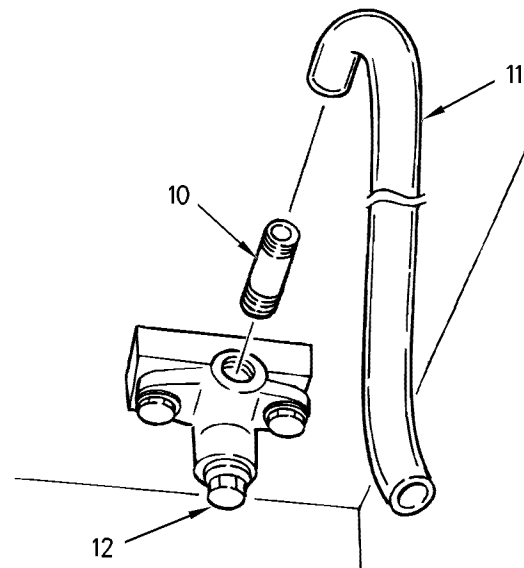


Fig. 368

g00944754

- (10) Rørnippel
- (11) Slange
- (12) Aftapningsprop

7. Sæt en rørnippel (10) med slange (11) i studsene i bunden af hydrauliktanken.

8. Løsn aftapningsproppen (12), så olien kan løbe ud.

9. Tap olien af i en passende beholder.

10. Når olien er tappet af, spændes aftapningsproppen (12) til  $110 \pm 15 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $81 \pm 11 \text{ lb}\cdot\text{ft}$ ).

11. Afmonter rørnipen(10) og slangen (11).
12. Rens proppen (9), og sæt den i. Spænd proppen til  $75 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $55 \pm 5 \text{ lb ft}$ ).
13. Åbn adgangsløbet på højre side af maskinen.
14. Rens pumpe, hydraulikledninger og hydrauliktank.

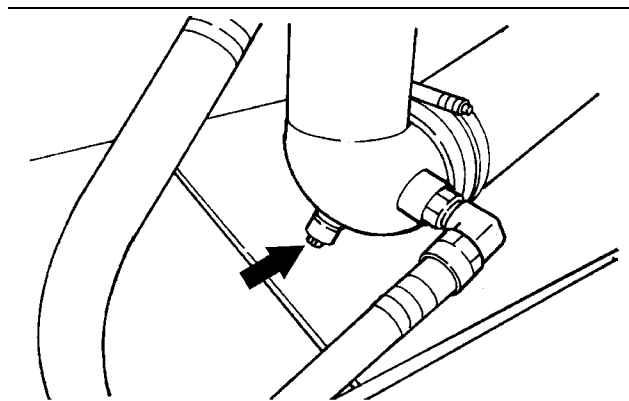


Fig. 369

g00687275

15. Tag proppen af røret. Tap olien af i en passende beholder.

**Bemærk:** Brugte filtre og brugt væske skal bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

16. Inspicér O-ring. Skift O-ring, hvis der er tegn på slitage eller skader.

17. Rens proppen. Sæt prop og O-ring i aftapningsstudsens igen.

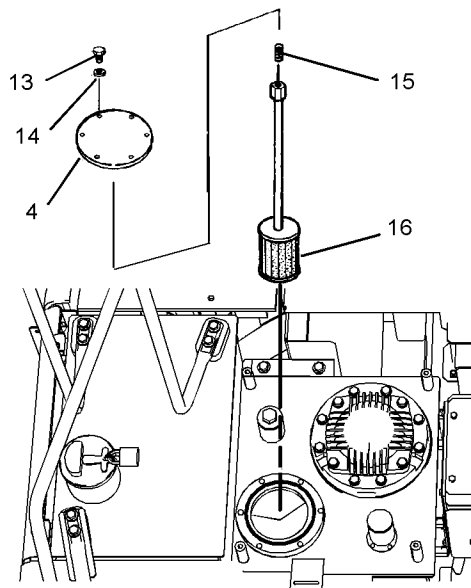


Fig. 370

g01342662

- (13) Bolte
- (14) Skiver
- (4) Filterdæksel
- (15) Fjeder
- (16) Filter

18. Afmonter boltene (13), skiverne (14) og dækslet (4).

**Bemærk:** Brugte filtre og brugt væske skal bortskaffes i henhold til lokal lovgivning.

**Bemærk:** Pas på, at fjederen (15) ikke falder ned i tanken.

19. Afmonter fjederen (15) og filtret (16).

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Generelle fareoplysninger for oplysninger vedrørende opsamling af spildt væske.

20. Vask filteret (16) i ren, ikke-brandbar rensesvæske. Lad filteret tørre. Inspicér filteret. Udskift filteret, hvis det er beskadiget.



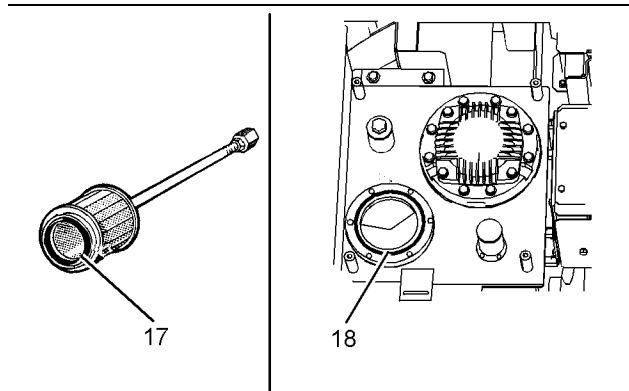


Fig. 371 g01342875

(17) O-ring  
(18) O-ring

**21.** Afmonter O-ringen (17) fra filteret.

**22.** Efterse O-ringene (17) og (18). Udskift O-ringspakningerne, hvis der er tegn på slitage eller skader.

**23.** Sæt O-ringen (17) på filteret (16).

**24.** Montér filteret (16) og fjederen (15). Spænd dernæst dækslet (4) på med skiverne (14) og boltene (13).

**Bemærk:** Sørg for, at O-ringene og fjederen kommer til at sidde rigtigt under monteringen.

**25.** Fyld hydraulikolietanken op med ny olie. Se Betjenings og vedligeholdelsesmanualen, Kapaciteter (efterfyldning).

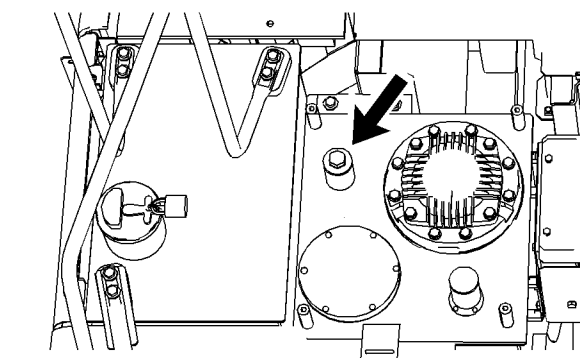


Fig. 372 g01342703

**26.** Inspicér O-ringen på påfyldningsproppen for skader. Udskift O-ringen om nødvendigt. Rens påfyldningsproppen. Sæt påfyldningsproppen i.

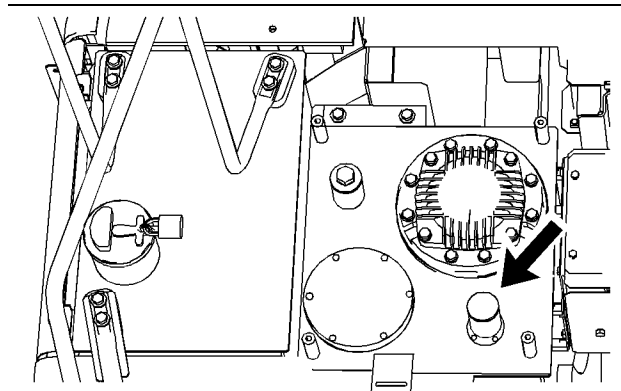


Fig. 373 g01342707

**27.** Kontroller åndefilteret. Rengør åndefilteret.

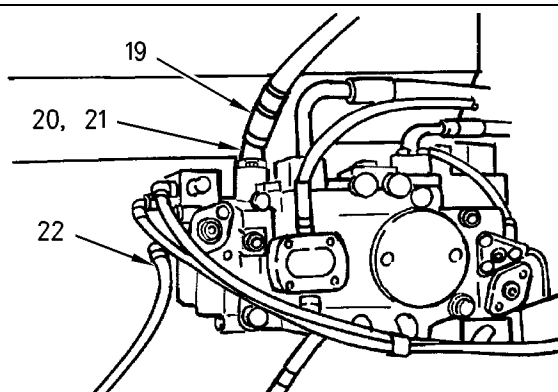


Fig. 374 g00944777

(19) Aftapningsslange  
(20) Stik  
(21) Pakning  
(22) Tilbageløbsslange

**Bemærk:** Man må aldrig starte motoren, før pumpen er fyldt med hydraulikolie. Gør man det, kan hydraulikkomponenterne tage alvorlig skade.

**28.** Når tanken er fyldt op med ny olie, skal hydrauliksystemet udluftes. Hydrauliksystemet udluftes som anvist i punkt 28.a.-28.g..

- a. Mens motoren er standset, tages aftapningsslangen (19), stikket (20) og pakningen (21) oven i pumpen af. Fyld hydraulikolie på gennem åbningen.
- b. Kontrollér pakningens tilstand (21). Udskift pakningen om nødvendigt.
- c. Når pumpen er fyldt med olie, monteres aftapningsslangen (19), stikket (20) og pakningen (21) på de oprindelige pladser.

- d. Start motoren. Med motoren i tomgang løftes bommen helt. Hold udliggeren i denne stilling.
- e. Løsn langsomt tilbageløbsslangen (22) til luften er ude af pumpen.
- f. Spænd slangen (22) igen.
- g. Stop motoren. Sænk bommen langsomt til jorden. Herved etableres tryk i hydrauliktanken.

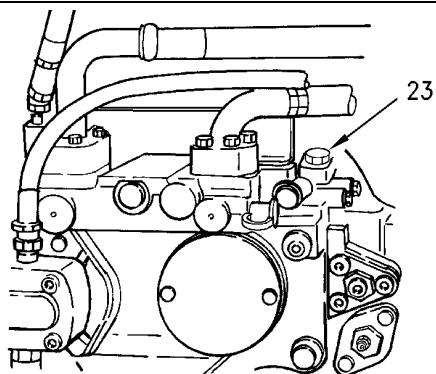


Fig. 375 g00944782  
(23) Udluftningsprop

- h. Løsn langsomt udluftningsproppen (23), indtil hydraulikolien løber ud af åbningen. Det betyder, at luften er ude af pumpen.
- i. Spænd udluftningsproppen (23).

**29.** Start motoren. Lad den gå i tomgang i 5 minutter.

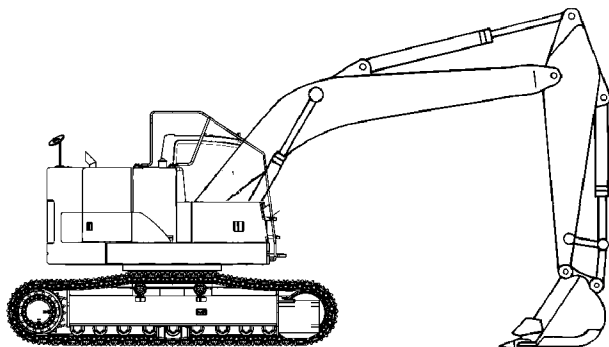


Fig. 376 g01357600

**30.** Brug udstyrsbetjeningsgrebene, så hydraulikolien cirkulerer. Sænk skovlen til jorden, så stikken står lodret. Stop motoren.

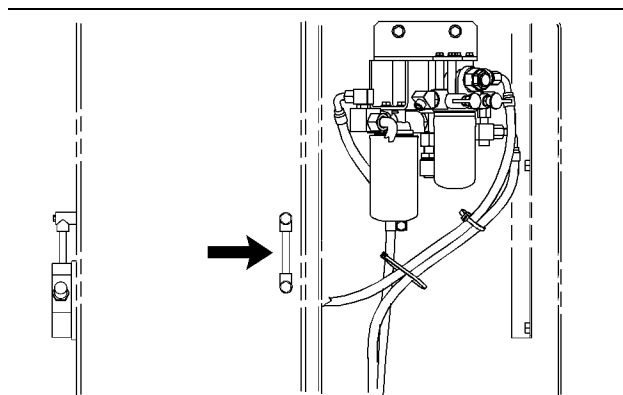


Fig. 377 g01347274  
Skueglasetts placering på hydrauliktanken

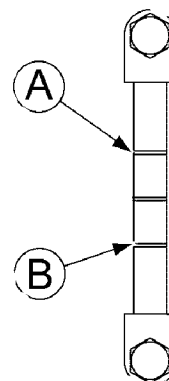


Fig. 378 g00854974

**31.** Olieniveauet skal stå mellem mærkerne på skueglaset i det relevante temperaturområde.

**32.** Luk adgangsløkken.

i03901880

## Hydrauliksystem - skift lækoliefilter

SMCS-kode: 5068-510; 5091-510

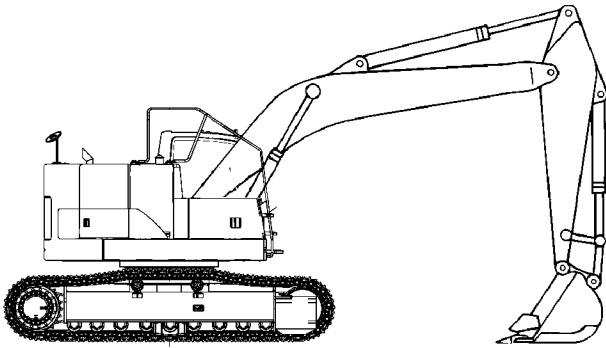


Fig. 379

g01357600

1. Parkér maskinen på plan grund. Sænk skovlen til jorden, så gravestikken står lodret.

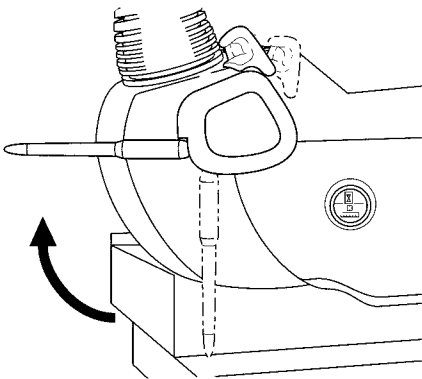


Fig. 380

g00855064

2. Før hydrauliklåsegrebet i positionen FRI STILLING.
3. Sæt tændingskontakten på ON (Tændt).
4. Før betjeningsgreb og styregreb/kørepedaler i yderstillinger, så trykket i styreledningerne siver ud.
5. Sæt tændingskontakten på OFF (Afbrudt), og før hydrauliklåsegrebet i stillingen LÅST igen.

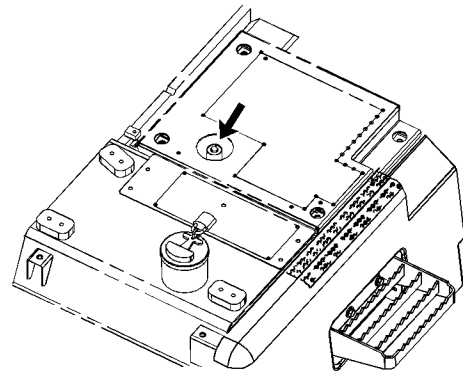


Fig. 381

g01344362

6. Løsn langsomt påfyldningsproppen oven på hydrauliktanken for at udløse det resterende indvendige tryk i hydrauliktanken.
7. Når trykket er udløst, spændes påfyldningsproppen.

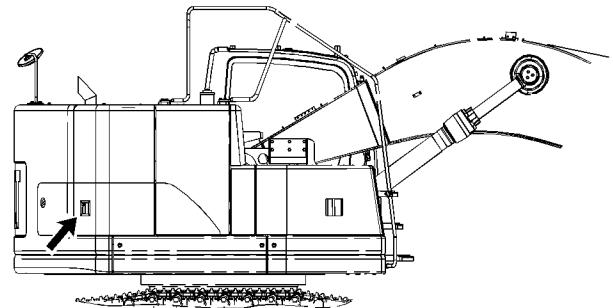


Fig. 382

g01344644

8. Åbn adgangslømmen i højre side af maskinen.

Anvisning vedr. vedligeholdelse  
Hydrauliksystem - skift lækoliefilter

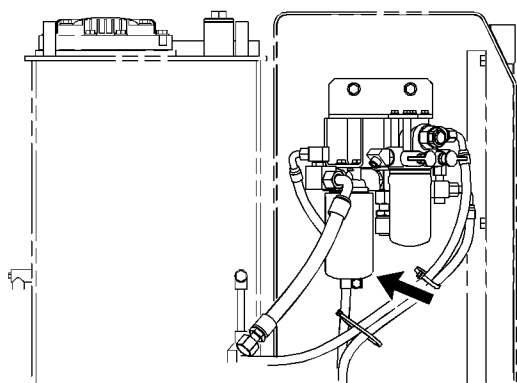


Fig. 383

g01344646

9. Rens omhyggeligt området, så der ikke kommer snavs i filtersoklen.

10. Fjern det brugte aftapningsfilter fra filtersoklen.

**Bemærk:** Brugte filtre skal altid bortskaffes i henhold til lokal lovgivning.

11. Rens filtersoklen. Sørg for, at den gamle filterpakning er fjernet.

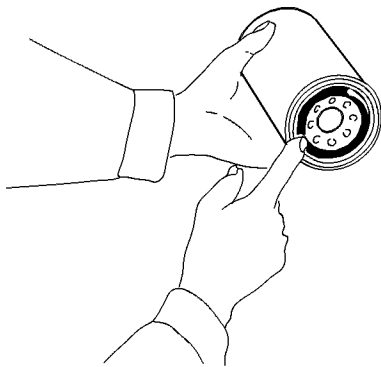


Fig. 384

g00101502

12. Smør pakningen på et nyt aftapningsfilter med ren hydraulikolie.

13. Skru filteret på med håndkraft.

Anvisning i filtermontering står trykt på siden af alle Caterpillar -sokkefiltere. Hvis der bruges filtre af andet fabrikat, henvises der til medfølgende monteringsanvisning.

14. Kontrollér hydraulikolieniveauet.

**Reference:** For oplysninger om den korrekte procedure henvises til Betjening og vedligeholdelse, Hydrauliksystem - kontrollér olieniveauet.

15. Luk højre adgangsløse.

16. Start motoren, og kørs langsomt med maskinen i 10-15 minutter. Før hver cylinder jævnt gennem alle cyklusser flere gange.

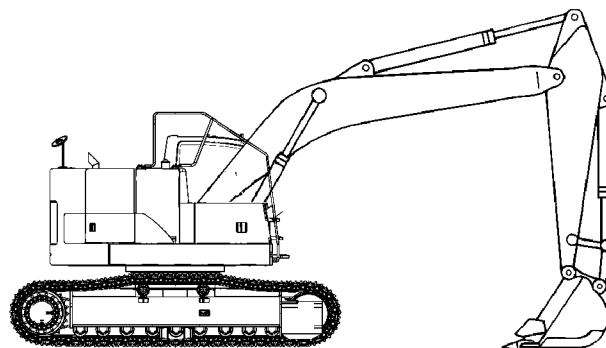


Fig. 385

g01357600

17. Stil dernæst maskinen med udstyret som vist på fig. 385. Kontrollér maskinen for olielæk.

18. Stop motoren.

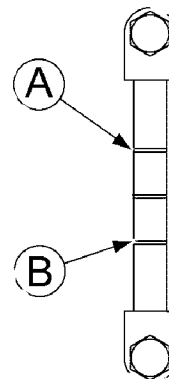


Fig. 386

g00854974

(A) Højt temperaturområde  
(B) Lavt temperaturområde

19. Olieniveauet skal være i det lave temperaturområde på en kold maskine. Olieniveauet skal være i det høje temperaturområde på en maskine, der har normal driftstemperatur.

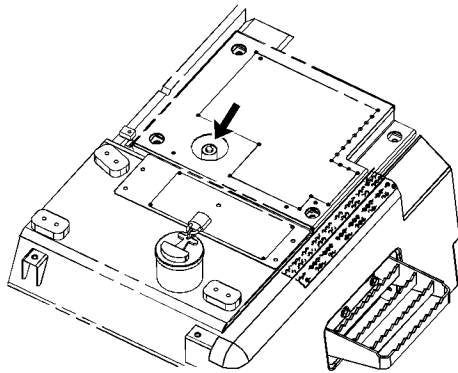


Fig. 387

g01344362

**20.** Løsn langsomt påfyldningsproppen, så eventuelt tryk kan sive ud. Tag påfyldningsproppen af for at efterfylde olie, hvis det er nødvendigt.

**21.** Rens påfyldningsproppen. Efterse O-ringen. Skift O-ringen, hvis der er tegn på slitage eller skader. Sæt påfyldningsproppen i.

i03901885

## Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift

SMCS-kode: 5068-510; 5068-510-PS; 5092-510

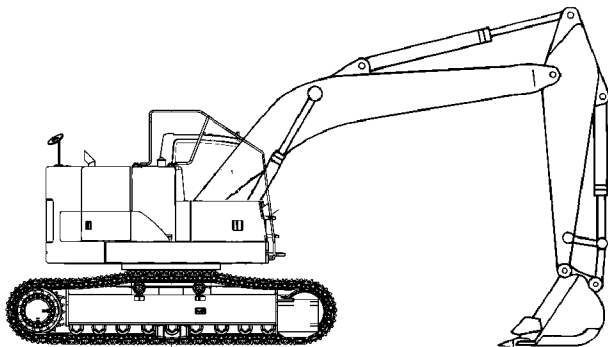


Fig. 388

g01357600

**1.** Parkér maskinen på plan grund. Sænk skovlen til jorden, så gravestikken står lodret.

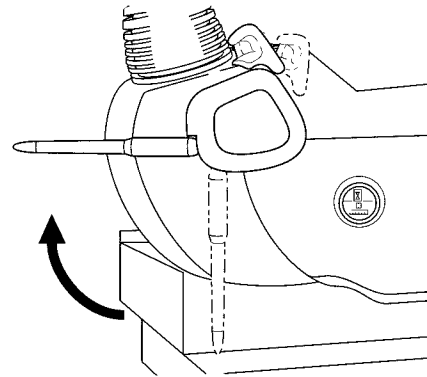


Fig. 389

g00855064

**2.** Før hydrauliklåsegrebet i positionen FRI STILLING (låst op).

**3.** Sæt tændingskontakten på ON (Tændt).

**4.** Før betjeningsgreb og styregreb/kørepedaler i yderstillinger, så trykket i styreledningerne siver ud.

**5.** Sæt tændingskontakten på OFF (Afbudt), og før hydrauliklåsegrebet i stillingen LÅST igen.

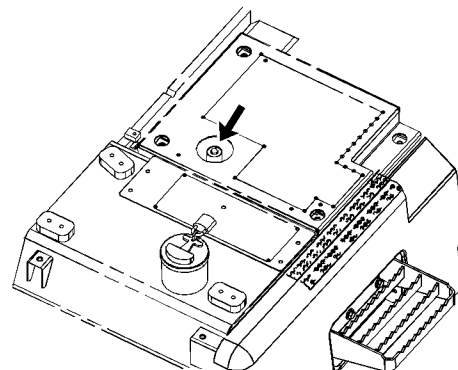


Fig. 390

g01344362

**6.** Løsn langsomt påfyldningsproppen oven på hydrauliktanken for at udløse det resterende indvendige tryk i hydrauliktanken.

**7.** Når trykket er udløst, spændes påfyldningsproppen.

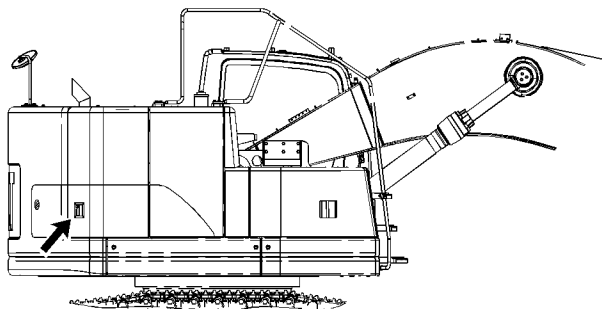


Fig. 391

g01344644

8. Åbn adgangslømmen i højre side af maskinen.

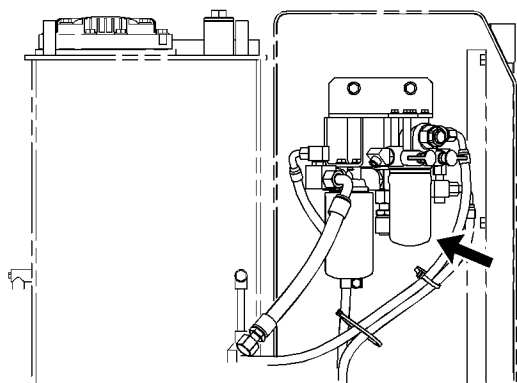


Fig. 392

g01344831

9. Rens omhyggeligt området, så der ikke kommer snavs i filtersoklen.

10. Tag det brugte styrefilter af filtersoklen.

**Bemærk:** Brugte filtre skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

11. Rens filtersoklen.

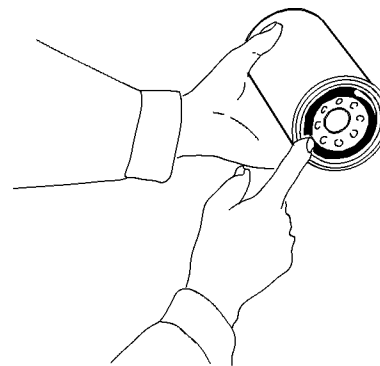


Fig. 393

g00101502

12. Smør pakningen på det nye styrefilter med ren hydraulikolie.

13. Skru filteret på med håndkraft.

Anvisning i filtermontering står trykt på siden af alle Caterpillar sokkelfiltre. Hvis der bruges filtre af andet fabrikat, henvises der til medfølgende monteringsanvisning.

14. Kontrollér hydraulikolieniveauet.

**Reference:** Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Hydrauliksystem - kontrollér olieniveauet.

15. Luk adgangslømmen.

i02985583

## Hydrauliksystem - skift olieturfilter

**SMCS-kode:** 5068-510-RJ

Returfilteret er et filter af patron typen. Når der anvendes et filter af patron typen, reduceres den mængde fremmedmateriale, som kommer ind i hydrauliksystemet, når filterelementet udskiftes.

Der fås to slags returfiltre. Den ene filtertype benyttes til almindelig drift, såsom udgravning og almindeligt hammerarbejde. Den anden filtertype benyttes til særlige opgaver, såsom nedbrydning af loft i tunneler med hammer.

**Bemærk:** Hvis der kommer advarsel på displayet om, at hydraulikreturoliefilter er tilstoppet, skal maskinen standses. Når advarslen er forsvundet fra displayet igen, skal man starte maskinen og køre med den på jævn grund i ca. 10 minutter. Hvis advarslen så kommer på displayet igen, skal filteret ses efter og evt. udskiftes.

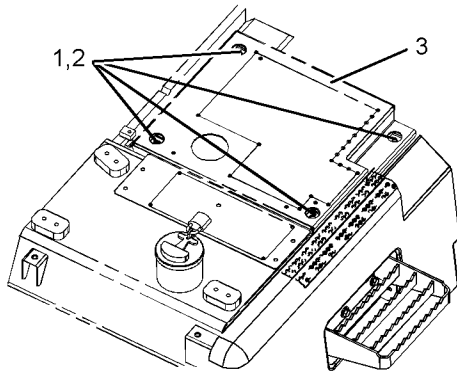


Fig. 394

g01342843

1. Tag bolte (1), skiver (2) og dæklade (3) oven på hydrauliktanken af.

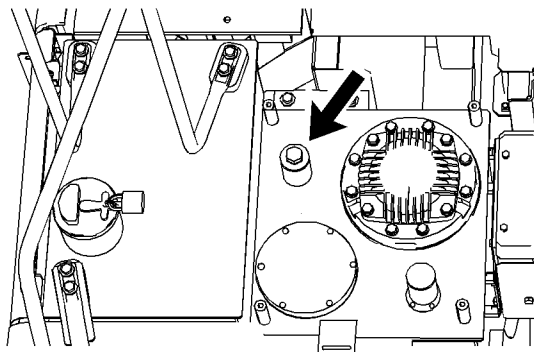


Fig. 395

g01342703

2. Løsn påfyldningsproppen, så trykket i hydrauliktanken kan sive ud. Spænd påfyldningsproppen, når trykket i hydrauliktanken er sivet ud.
3. Tag filterpatronen ud. Filterpatronen tages ud som anvist i punkt 3.a.-3.f..

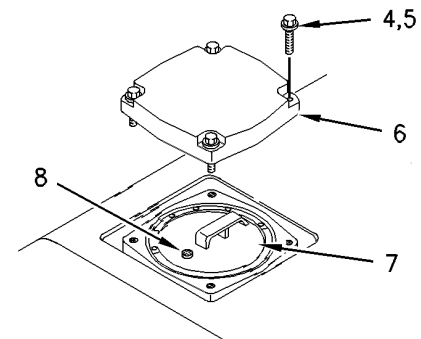


Fig. 396

g00786177

- (4) Bolte
- (5) Skiver
- (6) Dæksel
- (7) Filterpatron
- (8) Prop

- a. Tag bolte (4), skiver (5) og dæksel (6) af.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

- b. Tag prop (8) ud, så trykket siver ud af filterpatronen (7).

**Bemærk:** Når prop (8) tages ud, falder olieniveauet i returfilteret til niveauet i hydrauliktanken.

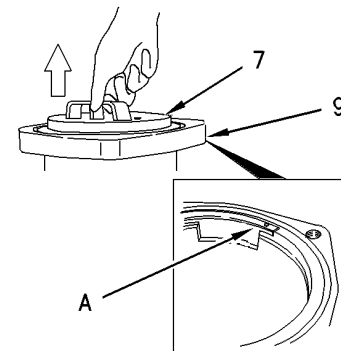


Fig. 397

g00786183

- (7) Filterpatron
- (9) Filterhus
- (A) Styr

- c. Træk filterpatronen (7) op i håndtaget oveni til den rører ved styr (A) på huset (9).

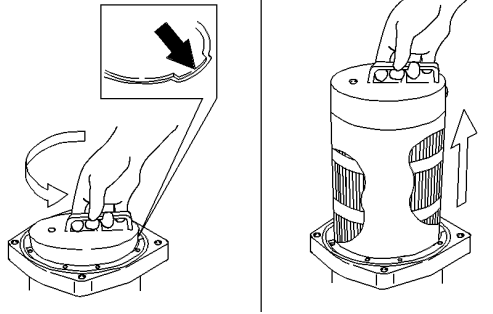


Fig. 398

g00102214

- d. Drej filterpatronen 180 grader venstre om for at rette fremspringet på filterpatronen ind med udspringet i filterhuset. Træk filterpatronen ud.

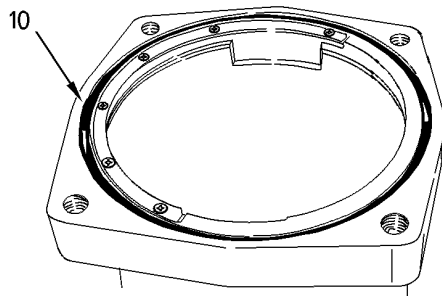


Fig. 399

g00786186

(10) O-ring

- e. Inspicér dækslet og O-ringen (10). Hvis en af disse dele er beskadiget, skal den udskiftes.
- f. Inspicér filterpatronen for snavs og skader. Udskift filterpatronen, hvis det er nødvendigt.
4. Tag filteret ud. Filterelementet tages ud som anvist i punkt 4.a.-4.f..

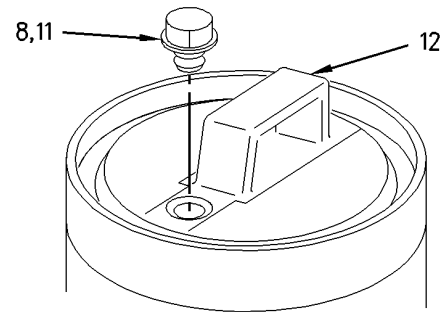


Fig. 400

g00786193

(8) Prop  
(11) O-ring  
(12) Låg

- a. Sørg for, at prop (8) er taget ud. Sørg for, at alle rester af O-ringen (11) fjernes fra låget (12).

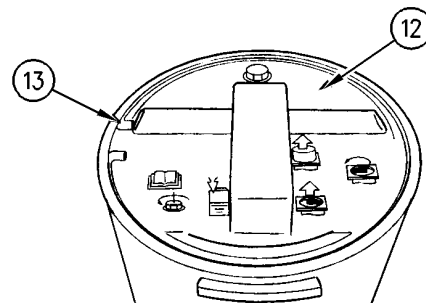


Fig. 401

g00945040

(12) Låg  
(13) Låsering

- b. Tag låseringen (13) af.



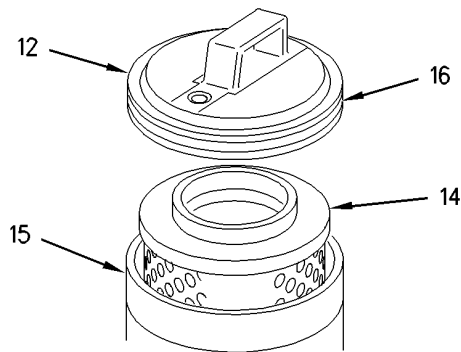


Fig. 402

g00786204

(12) Låg  
(14) Filter  
(15) Patron  
(16) O-ring

- c. Hold fast i filterpatronen med den ene hånd. Tag fat i låget (12) med den anden. Løft låget (12), så det (12) går af filterpatronen.
- d. Tag O-ringene (16) af låget (12).
- e. Træk filterelementet (14) op af patronen (15).
- f. Hæld olien fra filteret i en passende beholder.

**Bemærk:** Den brugte olie skal kasseres i henhold til gældende regulativer.

- g. Udfør samme arbejde, punkt 4.a.-4.f., på de andre filtre.

#### 5. Rens filterpatronen. Filterpatronen renses som anvist i punkt 5.a.-5.d..

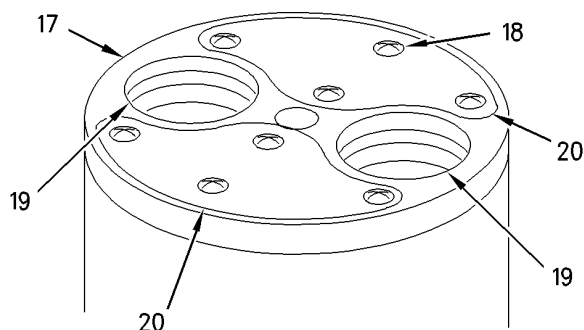


Fig. 403

g00786209

(17) Glideplade  
(18) Skruer  
(19) Olieport  
(20) Sugepuder

- a. Vend patronen (15) med bunden i vejret.

- b. Skru skruerne (18) af.
- c. Tag sugepuderne (20) af glidepladen (17).
- d. Vask følgende dele i ren, ikke brændbar renssevæske: prop (8), låg (12), låsering (13), patron (15) og sugepuder (20). Lad delene tørre.

#### 6. Montér filterelementerne. Filterelementerne isættes som anvist i punkt 6.a.-6.k..

**Bemærk:** Kontakt Caterpillar forhandleren angående specialværktøj til montering af filterelement og filterpatron.

- a. Sprøjt olie på indersiden af patronen (15) til forebyggelse af rust.
- b. Smør en ny O-ring (16) med fedt.
- c. Låget (12) har kontakt med indersiden af patronen (15). Smør med fedt på dette punkt.
- d. Smør O-ringene i portene (19) i bunden af patronen (15) med fedt.
- e. Sæt nye sugepuder (20) på med skruerne (18). Spænd skruerne til et moment på 0,4 N·m (3,5 lb in).
- f. Sprøjt olie ind i mellemrummet mellem patron (15) og glideplade (17).

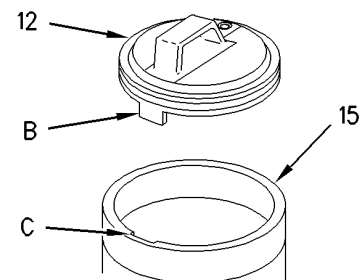


Fig. 404

g00786216

(12) Låg  
(15) Patron  
(B) Tap  
(C) Udsækering

- g. Vend patronen (15) om igen. Smør de to O-ringene på det nye filter (14) med fedt. Sæt filteret (14) i patronen (15).

Anvisning vedr. vedligeholdelse  
Hydrauliksystem - skift oliereturfilter

- h. Ret tappen (B) ind med udskæringen (C).  
Montér låget (12) i patronen (15).
- i. Sæt låseringen (13) i rillen på patronen (15).
- j. Smør fedt på den nye O-ring (11). Sæt O-  
ringen (11) på proppen (8).
- k. Sæt proppen (8) i låget (12).

7. Montér filterpatronen. Filterpatroner monteres som anvist i punkt 7.a.-7.e..

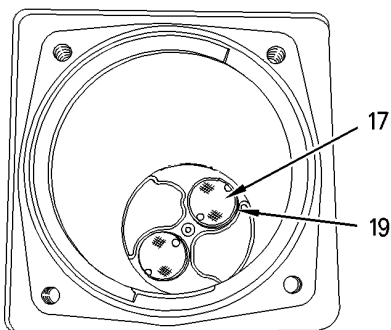


Fig. 405 g00786218  
(17) Glideplade  
(19) Olieport

- a. Se efter, at portene (19) i bunden af filterhuset er lukket.

**Bemærk:** Hvis portene er åbne, drejes glideplade (17) venstre om, så langt den kan komme, så de er helt lukkede. Dernæst skal al resterende olie i filterhuset fjernes.

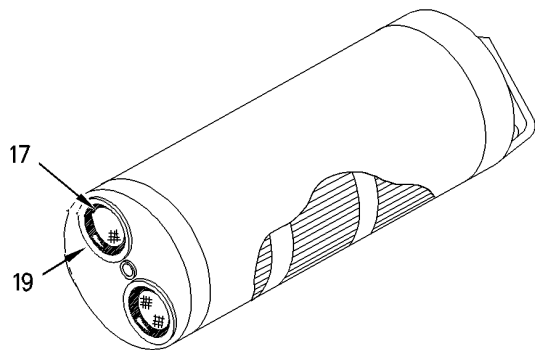


Fig. 406 g00786236  
(17) Glideplade  
(19) Olieport

- b. Se efter, at portene (D) i filterpatronen er helt lukkede.

**Bemærk:** Filterpatronen kan ikke monteres, medmindre portene er helt lukkede. Hvis portene er åbne, drejes glideplade (17) venstre om, så langt den kan komme, så de er helt lukkede.

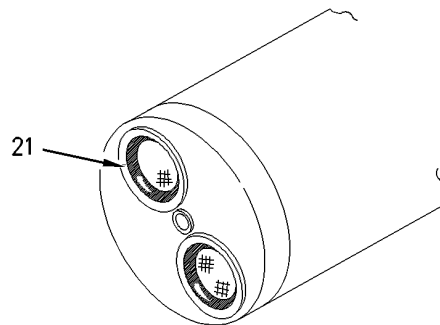


Fig. 407 g00786241  
(21) O-ringe

- c. Se efter, at O-ringene (21) er sat på, og at begge O-ringe (21) er smurt med olie.

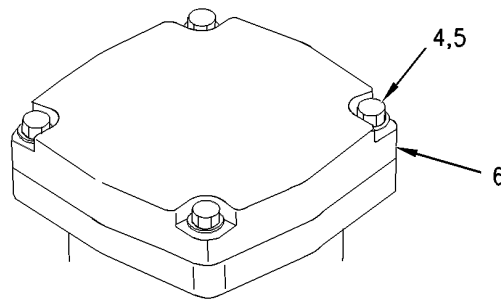


Fig. 408 g00786247  
(4) Bolte  
(5) Skiver  
(6) Dæksel

- d. Montér filterpatronen i filterhuset. Drej filterpatronen 180 grader højre om, og tryk filterpatronen ned, når den kommer i kontakt med styret (A).
- e. Spænd dækslet (6) på med skiver (5) og bolte (4). Spænd boltene (4) til et moment på  $30 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $22 \pm 4 \text{ lb ft}$ ).

i03901886

## Hydrauliksystem - kontrollér olieniveauet

SMCS-kode: 5050-535

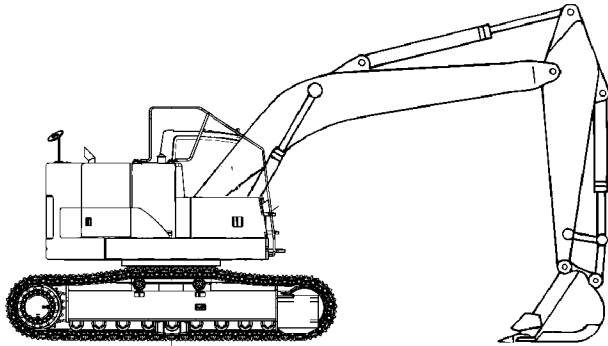


Fig. 409 g01357600  
Hydrauliktanken sidder i højre side af maskinen.

1. Parkér maskinen på plan grund. Sænk skovlen til jorden, så gravestikken står lodret som vist på billedet.

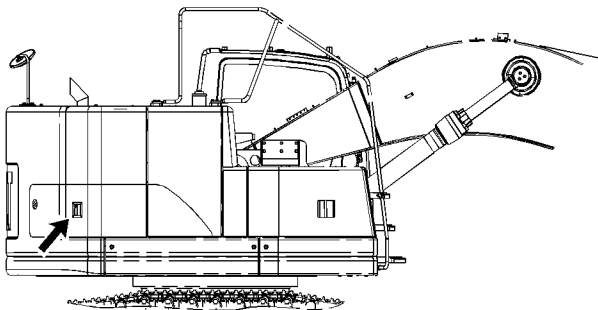


Fig. 410 g01344644

2. Åbn adgangslømmen på højre side af maskinen.

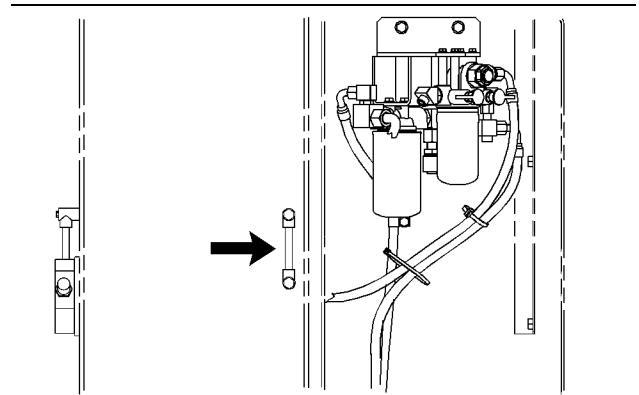


Fig. 411 g01345022

3. Find måleren til hydraulikolieniveauet på hydraulikolietanken.

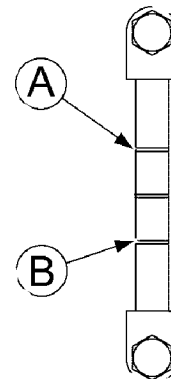


Fig. 412 g00854974

4. Ved kold olie skal olieniveauet stå i området til lav temperatur (B). Ved varm olie skal olieniveauet stå i området til høj temperatur (A).

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, Generelle advarsler for oplysninger vedr. opsamling af brugte væsker.

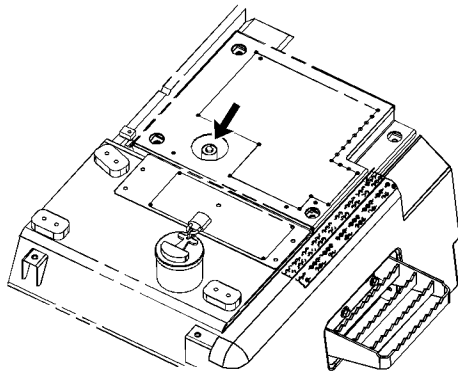


Fig. 413

g01344362

5. Løsn langsomt påfyldningsproppen øverst på hydrauliktanken for at lukke hydrauliktankens resterende indvendige tryk ud. Påfyld olie efter behov.

6. Rens påfyldningsproppen, og sæt den i igen.

i03287840

## Hydrauliksystem - udtagning af olieprøve

SMCS-kode: 5050-008-OC; 5095-008; 5095-SM;  
7542-008; 7542

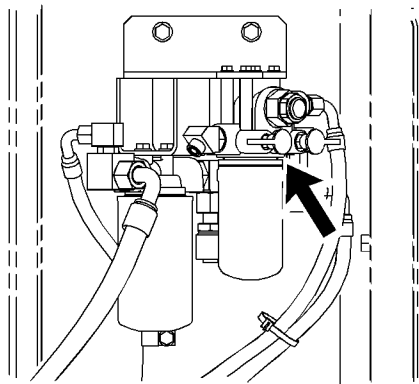


Fig. 414

g01345563

Prøveudtagningsshanen til hydraulikolie sidder ved pilotfilteret. Man tager prøver af hydraulikolie fra prøveudtagningsshanen, der sidder på hydraulikoliefilterhuset. Der henvises til anvisning i udtagning af hydraulikolieprøver i specialpublikation, SYBU6250, S·O·S olieanalyse. Der henvises endvidere til anvisning i specialpublikation, PEHP6001, How To Take A Good Oil SampleVejledning i udtagning af olieprøver.

i03901888

## Hydrauliktank - rens påfyldningssi

SMCS-kode: 5056-070-Z3

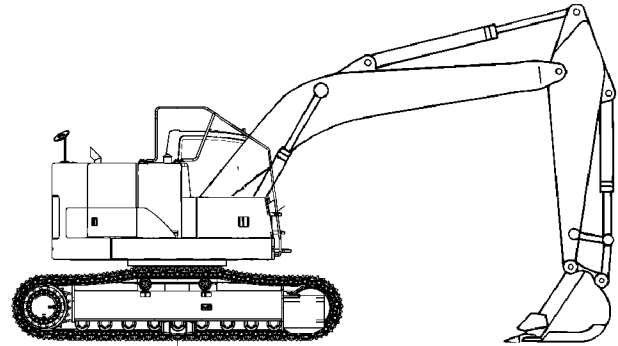


Fig. 415

g01357600

1. Parkér maskinen på plan grund. Sænk skovlen til jorden, så gravestikken står lodret.

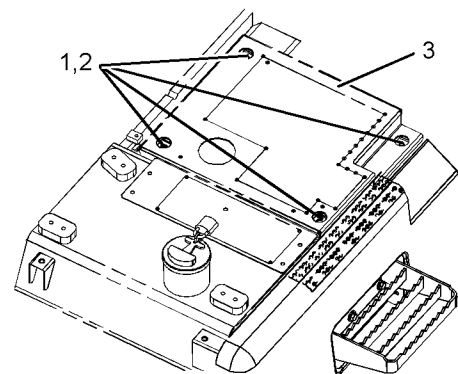


Fig. 416

g01342843

(1) Bolte  
(2) Skiver  
(3) Dækplade

2. Tag bolte (1), skiver (2) og dækplade (3) oven på hydrauliktanken af.

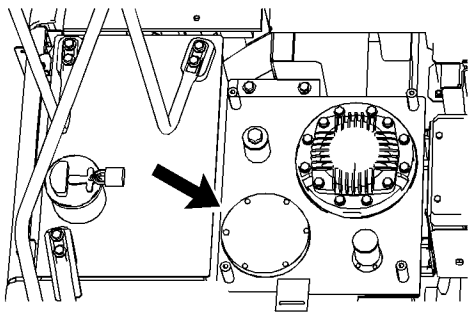


Fig. 417

g01345167

3. Rens området omkring filterdækslet for at holde snavs ude af hydrauliktanken.
4. Løsn påfyldningsproppen, så det resterende indvendige tryk siver ud af hydrauliktanken. Stram påfyldningsproppen, når det resterende tryk er sivet ud.

**Bemærk:** Pas på, at fjederen (7) ikke falder ned i tanken.

6. Tag fjeder (7) og si (8) ud.

**Bemærk:** Se Betjening og vedligeholdelse, General Hazard Information (Generelle advarsler) angående opsamling af brugte væsker.

7. Vask filteret i ren, ikke brandbar rens væske. Lad filteret tørre. Inspicér filteret. Udskift sien, hvis den er beskadiget.

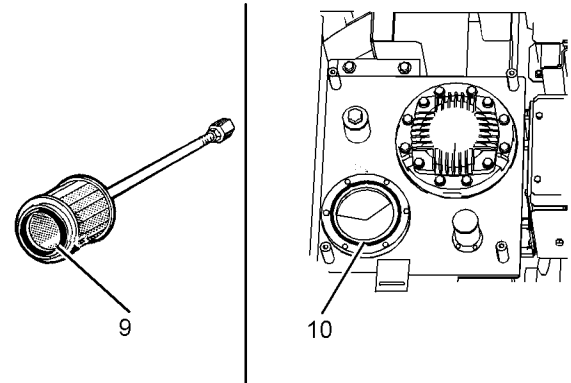


Fig. 419

g01345173

- (9) O-ringspakning  
(10) O-ringspakning

8. Tag O-ring (9) af filteret (8).
  9. Inspicér O-ring (9) og (10). Udskift O-ringspakningerne, hvis der er tegn på slitage eller skader.
  10. Sæt O-ringspakningen (9) på sien (8).
  11. Montér si (8) og fjeder (7). Montér dernæst dæksel (6), skiver (5) og bolte (4) igen.
- Bemærk:** Sørg for, at O-ringene og fjederen kommer til at sidde rigtigt under monteringen.
12. Inspicér O-ring på trykdækslet. Udskift O-ring om nødvendigt. Rens trykdækslet. Montér trykdækslet.
  13. Montér dækpladen (3) med bolte (1) og skiver (2).

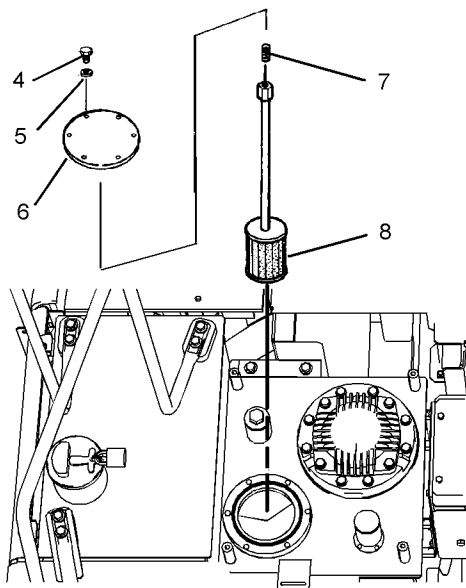


Fig. 418

g01345171

- (4) Bolte  
(5) Skiver  
(6) Dæksel  
(7) Fjeder  
(8) Si

5. Tag bolte (4), skiver (5) og dæksel (6) af.

i03113681

## Instrumenter og indikatorer - kontrollér funktion og stand

SMCS-kode: 7450-081; 7490-081

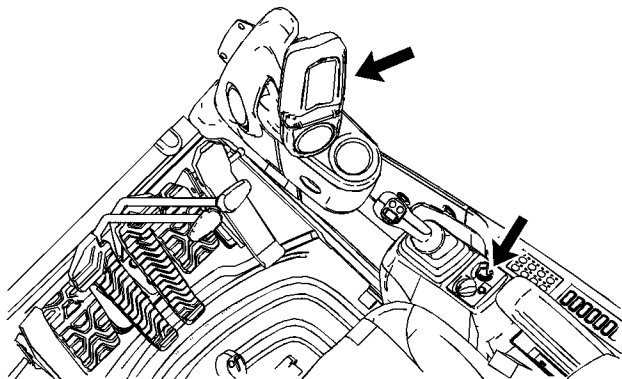


Fig. 420

g01077750

1. Se efter revnede instrumentglas, defekte indikatorer og kontakter samt andre defekter i førerkabinen.
2. Start motoren.
3. Kontrollér, at alle instrumenter virker, som de skal.
4. Tænd alle maskinens lygter. Se efter, om de er i orden.
5. Kør maskine fremad. Slip styregrebene og kørepedalene. Maskinen bør stoppe.
6. Stop motoren.
7. Afhjælp alle fejl og mangler, før maskinen tages i brug.

i02705147

## Oliefilter (hydraulikhammer) - udskift

SMCS-kode: 5068-510

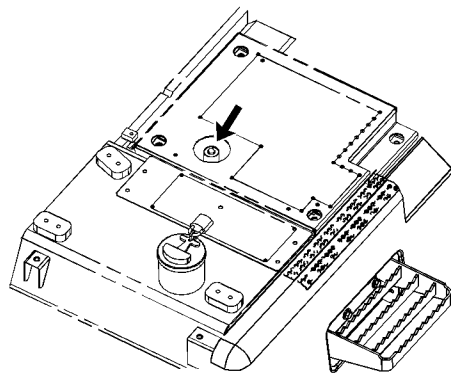


Fig. 421

g01344362

1. Løsn langsomt påfyldningsproppen oven i hydrauliktanken, så trykket i hydrauliktanken kan sive ud.
2. Når trykket er taget af, spændes påfyldningsproppen igen.

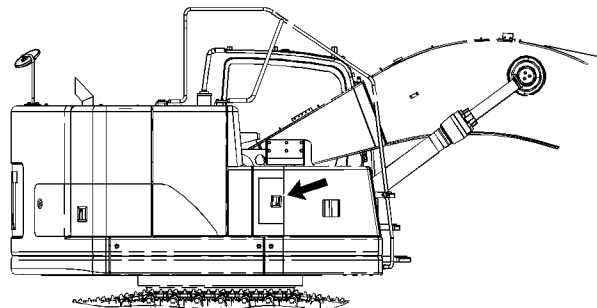


Fig. 422

g01346030

3. Åbn adgangslømmen i højre side af maskinen.

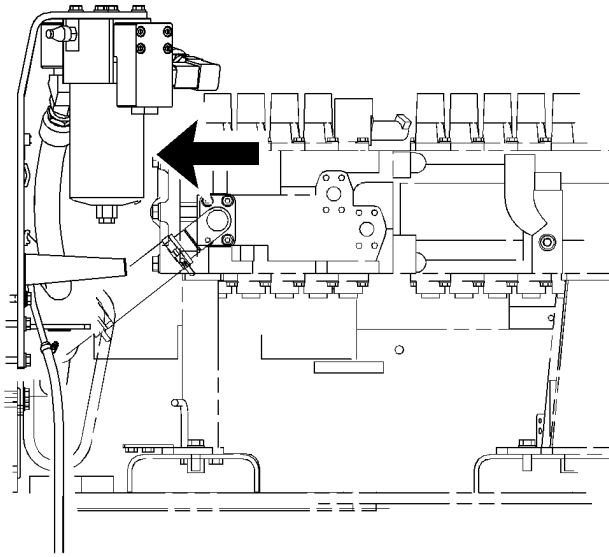


Fig. 423

g01346032

Oliefilteret til hydraulikhammeren sidder inden for højre adgangslem på maskinen.

4. Sæt en egnet beholder under til opsamling af olie.

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, angående opsamling af brugte væsker.

5. Løsn aftapningsproppen (3) for at aftappe olie fra filterhuset (1).
6. Løsn filterhuset (1).
7. Træk filterhuset (1) ned, så filteret (2) kan tages ud.
8. Tag det brugte filter ud af filterhuset (1).

**Bemærk:** Filteret kan ikke bruges igen.

**Bemærk:** Brugte filtre skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

9. Rens filterhuset (1), og sæt et nye filter i.
10. Se O-ring (5) på filterhuset (1) efter for skade. Udskift O-ringen, hvis det er nødvendigt.
11. Sæt filterhuset (1) på plads. Spænd det til et moment på  $100 \pm 10 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $74 \pm 7 \text{ lb ft}$ ).
12. Se O-ring (4) på aftapningsproppen (3) efter for skade. Udskift O-ringen, hvis det er nødvendigt.
13. Spænd aftapningsproppen (3) til et moment på  $60 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $44 \pm 3,5 \text{ lb ft}$ ).
14. Luk adgangslemmen.

i02729178

## Oliefilter - inspicér

SMCS-kode: 1308-507; 5068-507

### Undersøgelse af brugte oliefiltere for partikler

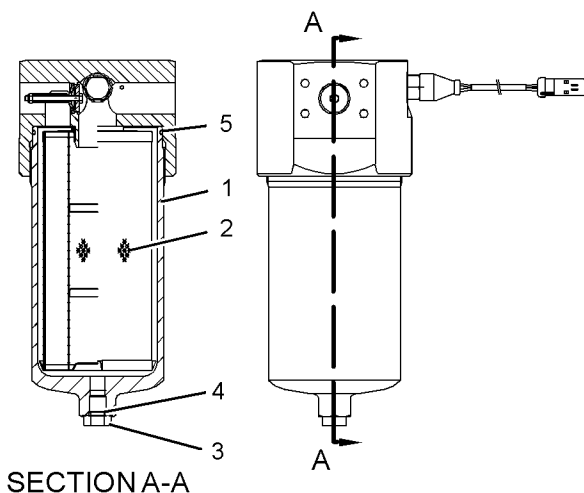


Fig. 424

g01346272

- (1) Filterhus
- (2) Filterelement
- (3) Aftapningsprop
- (4) O-ring
- (5) O-ring

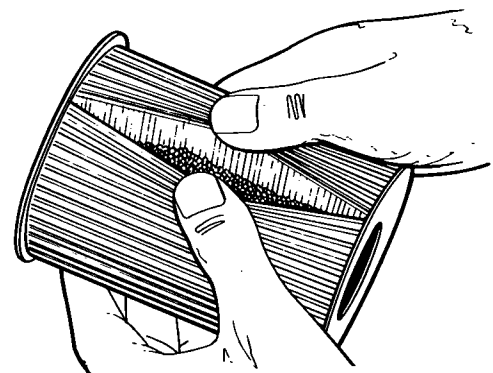


Fig. 425

g00100013

Filter med unormalt partikelindhold.

Filterelementet skæres op med en filteropskærer. Træk filterfolderne fra hinanden, og se efter metalpartikler og andre partikler. Hvis der er unormalt mange partikler i bunden af folderne, kan det tyde på indre skade.

Findes der metaller i filterelementet, kan stålpartikler adskilles fra andre urenheder med en magnet.

Stålparkler kan stamme fra slid på tandhjul, støbejernsdele, aksler o.l.

Jernfri metalpartikler i filtrene kan være fra hoved- eller plejstangsejer og fra turboladerlejer.

Normal slitage medfører at der er opsamlet en vis mængde partikler ved hvert skift; det er normalt og giver ikke anledning til uro. Fungerer alt normalt, vil partikelmængden være næsten ens fra gang til gang. Øges partikelmængden pludseligt, kontaktes Caterpillar forhandleren, så partiklernes oprindelse kan fastslås, og det kan afgøres om der skal foretages yderligere; riv et stykke ud af filteret, og send det ind sammen med en olieprøve.

Brug af et oliefilter, som ikke er anbefalet af Caterpillar, kan medføre alvorlig motorskade på lejer, krumtap og andre dele. Det kan medføre, at der kan passere større partikler i ufiltreret olie. Partiklerne kan komme ind i smøresystemet og forvolde skader.

i02727422

## Lufttørrer (kølemiddel) - udskift

SMCS-kode: 7322-510; 7322-710

### ADVARSEL

**Kontakt med kølemiddel kan volde personskaade.**

**Kontakt med kølemiddel kan give forfrysninger. Af sikkerhedshensyn skal man holde ansigt og hænder væk.**

**Man skal altid bruge sikkerhedsbriller når man åbner for kølemiddel selv om måleren viser at systemet er tomt.**

**Niplerne skal altid tages af med forsigtighed. Hvis systemet stadig er under tryk, skal niplerne løsnes forsigtigt et velventileret sted, så trykket kan sive ud.**

**Det kan være livsfarligt at indånde kølemiddelgas gennem en tændt cigaret.**

**Det kan være livsfarligt at indånde kølemiddelgas gennem en tændt cigaret eller andre former for tobaksrygning og at indånde røg fra en flamme der indeholder gas fra klimaanelæg.**

**Tobaksrygning er forbudt under arbejde på klimaanelæg og i øvrigt når der er risiko for kølemiddelgas i luften.**

**Man skal benytte en godkendt genbrugsvoan til korrekt aftapning af kølemiddel fra klimaanelæg.**

### VIGTIGT

Hvis kølemiddelkredsen har været åbent (uden man har sat prop i) i over 30 minutter, skal kølemiddeltørreren udskiftes. Der vil komme fugt ind i en åben kølemiddelkreds og forårsage korrosion, som kan føre til komponentsvigt.

Der henvises til anvisning i udskiftning af lufttørreren og opsamling af kølemiddel i reparationshåndbog, SENR5664, Air Conditioning and Heating System with R-134a Refrigerant for All Caterpillar Machines.

i02705157

## Køler-, efterkøler- og oliekoelerlegeme - rens

SMCS-kode: 1063-070-KO; 1353-070-KO; 1374-070-KO

1. Luk motorhjelm op.
2. Åbn bageste adgangsllem i venstre side af maskinen.



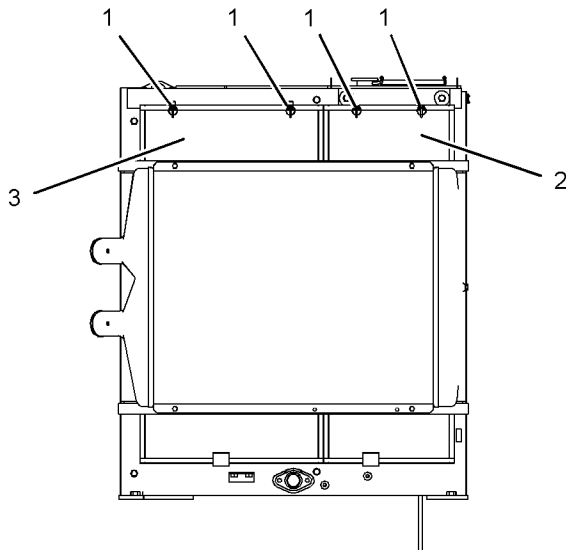


Fig. 426

g01355412

3. Tag de fire pinde (1) ud.
4. Tag kølergitter (2) og (3) af.
5. Se kølerfinnerne efter for snavs.
6. Rens kølerlegeme og -gitre som tiltrængt.  
  
Løst støv og snavs fjernes lettest fra kølerlegemet med trykluft, men der kan også bruges vandspuler og damprenser.  
  
Der henvises til anvisning i rensning af kølerfinner i specialpublikation, SEBD0518, Know Your Cooling System.
7. Montér kølergitter (2) og (3) med pindene (1).
8. Luk adgangslømmen i venstre side af maskinen.
9. Luk motorhjælmen.

i03752196

## Styrtsikker førerbeskyttelse (ROPS) - inspicér

SMCS-kode: 7323-040; 7325-040

S/N: SWF1—og op

S/N: RMX1— og op

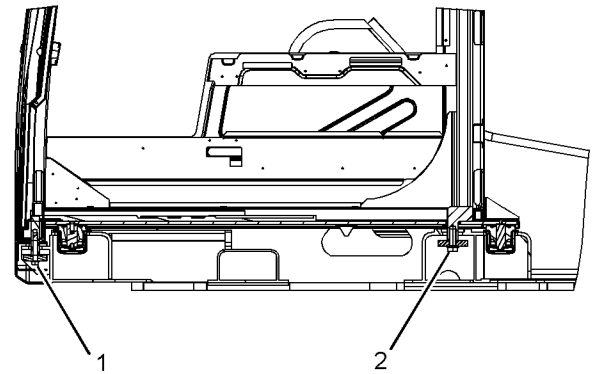


Fig. 427

g02008734

Se efter, om monteringsboltene er løse eller mangler i førerbeskyttelsen. Ved udskiftning skal der bruges originale bolte.

- Spænd boltene M16(1) til et moment på  $125 \pm 20$  Nm ( $92 \pm 15$  lb ft).
- Spænd boltene M24(2) til et moment på  $425 \pm 50$  Nm ( $315 \pm 40$  lb ft).

Førerbeskyttelsen må ikke rettes ud. Der må ikke repareres, svejdes på eller bores huller i førerbeskyttelsen.

Kontakt Caterpillar -forhandleren, hvis der skal udføres reparationer på førerbeskyttelsen.

i04471517

## Sikkerhedssele - kontrollér for slitage og skader

SMCS-kode: 7327-040

Kontrollér altid sikkerhedssele og dens monteringsbeslag, inden maskinen betjenes. Udskift evt. defekte eller slidte dele, inden maskinen tages i brug.

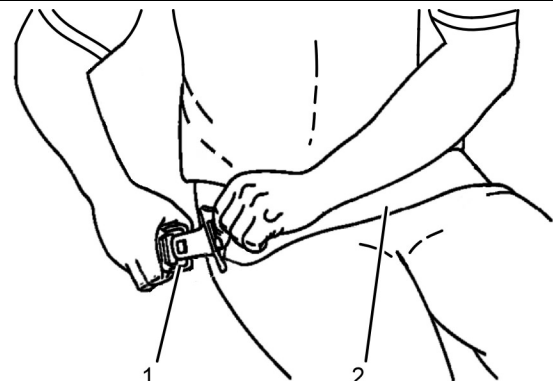


Fig. 428

g02620101

Typisk eksempel

## Anvisning vedr. vedligeholdelse Sikkerhedssele - udskiftning

Kontrollér spændet (1) for slitage eller beskadigelse. Hvis spændet er slidt eller beskadiget, skal sikkerhedsselele udskiftes.

Efterse om sikkerhedsselele (2) er slidt eller flosset. Udskift sikkerhedsselele, hvis den er slidt eller flosset.

Kontrollér sikkerhedsseleles monteringsbeslag for slitage og beskadigelse. Udskift alle de monteringsbeslag og bolte, der er slidte eller beskadigede. Sørg for, at monteringsboltene er spændt godt fast.

Hvis der er seleforlænger på maskinen, skal seleforlængerens kontrolleres på samme måde.

Kontakt Cat forhandleren med henblik på udskiftning af sikkerhedsselele og monteringsbeslag.

**Bemærk:** Sikkerhedsselele skal udskiftes inden for 3 år fra monteringsdatoen. Der sidder en monteringsdatomærkat på sikkerhedsseleles oprulningsanordning og spændet. Hvis monteringsdatomærkatet mangler, skal selele udskiftes inden for 3 år fra fabrikationsåret, som er angivet på mærkatet på selve selele, spændet eller monteringskiltene (seler uden oprulningsfunktion).

i02523547

## Sikkerhedsselele - udskiftning

**SMCS-kode:** 7327-510

Sikkerhedsselele skal udskiftes senest 3 år efter monteringsdatoen (2) eller senest 5 år efter fabrikationsdatoen (1). Alt efter hvad der indtræder først. Alle seler har påsyet datomærke, så man kan se hvor gamle de er.

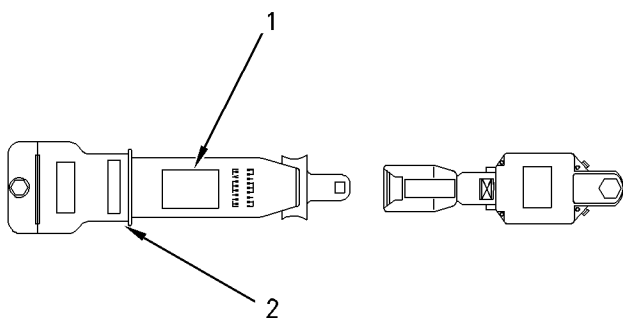


Fig. 429

g00951532

- (1) Fabrikationsdato  
(2) Monteringsdato

Caterpillar forhandleren fører sikkerhedsselele til maskinen.

i02743387

## Svingkransleje - smør

**SMCS-kode:** 7063-086

**Bemærk:** Oplysninger om den fedttype, der skal anvendes, står i afsnittet her i håndbogen, Olieviskositet.

**Bemærk:** Fedt er nærmere beskrevet i specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner.

Tør niplerne af inden smøring af svinglejerne.

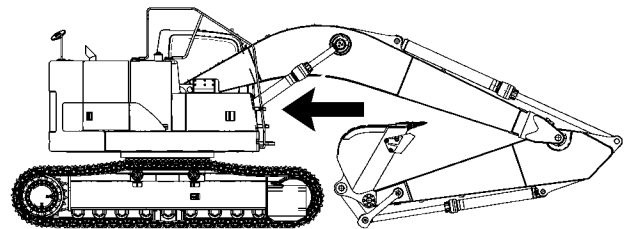


Fig. 430

g01357489

Smøreniplerne sidder på overdelen mellem bomcylinderbukkene.

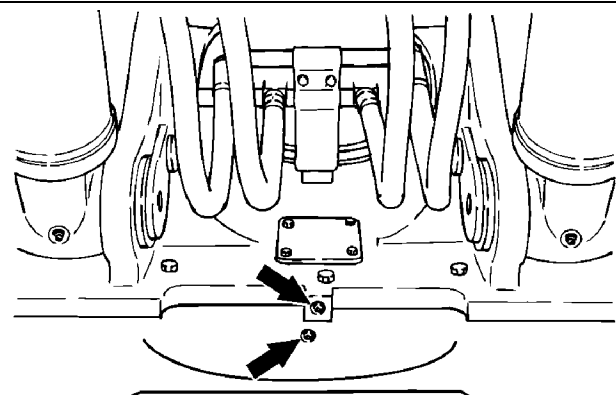


Fig. 431

g00752615

Smør begge nipler, til der trænger fedt ud ved svinglejepakningerne.

i02705151

## Svingdrev - skift olie

SMCS-kode: 5459-044

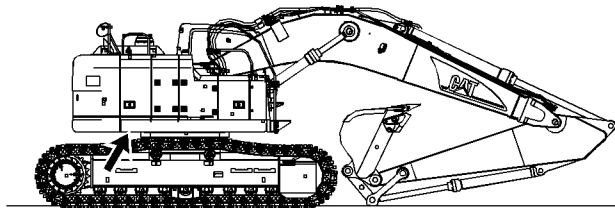


Fig. 432

g01354836

Olieaftapningsslangen sidder inde midt under overdelen.

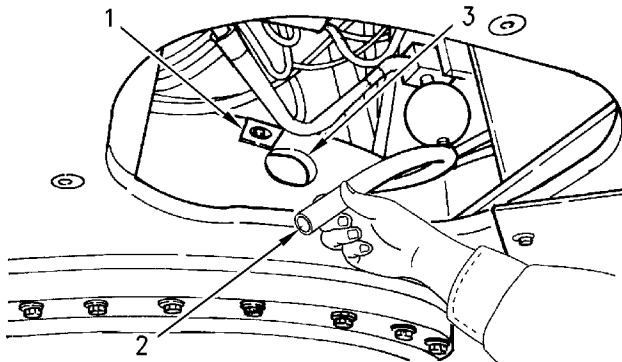


Fig. 433

g00687981

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, ang. opsamling af brugte væsker.

1. Tag aftapningsslangen (2) af holderen (1) på overdelen. Stik slangen i beholderen.
2. Man åbner aftapningshanen i hul (3) med en topnøgle med forlænger. Tap olien af i en passende beholder.

**Bemærk:** Aftappede væsker skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

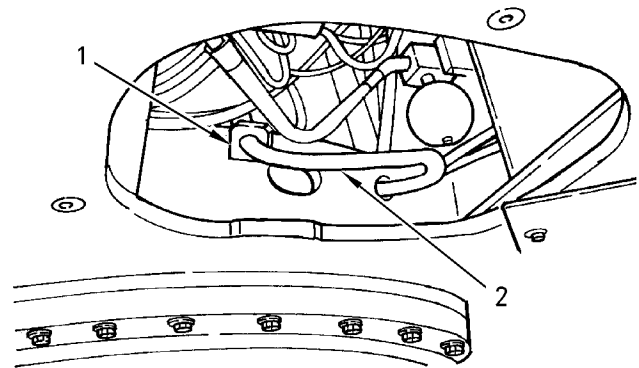


Fig. 434

g00687982

3. Luk aftapningshanen igen. Sæt aftapningsslangen (2) fast på holderen (1). Sørg for at slangeenden vender opad.

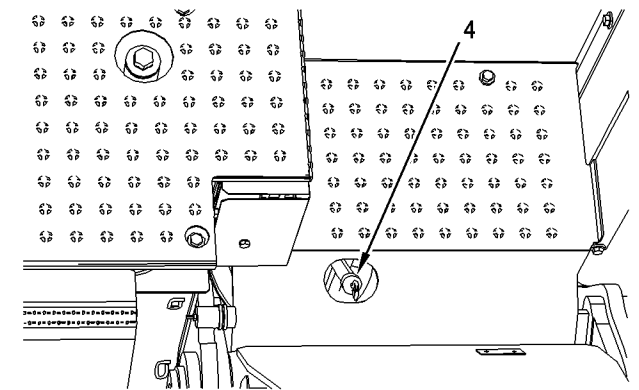


Fig. 435

g00945175

4. Tag målepinden (4) op.
5. Fyld korrekt kvantum olie på gennem målepindsrøret. Der henvises til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Kapaciteter.

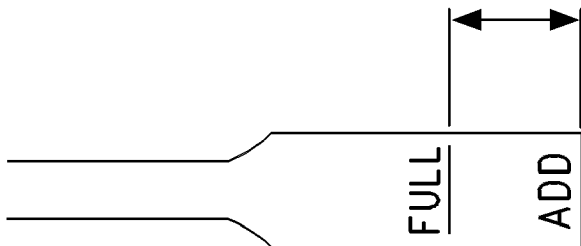


Fig. 436

g01049757

6. Fyld op til olieniveauet står mellem mærkerne på målepinden (4).
7. Kontrollér den aftappede olie for metalstumper og -partikler. Hvis der er metalstumper eller -partikler i olien, skal man omgående henvende sig til Caterpillar forhandleren desangående.
8. Aftappede stoffer skal altid bortskaffes i henhold til gældende regulativ.

i02705167

## Svingdrev - kontrollér olieniveauet

SMCS-kode: 5459-535-FLV

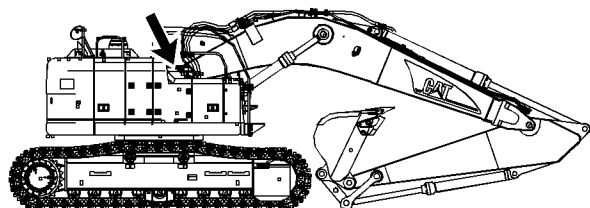


Fig. 437

g01354843

Svingdrevsmålepinden sidder lige bag bomlejebukkene.

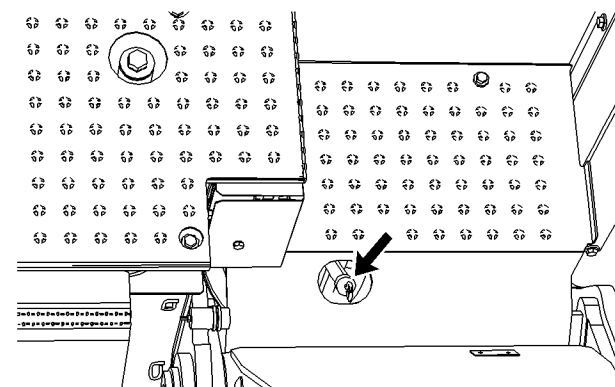


Fig. 438

g00944165

1. Træk målepinden op.



Fig. 439

g01049757

**Bemærk:** Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Generelle advarsler, ang. opsamling af brugte væsker.

2. Kontrollér olieniveauet. Olienuiveauet skal stå mellem mærkerne på målepinden. Fyld op til korrekt niveau gennem målepindsrøret, hvis der mangler olie. Der henvises til afsnittet her i håndbogen, Olieviskositet.

3. Sæt målepinden i igen.

i03287844

## Svingdrev - udtagning af olieprøve

**SMCS-kode:** 5459-008; 5459-008-OC; 5459-554-OC; 5459-OC; 7542-008

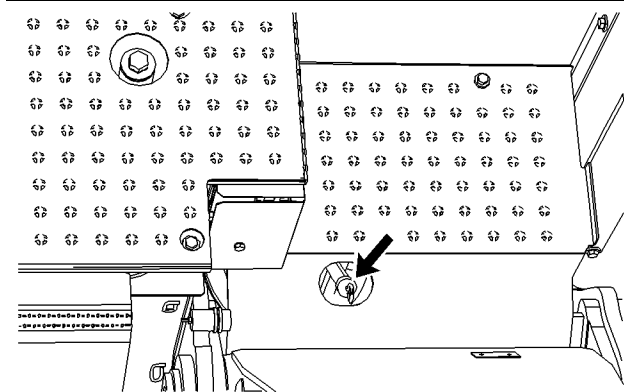


Fig. 440

g00944165

Olieprøver fra svingdrevet tages gennem målepindsrøret. Der henvises til anvisning i udtagning af olieprøver fra svingdrev i afsnittet i specialpublikation, SYBU6250, S·O·S olieanalyse. Der henvises endvidere til specialpublikation, PEHP6001, How To Take A Good Oil Sample Vejledning i udtagning af olieprøver.

i02523573

## Svingkrans - smør med fedt

**SMCS-kode:** 7063-086

**Bemærk:** Oplysninger om den fedttype, der skal anvendes, står i afsnittet her i håndbogen, Olieviskositet. Fedt er nærmere beskrevet i specialpublikation, SYBU6250, Egnede væsker til Caterpillar maskiner.

### VIGTIGT

Maskinkomponenter, der ikke smøres korrekt, kan tage skade.

Man skal sørge for, at svingdrevet har den korrekte fedtmængde, så der ikke opstår skader.

Når fedtmængden er for stor, kan det resultere i en hurtigere nedbrydning af fedtet og derved øge slitage på tandhjulet.

Nedbrudt fedt forøger slitage på svingdrev- og kranstænder.

Utilstrækkelig fedtmængde giver dårlig smøring.

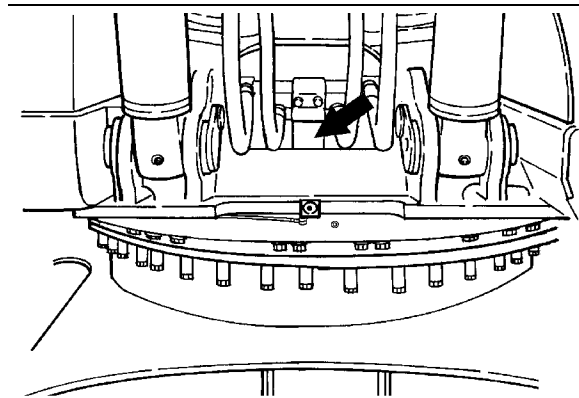


Fig. 441

g00688052

Fjern inspektionsdækslet, som sidder ved bommens nederste del. Inspicér fedtet.

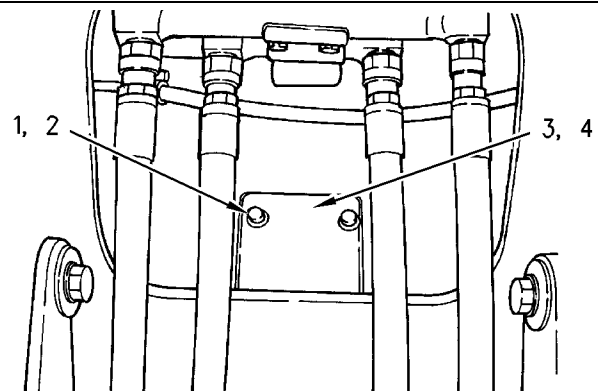


Fig. 442

g00688056

- (1) Bolte
- (2) Skiver
- (3) Dæksel
- (4) Pakning

1. Tag bolte (1) og skiver (2) af. Tag dæksel (3) og pakning (4) af.

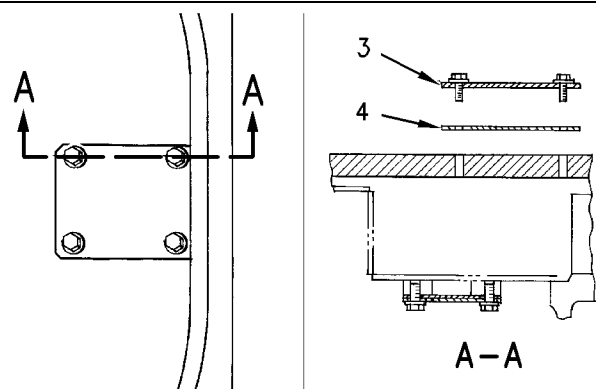


Fig. 443

g00688058

- (3) Dæksel
- (4) Pakning

Anvisning vedr. vedligeholdelse  
Larvebånd - justér

- Kontrollér pakningen (4). Udskift den om nødvendigt.
- Kontrollér fedtniveauet. Fedtet kan være jævnt fordelt på bunden af bundkarret.

Der henvises til skemaet her i håndbogen, Kapaciteter, angående kvantum.

Påfyld fedt, som påkrævet. Fjern fedt, som påkrævet. Hvis der er for meget fedt forringes det pga. for megen bevægelse i fedtet. For lidt fedt gør at tandhjulene smøres for dårligt.

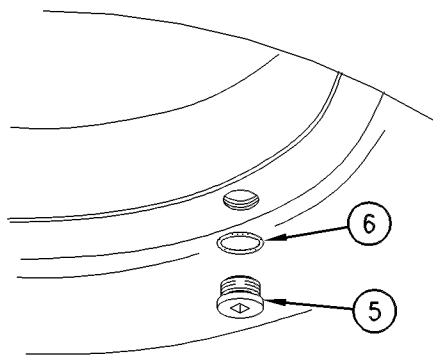


Fig. 444

g00101653

- (5) Prop  
(6) O-ring

- Kontrollér at fedtet ikke er misfarvet, nedbrudt eller fyldt med vand.
- Hvis fedtet er misfarvet eller nedbrudt, skal det skiftes. Tag prop (5) af, og tap vandet af. Inspicér O-ringen (6), når proppen (5) sættes på igen. Udskift O-ringen, hvis der er tegn på beskadigelse.

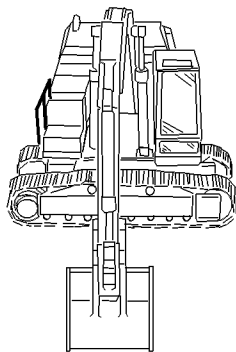


Fig. 445

g00101644

- Løft bommen og drej overdelen 1/4 omgang. Sænk skovlen til jorden.

- Gentag anvisningen i punkt 6 ved hver 1/4 omgang, dvs. fire steder. Påfyld fedt, som påkrævet.
- Montér pakning (4), dæksel (3), skiver (2) og bolte (1).

i02523528

## Larvebånd - justér

SMCS-kode: 4170-025

### ⚠ ADVARSEL

Justeringscylindrene indeholder fedt under meget højt tryk, der kan forårsage livsfarlig personskade.

Fedt, der trænger ud af overtryksventilen, når båndet slækkes, kan med lethed trænge gennem huden og give livsfarlige læsioner.

Se derfor ikke på ventilen, når den åbnes; se i stedet efter, om båndet slækkes, eller om cylinderen flytter sig.

Ventilen må kun åbnes én omgang.

Slækkes båndet ikke, når ventilen åbnes, skal man lukke ventilen igen og kontakte Caterpillar forhandleren.

### VIGTIGT

Larvebåndenes, finaledrevenes og undervognskomponenternes holdbarhed forlænges væsentligt, når larvebåndene altid holdes korrekt justerede.

**Bemærk:** Larvebåndsspænding skal justeres efter de bundforhold, som maskinen skal arbejde under. Kør med så slappe bånd som muligt i tung jord.

## Måling af larvebåndsslæk

- Maskinen skal køres i retning af forhjulene.

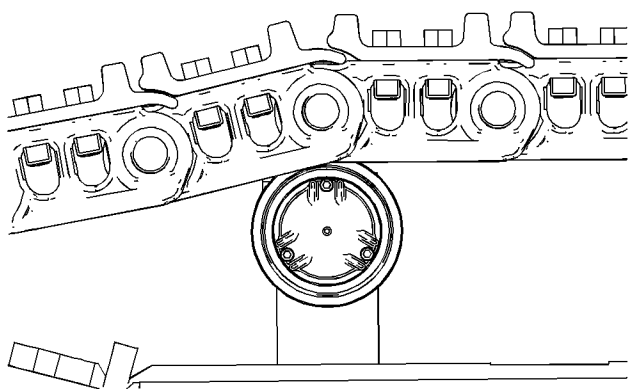


Fig. 446

g01103855

2. Stop, når der er en larvebåndspind lige over den forreste overrulle. Parkér maskinen, og sluk motoren.

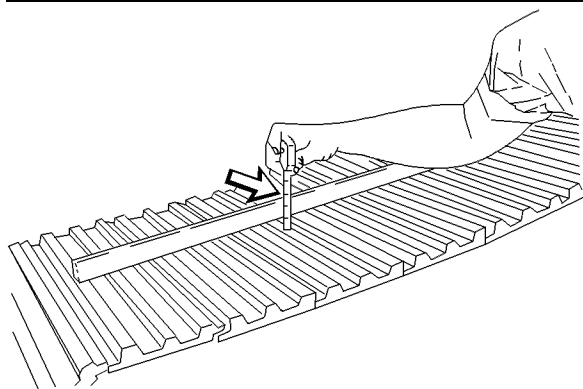


Fig. 447

g00101752

3. Læg en retskinne oven på skopladerne mellem forhjul og overrulle. Retskinnen skal være lang nok til at kunne nå fra overrulle til forhjul.
4. Mål båndets maksimale nedhæng. Nedhænget måles fra højeste punkt på skopladekammen til bunden af retskinnen. På et korrekt justeret larvebånd skal afstanden være 40,0-55,0 mm (1,57-2,17 inch).
5. Hvis larvebåndet er for stramt eller for løst, skal laverbåndsslækket justeres, som anvist nedenfor.

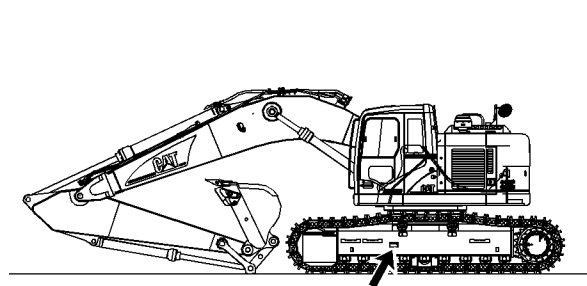


Fig. 448

g01141874

Larvebåndsstrammeren sidder på larvebåndsrammen.

## Stramning af båndet

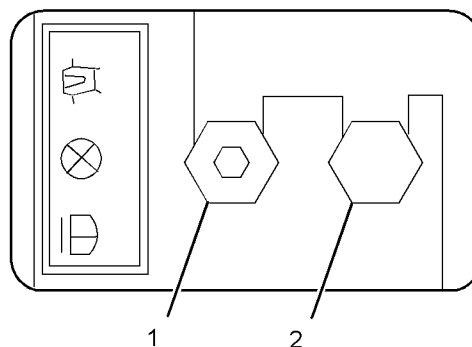


Fig. 449

g01091134

- (1) Smørenippel
- (2) Overtryksventil

Tør niplen af, inden der presses fedt i.

1. Pres fedt ind i niplen (1), til båndet har korrekt stramhed.
2. Køør maskinen frem og tilbage et par gange, så båndet sætter sig.
3. Kontrollér slækket. Stram båndet igen, om nødvendigt.

## Slækning af larvebånd

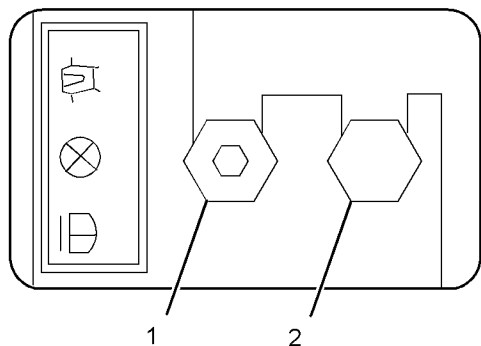


Fig. 450

g01091134

- (1) Smørenippel  
(2) Overtryksventil

1. Løsn overtryksventilen (2) med forsigtighed, så båndet slækkes. Den må højst løsnes én omgang.
2. Spænd overtryksventilen (2) til et moment på  $34 \pm 5 \text{ N}\cdot\text{m}$  ( $25 \pm 4 \text{ lb ft}$ ), når båndet har korrekt slæk.
3. Kør maskinen frem og tilbage et par gange, så båndet sætter sig.
4. Kontrollér slækket. Stram båndet igen, om nødvendigt.

Kan korrekt justering ikke opnås, skal man kontakte Caterpillar forhandleren.

i01601001

## Larvebånd - kontrollér justering

SMCS-kode: 4170-040

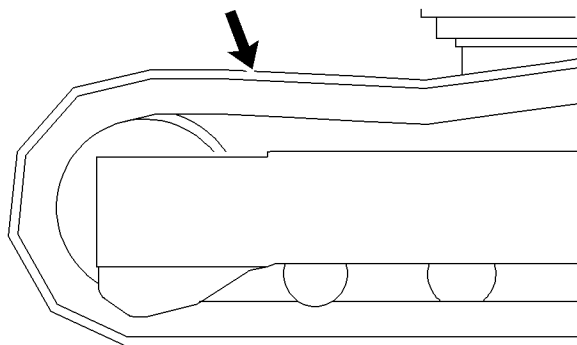


Fig. 451

g00824541

Kontrollér larvebåndenes justering. Se larvebåndene efter for slitage og store jordansamlinger.

Hvis larvebåndene ser ud til at være for stramme eller for løse, henvises der til anvisning i afsnittet her i håndbogen, Larvebånd - justér.

i05242017

## Kørealarm - kontrollér funktion (Ekstraudstyr)

SMCS-kode: 7429-081

Maskinen skal køre, for at kørealarmen kan testes.

1. Start motoren. Før hydrauliklåseregabet til positionen LÅST OP.
2. Løft udstyret fri af jorden. Sørg for, at der er god plads oven over udstyret.

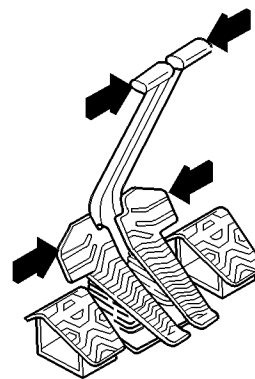


Fig. 452

g00560313

3. Brug styregreb eller kørepedaler til at køre maskinen fremad. Alarmen skal lyde.
4. Slip styregreb og kørepedaler, så motoren stopper.
5. Brug styregreb og kørepedaler til at køre maskinen bagud. Alarmen skal lyde.



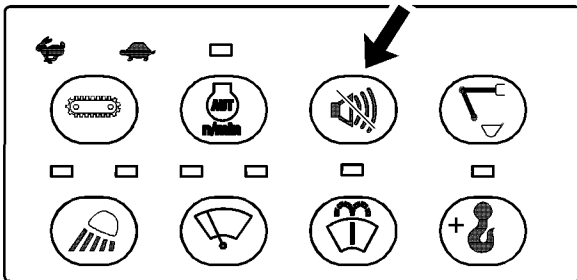


Fig. 453

g03322920

6. Tryk på kørealarmsafbryderen. Kørealarmen bør så afbrydes.
7. Standse maskinen. Sænk udstyret til jorden. Sæt hydraulikspærregrebet i stillingen LÅST. Stop motoren.

i02743413

## Undervogne - kontrollér komponenter

SMCS-kode: 4150-535

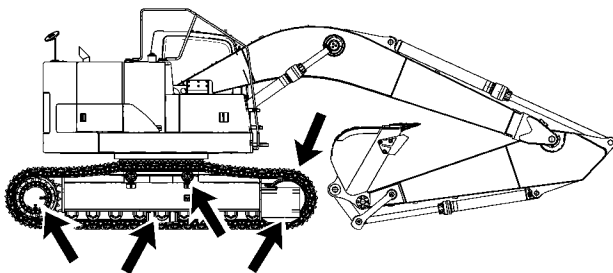


Fig. 454

g01357522

1. Kontrollér overruller, underruller og forhjul for eventuelle utætheder.
2. Kontrollér slidfladerne på larvebånd, overruller, underruller, forhjul, skoplader og kædehjul. Se efter tegn på slitage og også efter manglende og løse monteringsbolte.
3. Lyt efter unormal støj ved langsom kørsel på fri bane.

4. Hvis der er unormal slitage eller unormal støj eller utætheder, skal man henvende sig til Caterpillar forhandleren desangående.

i02743388

## Sprinklervæskebeholder - fyld op

SMCS-kode: 7306-544-KE

### VIGTIGT

Når man arbejder i frostvejr, skal man bruge Caterpillar sprinklervæske som er frostsikkert eller tilsvarende.

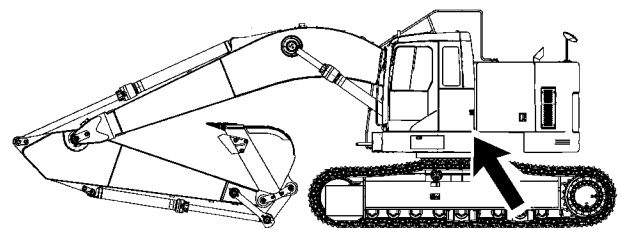


Fig. 455

g01357621

1. Vinduesvaskereservoaret sidder i venstre side af maskinen.

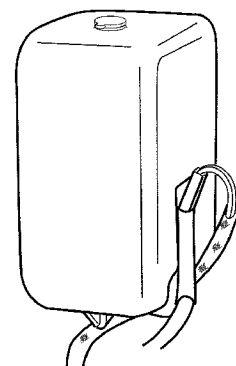


Fig. 456

g00786695

2. Tag påfyldningsdækslet af.
3. Fyld op med frostsikret sprinklervæske.
4. Sæt påfyldningsdækslet på.

i01296623

## Vinduesvisker - inspicér, udskift

**SMCS-kode:** 7305-040; 7305-510

Kontrollér viskerbladene. Udskift ved begyndende skader.

i03983828

## Ruder - rens

**SMCS-kode:** 7310-070; 7340-070

Hvis der ikke er håndgreb at holde fat i, skal man gøre ruderne rene fra jorden.

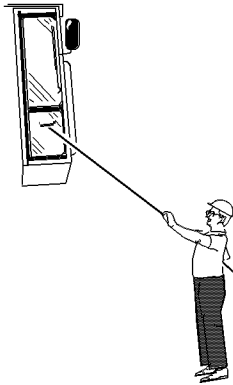


Fig. 457

g00566124

Typisk eksempel

## Rengøringsmetoder

### Vinduesrens til fly

Smør rensediet på med en blød klud. Gnid med ret let hånd, indtil alt snavs er fjernet. Lad rensediet tørre. Tør det så af med en ren, blød klud.

### Sæbevand

Brug en ren svamp eller en blød klud. Vask ruderne med mildt sæbevand eller et mildt rengøringsmiddel. Brug også rigeligt med lunkent vand. Skyl ruderne godt efter. Tør dem med et fugtet vaskeskind eller en fugtet cellulosesvamp.

### Fastsiddende snavs og fedt

Vask ruderne med en god kvalitet nafta, isopropylalkohol eller butylcellulosefortynder. Vask dem dernæst med sæbevand.

## Ruder af polycarbonat (ekstraudstyr)

Polycarbonatruder skal vaskes med mildt sæbevand eller rengøringsmiddel. Der må aldrig benyttes rensesæbe til rengøring af polycarbonatruder.

Vask polycarbonatruder med varmt vand og en blød svamp eller en fugtig klud. Anvend aldrig en tør klud eller papirhåndklæder på polycarbonatruder.

Skyl ruderne med en tilstrækkelig mængde rent vand.

# Garanti

## Garanti og certificering

i04157921

### Udstødningscertificering

**SMCS-kode:** 1000

Caterpillar Inc. (Caterpillar) garanterer over for slutkøberen og hver efterfølgende køber, at:

1. Nye ikke-vejpgående dieselmotorer og stationære dieselmotorer mindre end 10 liter pr. cylinder, betjent og eftersat i USA og Canada, inklusive alle dele af deres emissionsstyringssystemer ("emissionsrelaterede komponenter"), er:
  - a. Designet, bygget og udstyret til at overholde de på salgstidspunktet gældende emissionsstandarder fastsat i bestemmelser fra United States Environmental Protection Agency (EPA).
  - b. Uden fejl og mangler hvad angår materialer og konstruktion i forbindelse med emissionsrelaterede komponenter, der kan være skyld i, at motoren ikke overholder gældende emissionsstandarder inden for garantiperioden.
2. Nye ikke-vejpgående dieselmotorer, betjent og eftersat i staten Californien, inklusive alle dele af deres emissionskontrollsystemer ("emissionsrelaterede komponenter"), er:
  - a. Designet, bygget og udstyret til at overholde alle de på salgstidspunktet gældende bestemmelser vedtaget af California Air Resources Board (ARB).
  - b. Uden fejl og mangler hvad angår materialer og konstruktion, hvilket betyder, at en defekt i en emissionsrelateret komponent er identisk i alle materialemæssige henseender med komponenten som beskrevet i Caterpillars certificeringsansøgning, der gælder for garantiperioden.

En detaljeret forklaring af den Emission Control Warranty (Garantierklæring om emissionsstyring), som er gældende for nye ikke-vejpgående og stationære dieselmotorer, herunder de komponenter, der er dækket, samt garantiperioden, er angivet i tillægget Special Publication, SELF9001, Federal Emission Control Warranty - Amerikansk statslig garantierklæring om emissionsstyring og "Emission Control Warranty for California" - Garantierklæring om emissionsstyring gældende i Californien. Kontakt en autoriseret Cat -forhandler for at afgøre, om den pågældende motor er underlagt en garantierklæring om emissionsstyring.

## Driftsdata

## Referencemateriale

i04544497

## Håndbøger

**SMCS-kode:** 1000; 7000

## Referencemateriale fra Caterpillar

Nedenstående publikationer fås hos Cat  
-forhandleren:

Special Publication, PEGJ0046, Understanding  
S·O·S Services Test - Vejledning til S·O·S-analyser

Special Publication, PEGJ0047, How to Take a Good  
Oil Sample - Sådan udtages en god olieprøve

Special Publication, SEBD0640, Oil and Your Engine  
- Olie og motor

Special Publication, PEHJ0191, S·O·S-  
væskeanalyse

Service Magazine, PEHJ0192, Optimizing Oil  
Change Intervals - Optimering af olieskiftintervaller

Special Publication, PMEP5027, Extended Life  
Coolant/Antifreeze Label - Etiket vedr.  
langtidskølevæske/frostvæske

Special Publication, SEBD0518, Know Your Cooling  
System - Kølesystemet

Special Publication, SEBD0970, Coolant and Your  
Engine - Kølevæske og motor

Special Publication, SEBD0717, Diesel Fuels and  
Your Engine - Dieselbrændstof og motor

Special Publication, SEBU6250, Caterpillar Machine  
Fluids Recommendations - Egnede væsker til  
Caterpillar-maskiner

Special Publication, PEWJ0074, Caterpillar Filter  
and Fluid Application Guide - Brugervejledning til  
Caterpillar-filtre og -væsker

Special Publication, SELF9001, Federal Emission  
Control Warranty and Emission Control Warranty for  
California - Udstødningscertificering i Californien

Special Publication, NENG2500, Caterpillar Dealer  
Service Tool Catalog - Caterpillar-forhandlerens  
serviceværktøjskatalog

Special Instruction, SEHS7633, Battery Test  
Procedure - Procedure for test af batteri

Special Instruction, SEHS9031, Storage Procedure  
for Caterpillar Products - Specialinstruktion om  
opbevaring af Caterpillar-produkter

Special Instruction, SEHS7332, Warning Tag -  
Danger Do Not Operate - Advarselsskiltet "Må ikke  
betjenes"

Specifications, SENR3130, Torque Specifications -  
Specifikationer for tilspænding

Specialinstruktion, REHS2365, An Installation Guide  
for the Product Link PL121SR and for the PL300 -  
Vejledning i installation af Product Link PL121SR og  
PL300

Systembetjening, Troubleshooting, Testing and  
Adjusting, - Fejlfinding, afprøvning og  
justeringREN7911, Product Link 121SR/321SR

Systembetjening, RENR8068, D Series Monitor -  
Systembetjening af skærm fra D-serier

Service Parts, PECP9067, One Safe Source - En  
sikker kilde

Service Magazine, SEHS6929, Inspection,  
Maintenance, and Repair of ROPS and Attachment  
Installation Guidelines - Retningslinjer for inspektion,  
vedligeholdelse og reparationer af styrsikker  
førerbeskyttelse (ROPS) samt udstyrsmontering

Service Manual, SENR5664, Air Conditioning and  
Heating R-134a for All Caterpillar Machines -  
Reparationshåndbog til varme- og klimaanlæg

Operation and Maintenance Manual, SEBU5898,  
Cold Weather Recommendations for all Caterpillar  
Machines - Betjening og vedligeholdelse ifm. drift i  
koldt vejr for alle Caterpillar-maskiner

Systembetjening, fejlfinding, afprøvning og justering,  
REN8143, Product Link - PL522/523

Specialinstruktion, REHS2368, Installation Procedure  
For Product Link PL522/523 (Cellular) -  
Installationsprocedure for Product Link (cellulær)

Betjening og vedligeholdelse, SEBU8142, Product  
Link - 121SR/522/523

Betjening og vedligeholdelse, SEBU8257, The  
European Union Physical Agents (Vibration) Directive  
2002/44/EC - EU-direktiv 2002/44/EF om  
minimumsforskrifter for sikkerhed og sundhed i  
forbindelse med arbejdstagernes eksponering for  
risici på grund af fysiske agenser (vibrationer)

Special Instruction, REHS0354, Charging System  
Troubleshooting - Fejlfinding af opladningssystemer

Special Instruction, REHS2348, Product Link  
PL121SR System - Specialinstruktion til Product Link  
PL 121SR

Operation and Maintenance Decal, SMEU7397,  
Hydraulic Hammer - Betjening og vedligeholdelse af  
skilt til hydraulikhammer

Betjenings- og vedligeholdelseshåndbøger findes på andre sprog. Kontakt Caterpillar -forhandleren for at få oplysninger om anskaffelse af disse Betjenings- og vedligeholdelsesmanualer.

## Andet referencemateriale

ASTM D2896, TBN Measurements - TBN-målinger. Den fås normalt hos det lokale teknologiske institut, på det lokale bibliotek eller på det lokale universitet.

SAE J183, Classification - Klassificering. Den kan normalt findes i SAE-håndbogen.

SAE J313, Diesel Fuels - Dieselbrændstoffer. Denne publikation findes i SAE-håndbogen. Kan lånes på biblioteket.

SAE J754, Nomenclature - Nomenklatur. Den kan normalt findes i SAE-håndbogen.

Engine Manufacturers Association, Engine Fluids Data Book - Fortegnelse over væsker til motorer

Engine Manufacturers Association  
Two North LaSalle Street, Suite 2200  
Chicago, IL, USA 60602  
E-mail: [ema@enginemanufacturers.org](mailto:ema@enginemanufacturers.org)  
(312) 827-8700  
Fax: (312) 827-8737

i01596757

## Ophugning

**SMCS-kode:** 1000; 7000

Når maskinen er totalt nedslidt, skal den destrueres i henhold til gældende regulativ. Caterpillar forhandleren kan være behjælpelig hermed.

# Stikordsregister

## A

Adgang til vedligeholdelse.....	196
Adskillelse af finaledrev .....	191
Advarselsskilte.....	6
(1) Må ikke startes.....	10
(10) Overbelastningsalarm (ekstraudstyr) ...	13
(12) Risiko for knusning .....	13
(13) Startgas .....	14
(14) System under tryk.....	14
(15) Starthjælpskabler.....	14
(16) Højtrykcylinder.....	15
(17) Højtryksgas.....	15
(18) Udløs hydrauliktanktryk .....	15
(19) Risiko for knusning .....	16
(2) Risiko for knusning .....	10
(3) Risiko for knusning .....	10
(5) Risiko for kvæstelse (ekstraudstyr) .....	11
(6) Product Link (ekstraudstyr).....	11
(7) Sikkerhedssele .....	12
(8) Elektriske ledninger .....	12
(9) Risiko for knusning .....	12
11 Risiko for knusning (ekstraudstyr).....	13
Der må ikke svejses på eller bores i førersbeskyttelsen (ROPS) (4).....	11
Anvendelse af graveudstyret.....	163
Gravning .....	163
Løftarbejde.....	164
Maskiner, der er udstyret med en langtrækkende konfiguration.....	166
Anvisning vedr. vedligeholdelse .....	205
Arbejdsteknik.....	159
Forsigtighedsregler under arbejdet.....	161
Regler for arbejdsteknik.....	159

## B

Bakspejl (Ekstraudstyr).....	139
Justering af spejle .....	140
Batteri eller batterikabel - inspicér/udskift.....	210
Batterier - aflevér til genbrug.....	209
Batterier - rengøring.....	209
Batterimonteringsbeslag - efterspænd .....	210
Betjening.....	80, 154
Løftarbejde.....	155
Betjeningsgreb.....	143
Betjeningsgreb - alternative betjeningsmønstre.....	148

Omstilling af maskinens betjeningsgrebsmønster via 2-vejsventilen (ekstraudstyr).....	148
Betjeningsgreb (med mellemtrykkreds, ekstraudstyr).....	143
Rotation af udstyr.....	144
Betjeningsgreb m.v. ....	87
Afbryder til kørealarm (14) .....	94
Automatisk omdrejningstalsregulering (13) .	93
Betjening af klimaanlæg og varmeapparat (11) .....	93
Betjeningsgreb (4).....	91
Førersæde (7).....	92
Gearskifteknop (12) .....	93
Hurtigkobler (20) .....	95
Hydrauliklåsegreb (1).....	90
Kontakt til finsving (22) (ekstraudstyr).....	96
Kontakt til valg af arbejdsredskab (15).....	94
Kontakter til reservesystemer (10) (ekstraudstyr).....	92
Lyskontakt (19).....	95
Løftekontakt (16).....	94
Motoromdrejningsstyring (5) .....	91
Overbelastningsalarm (21).....	95
Radio (9) .....	92
Skærm (3) .....	91
Styregreb (2) .....	90
Sædevarme (23) (ekstraudstyr).....	96
Tændingskontakt (6).....	92
Vinduesvisker og -vasker (17-18) .....	94
Bom og stick - smør lejer .....	211
Brand og eksplosion .....	26
Batteri og batterikabler.....	27
Brandslukker .....	29
Generelt .....	26
Ledninger, slanger og rør.....	28
Ledningsføring .....	28
Æter .....	28
Brandsikkerhed.....	29
Brændstofs system - skift sekundærfilter .....	244
Brændstofs system - udluft.....	242
Maskiner med elektrisk spædepumpe .....	243
Maskiner med mekanisk spædepumpe .....	242
Brændstofs system, primærfilter (vandudskiller) - skift .....	243
Brændstoftank - aftap vand og slam.....	246
Brændstoftank, stophane og aftapning.....	149
Brændstoftankdæksel og si - rens.....	246

Bugsering .....	190	Generelle advarsler .....	22
Afhentning og bugsering af maskinen.....	191	Indånding .....	24
Bugsering af letvægt.....	191	Korrekt bortskaffelse af affald .....	24
<b>D</b>		Opsamling af væsker .....	23
Daglig inspektion .....	80	Tryklommer .....	23
Dozerbladbetjening (ekstraudstyr) .....	147	Trykluft og højtryksrensere.....	23
Drift .....	32	Væskegennemtrængning .....	23
Betjening af maskinen, når maskinen ikke er		Generelle oplysninger.....	39
fuldt samlet.....	33	<b>H</b>	
Maskindrif.....	32	Hammer-drift (Ekstraudstyr) .....	179
Temperaturområde for maskindrif.....	32	Hurtigkobling, betjening (Hydraulisk	
Driftsdata .....	280	lynkobling til pindophæng (ekstraudstyr))....	166
<b>E</b>		Betjening .....	166
Elsystemets hovedafbryder .....	97	Betjening af lynkobling.....	166
<b>F</b>		Hydrauliksaks (Hvis monteret (ekstraudstyr	
Fastfrosne larvebånd.....	155	).....	180
Finaldrev - kontrollér olieniveauet.....	241	Hydrauliksystem - kontrollér olieniveauet.....	263
Finaldrev - skift olie .....	240	Hydrauliksystem - skift lækoliefilter .....	254
Finaldrev - udtagning af olieprøve .....	241	Hydrauliksystem - skift olie .....	250
Forholdsregler i tordenvejr.....	30	Cat HYDO Advanced 10 Olieskifteinterval	
Forord .....	4	.....	250
Autoriseret motorvedligeholdelse .....	4	Hydraulikolieskift.....	250
Californien: Proposition 65.....	4	Skifteinterval for Cat HYDO olie.....	250
Cats produkt-identifikationsnummer .....	5	Hydrauliksystem - skift oliereturfilter.....	258
Håndbogen .....	4	Hydrauliksystem - udtagning af olieprøve .....	264
Kørsel.....	4	Hydrauliksystem, oliefilter (pilot) - udskift .....	257
Maskinens kapacitet .....	4	Hydrauliktank - rens påfyldningssi .....	264
Sikkerhed.....	4	Håndbøger.....	280
Vedligeholdelse.....	4	Andet referencemateriale.....	281
Forrude .....	138	Referencemateriale fra Caterpillar .....	280
Før drift .....	31, 80	<b>I</b>	
Før motoren startes .....	30	Ildslukker .....	30
Førerbeskyttelse (Afskærmning) .....	37	Indholdsfortegnelse.....	3
Anden førerbeskyttelse (ekstraudstyr).....	38	Instrumenter og indikatorer - kontrollér	
Styrtsikker førerbeskyttelse (ROPS),		funktion og stand.....	266
beskyttelse mod nedfaldende genstande		<b>K</b>	
(FOPS) og beskyttelse mod væltning (TOPS)		Kabinedøre .....	142
.....	38	Siderude.....	143
Førerplads .....	37	Kabinens friskluftfilter - rens eller skift .....	223
<b>G</b>		Kamera .....	109
Garanti.....	279	Bakkamera (ekstraudstyr).....	109
Garanti og certificering.....	279	Kamera - rens/justér .....	224
		Justering af synsfelt .....	224
		Rengøring af kameranlinsen.....	224
		Kapaciteter .....	204

Kileremme - inspicér/justér/udskift.....	210	Motorolie og -filter - skift.....	235
Klimaanlæg - rens kondensator.....	226	Motorolie- og filterskift.....	236
Klimaanlæg og varmeapparat - betjening (ekstraudstyr).....	136	Valg af olieskift-interval.....	235
Kombinationer af bom, stick og skovl.....	43		
328DCR.....	43	<b>N</b>	
Køler-, efterkøler- og olie kølerlegeme - rens .....	268	Nødudgang.....	82
Kølesystem - kontrollér kølevæskniveau.....	229	Bagrude med greb (ekstraudstyr).....	82
Kølesystem med langtidskølevæske - tilsæt Extender.....	228	Bagrude med gummiliste (ekstraudstyr).....	82
Kølevæskeanalyse på niveau 1 - udtag kølevæskeprøve.....	230	Når maskinen forlades.....	184
Kølevæskeanalyse på niveau 2 - udtag kølevæskeprøve.....	231		
Kørealarm - kontrollér funktion (Ekstraudstyr).....	276	<b>O</b>	
Kørsel i vand og mudder.....	161	Oliefilter - inspicér.....	267
Procedure for at gøre maskinen fri af vand eller mudder.....	162	Undersøgelse af brugte oliefiltre for partikler .....	267
Kørsel med maskinen.....	82	Oliefilter (hydraulikhammer) - udskift.....	266
Kørsel på skråning.....	34	Olieviskositet (Væskeanbefalinger).....	197
		Andre væskeanvendelser.....	200
<b>L</b>		Biodiesel.....	202
Langtidskølevæske (ELC) - skift.....	226	Brændstofadditiver.....	202
Larvebånd.....	30	Dieselbrændstofanbefalinger.....	202
Larvebånd - justér.....	274	Generelle oplysninger om smøremidler.....	197
Måling af larvebåndsslæk.....	274	Hydrauliksystemer.....	198
Slækning af larvebånd.....	275	Motorolie.....	197
Stramning af båndet.....	275	Oplysninger om kølevæske.....	202
Larvebånd - kontrollér justering.....	276	Specialsmøremidler.....	200
Lufttørrer (kølemiddel) - udskift.....	268	Valg af viskositet.....	197
Løft af genstande.....	33	Opbevarings- og håndbogsrum (Ekstraudstyr).....	130
Løft og fastgøring af maskinen (Øjer for og bag).....	188	Ophugning.....	281
Løft af komponenter.....	189	Opvarmning af motor og maskine.....	152
Løftekapaciteter.....	45	Hydrauliksystem.....	152
		Overensstemmelseserklæring.....	79
<b>M</b>		Overvågningssystem.....	110
Montering af sidespejl.....	188	Andre meddelelser.....	113
Motor startes.....	151	Angivet element.....	119
Motorindsugning - rens forfilter.....	234	Bakkamerasystem (ekstraudstyr).....	124
Motorluftfilter, inderfilter - skift.....	233	Filter- og væskeinformation.....	123
Motorluftfilter, yderfilter - rens eller skift.....	231	Hovedmenu.....	114
Inspektion af rensede yderfiltre.....	233	Indstilling.....	114
Motorluftfilter, yderfilter - rens.....	232	Indstilling af skærm.....	113
Motorolie - kontrollér olieniveauet.....	234	Indstilling af ur.....	118
Motorolie - udtag prøve.....	235	Indtastning af adgangskode.....	116
		Justering af kontrasten.....	120
		Justering af lysstyrken.....	121
		Maskinalarmer.....	111
		Oplysninger om vedligeholdelse.....	114
		Overvågning før start.....	111
		Powertilst. Vælg(Ekstraudstyr).....	124
		Service.....	115



Skærmindstillinger .....	116	Seleforlænger .....	87
Valg af sprog .....	118	Sikkerhedssele - kontrollér for slitage og skader .....	269
Valg af udstyr .....	117	Sikkerhedssele - udskiftning .....	270
Vedligeholdelse .....	121	Sikkerhedssystem på maskine (ekstraudstyr) .....	108
Ydeevne .....	115	Betjening .....	108
Ændring af adgangskode .....	122	Funktion .....	108
Økonomitilst. Vælg (Ekstraudstyr) .....	124	Indstilling af sikkerhedssystemet .....	108
		Overensstemmelse med regulativer .....	109
<b>P</b>		Sikring af maskinen .....	186
Parkering .....	33, 182	Sikringer - udskift .....	246
Parkering i frostvej .....	182	Nyere model .....	248
Product Link .....	97	Relæer .....	249
Betjening af Product Link på et sprængningssted .....	98	Ældre model .....	247
Dataoverførsel .....	98	Skift af arbejdsudstyr .....	178
Maskinsikkerhed .....	99	Skilt (produktidentifikation) - rengør .....	239
Overholdelse af lovgivningen .....	99	Rengøring af skilte .....	239
Produktidentifikation .....	77	Skilt med udstødningscertificering .....	78
Produktinformation .....	39	Skilte og mærkater .....	77
På- og afstigning .....	80	Motorens serienummer .....	78
Specifikationer for maskinens adgangssystemer .....	80	Produktidentifikationsnummer (PIN) og CE-mærkning .....	77
		Støjcifikat .....	78
<b>R</b>		Skovl - Af- og påmontering .....	173
Radio (Hvis monteret (ekstraudstyr)) .....	131	Boltet flag .....	175
Afsøgning af forvalgte stationer og lagring af stationer .....	134	Forankret flag .....	173
Forvalg af radiostationer .....	132	Krydsbolt .....	177
Radiomodtagelse .....	135	Skovlforbindelser - smør .....	213
Tab af data .....	135	Montering af skovl .....	213
Referencemateriale .....	280	Skovlophæng - kontrollér og justér .....	212
Ruder - rens .....	278	Smøreolieviskositeter og kapaciteter .....	197
Rengøringsmetoder .....	278	Specifikationer .....	39
Ruder af polycarbonat (ekstraudstyr) .....	278	Arbejdsområder .....	42
Rullegardin ((ekstraudstyr)) .....	141	Specifikationer .....	40
Rullegardin (ekstraudstyr) .....	141	Tilsløbet anvendelse .....	39
		Sprinklervæskebeholder - fyld op .....	277
<b>S</b>		Standsning af maskinen .....	182
S·O·S analyse .....	204	Standsning af motor .....	33
Servicelemmes og dækslers placering .....	196	Start af motor .....	151
Højre adgangsllem .....	196	Start af motor (alternative startmetoder) .....	193
Motorhjul .....	196	Start af motor med hjælpebatterier .....	193
Venstre adgangsllem .....	196	Start af motor med hjælpebatterier og startkabelstik .....	194
Sikkerhed .....	6	Start af motoren .....	31
Sikkerhedssele .....	85	Startvæskebeholder - udskift (Ekstraudstyr) .....	238
Justering af alm. sikkerhedssele .....	85	Stikkontakt (Hvis monteret (ekstraudstyr)) .....	108
Justering af rullesele .....	87	Stop af maskinen .....	183
		Nødstopkontakt .....	183

Standsning af motor ved fejl på elektrisk stop .....	183
Styrtsikker førerbeskyttelse (ROPS) - inspicér .....	269
Støj- og vibrationsdata .....	35
EU-direktiv 2002/44/EF om fysiske agenser (vibrationer) .....	35
Kilder .....	37
Oplysninger om støjniveau .....	35
Støjniveau på maskiner, der leveres til EU- lande og andre lande, hvor EU-direktiver er gældende .....	35
Svejsning på maskiner og motorer med elektronisk betjening .....	206
Svingdrev - kontrollér olieniveauet .....	272
Svingdrev - skift olie .....	271
Svingdrev - udtagning af olieprøve .....	273
Svingkrans - smør med fedt .....	273
Svingkransleje - smør .....	270
Sæde .....	82
Nyere model .....	84
Ældre model .....	82
Sænkning af udstyr med stoppet motor... 35, 155	
Aflastning af tryk i tilbehørskredse .....	158
Dozerblad (ekstraudstyr) .....	158
Maskine med slangebrudsventil .....	157
Maskiner uden slangebrudsventiler .....	156

## T

Taglem .....	142
Tandspidser - skift ved slitage .....	214, 220
Afmontning .....	214
Kantbeskyttelse (ekstraudstyr) .....	222
Kantjern (ekstraudstyr) .....	215
Montering .....	214
Sideskær .....	222
Sideskær (ekstraudstyr) .....	215
Tandspidser .....	220
Tandspidser - skift ved slitage (pindmontering) .....	216
Kantjern (ekstraudstyr) .....	219
Sideskær (ekstraudstyr) .....	218
Tandspidser .....	216
Termosikringer - genindsæt .....	225
Timetæller .....	129
Transport .....	186
Transport af en maskine, der ikke er helt samlet .....	186

## U

Udstyr .....	31
Udstyrsbetjening (dobbeltfunktion) (Ekstraudstyr) .....	146
Betjeningsgreb .....	146
Udstyrspedal .....	146
Udstyrsbetjening (enkeltfunktion) (Ekstraudstyr) .....	144
Betjeningsgreb .....	145
Fodkontakt .....	146
Udstyrspedal .....	145
Udstødningscertificering .....	279
Udsyn .....	30
Undervogne - kontrollér komponenter .....	277
Undgå forbrænding og skoldning .....	25
Batterier .....	25
Kølevæske .....	25
Olie .....	25
Undgå ulykker .....	25

## V

Vandudskiller - aftap vand og slam .....	245
Varme- og klimaanlæg - inspicér og evt. udskift cirkulationsfilter .....	209
Vedligeholdelse .....	196
Vedligeholdsoversigt .....	205
Vedligeholdsplan .....	207
De første 250 timer .....	208
Efter behov .....	207
Efter de første 500 timer (på nye og konverterede systemer og ved kølevæskeskift) .....	208
Hver 10 timer eller dagligt - orange .....	207
Hver 100 timer eller hveranden uge for hårdt belastede maskiner .....	207
Hver 1000 timer af ikke konstant hammerbrug (50% af tiden) .....	208
Hver 1000 timer af konstant hammerbrug ..	207
Hver 1000 timer eller halvårligt - hvid .....	208
Hver 12.000 timer eller hvert 6. år .....	209
Hver 2000 timer eller årligt .....	208
Hver 250 timer - sort .....	208
Hver 250 timer af ikke konstant hammerbrug (50% af tiden) .....	208
Hver 250 timer eller månedligt - sort .....	208
Hver 3000 timer eller hver 18. måned .....	208
Hver 500 timer - rød .....	208
Hver 500 timer eller hver 3. måned - rød ...	208
Hver 600 timer af konstant hammerbrug ...	208

Hver 6000 timer eller hvert 3. år.....	209
Hvert 3. år efter monteringsdato eller hvert 5. år efter fabrikationsdato .....	208
Årligt.....	208
Ventiltolerance - kontrollér .....	238
Vigtige sikkerhedsoplysninger.....	2
Vinduesvisker - inspicér, udskift .....	278

**Ø**

Øvrige skilte.....	17
--------------------	----



# Produkt- og forhandlerinformation

Bemærk: Der henvises til afsnittet "Produktidentifikation" i håndbogen Betjening & vedligeholdelse ang. placering af produktidentifikationspladen.

Leveringsdato: \_\_\_\_\_

## Produkt

Model: \_\_\_\_\_

Produktidentifikationsnr. (PIN-nr.): \_\_\_\_\_

Motor \_\_\_\_\_

Transmission, serienr.: \_\_\_\_\_

Generator, serienr.: \_\_\_\_\_

Udstyr, serienr.: \_\_\_\_\_

Udstyr, oplysninger: \_\_\_\_\_

Kunde, maskinpark nr.: \_\_\_\_\_

Forhandler \_\_\_\_\_

## Forhandler

Navn: \_\_\_\_\_ Afdeling: \_\_\_\_\_

Adresse: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Forhandlerkontakt

Telefonnummer

Åbningstider

Salg: \_\_\_\_\_

Reserve-  
dele: \_\_\_\_\_

Service: \_\_\_\_\_



©2013 Caterpillar  
Alle rettigheder forbeholdes

CAT, CATERPILLAR, deres respektive logoer, "Caterpillar Yellow" og POWER EDGE-mærket samt navne på virksomheder og produkter i denne brochure er varemærker tilhørende Caterpillar og må ikke anvendes uden tilladelse.