YANMAR®

MINI-GRAVEMASKINEN

INSTRUKSJONER FOR BRUK OG VEDLIKEHOLD (NO)

Modeller: **SV15 (EP)**
SV17 (EP)
SV17EX (EP)
SV20 (EP)

Published: 04/03/2009

p/n°: LNOBC0-00016

AMMANN - YANMAR
TAKKER DEG FOR Å HA ANSKAFFET
EN YANMAR MASKINE

INNLEDNING

- Les nøye dette heftet for å få full klarhet i hvordan maskinen brukes og vedlikeholdes.
- Dersom sikkerhetsreglene ikke blir overholdt, kan det medføre personskader eller skader på utstyr.
- Denne instruksjonsboka er å betrakte som en del av maskinen. Den skal følge med maskinen dersom maskinen selges.
- Denne maskinen er laget for det metriske system. De målingene som gis i instruksjonsboka er også metriske.
- Bruk kun metrisk materiell og verktøy.
- Med høyre og venstre side menes de tilsvarende sidene når man står med ansiktet i kjøreretningen fremover.
- Garantien inngår i YANMARs produktprogram for kunder som bruker og vedlikeholder YANMAR-produktet som beskrevet i denne instruksjonsboka. Dersom utstyret blir feilaktig brukt eller dersom det blir ombygget slik at ytelsene overstiger det som er spesifisert fra fabrikk, vil garantien utgå og reparasjonene vil ikke dekkes av garantien. Bruk av feil drivstoff eller montering av ekstra motorer vil medføre annullering av garantien.
- All informasjon, alle illustrasjoner og spesifikasjoner i denne instruksjonsboka,er basert på de siste informasjoner om produktet som var kjent da dette dokumentet gikk i trykken. Ammann-Yanmar forbeholder seg retten til å endre innholdet i denne instruksjonsboka uten å si fra på forhånd. Hvis du ønsker mer informasjon,vennligst ta kontakt med din Ammann-Yanmar forhandler direkte.
- Tegningene i denne boka er der for å illustrere og kan variere ettersom hvilken modell det dreier seg om.

⚠ ADVARSEL

- **Bruk aldri gravemaskinen før du har fått full forståelse for hvordan den fungerer og før du har gått igjennom og forstått alle sikkerhetsmeldingene som oppgis på maskinen.**
- **Dersom sikkerhetsreglene ikke blir overholdt, kan det medføre skader.**
- **For å sørge for at instruksjonsboka alltid er tilgjengelig for den personen som bruker maskinen, skal den plasseres i rommet som er beregnet på det.**

REFERANSEINFORMASJON

Før inn de korrekte informasjoner om Yanmar-maskinen i tabellen under.
Bruk alltid disse referansene når du tar kontakt angående gravemaskinen.

Modellnavn	:	
Serienummer	:	
Motoren serienummer	:	
Din Yanmar-forhandler	:	
Adresse	:	
Telefon	:	

SAMSVARSERKLÆRING EC

Undertegnede bekrefter at følgende maskin:

Hydraulisk minigraver AMMANN-YANMAR på belter

Type: **xxx**
Serienummer: **xxx**
Spesielt utstyr:xxx

* er produsert i overensstemmelse med: 98/37/CEE, 89/336/CEE, 2000/14/ og i h.h.t. nasjonal lover.

* er i overensstemmelse med Europeisk Standard:

EN 292-2 / EN 474-1 / EN 474-5

- i overensstemmelse med direktiv 200/14/EC:

Den tekniske dokumentasjon vedr. direktivet er oppbevart ved vårt produksjonssted i Saint-Dizier:

xxx

Motorens ytelse er : … KW med … tr/min

Målt lydnivå	**… dBA**
Garantert lydnivå	**… dBA**

Saint-Dizier , xx/xx/xxxx

Adm. Dir.

EKSEMPEL

INNHOLDSFORTEGNELSE

1. Innledning 3

2. Informasjon om sikkerhet 4

3. Generell oversikt over produktet 6
3.1 Bruksområder 6
3.2 Brukstillatelse 6
3.3 Løfting 6

4. Bestilling av reservedeler og forespørsel om reparasjon eller vedlikehold 7
4.1 Maskinens serienummerplate 7
4.2 Motorens serienummerplate 7
4.3 Plassering av advarsels-klistremerket EPA 7
4.4 Bestilling av reservedeler og forespørsel om reservedeler eller vedlikehold 7

SIKKERHET

5. Grunnleggende forholdsregler 11

6. Forholdsregler ved bruk 15
6.1 Forholdsregler før start av motoren 15
6.2 Forholdsregler ved kjøring 16
6.3 Forholdsregler i forbindelse med arbeid 18
6.4 Forholdsregler i forbindelse med parkering 20
6.5 Forholdsregler når det gjelder deler og ekstrautstyr 21
6.6 Forholdsregler for transport 22
6.7 Forholdsregler når det gjelder batteriet 24

7. Forholdsregler ved vedlikehold 25
7.1 Forholdsregler før vedlikehold 25
7.2 Periodisk utskifting av viktige deler 25
7.3 Hold alle uvedkommende personer på avstand 27

8. Sikkerhetsmeldinger (Etiketter med advarsler) 30
8.1 Plassering av varselklistremerker (avhengig av modell) 31

FUNKSJON

9. Identifikasjon av de viktigste delene 35
9.1 Generell oversikt over maskinen (avhengig av modell) 35
9.2 Betjeningsanordninger og brytere (avhengig av modell) 36

10. Beskrivelse av førerhuset 37
10.1 Instrumentbord (avhengig av modell) 37
10.2 Brytere (avhengig av modell) 39
10.3 Betjeningshendler og -pedaler 42
10.4 Plassering av verktøykasse og instruksjonsbok (avhengig av modell) 46
10.5 Førersete 46
10.6 Sikringer 47
10.7 Frontrute (i førerhus) tyverisikring 48
10.8 Ventilasjonsrist (i førerhus) 50
10.9 Askebeger (i førerhus) 50
10.10 Høyre sidevindu (i førerhus) 50
10.11 Sidedør i førerhuset 51
10.12 Påfylling av vindusspylervæske (i førerhus) 51

11. Instruksjoner 52
11.1 Innkjøring 52
11.2 Kontroller før start av maskine 52
11.3 Forholdsregler for bruk av utstyr 55
11.4 Bruk av gummibeltene 57
11.5 Bruk av det 3. kretsløpet 58

12. Transport 60
12.1 Forholdsregler ved lasting av maskinen 60
12.2 Surring av maskinen 60
12.3 Maskinens feste med stropper 61
13. Langvarig oppbevaring av maskinen 63
14. Feilsøking 64
14.1 Forhold som ikke utgjør funksjonsfeil 64
14.2 Feilsøking 65

VEDLIKEHOLD

15. Forholdsregler ved vedlikehold 71
16. Grunnleggende vedlikehold 72
16.1 Filtre 72
17. Drivstofftilførsel, oljetype og smøring avhengig av temperatur 73
17.1 Drivstoff og olje 73
17.2 Kjølevæske 73
18. Standard tiltrekkingsmoment for bolter og muttere 74
18.1 Tabell over tiltrekkingsmoment 74
19. Tabell over vedlikeholdsoperasjoner 75
19.1 Periodiske vedlikeholdsoperasjoner ofr bruk av hydraulisk hammer 75
19.2 Liste over kontroller og periodisk vedlikehold 76
20. Vedlikeholdsprosedyrer 78
20.1 Kontroll og regulering av belte 78
20.2 Kontroll og regulering av generatoren 79
20.3 Smøring 80
20.4 Smøring av drev og krans i svingmotor 80
20.5 Smøring av stempelet for avstand mellom beltene 81
20.6 Rengjøring av slamkammer / separator 81
20.7 Skifte av drivstoff-filter 81
20.8 Etterfylling / Utskifteing av olje i reduksjonsgiret for kjøremotoren 81

SPESIFIKASJONER

21. Spesifikasjoner 85
21.1 Spesifikasjoner 85
21.2 Oversikt over modellen og arbeidsdimensjoner (førerhus / skjermtak) 87
21.3 Støy lagd av maskiner 91
21.4 Vibrasjoner lagd av maskiner 92
21.5 Løftekapasiteten 93
22. Tilbehør 99
22.1 Tilbehør 99

HYDRAULISK OG ELEKTRISK SKJEMA

23. Hydraulisk og elektrisk skjema 105
23.1 Hydraulisk skjema 105
23.2 Elektrisk skjema 108

BEMERKNINGER

24. Vedlikehold 113
25. Bemerkninger 117

1 Innledning

Denne instruksjonsboka for maskinen YANMAR er laget med henblikk på å gi deg nødvendig informasjon og nyttige råd for sikker og effektiv bruk av maskinen.
Les denne instruksjonsboka slik at du blir kjent med maskinen og de prosedyrene som skal følges for bruk, kontroll og vedlikehold. Husk at dersom de forholdsreglene som oppgis i denne instruksjonsboka ikke blir fulgt, eller dersom du benytter ikke-foreskrevne prosedyrer, kan du risikere at det inntreffer alvorlige ulykker.

⚠ NB

Ukorrekt bruk av maskinen kan føre til alvorlige skader eller dødsfall. Alle de personer som befatter seg med maskinen, enten det gjelder bruk eller vedlikehold, skal gjøre seg kjent med det som står i denne instruksjonsboka før de foretar arbeid med eller på maskinen.

- **Start aldri maskinen før du har gjort deg kjent med det som står i instruksjonsboka.**
- **Personalet som er ansvarlig for bruk av maskinen skal oppbevare denne instruksjonsboka slik at alle har tilgang til den. Boka bør leses igjennom regelmessig.**
- **Dersom instruksjonsboka blir borte eller blir ubrukelig, bestill en ny fra din forhandler så snart som mulig.**
- **Dersom maskinen selges, glem ikke at instruksjonsboka skal følge med maskinen.**
- **YANMAR tilbyr sine kunder produkter som tilfredsstiller de regler og de industrielle normer som gjelder i de enkelte land. Dersom du bruker en YANMAR-maskin som du har importert fra et annet land, eller dersom du har kjøpt den av en utenlandsk person eller bedrift, bør du være oppmerksom på at det kan mangle enkelte sikkerhetsanordninger på maskinen. Ta kontakt med en YANMAR-forhandler for å få vite om maskinen tilfredsstiller de normer og regler som gjelder i det landet du bor.**
- **En del av de tekniske spesifikasjonene for maskinen kan være annerledes enn det som beskrives i denne instruksjonsboka. Det skyldes at maskinens utforming og ytelser stadig vekk forbedres. Dersom du stiller deg spørsmål angående opplysninger som gis i denne instruksjonsboka, ta kontakt med din YANMAR-forhandler.**
- **Viktige sikkerhetsinstruksjoner gis i denne bruksanvisningen i del : SIKKERHET. Les disse sidene og overhold alle sikkerhetsreglene før du tar i bruk maskinen.**

2 Informasjon om sikkerhet

Følgende sikkerhetsmeldinger som blir brukt i denne instruksjonsboka og på klistremerkene på maskinen, indikerer risikograd dersom advarslene angående produktet ikke blir overholdt. Det dreier seg om følgende risikograder:

⚠ FARE

Kan medføre alvorlige personskader eller dødsfall.

⚠ NB

Kan medføre personskader.

⚠ ADVARSEL

Kan medføre materiell skade.

VIKTIG

Meldingen "VIKTIG" brukes i denne instruksjonsboka i forbindelse med instruksjoner som skal følges for at bruk og vedlikehold av gravemaskinen skal kunne foregå i all sikkerhet.

ADVARSEL: Operatøren til denne maskinen må være kompetent og ha fått opplæring i å bruke den.

ADVARSEL: Prøv aldri å bruke eller reparere maskinen før du har lest og blitt inneforstått med alle de advarseler og gjeldende bruksinstruksjoner som gis i denne instruksjonsboka og som er oppgitt på maskinens forskjellige klistremerker.

Dersom sikkerhetsreglene ikke blir fulgt, kan det medføre personskader.

ADVARSEL: Det må ikke foretas endringer på maskinen eller motoren. Sikkerhetssystemene som er installert på maskinen må ikke demonteres eller nøytraliseres. Bruk aldri ikke-godkjent tilbehør til maskinen.

Endringer eller ombygging som ikke er godkjent eller bruk av ikke-godkjent tilbehør kan medføre risiko for personskader.

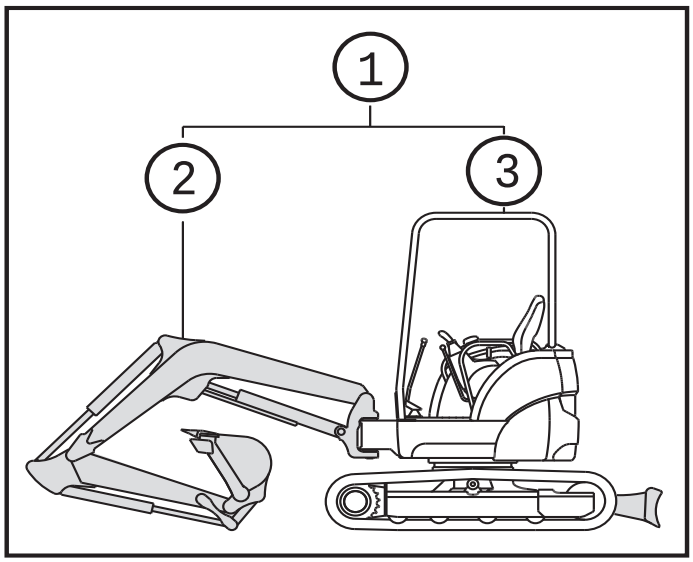
Denne typen inngrep på maskinen utgjør et klart brudd på Yanmars produktgarantibetingelser og vil derfor føre til at garantien opphører.

I denne instruksjonsboka blir hoveddelene av produktet bekrevet på følgende måte:

Maskin (1).....omfatter hele produktet.

Utstyr (2).....omfatter arm, utligger, grabb eller annet tilbehør.

Maskinens hoveddel (3).....omfatter overvogn og ramme.



3 Generell oversikt over produktet

3.1 Bruksområder

Maskinen er laget for å utrette følgende arbeidsoperasjoner:

- Graving
- Skyfling
- Grøftegraving

3.2 Brukstillatelse

Før maskinen tast i bruk, sjekk med den lokale lovgivning for bruk av denne typen maskin, og undersøk om det er nødvendig med en spesiell tillatelse.
Overhold den lovgivningen som gjelder i ditt land.
Ta kontakt med din lokale forhandler dersom det er nødvendig med brukstillatelse.

3.3 Løfting

Bruken av denne maskinen som løftemaskin er underlagt maskin direktivet 89/655/CE endret ved Direktivet 95/63/CE for EU -medlemmer, og har for landene som står utenfor EU, blitt tilpasset de enkelte lands lovgivning.
I tilfeller av bruk hvor sikkerhetsreglene ikke blir overholdt som beskrevet i denne boka, frasier fabrikanten AMMANN YANMAR seg alt ansvar.

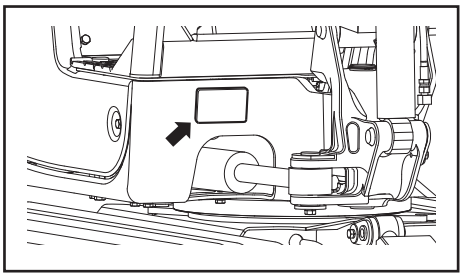
⚠ NB

Det er forbudt å frakte eller løfte mennesker med maskinen.

⚠ NB

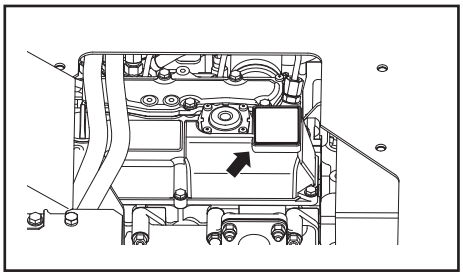
Oppsøk din AMMANN-YANMAR forhhandler for ytterligere opplysninger.

4 Bestilling av reservedeler og forespørsel om reparasjon eller vedlikehold



4.1 Maskinens serienummerplate

Denne platen må under ingen omstendigheter fjernes fra maskinen.



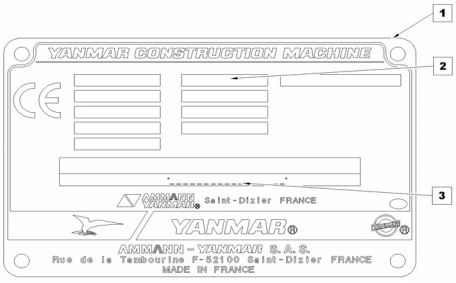
4.2 Motorens serienummerplate

Platen med motorens serienummer er plassert på dekselet til vippearmen. Denne platen må under ingen omstendigheter fjernes fra maskinen.

4.3 Plassering av advarsels-klistremerket EPA

Advarsels-klistremerke EPA skal klistres på motoren. Det må aldri fjernes.

4.4 Bestilling av reservedeler og forespørsel om reservedeler eller vedlikehold



Når du bestiller reservedeler eller ringer for å oppnå vedlikehold eller service, vennligst oppgi navnet på modellen, maskinens og motorens serienummer samt antallet timer på timetelleren.

(1) Plate med maskinens serienummer.

(2) Modellens navn.

(3) Maskinens serienummer (i henhold til normen NF ISO 10261).

SIKKERHET

⚠ NB

Les disse sikkerhetsinstruksjonene nøye og gjør deg kjent med forholdsreglene før du bruker maskinen eller før du utretter vedlikeholdsarbeid på den.

Brudd på sikkerhetsinstruksjonene kan medføre personskader.

5 Grunnleggende forholdsregler

⚠ NB

Det er opp til brukeren å bestemme om det finnes faremomenter ved bruk, som f;eks, giftige gasser, bakkeforhold som krever at man utfører spesielle forholdsregler og sikkerhetsforanstaltninger, for å hindre eller minske risikoen.

Overhold de sikkerhetsreglene som gjelder generelt på arbeidsplassen

- Bruk og vedlikehold av maskinen er forbeholdt kvalifiserte personer.
- Ved bruk eller vedlikehold av maskinen, overhold de gjeldende sikkerhetsregler, forholdsregler og prosedyrer.
- Enhver arbeidsoppgave som utrettes i team eller med en signalist skal utrettes med de på forhånd avtalte signaler.

⚠ FARE

Maskinene er ikke utstyrt for å jobbe i nærheten av høyspentledninger og sprengstoff.

Installer alle sikkerhetsanordningene

- Påse at alle deksler og beskyttelsessystemer er riktig plassert og installert. Dersom noen av disse systemene skulle være beskadiget, skal de repareres umiddelbart.
- Sikkerhetsanordninger som for eksempel låsehendler, skal brukes på en korrekt måte og med nøyaktig kjennskap til funksjonsmåte.
- Sikkerhetssystemene må under ingen omstendigheter fjernes fra maskinen. Påse at de til enhver tid fungerer riktig. Ukorrekt funksjon av sikkerhetssystemene kan medføre alvorlige personskader.

Fest sikkerhetsbeltet

- For din sikkerhets skyld er maskinen blitt utstyrt med en beskyttelsesstruktur for rundvelt (ROPS), en beskyttelse mot fall av gjenstander (FOPS) og en beskyttelse mot side fall (TOPS) med ett sikkerhetsbelte (Avhengig av hvilken model det dreier seg om).
- Fest alltid beltet og stram det til før du setter i gang maskinen.
- Sikkerhetsbeltet skal skiftes ut dersom maskinen har vært utsatt for et uhell.

- Etter et uhell, skal dessuten forhandleren foreta en kontroll av setet og setefestet.
- Dersom setet eller setefestet er beskadiget, skal de skiftes ut umiddelbart.

Bruk tilpassede arbeidsklær og verneutstyr

- Bruk aldri vide, løse klær eller smykker som kan henge seg fast i betjeningshendlene eller andre deler på maskinen. Unngå også å bruke arbeidsklær som er tilsølt med oljeflekker da disse kan ta fyr.
- Bruk hjelm, vernebriller, sikkerhetssko, maske, hansker og annet verneutstyr, avhengig av forholdene rundt den arbeidsoppgave som skal utføres. Ta spesielle forholdsregler dersom det i arbeidet er risiko for utslyngning av metallpartikler, dersom du bruker hammer eller dersom du rengjør elementer eller andre deler ved hjelp av trykkluft.
- Påse også at ingen uvedkommende befinner seg i nærheten av maskinen.

Alkohol

- Maskinen må aldri brukes dersom du er påvirket av alkohol, dersom du er syk eller ikke føler deg bra. Denne typen situasjoner kan nemlig medføre personskade på deg eller andre.

Sørg for at det er tilstrekkelig ventilasjon når du arbeider i et lukket lokale

- Eksosgass fra motoren er farlig for menneskekroppen, og innånding av eksos kan medføre alvorlige skader. Dersom maskinen startes opp i et lukket lokale, åpne opp vinduer og dører for å sørge for at det er god ventilasjon.
- Påse også at motoren ikke går på tomgang mer enn nødvendig, og at motoren ikke går når maskinen ikke er i bruk.

Forholdsregler når det gjelder planter som ikke tåler varmluft og eksosgass

- Lyddemperen og radiatoren avgir varmluft og avgass som holder høy temperatur. Dersom denne varmluften blir direkte rettet tmot en plante, vil planten dø.
- Bruk beskyttelsesplaten til å verne plantene mot varmluft og avgass dersom du arbeider i nærheten av en hekk eller planter.

Hold drivstoff og olje på god avstand fra gnister

- Dersom en flamme holdes i nærheten av drivstoff, olje, hydraulisk olje eller frostvæske, kan disse produktene ta fyr.

Vær spesielt oppmerksom på følgende:

- Hold alle antennelige produkter på god avstand fra sigaretter, tente fyrstikker eller andre brannkilder.
- Fyll aldri på drivstoff mens motoren går. Det er strengt forbudt å røyke ved påfylling av drivstoff.
- Lokkene til drivstofftanken og oljetanken skal lukkes forsvarlig etter påfylling.
- Oppbevar drivstoff og olje på et kjølig, godt ventilert sted der de ikke blir utsatt for direkte sollys.
- Drivstoff og olje skal oppbevares på et egnet sted som tilfredsstiller de gjeldende sikkerhetsbestemmelsene. Ikkeautoriserte personer skal ikke ha adgang til dette stedet.

Unngå å fjerne deksler eller propper dersom temperaturen er høy

- Kjølevæske, motorolje og hydraulisk olje er varme produkter som forblir under trykk etter at motoren har stoppet.
- Fjerning av propper, skifte av kjølevæske, oljeskift eller skifte av filter kan under slike omstendigheter medføre brannskader. La alle elementene blir kalde.
- Når du åpner opp proppen til radiatoren, stopp først motoren og la kjølevæsken bli tilstrekkelig kald. Drei deretter langsomt på proppen for å slippe ut trykket.
- Når du fjerner proppen fra beholderen for hydraulisk olje, stopp først motoren og drei langsomt på proppen for å fjerne trykket slik at du unngår oljesprut.

Unngå skadelig asbeststøv

- Asbeststøv i luften inneholder et kreftfremkallende stoff og er helsefarlig. Dersom denne luften åndes inn, kan det utvikles lungekreft. Dersom du håndterer materialer som kan inneholde asbest, skal du ta følgende forholdsregler.
- Bruk ikke trykkluft til rengjøring.
- Bruk vann til rengjøring av maskinen for å unngå at asbest spres i luften.
- Dersom du arbeider på et sted der det kan være asbest i luften, skal du oppholde deg slik at vinden ikke blåser mot deg.
- Om nødvendig, bruk tilpasset pusteutstyr.

Unngå klemskader som skyldes maskinens utstyr

- Hold hender, armer og alle andre kroppsdeler på god avstand fra deler som roterer mellom maskinen og dens utstyr, eller mellom den hydrauliske sylinder og maskinens utstyr.

Disse kroppsdelene kan komme i klemme når avstanden mellom delene blir snevrere fordi utstyret beveger seg.

Ha alltid for hånd brannslokkingsutstyr og et førstehjelpsskrin

- Det skal alltid finnes tilgjengelig brannslokkingsutstyr på arbeidsplassen. Les nøye instruksjonene på dette utstyret for å vite nøyaktig hvordan det fungerer.Ha et førstehjelpsskrin som alltid er tilgjengelig på samme sted.
- Gi klar beskjed til alle om hva som skal gjøres i tilfelle brann eller ulykke.
- Skriv opp hvem man skal kontaktes i nødstilfeller, og skriv opp hvilket telefonnummer som skal ringes.

Unngå ikke-godkjente endringer på maskinen

Forholdsregler når det gjelder deler og ekstrautstyr

- Endringer som ikke anbefales av YANMAR kan medføre en risiko for sikkerheten.
- Dersom du ønsker å bygge om maskinen, ta kontakt med din forhandler. YANMAR er ikke ansvarlig for personskader, ulykker, feil eller materielle skader som skyldes ikke-godkjente endringer som har blitt utført på maskinen. Enhver ikke-godkjent endring av maskinen medfører at Yanmar- garantien opphører.
- Når du installerer eller bruker ekstrautstyr, les nøye instruksjonene om hvordan de fungerer og avsnittene i denne instruksjonsboka som omhandler installering av tilbehør.
- Bruk kun tilbehør og utstyr som er godkjent av YANMAR.Bruk av ikke-godkjent tilbehør og utstyr kan gå ut over maskinens sikkerhet, dens funksjon og levetid.
- Bruk av ikke-godkjent utstyr utgjør et brudd på garantibetingelsene og fører til at garantien opphører.

Advarsel når det gjelder vinduene i førerhuset

- Dersom et vindu i førerhuset ved et uhell skulle knuses, kan skarpe glasskår utgjøre en risiko for operatøren.
- Stopp arbeidet umiddelbart, og få vinduet skiftet ut.

Nødutgang fra førerhuset (i førerhus)

- Dersom det ikke er mulig å åpne døren i førerhuset, knus vinduet ved hjelp av hammeren som du finner inne i førerhuset slik at du kan ta deg ut.
- Fjern glasskår og skarpe kanter fra vindusrammen for å unngå skader. Kontroller at det ikke er glasskår på stigtrinnet som du risikerer å skli på.

6 Forholdsregler ved bruk

6.1 Forholdsregler før start av motoren

Påse at sikkerhetsforskriftene overholdes på arbeidsplassen

- Før du starter motoren, kontroller at det ikke finnes noen farerisiko i arbeidssonen.
- Undersøk terrenget og jordsmonnet, og finn ut av hvordan du bør legge opp arbeidet.
- Dersom arbeidet foregår på vei, bruk signalist eller sett opp en avsperring for å garantere sikkerheten for biler, fotgjengere og andre trafikanter.
- Dersom det er mulighet for at det finnes underjordiske installasjoner på arbeidsstedet, som for eksempel vannrør, gassrør, høyspentledninger eller annet, ta kontakt med de aktuelle instanser for å få fastsatt nøyaktig hvor disse installasjonene befinner seg. Slik unngår du at disse installasjonene blir beskadiget under arbeidet.

Foreta en kontroll rundt førersetet

- Smuss, olje eller snø på gulvet, betjeningshendlene, håndtakene eller stigtrinnene kan være farlig. Foreta rengjøring dersom dette er tilfelle.
- Hold deler og utstyr på god avstand fra førersetet. Disse kan nemlig beskadige betjeningshendlene eller kontaktene eller de kan utgjøre andre faremomenter.

Signal før start av motoren

- Kontroller alltid at maskinen er i korrekt stand før den startes opp for dagens arbeid.
- Påse at det ikke finnes noen personer i nærheten av maskinen før du stiger inn.
- Start aldri motoren dersom skiltet "VEDLIKEHOLD PÅGÅR" er plassert på betjeningsanordningene.
- Bruk hornet for å varsle alle personer som måtte befinne seg i nærheten om at motoren vil bli startet opp.
- Start av motor og betjening av maskin skal alltid utføres fra førersetet.
- Ingen personer skal transporteres i maskinen.

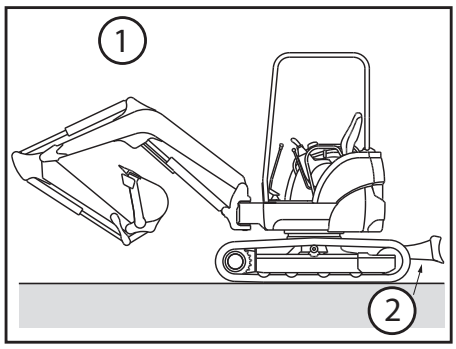
Hold vinduene i maskinen rene

- Hold vinduene og frontlyktene rene for å oppnå best mulig sikt.

- Påse at maskinen er utstyrt med frontlykter og belysning som er tilpasset arbeidsforholdene, og kontroller at disse fungerer som de skal.

⚠ ADVARSEL

Lyskasteren er meget varm når den virker. For å unngå brannskader, vent til lyskasteren har blitt helt kald før du berører den med hendene.



Sjekk graveskjærets posisjon før du tar i bruk maskinen

- Sjekk graveskjærets posisjon før du betjener kjørehendlene. Dersom graveskjæret er plassert bak maskinen, er betjeningen av kjørehendlene omvendt.

(1) Omvendt kjørebevegelse
(2) Graveskjær

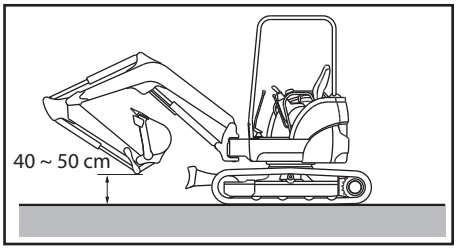
ROPS / FOPS / TOPS-struktur

- Det må under ingen omstendigheter foretas endringer på ROPS / FOPS / TOPS-strukturen.
- Dersom ROPS, FOPS eller TOPS-strukturen er beskadiget, skal den skiftes ut umiddelbart for å unngå skader. Strukturen skal altså ikke repareres og heller ikke endres.

6.2 Forholdsregler ved kjøring

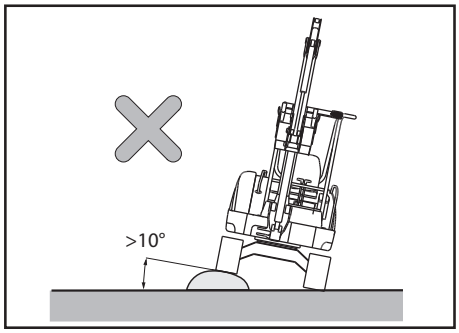
Påse at ingen personer befinner seg i nærheten når maskinen svinger eller settes i revers.

- Man skal bruke en signalist dersom arbeidssonen er farlig eller det er dårlig sikt.
- Alle andre personer skal holdes på god avstand fra arbeidsområdet og fra maskinens bevegelsessone.
- Varsle alle personer som befinner seg i nærheten om at maskinen vil bli startet opp. Dette gjøres ved hjelp av et horn eller et annet signal.
- Det er begrenset sikt bakover. Påse at det ikke finnes noen personer bak maskinen før denne settes i revers.

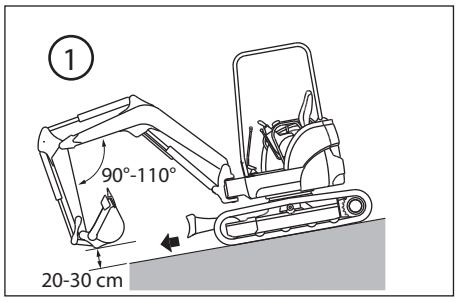


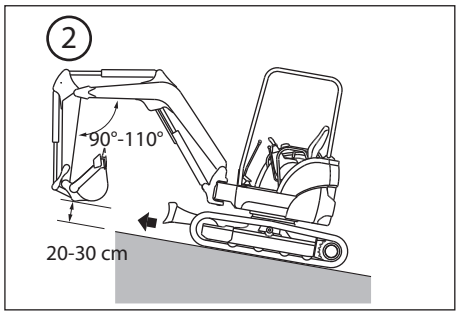
Forholdsregler ved kjøring

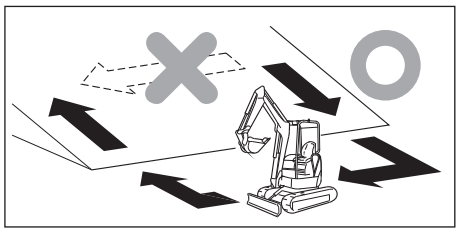
- Når du kjører med maskinen, skal skuffen befinne seg i en avstand av mellom 40 og 50 cm fra bakken og utliggeren og armene skal være sammenfoldet, som vist på tegningen under.
- Dersom du trenger å benytte betjeningshendlene under kjøring med maskinen, skal disse betjenes langsomt og forsiktig.



- Kjør sakte og senk hastigheten når du svinger på ujevnt terreng.
- Unngå om nødvendig å kjøre over hindringer. Dersom det ikke lar seg gjøre, kjør maskinen sakte og hold redskapet i nærheten av bakken. Kjør aldri over hindringer dersom dette medfører at maskinen får en sidehelning på over 10 grader.







Kjøring med maskinen i skråninger

- Kjør meget forsiktig i skråninger for å unngå at maskinen tipper over eller sklir sidelengs.
- Dersom du kjører med maskinen i en skråning, skal skuffen holdes 20 ~ 30 cm fra bakken slik at du i nødstilfelle umiddelbart kan plassere den på bakken for å få stoppet maskinen.
- Sving aldri med maskinen i en skråning, og kjør ikke på tvers. Kjør ned på flatt terreng før du svinger.
- Selv om maskinen kun har svak helning, kan den lett gli dersom du kjører på gress, dødt løv eller en fuktig metallplate. Kjør sakte og meget forsiktig for å unngå at maskinen sklir.

(1) Kjøre ned en skråning
(2) Kjøre opp en skråning

Bemerk : for å få vite den godkjente maksimal- kjøreskråningen, se spesifikasjons tabellen.

Bremsing ved kjøring ned en skråning

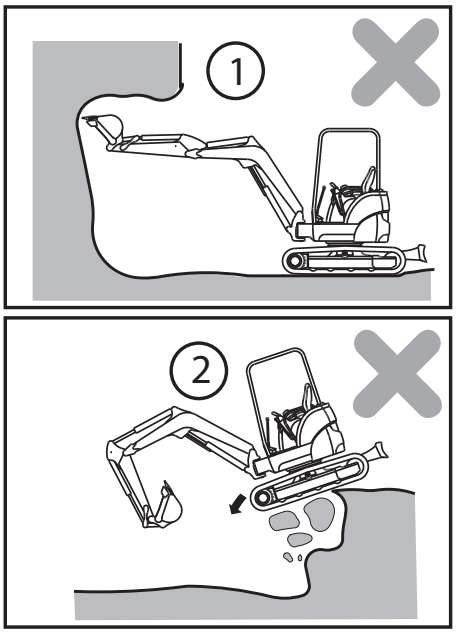
- Når du kjører ned en skråning, kan du innstille maskinen på automatisk bremsing ved å innstille kjørehåndtakene på nøytral posisjon.

Dersom beltene glir

- Dersom du ikke kan kjøre opp en skråning ved hjelp av kjørehåndtakene fordi beltene glir, trekk inn armen og bruk kraften som avgis ved inntrekking av utstyret for å kjøre oppover.

Når motoren stopper

- Dersom motoren stopper når du kjører opp en skråning, sett kjørehåndtakene i nøytral posisjon, stopp maskinen og start motoren igjen.



6.3 Forholdsregler i forbindelse med arbeid

Unngå farlige arbeidsoperasjoner

- Det er farlig å bruke maskinen til å grave over det nivået der maskinen befinner seg. Dette kan forårsake stein- eller jordskred.
- Det er også farlig å grave under det nivået der maskinen befinner seg. Dette kan forårsake sammensynking av jord slik at maskinen vipper ut i det hullet som graves.

(1) Graving over
(2) Graving under

⚠ FARE

Hold maskinen på god avstand fra høyspentledninger

- Arbeid med maskinen i nærheten av høyspentledninger er meget farlig, og krever spesielle forholdsregler. Når vi i denne instruksjonsboka snakker om arbeid i nærheten av høyspentledninger, mener vi arbeid som utføres slik at utstyret eller lasten på gravemaskinen kan nå den minimale avstand som angis nedenfor.
- Følgende prosedyrer skal overholdes for å unngå ulykker og skader.

1) Bruk sko med gummisåler.
2) Samarbeid med en signalist som gir beskjed dersom maskinen kommer for nær en strømledning.

- Dersom maskinen skulle komme i kontakt med en ledning, må operatøren under ingen omstendigheter forlate førersetet.
- Dersom du arbeider i nærheten av høyspentledninger, gi beskjed til alle som arbeider på bakken om å holde seg på god avstand fra maskinen.
- For å få informasjon om spenningen i ledningene på arbeidsplassen, ta kontakt med gjeldende elektrisitetsverk.

	Spenning (V)	Min. sikkerhets-avstand (m)
Effekt ved fordeling	Maks. 100/200	eller mer 2
	Maks. 6600	eller mer 2
Overførings-ledning	Maks. 22000	eller mer 3
	Maks. 66000	eller mer 4
	Maks. 154000	eller mer 5
	Maks. 275000	eller mer 7

Unngå at utstyret på maskinen støter borti noe

- Når du kjører gjennom en tunnel eller under en bro, eller dersom du arbeider på et sted der det finnes hindringer i høyden, må du kjøre maskinen meget forsiktig for å unngå at utligger, arm eller utstyr støter mot disse hindringene.

Sørg for at du har god sikt

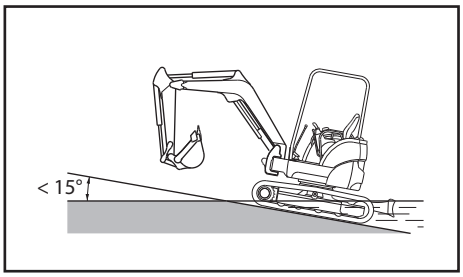
- Dersom du arbeider i mørket, tenn alle lys og frontlykter. Bruk eventuelt ekstra arbeidslys.
- Stopp umiddelbart dersom tåke, snø eller regn gjør at du ikke ser godt nok.

Vær forsiktig ved arbeid i snøfylte områder

- Snø og is kan være farlig fordi maskinen kan skli, selv i lette skråninger. Kjør meget sakte, sørg for at du ikke svinger eller stopper brått.
- Vær forsiktig når du fjerner snøen. Det kan være grøfter eller andre farlige terrengkonfigurasjoner under den snøen du fjerner.

Ustabil grunn øker risikoen for at maskinen tipper over

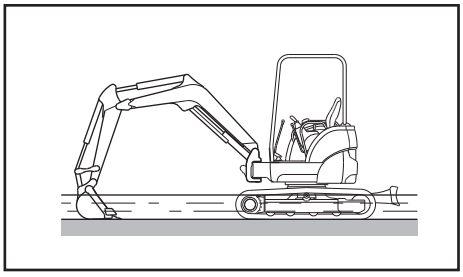
- Hold deg om mulig på god avstand fra stup, grøftekanter eller vollgraver. Jordbunnen er ofte ustabil på slike steder. Det er risiko for at jorden går i oppløsning på grunn av vekten eller vibrasjonene fra maskinen, noe som kan medføre at denne tipper over. Unngå å arbeide på jord der det nylig har regnet eller har vært en eksplosjon. Jorden kan nemlig i disse tilfellene være meget ustabil.
- Jord som har blitt planert eller som befinner seg i nærheten av en grøft som har blitt gravet opp, er ikke stabil, og kan falle sammen på grunn av maskinens vekt eller vibrasjoner, noe som kan føre til at maskinen tipper over. Vær meget forsiktig når du arbeider på denne typen jordbunn.
- Dersom du arbeider på steder der det er risiko for steinskred, skal du bruke hjelm og holde deg under taket.



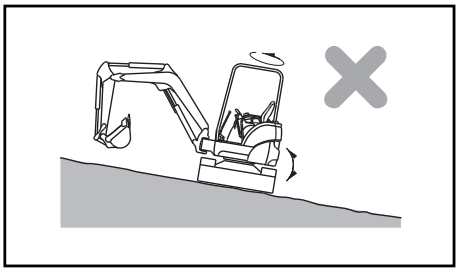
Tillatt vanndybde

⚠ VIKTIG

Dersom maskinen kjører ut av vann på en skråning som er brattere enn 15° , risikerer du at bakdelen av maskinen synker helt ned i vannet. Dette kan skade kjøleviften. Vær klar over dette når du kjører maskinen ut av vann.

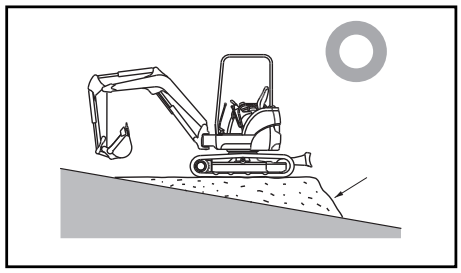


- Maskinen kan brukes i vann med et nivå som går til midten av bærerullen.
- Ha rikelig med smøremiddel på alle de bevegelige delene som har vært i vann over lengre tid (spesielt på låsepinnen på grabben).
- Tørk av overflødig smøremiddel.



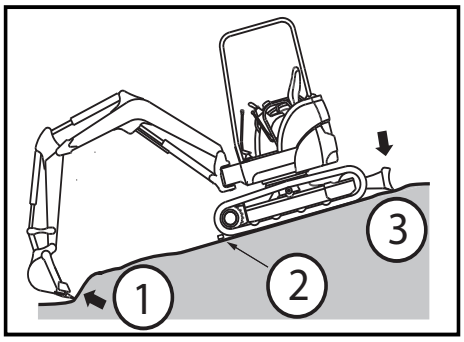
Arbeid i skråninger

- Påse at maskinen ikke mister balansen eller tipper over når overvognen svinger rundt eller når det svinges med et utstyr i en skråning.
- Dersom skuffen er lastet med jord, må du ikke svinge overvognen nedover i skråningen. (Se illustrasjon)
- Dersom det er umulig å unngå svingning med maskinen i skråningen, planer ut et arbeidsområde slik at maskinen holdes så vannrett som mulig, og sving maskinen på dette området.(Se illustrasjon)



Bemerk : for å få vite den godkjente maksimal- kjøreskråningen, se spesifikasjons tabellen.

6.4 Forholdsregler i forbindelse med parkering



Parkering av maskinen

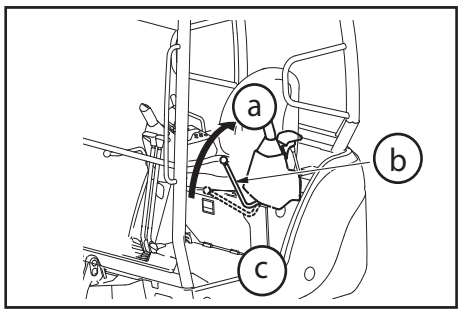
- Parker alltid maskinen på et stabilt underlag. Dersom det er nødvendig å parkere maskinen i en skråning, skal beltene blokkeres med solide klosser og skuffen skal trykkes ned i bakken.(Se illustrasjon)
- Dersom maskinen parkeres på vei, sett på plass en indikator en inngjerding eller en lampe som er lett å tyde for kjøretøy og fotgjengere, men som ikke er i veien for dem.

(1) Skuff i bakken
(2) Kloss
(3) Plasser skjæret bakken

⚠ ADVARSEL

- **Vær alltid forsiktig med berøring av betjeningshendlene for å unngå at maskinen foretar brå bevegelser som kan være farlige.**
- **Når du forlater førersetet skal sikkerhetshendlene alltid settes i låseposisjon. Ta systematisk ut tenningsnøkkelen.**

1) Plasser høyre og venstre kjørehåndtak (1) i nøytral stilling for å stoppe maskinen.
2) La maskinen gå på tomgang ved hjelp av gasshåndtaket (2).
3) Plasser grabben mot bakken. Det er grabbens underside som skal være i kontakt med bakken.
4) Plasser skjæret ned mot bakken.
5) Plasser låsehendlene i posisjon “LÅST“.



(a) Låst
(b) Låsehendel
(c) Venstre sidee

Bruk håndtak og stigtrinn når du stiger inn og ut av maskinen

- Du må ikke hoppe på maskinen eller ut av den. Du må heller ikke stige inn eller ut av maskinen når denne er i bevegelse. Det kan føre til personskader.
- Når du stiger inn eller ut av maskinen, skal du stå foran den, holde i håndtaket og plassere foten på stigtrinnet.
- Du må under ingen omstendigheter bruke betjeningshendlene som håndtak når du stiger inn eller ut av maskinen.
- Påse at kroppen har tre holdepunkter på maskinen, ved hjelp av hendene på håndtaket og føttene på stigtrinnet.
- Dersom håndtakene eller stigtrinnet er tilsølt med olje eller smuss, skal dette rengjøres umiddelbart. Alle defekte deler på maskinen skal skiftes ut og bolter som har løsnet, skal tilstrammes.

6.5 Forholdsregler når det gjelder deler og ekstrautstyr

⚠ NB

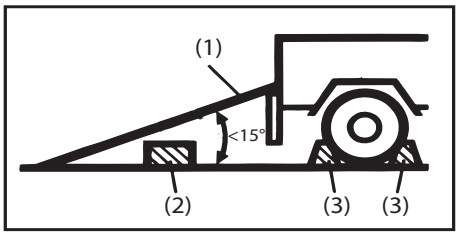
Vær forsiktig når du installerer eller demonterer ekstrautstyret. Ekstrautstyr som ikke er beregnet til maskinen, kan gå utover dens funksjon.

Når du installerer eller demonterer ekstrautstyret,følg sikkerhetsrådene som er beskrevet under:

- Plasser maskinen på et flatt og fast underlag.
- Stopp motoren.
- Delene må være rene og godt smurte.
- Installer aldri ekstrautstyr som overskrider den godkjente maksimalstørrelsen.
- Stå aldri under en tung bør holdt oppe i luften.

Brukeren må gjøre seg kjent med installeringsinstruksjonene og beholde disse, og med bruken av ekstrautstyret.

6.6 Forholdsregler for transport



Forholdsregler ved lasting og lossing av maskinen på/av lastebil

(1) Rampe
(2) Låst
(3) Støtteklosser

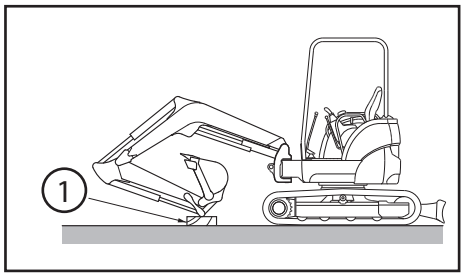
- Vær meget forsiktig ved lasting og lossing av maskinen da dette kan være meget farlig.
- Lasting og lossing av maskinen skal alltid foregå i sakte hastighet.
- Maskinen skal lastes eller losses på et plant underlag og på god avstand fra veikant eller grøfter.
- Bruk tilstrekkelig solide ramper med festekroker på endene.
- Kontroller at rampene er tilstrekkelig brede, lange og tykke slik at de garanterer sikker lasting eller lossing av maskinen. Dersom rampene bøyer seg mye, skal de støttes opp med støtteklosser.
- Rampene skal plasseres på en sikker måte på lasteplanet slik at man er sikker på at de ikke løsner.
- Fjern fett, olje og annet belegg fra rampene og fjern søle fra beltene for å unngå at maskinen sklir på rampene.
- Maskinen må ikke lastes eller losses dersom rampene er blitt glatte på grunn av regn, snø eller frost.
- Maskinens kjøreretning må aldri endres på rampene. Dersom kjøreretningen må endres, kjør ned fra rampene og utfør endringen på bakken.
- Etter at maskinen har blitt lastet på lastebilen, legg treklosser mot beltene og fest maskinen med kjetting eller wire for å unngå at den beveger seg under transporten.

Forholdsregler for transport

- Transport av maskinen skal foregå på en sikker måte og i overensstemmelse med lokale regelverk.
- Kjøreruten som skal brukes avlastebilen ved transport av maskinen skal bestemmes i forhold til bredden, høyden og vekten for maskinen på lastebilen.

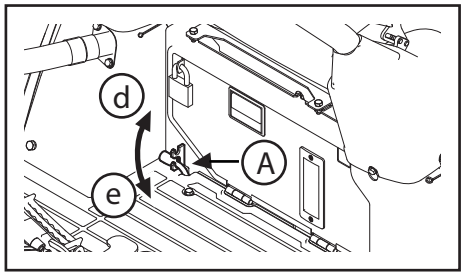
⚠ ADVARSEL

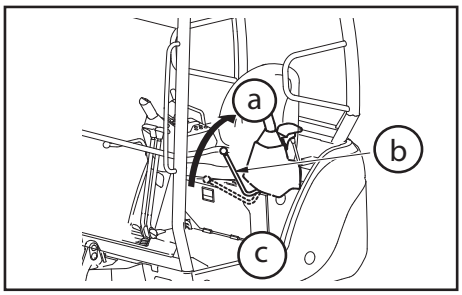
Lasting og lossing av maskinen skal foretas på flatt underlag, langt fra veikanten.



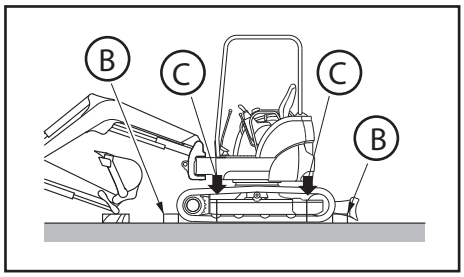
Etter at maskinen har blitt korrekt plassert på lastebilen, skal den immobiliseres på følgende måte:

1) Før skjæret ned på lastebilplanet.
2) Strekk grabb og sylinder ut så langt det lar seg gjøre og før langsomt utliggeren ned. Plasser den mot en trekloss (1).
3) Stopp maskinen og trekk ut tenningsnøkkelen. Plasser låsehendlene, som befinner seg under førersetet, i posisjonen " LÅST "(A), for og hindre at den beveger seg.
4) Påse at alle betjeningshendler låses ved hjelp av låsehendlene.
5) Plasser støtteklosser (B) mot beltene foran og bak, og støtt opp maskinen ved hjelp av en kjetting slik at den ikke beveger seg under transporten. Det er spesielt viktig at maskinen ikke sklir.





a = Låst
b = Låsehendel
c = Venstre sidee
A = Låsehendlene
d = Låsehendlene i posisjonen av
e = Låsehendlene i posisjonen låst
B = Støtteklosser
C = Tauen



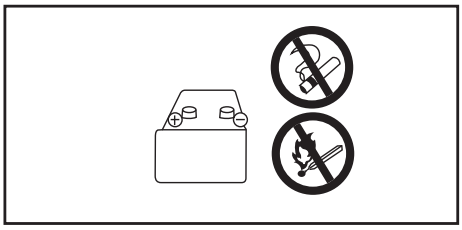
VIKTIG

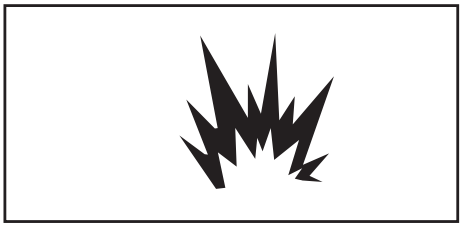
For å beskytte grabbsylinderen under transporten, skal det plasseres treklosser ved grabbsylinderens ytterpunkter.

6.7 Forholdsregler når det gjelder batteriet

⚠ FARE

Vær forsiktig ved håndtering av batteriet





- Elektrolytt i batteriet inneholder uttynnet svovelsyre som er farlig for øyne og hud. Dersom denne syren kommer i kontakt med hud eller klær, skyll umiddelbart med masse vann og kontakt lege.
- Det er risiko for eksplosjon fordi batteriet inneholder hydrogen som er lett antennelig. Hold alle flammer og gnister på god avstand fra batteriet.
- Dersom du ved et uhell skulle komme til å svelge elektrolytt, drikk masse vann, melk eller rå egg, og ta umiddelbart kontakt med lege.
- Ved kontroll eller håndtering av batteriet, skru av motoren og drei tenningsnøkkelen til posisjon "OFF" (av).
- Påse at du ikke forårsaker en kortslutning ved at du berører batteripolene med et redskap.
- Dersom en polklemme løsner kan det oppstå gnister fordi det blir dårlig kontakt. Dette kan igjen føre til eksplosjon. Påse at polene blir korrekt koplet.
- Bruk ikke en maskin med et batteri der det mangler elektrolytt. Mangel på elektrolytt kan forkorte maskinens levetid, og kan også fremkalle eksplosjon.

⚠ NB

Følg den oppgitte fremgangsmåte for start av motoren med startkabler

- Dersom du starter motoren ved hjelp av startkabler, skal du bruke vernebriller.
- Dersom du starter motoren ved å hente effekt fra en annen maskin, må ikke de to maskinene koples sammen.
- Når du kopler til startkablene, begynn med den positive (+) polen. Når du kopler fra, begynn med den negative (-) polen (jord).
- Dersom et redskap kommer i kontakt med maskinens positive pol, kan det oppstå gnister.
- Startkabelen må aldri koples til poler med omvendt polaritet. Det vil at den negative polen på den ene maskinen ikke må koples til den positive polen på den andre maskinen.
- Den negative polen skal til slutt koples til overvognen. Det kan oppstå gnister. Derfor bør denne koplingen foretas så langt unna batteriet som mulig.

7 Forholdsregler ved vedlikehold

7.1 Forholdsregler før vedlikehold

- Fest etiketten "VEDLIKEHOLD PÅGÅR" på maskinen.
- Dersom en person starter motoren eller bruker betjeningshendlene mens vedlikeholdsarbeidet pågår, kan det være fare for alvorlige skader.
- Etiketten "VEDLIKEHOLD PÅGÅR" skal festes til en av betjeningshendlene for maskinens tilbehør.

Bruk tilpasset verktøy

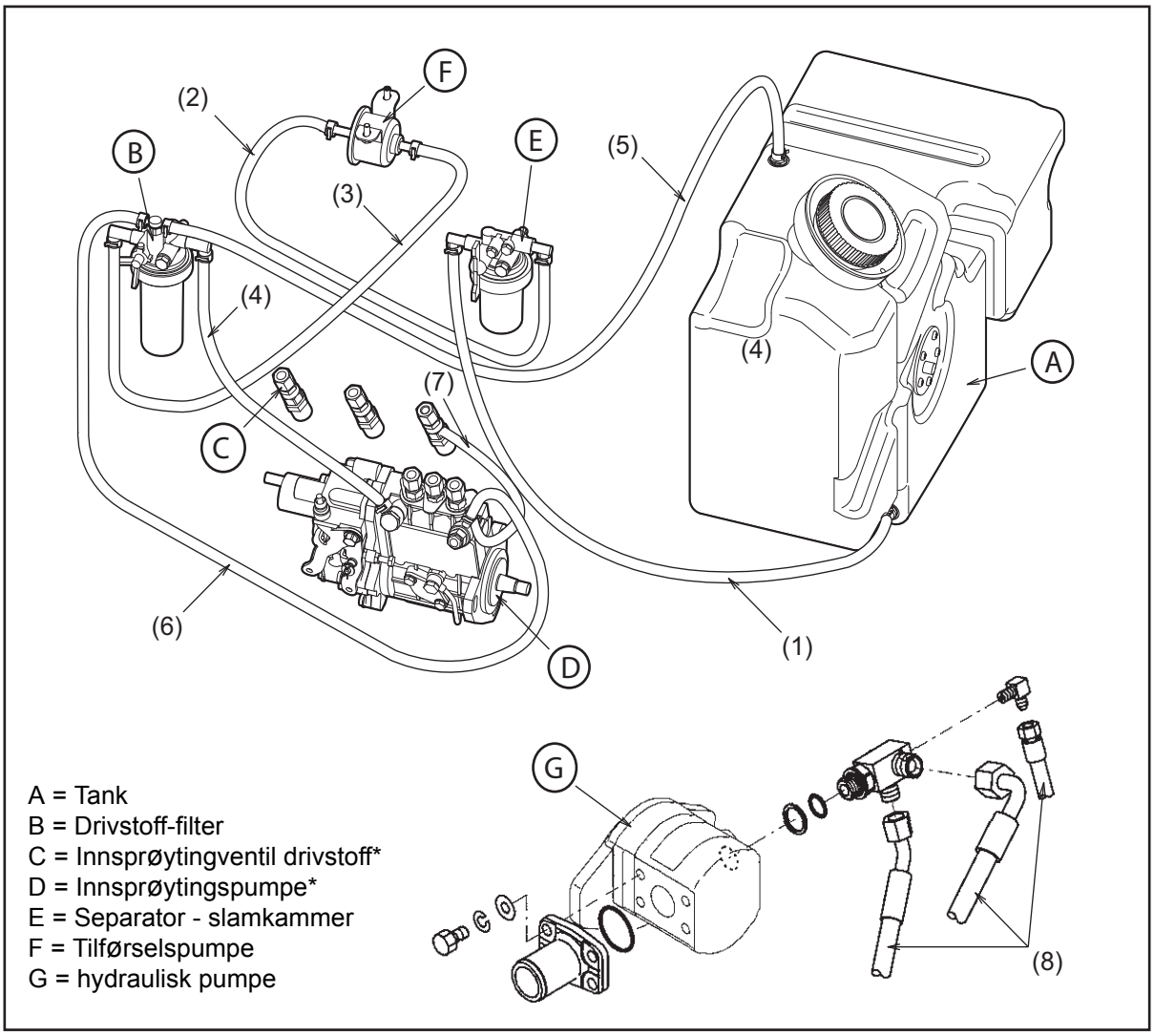
- Bruk av beskadiget, slitt verktøy eller verktøy som ikke passer til arbeidsoperasjonen, kan være meget farlig og kan medføre skader på maskinen. Påse at det benyttes redskap som er tilpasset de forskjellige arbeidsoppgavene.

7.2 Periodisk utskifting av viktige deler

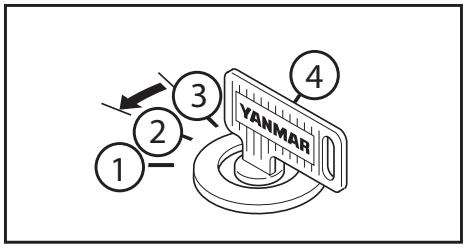
- Av sikkerhetsmessige grunner skal maskinen vedlikeholdes regelmessig. De delene som står oppgitt i tabellen over sikkerhetsdeler på neste side, skal regelmessig skiftes ut. Det kan oppstå alvorlige feil eller uhell dersom noen av disse delene er skadet.
- Disse delene er utsatt for alminnelig slitasje over tid, og det er ofte vanskelig å fastsette slitasjegraden ved det periodiske vedlikehold. For å være sikker på at de fungerer korrekt, bør du skifte dem ut til de oppgitte intervaller selv om ingen feil eller slitasje har blitt konstatert.
- Dersom du oppdager feil på disse delene før intervallet mellom to vedlikehold er utløpt, bør du umiddelbart skifte dem ut eller få dem reparert.
- Kontroller regelmessig de hydrauliske slangene (som ikke utgjør deler for periodiske vedlikehold). Dersom du oppdager feil, skal delene repareres eller skiftes ut.
- Ved skifte av hydrauliske slanger, skift også ut O-ringene og tetningsringene.
- For nærmere informasjon om utskifting av sikkerhetsdeler, ta kontakt med din forhandler.
- Drivstoffslangene og de hydrauliske slangene skal kontrolleres i henhold til nedenstående tabell.

Kontroll	Kontrollpunkter
Kontroll ved start	Oljelekkasje ved koplingene på de hydrauliske slangene.
Frivillig måndelig kontroll	Oljelekkasje ved koplingene på de hydrauliske slangene eller drivs-toffsrørenet. Skader (slitasje, revner eller avskalling) på drivstoffr¤5r eller hydraulsike slanger.
Pålagt årlig kontroll	Oljelekkasje ved koplingene på de hydrauliske slangene eller drivs-toffsrørenet. Interferens, sammenklemming, forleding, vridning eller skade (revner, slitasje eller avskalling) på drivstoffr¤5r eller hydraulsike slanger.

Liste over sikkerhetsdeler



Nr.	Sikkerhetsdeler som skal skiftes ut regelmessig	Antall	Utskiftingsintervall
1	Drivstoffslange (fra tank til slamkammer)	1	Tdiligst hvert 2. år eller for hver 4000. driftstime
2	Drivstoffslange (fra slamkammer til pumpe)	1	
3	Drivstoffslange (fra pumpe til filter)	1	
4	Drivstoffslange (fra filter til innsprøytingspumpe)	1	
5	Drivstoffslange (fra filter til tank)	1	
6	Drivstoffslange (fra innsprøytingspumpe til innsprøytingsfilter)	1	
7	Drivstoffslange (fra innsprøytingsdyser til innsprøytingspumpe)	1	
8	Slanger till pumpehullet	3	

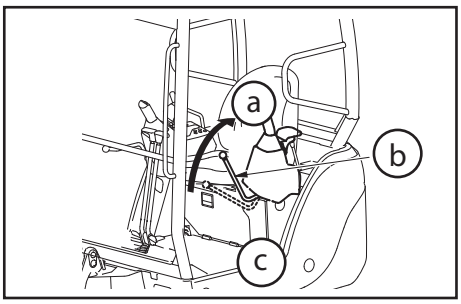


Stopp motoren før kontroll eller vedlikehold

- Stopp motoren før du foretar kontroll eller vedlikehold.

1) Gløding
2) Off
3) On
4) Start

- Dersom det skal utføres vedlikeholdsarbeid mens maskinen fungerer, som for eksempel rengjøring inne i radiatoren, skal hendlene settes i låseposisjon. Utfør vedlikeholdsarbeidet sammen med en annen person.



(a) Låseposisjon
(b) Låsehendel
(c) Venstre side

- (Denne personen skal sitte på førersetet slik at motoren kan skrus av på et hvilket som helst tidspunkt.)
- Påse at hendlene ikke betjenes unødvendig.
- Viften, vifteremmen eller andre varme overflater må ikke berøres

7.3 Hold alle uvedkommende personer på avstand

Hold alle uvedkommende personer på avstand

- Uvedkommende skal ikke ha adgang til arbeidsområdet. Sikkerheten for de personer som oppholder seg i nærheten skal kunne garanteres.
- Vær spesielt forsiktig ved sliping, sveising eller ved bruk av hammer.

Demontert utstyr

- Når du plasserer et utstyr på bakken eller mot en vegg etter demontering eller før tilbakemontering, sørg for at det står stabilt og ikke kan falle overende.

Arbeid under maskinen

- Før det foretas vedlikeholdsarbeid eller reparasjoner under maskinen, skal maskinens utstyr plasseres mot bakken eller i lavest mulige posisjon.
- Legg støtteklosser mot beltene slik at disse er helt blokkert.
- Dersom maskinen ikke står støtt, skal det ikke foretas vedlikeholdsarbeid under maskinen.

Trykkapparat (akkumulatør)

- Maskinene er utstyrt med en akkumulatør. Dette trykkapparatet er i overensstemmelse med forskriftene i artikkel 3, paragraf 3 til Europa Direktivet (97/23/CE) for trykkapparater. Ifølge artikkel 3, paragraf 3 er det ikke tillatt å merke apparatet med etiketten CE.
- Trykkapparatet (akkumulatøren) er under trykk. Reparasjon og vedlikehold må bare utføres av kvalifisert personell.
- Du må ikke åpne eller utføre endringer på trykkapparatet.

Hold maskinen ren

- Olje-, fettflekker og spredte deler kan være farlig og kan forårsake fall av personer Hold maskinen ren.
- Dersom det kommer vann inn i det elektriske systemet, kan det oppstå funksjonsfeil, noe som igjen kan skade maskinen. Dette kan medføre korslutninger som kan føre til brann eller elektrisk støt.
- Sensorer, kontakter og førersetet må aldri rengjøres med vann eller damp.

Nivå for kjølevæske

- Før du sjekker kjølevæskenivået, stopp motoren og vent til radiatoren og motoren er blitt kalde.
- Løsne lett på proppen slik at trykket faller før du fjerner proppen helt.

Bruk ikke-eksplosive lyskilder

- Bruk ikke-eksplosive lyskilder når du kontrollerer drivstoff, olje, kjølevæske eller elektrolytt i batteriet. Andre lyskilder kan medføre risiko for brann eller eksplosjon.

Forholdsregler ved håndtering av batteriet

- Dersom du utfører reparasjon eller sveisearbeid på det elektriske systemet, kople først fra den negative polen for å bryte strømmen.

Håndtering av høytrykksslangene

- Lekkasje av drivstoff eller olje kan forårsake brann.
- Høytrykksslangen skal under ingen omstendigheter bøyes med makt eller ved å slå den mot en hard gjenstand. Dersom slangene eller rørene er beskadiget eller unormalt bøyd, vil de lett kunne sprekke under høyt trykk. I dette tilfellet skal de ikke brukes.

Vær forsiktig med olje under høytrykk

- Det hydrauliske systemet til utstyret er under høytrykk. Når du etterfyller eller skifter hydraulisk væske, påse at du venter til trykket har falt tilstrekkelig.
- Olje kan trenge ut gjennom små hull og kan komme i kontakt med øyne eller hud, noe som kan forårsake alvorlige skader. Bruk alltid vernebriller og tykke hansker når du leter etter lekkasje. Bruk en kartong eller en tynn treplate for å spore opp lekkasje / sprut av varm olje.
- Dersom olje under høytrykk kommer i kontakt med en kroppsdel, ta umiddelbart kontakt med lege.

Vær forsiktig med smøremiddel under høytrykk ved justering og tilstramming av beltene

Det finnes smøremiddel under høytrykk i det systemet som brukes for justering av beltenes tilstramming.
Dersom du ikke følger de spesielle prosedyrene for regulering av tilstramming, kan smøremiddelet eller smøredysen bli slynget ut, noe som kan forårsake skader.

- Smøredysen skal ikke løsnes mer enn én omdreining
- Hold ikke ansikt, hender, ben eller kropp mot smøredysen.

Kjølevifte og vifterem under rotering

- Påse at ingen gjenstander kommer i kontakt med viften eller vifteremmen som roterer.
- Dersom du berører kjøleviften eller vifteremmen når disse roterer, kan du risikere alvorlige skader.

Behandling av avfall

- Spillolje skal ikke helles i direkte kloakkavløp.
- Olje som tappes ut skal has i en beholder. La ikke oljen renne ut på bakken.
- For å kvitte deg med avfall som drivstoff, olje, kjølevæske, løsemidler, filtre og batteri, overhold gjeldende lovgivning.

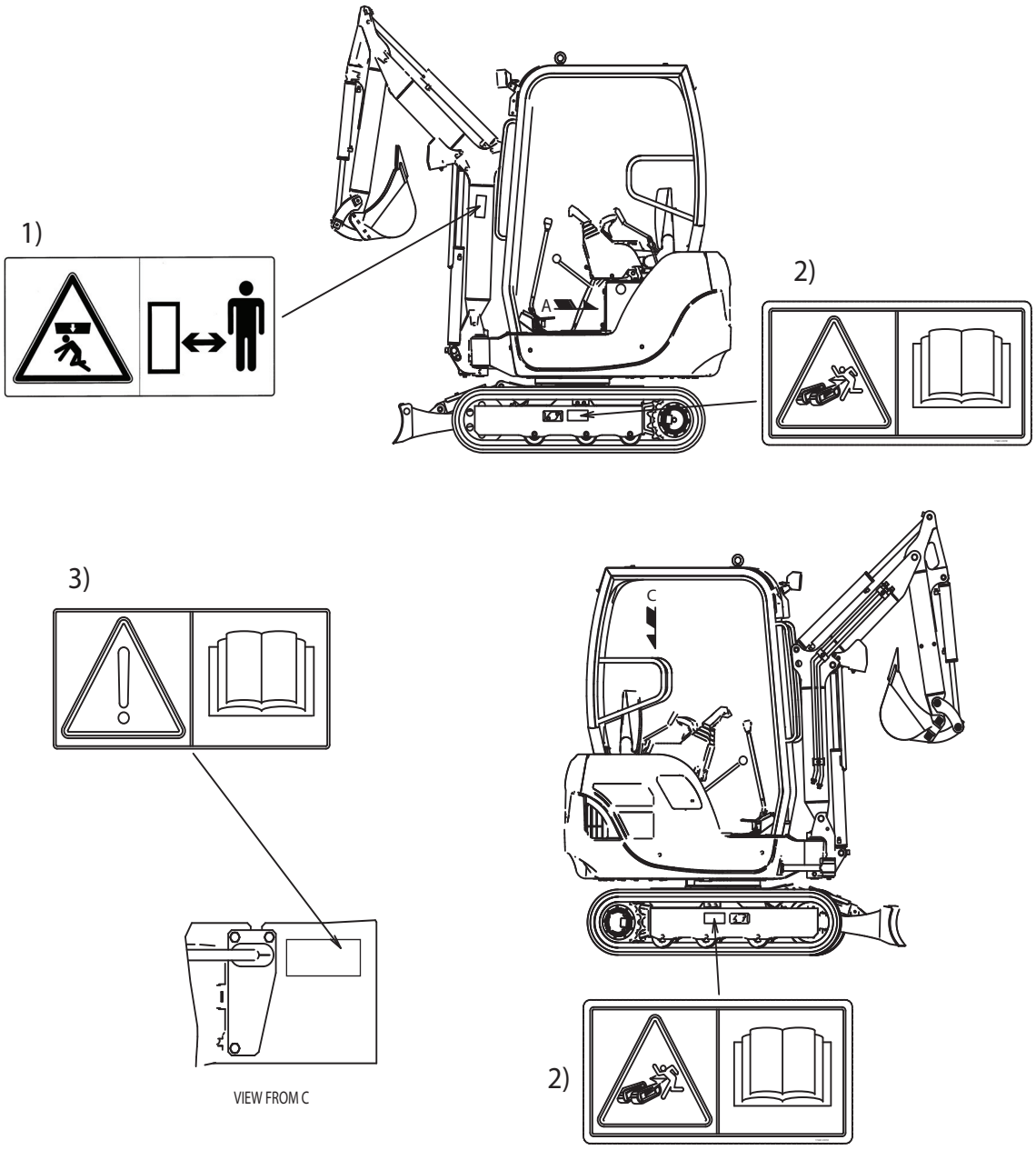
8 Sikkerhetsmeldinger (Etiketter med advarsler)

Det finnes flere forskjellige sikkerhetsmeldinger på maskinen. I dette avsnittet får du en detaljert forklaring av disse meldingene samtidig som du får vite hvor på maskinen de er plassert. Fra tid til annen bør du sjekke at alle etikettene er på plass og at de kan tydes uten problemer.

Dersom en etikett mangler, er skadet eller ikke er tydelig, skal den skiftes ut med en ny. På samme måte må du påse at en del som skiftes ut blir påført riktig etikett.

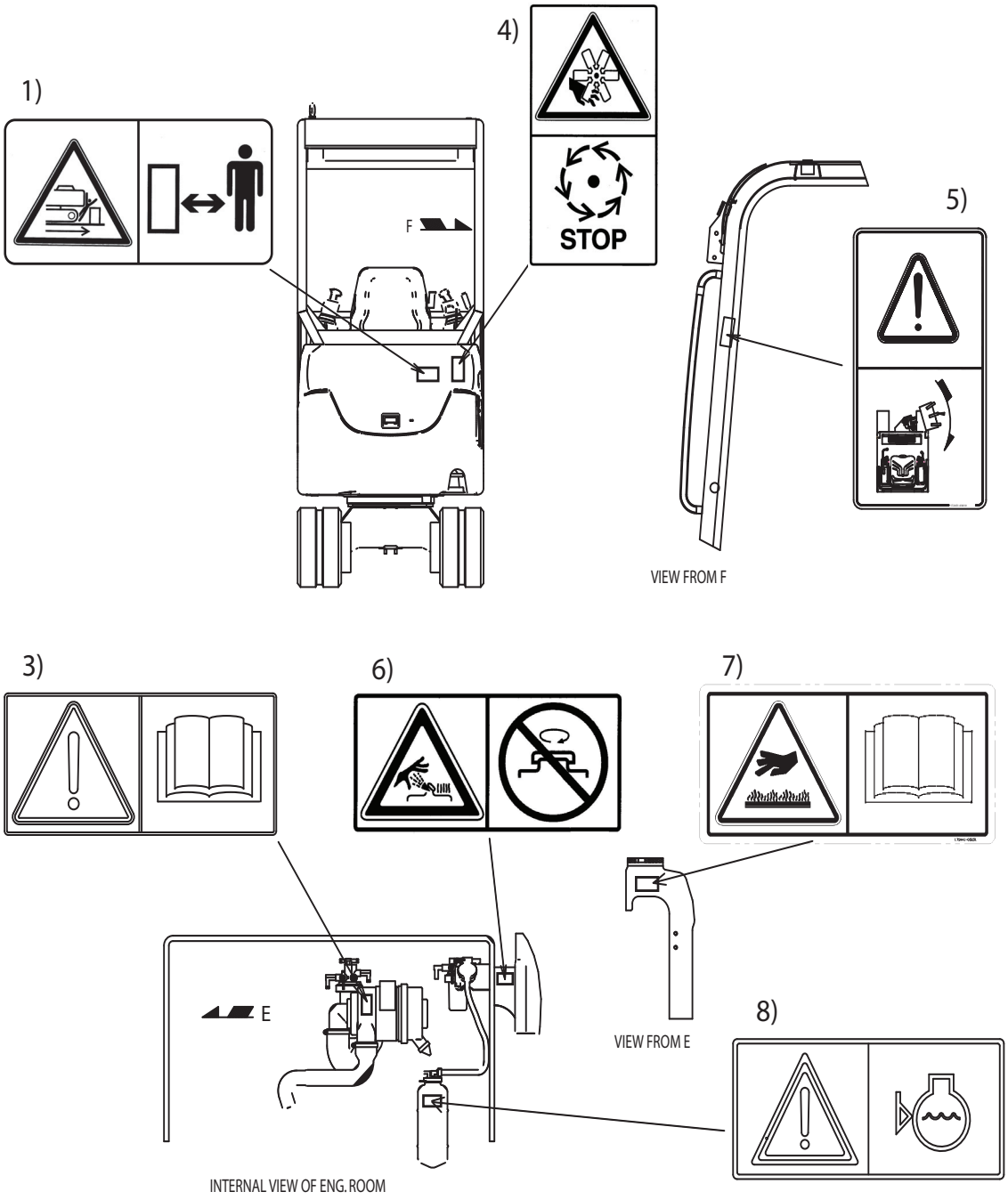
Ta kontakt med din YANMAR forhandler for å få nye etiketter. Kodenummeret for den aktuelle delen står oppført på hver etikett.

8.1 Plassering av varselklistremerker (avhengig av modell)



1) Hold en sikkerhetsavstand til maskinen.
2) Produkt under trykk. Les brukerveiledningen.
3) Les brukerveiledningen.
4) Ikke fjern beskyttelsesdekslene mens motoren går.
5) Interferens mellom skovlen og maskinen.
6) Elementer under trykk. Må ikke skrus løs så lenge væsken er varm.
7) Varme flater. Les brukerveiledningen.
8) Motorens kjølevæskenivå.

Illustrasjonene i dette kapittelet og deres plassering kan variere fra modell til modell..



1) Hold en sikkerhetsavstand til maskinen.
2) Produkt under trykk. Les brukerveiledningen.
3) Les brukerveiledningen.
4) Ikke fjern beskyttelsesdekslene mens motoren går.
5) Interferens mellom skovlen og maskinen.
6) Elementer under trykk. Må ikke skrus løs så lenge væsken er varm.
7) Varme flater. Les brukerveiledningen.
8) Motorens kjølevæskenivå.

Illustrasjonene i dette kapittelet og deres plassering kan variere fra modell til modell..

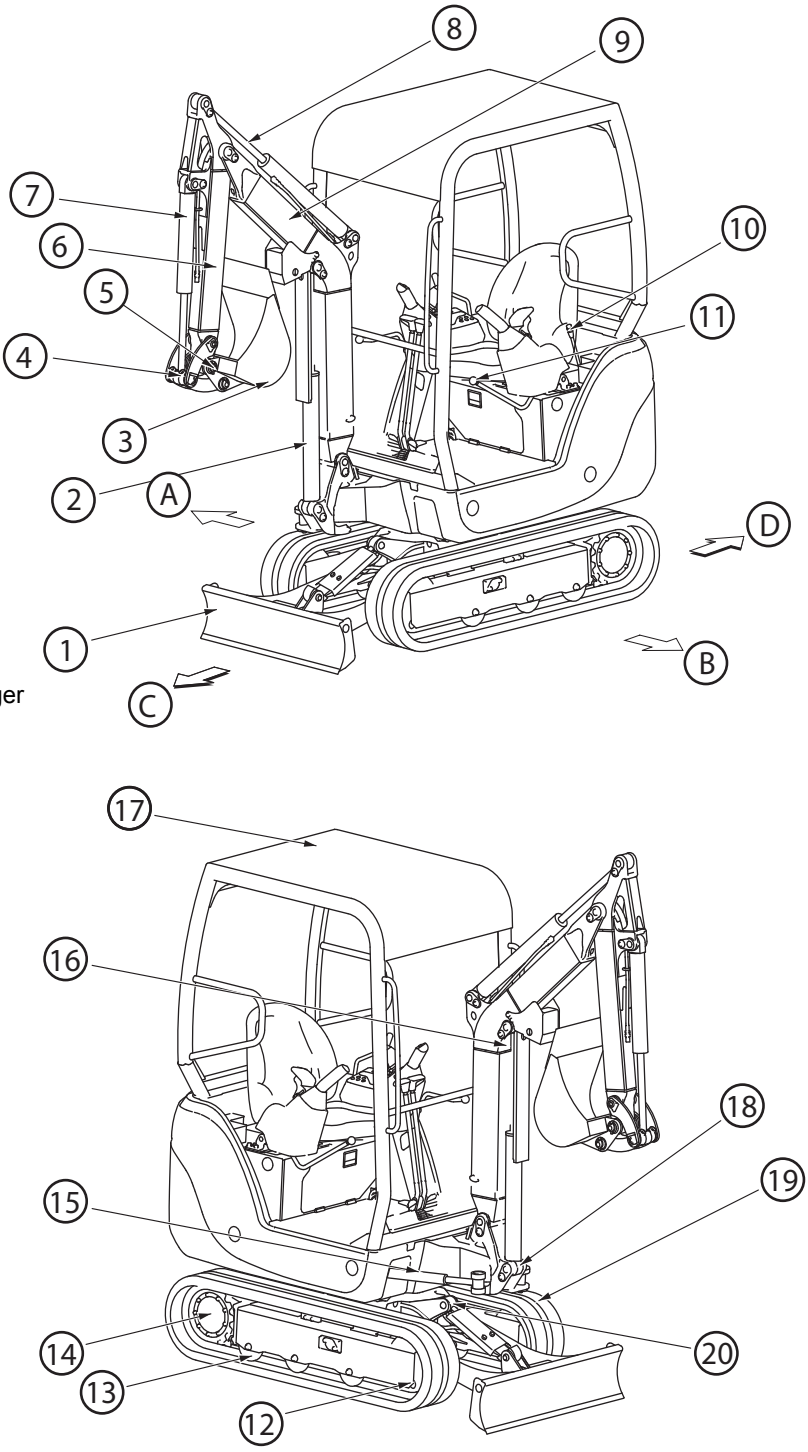
FUNKSJON

9 Identifikasjon av de viktigste delene

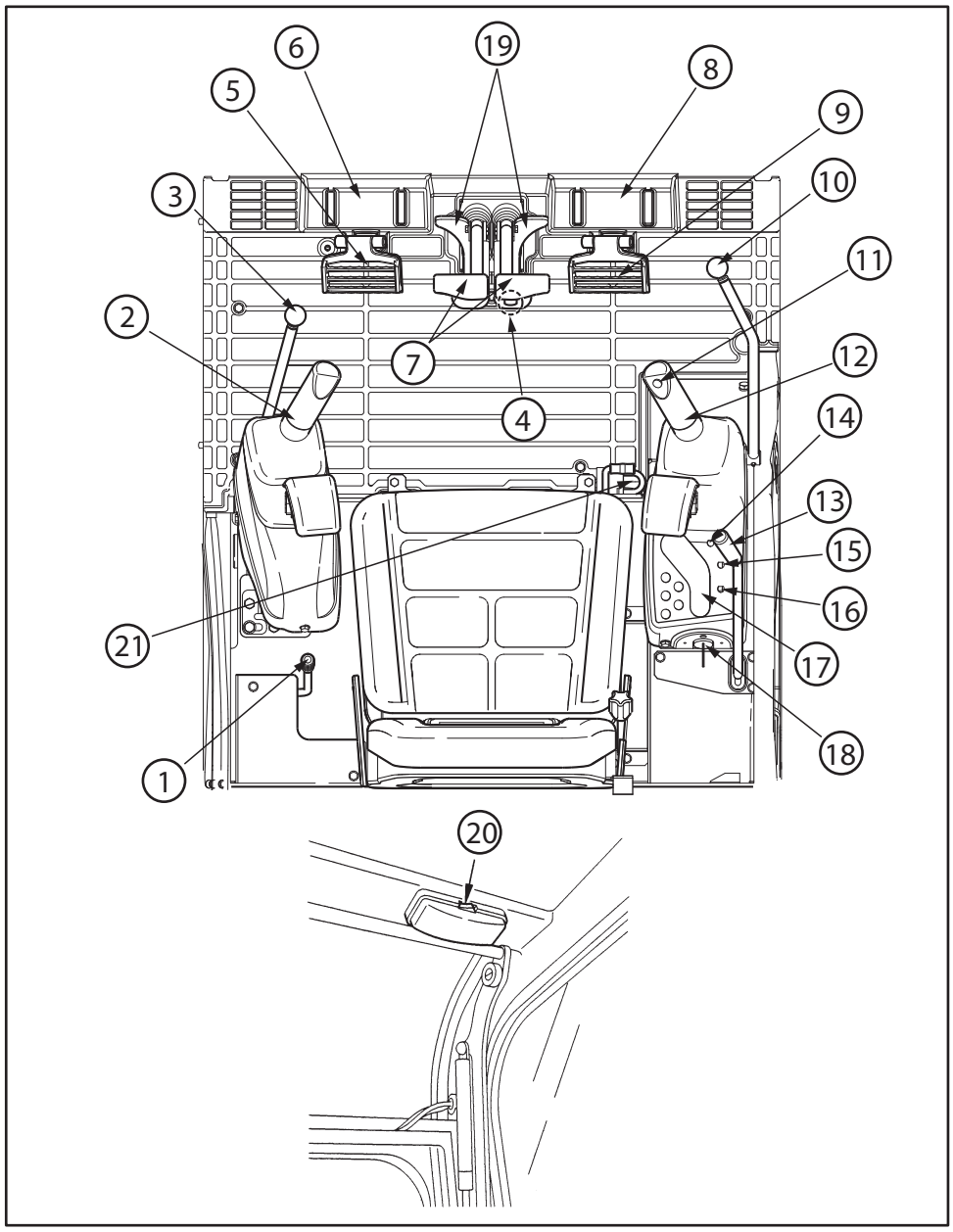
9.1 Generell oversikt over maskinen (avhengig av modell)

A = Høyre
B = Venstre
C = Foran
D = Bak

1) Skjær
2) Utliggersylinder
3) Skuffe
4) Skuffestagt
5) Skuffearm
6) Arm
7) Skuffesylinder
8) Armsylinder
9) Utligger
10) Gasshendel
11) Låsehendel
12) Tomgang
13) Beltehjul
14) Tannhjul
15) Sylinder for rotering av utligger
16) Utliggerlykt (arbeidslys)
17) Tak
18) Utliggerens sokkel
19) Belte
20) Skjærsylinder



9.2 Betjeningsanordninger og brytere (avhengig av modell)



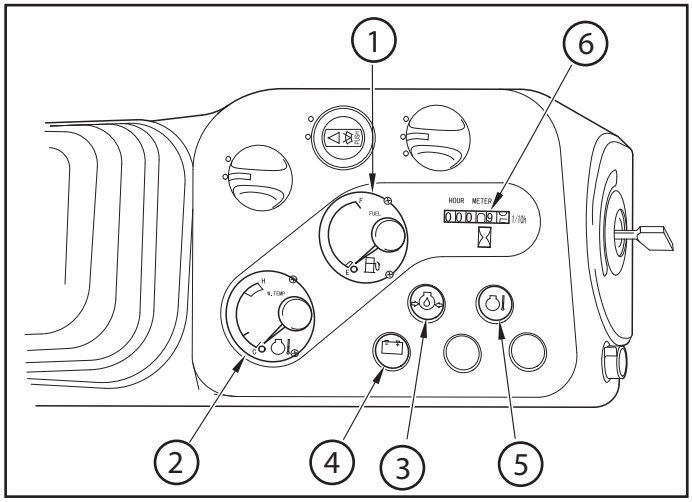
A = i førerhus

1) Gasshendel
2) Betjeningshendel (V)
3) Låsehendel
4) Bryter for høy hastighet
5) P.T.O.-pedal
6) Fotstøtte
7) Kjørehendel
8) Fotstøtte
9) Pedal for rotering av utligger
10) Låsehendel
11) Klaxon
12) Betjeningshendel (H)
13) Hendel for skjær
14) Bryter for lykter
15) Bryter for vindusvisker (i førerhus)
16) Bryter for varme (i førerhus)
17) Kontrollenhet
18) Startbryter
19) Kjørepedal
20) Bryter for innvendig belysning

10 Beskrivelse av førerhuset

I dette avsnittet beskrives de betjeningssystemene som er nødvendige for bruk av maskinen. For å garantere best mulig sikkerhet og komfort ved bruk av maskinen, er det meget viktig at du vet akkurat hvordan disse systemene brukes.

10.1 Instrumentbord (avhengig av modell)

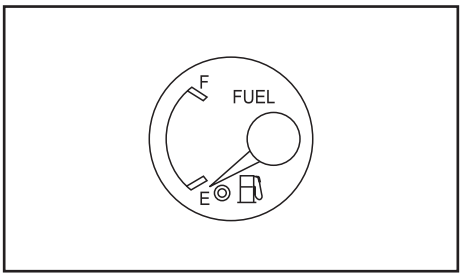


1) Drivstoffmåler
2) Kjølevannstermometer
3) Varsellampe for motoroljetrykk
4) Varsellampe for batterilading
5) Varsellampe for kjølevæsketemperatur
6) Timeteller

⚠ ADVARSEL

Dersom en kontrollampe lyser og et lydsignal høres under bruk av maskinen, stopp maskinen umiddelbart, undersøk hva feilen skyldes og få det reparert.

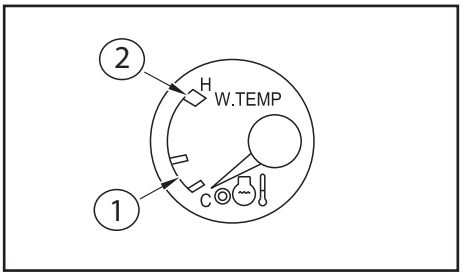
Når tenningsnøkkelen er i posisjon “ON”, vil lampene (3), (4) og (5) lyse og lydsignalet lyde.
(Det er kun lampen for kjølevannstemperatur (5) som slukker etter noen sekunder)
Normalt skal alle kontrollampene deretter slukke når motoren går. Dersom det oppstår en feil når maskinen er i funksjon, vil en kontrollampe lyse og det høres et lydsignal. (Dersom en av de nevnte kontrollampene ikke lyser når tenningsnøkkelen er i posisjon “ON”, betyr det at lyspæren i kontrollampen er defekt.)



(1) Drivstoffmåler

- Drivstoffmåleren fungerer når tenningsnøkkelen er i posisjon “ON”. Den viser da hvor mye drivstoff det er i tanken.
- Det er normalt at drivstoffmåleren ikke viser den nøyaktige drivstoffmengden med en gang etter at nøkkelen har blitt dreid til “ON”-posisjonen.
- Avlesing av graderingen i drivstoffmåleren er avhengig av maskinens helning.

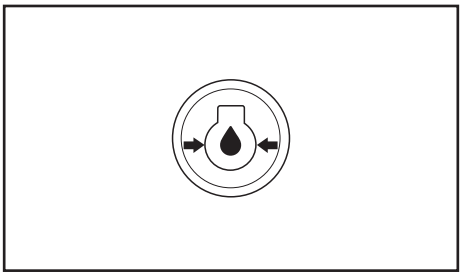
E (empty) = tom



(2) Kjølevannstermometer

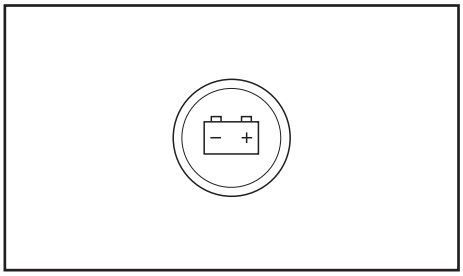
Dette termometeret viser temperaturen for kjølevæsken. Når nålen er i den hvite sonen, er temperaturen normal og maskinen fungerer normalt. Dersom nålen kommer over i den røde sonen under arbeid, sett motoren på tomgang og vent til temperaturen blir normal.

1 = Kald
2 = Varm



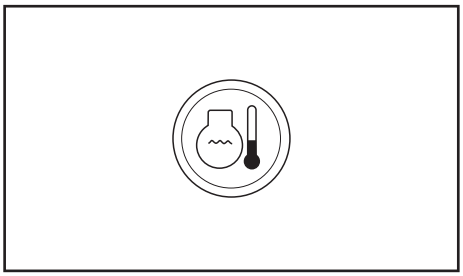
(3) Varsellampe for motoroljetrykk

Dersom motoroljetrykket faller under det normale nivå, vil en varsellampe tennes og det høres et lydsignal. Stopp da motoren og foreta kontroll.



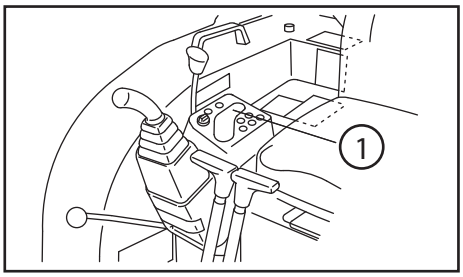
(4) Varsellampe for batterilading

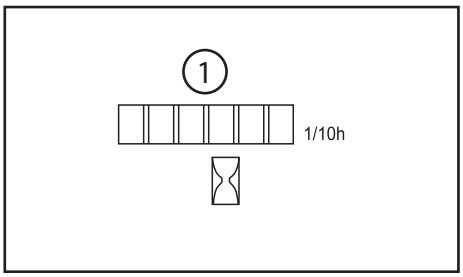
Dersom batteriet ikke er korrekt ladet, vil varsellampen lyse. Kontroller batteriets ladekrets. Dersom du oppdager feil, ta de forholdsregler som er nødvendige.



(5) Varsellampe for kjølevæsketemperatur

Når tenningsnøkkelen befinner seg i posisjon "ON", vil varsellampen for kjølevæsketemperatur tennes. Den slukker deretter etter noen sekunder. Dersom kjølevæsketemperaturen øker unormalt mye under bruk av maskinen, vil varsellampen og lydsignalet aktiveres, noe som betyr overoppheting av motoren.
La motoren gå på tomgang en liten stund, og stopp den igjen. Vent til motoren har blitt kald og ta deretter de forholdsregler som er nødvendige.





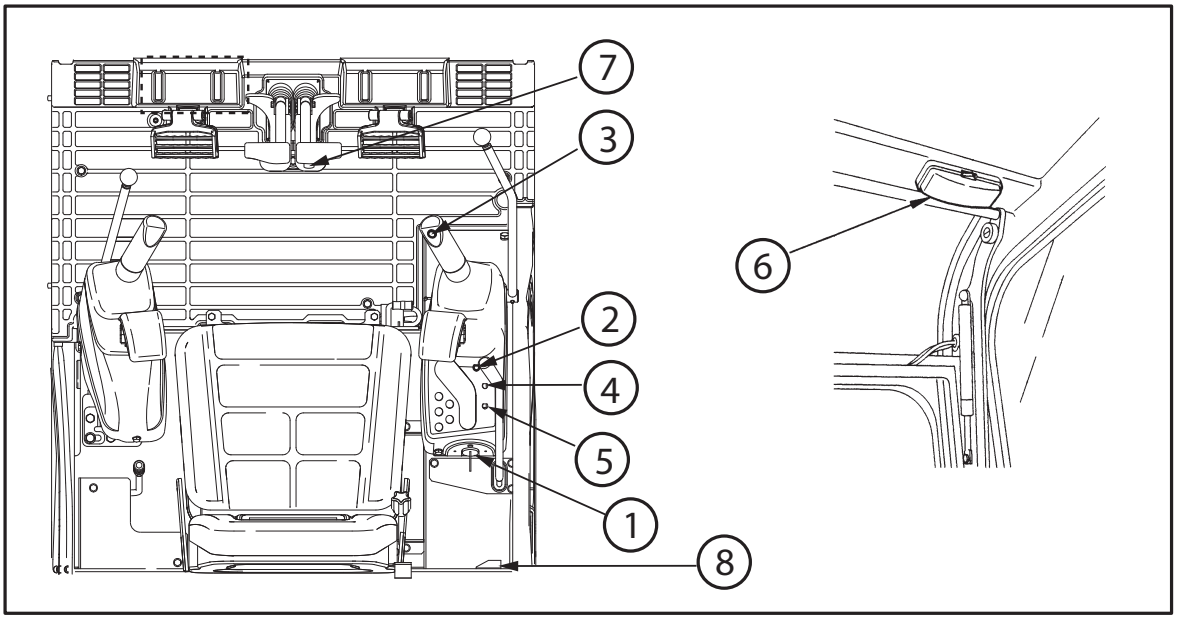
(6) Timeteller

Timetelleren viser det totale antallet driftstimer for maskinen. Ved å lese av timetelleren kan du finne ut av når det skal foretas periodisk vedlikehold på maskinen. Timetelleren teller timer når motoren går, selv om maskinen ikke er i funksjon.

- Timetelleren teller "1" for én time uansett motorens omdreiningshastighet. Det siste sifferet til høyre viser "1" per 0.1 time (6 minutter.)

1 = Timeteller

10.2 Brytere (avhengig av modell)



1) Tenningsnøkkel
2) Bryter for lykter
3) Betjening av horn
4) Bryter for vindusspyler- og vindusvisker (i førerhus)
5) Bryter for varme (i førerhus)
6) Innvendig belysning (i førerhus)
7) Bryter for høy hastighet
8) Bryter for avstand mellom beltene (SV17EX)

(1) Tenningsnøkkel

Bruk denne nøkkelen for å starte og stoppe motoren.

VIKTIG

Maskinen er utstyrt med et elektrisk sikkerhetssystem. Hvis ikke låsehendlene er i sikkerhetsposisjon er det ikke mulig å starte motoren.

- Posisjon OFF = "Av"

  Drei nøkkelen til posisjon "OFF" for å skru av motoren og kople fra det elektriske systemet eller ta ut nøkkelen.

- Posisjon ON = ’’På"

  Drei nøkkelen til posisjon "ON" for å åpne til drivstofftilførselen og ladekretsen. (Dette er den posisjonen nøkkelen har når motoren går.)

- Posisjon "START" = "Start"

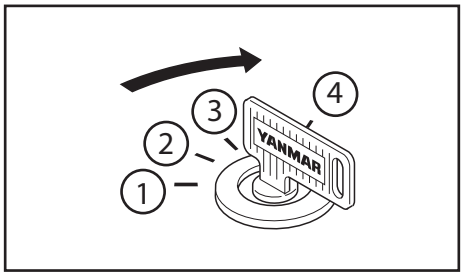
  Drei nøkkelen til posisjon "START" for å starte motoren. Slipp nøkkelen når motoren har startet. Den går da automatisk tilbake til posisjon "ON".

- Poisjon "AIR HEATER" = "Gløding"

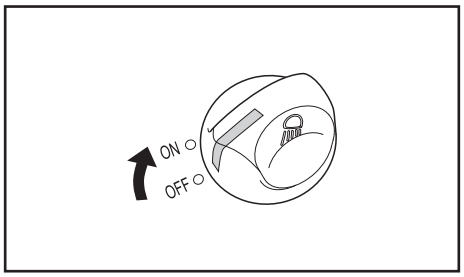
  Drei nøkkelen til glødingsfunksjonen for å varme opp innsugingsluften slik at motoren blir lettere å starte når det er kaldt. (Denne posisjonen brukes i kaldt vær.)

- Dersom motoren ikke går og tenningsnøkkelen er i posisjon ON, vil det avgis et lydsignal.

  Drei nøkkelen til "OFF" for å skru av lydsignalet.



1) Gløding
2) Off
3) On
4) Start



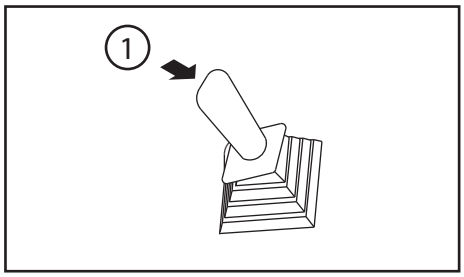
(2) Bryter for lykter

Tenningsnøkkelen må settes i posisjon "ON" for at lysene skal kunne aktiveres.

- ON: Lyktene tennes.
- OFF: Lyktene slukker.

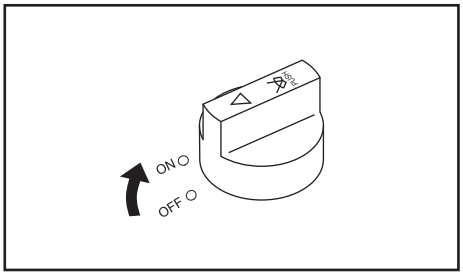
VIKTIG

La ikke lyktene lyse dersom motoren ikke går. Batteriet vil da nemlig utlades og motoren vil ikke kunne startes.



(3) Betjening av horn

Trykk på bryteren øverst på høyre betjeningshendel for å aktivere hornet.



(4) Bryter for vindusspyler- og vindusvisker (i førerhus)

Denne bryteren virker både på vindusspyleren og på vindusviskeren.

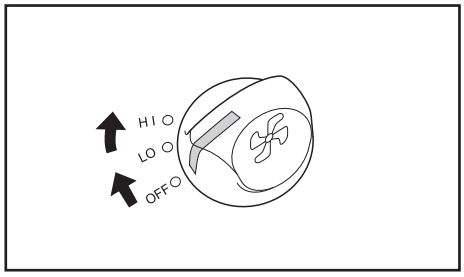
Vindusvisker (i førerhus):
Sett bryteren i posisjon "ON" for å sette i gang vindusviskeren.

- ON : Vindusviskerne aktiveres.
- OFF : Vindusviskerne stopper opp.

Vindusspylere (i førerhus):
Trykk på betjeningen.
Vindusspylervæske sprutes ut over frontruten.

VIKTIG

- **Du bør ikke trykke på bryteren dersom beholderen for vindusspylervæske er tom. Dette kan nemlig føre til skader på pumpen.**
- **Vindusviskerne kan skades dersom de brukes på tørre vinduer. Bruk kun vindusviskerne når vinduet er vått.**
- **Vindusviskerbladene kan fryse til når det er kaldt. Dersom du prøver å løfte dem ut fra ruta dem når de er tilfrosset, kan du risikere å skade vindusviskermotoren.**

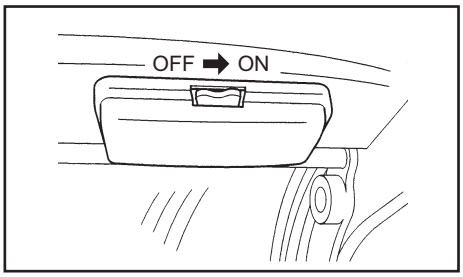


(5) Bryter for varme (i førerhus)

Denne bryteren brukes til å varme opp førerhuset eller taket. Vri på bryteren for å innstille varmeapparatetes viftehastighet.

- LO : Viften går sakte.
- HI : Viften går fort.
- OFF : Viften er av.

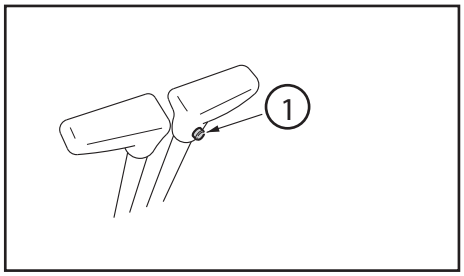
Varmebryteren skal først aktiveres når kjølevæsken har blitt tilstrekkelig varm.



(6) Innvendig belysning (i førerhus)

Den innvendige belysning kan aktiveres når tenningsnøkkelen er satt i posisjon "ON".

- ON : Belysningen slås på
- OFF : Belysningen slås av



(7) Bryter for høy hastighet (avhengig av modell)

Trykk på denne bryteren mens kjørehendlene er i bruk for å øke kjørehastigheten.

(1) Bryter for høy hastighet

VIKTIG

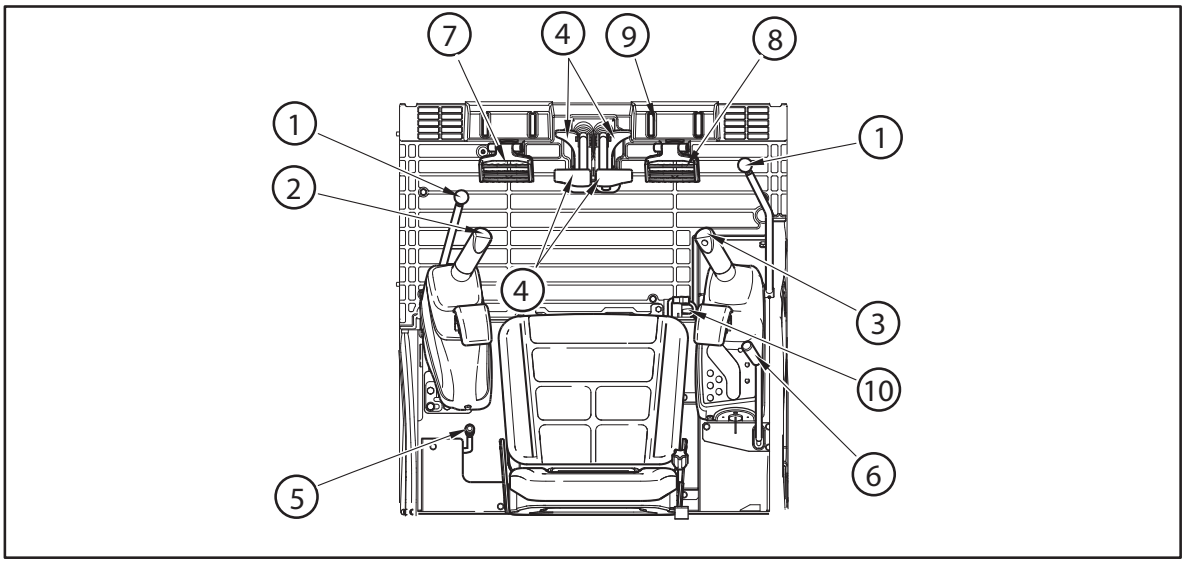
Det skal ikke kjøres med høy hastighet over lengre tid.

Du må ikke trykke på denne bryteren mens skjæret er i bruk.

(8) Bryter for avstand mellom beltene

Bruk denne bryteren for å igangsette bladet eller avstanden mellom beltene.

10.3 Betjeningshendler og -pedaler



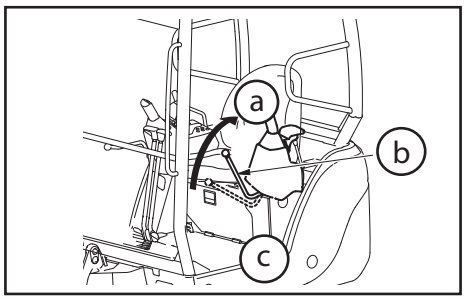
1) Låsehendel
2) Betjeningshendel venstre
3) Betjeningshendel høyre
4) Kjørehendel og pedaler
5) Gasshendel
6) Hendel for betjening av skjær
7) Pedal for tredje kretsløp (P. T. O.)
8) Pedal for sving av utligger
9) Pedaldeksel (fotstøtte)

(1) Sikkerhetshendler (For å aktivere alle arbeidshendlene)

Sikkerhetshendlene brukes til å blokkere kjørehendlene og hendlene for betjening av skjær. Ved å trekke venstre sikkerhetsspak opp, vil venstre betjeningshendel (joystick) heves. Høyre betjeningshendel heves kun når høyre sikkerhetsspak trekkes opp. (Modeller med skiermtak)

VIKTIG

Maskinen er utstyrt med en sikring for det hydrauliske systemet. Hvis hendelen er i sikringsposisjon,vil ikke de hydrauliske sylindrene for utligger, arm, skuffe og skjær, og heller ikke svingsystemet eller kjøring, kunne aktiveres. Hendlene på høyre og venstre side vil allikevel kunne beveges.

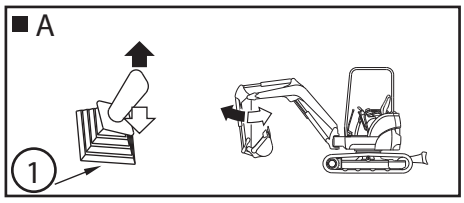


(a) Låsehendel
(b) Låsehendel (Venstre side)
(c) Venstre side

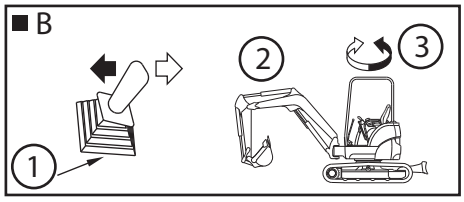
⚠ ADVARSEL

orholdet mellom aktiveringen av betjeninghåndtaket og bevegelsen på utstyret er beskrevet i denne instruksjonsboken. For å unngå uhell som skyldes feil fremgangsmåte, må det ikke foretas endringer på det hydrauliske systemet ved tilbakekopling av slanger, hydrauliske sylindre eller ventiler.

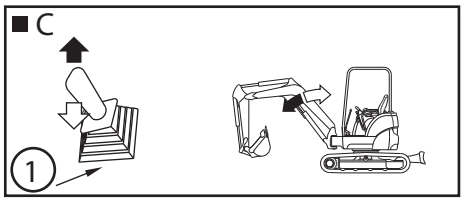
(2) og (3) Betjeningshendlene venstre og høyre



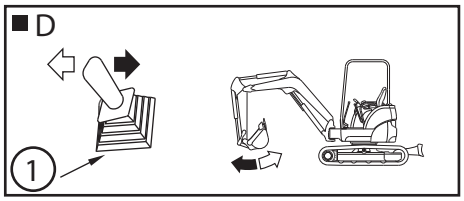
A = Betjening av arm
1) Betjeningshendel (V)



B = Sving av overvognr
1) Betjeningshendel (V)
2) Sving til venstre
3) Sving til høyre



C = Betjening av utligger
1) Betjeningshendel (H)



D = Betjening av grabb
1) Betjenignshendel (H)

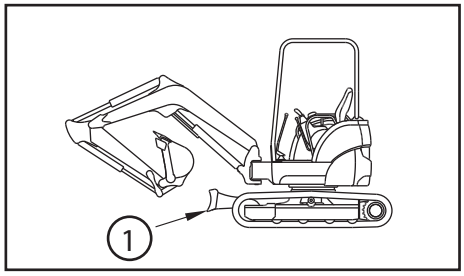
⚠ ADVARSEL

Visse modeller skovler kan virke forstyrrende på maskinens struktur.

(4) Kjørehendel og pedaler

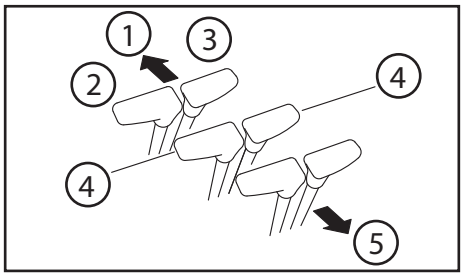
Kjørehendlene brukes til å kjøre med maskinen.

⚠ ADVARSEL

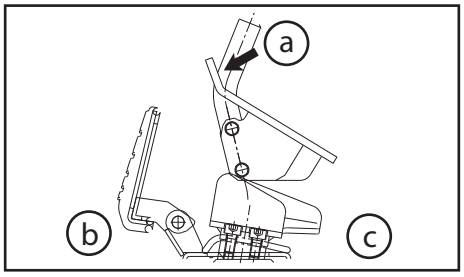


- **Dersom skjæret er snudd, må kjørehendlene betjenes omvendt for kjøring frem og tilbake med maskinen.**
- **Før du tar i bruk kjørehendlene skal du derfor sjekke om skjæret er i normal posisjon eller i omvendt posisjon. Skjæret er i normal posisjon når kjøremotoren befinner seg bak.**

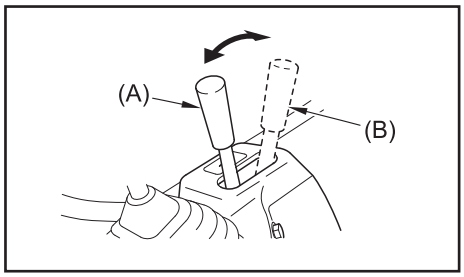
1) Skjær



Dersom skjæret er i normal posisjon.
Forover: skyv hendlene forover. (1).
(2) Vestre
(3) Høyre
Trå på pedalen.
Revers:Trekk hendlene bakover. (5).
(4) N (Fri) : Maskinen er stoppet.

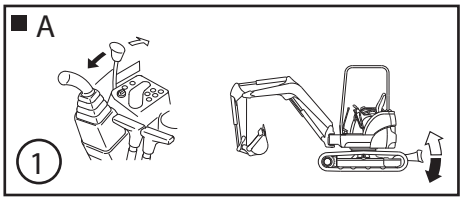


a = Foroverrant
b = Foran
c = Bak



(5) Gasshendel

Gasshendelen brukes til å betjene motorens omdreiningshastighet.
(A) Tomgang : Skyv hendelen helt frem.
(B) Full gass : Trekk hendelen helt tilbake.

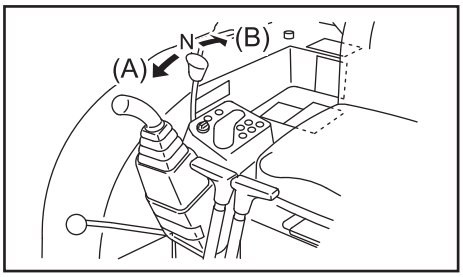


(6) Hendel for betjening av skjær

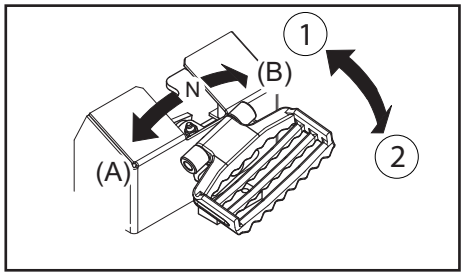
A = Denne hendelen brukes for å betjene skjæret.
1) Hendel for betjening av skjær

VIKTIG

Hendelen som brukes til betjening av skjæret låses ikke når sikkerhetshendelen settes i låseposisjon. Vær derfor forsiktig så du ikke kommer i berøring med denne hendelen når skjæret ike er i bruk.



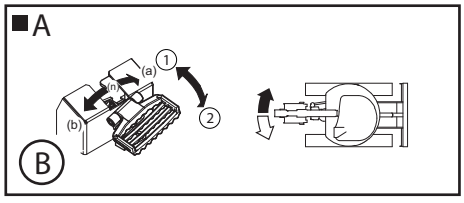
(A) : Skjær ned: Skyv hendelen fremover.
(B) : Skjær opp : Trekk hendelen bakover.
(N) : Når hendelen slippes, vil den gå tilbake til nøytral posisjon og skjæret forblir i den posisjon det er når hendelen slippes.



(7)Pedal for tredje kretsløp (P. T. O.)

Bruk denne pedalen for å betjene tilbehøret.
Se avsnittet: "Igangsetting av det tredje kretsløpet". P.T.O.

1) Låst opp
2) Låst



(8) Pedal for sving av utligger

Denne pedalen brukes for å svinge utliggeren til venstre eller høyre.

A = Sving av utligger
B = Pedal for sving av utligger

(a) : Sving til høyre: trykk til høyre
(b) : Sving til venstre: trykk til venstre
(n) : Når pedalen slippes, vil den gå tilbake til nøytral posisjon.

1 = Låst opp
2 = Låst

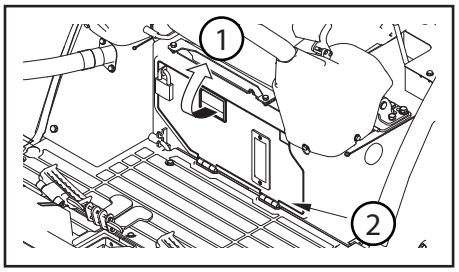
(9) Pedaldeksel (fotstøtte)

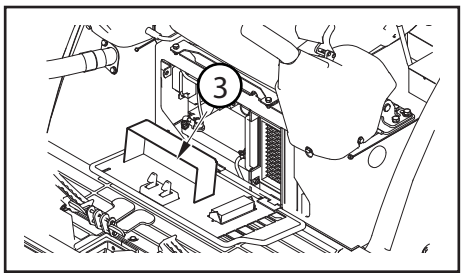
Pedalene for P. T. O. og sving av utligger har sine egne deksler.

⚠ ADVARSEL

For å unngå uhell skal man, dersom man ikke bruker utliggersvingen eller P.T.O., sette på det tilsvarende dekselet.

10.4 Plassering av verktøykasse og instruksjonsbok (avhengig av modell)





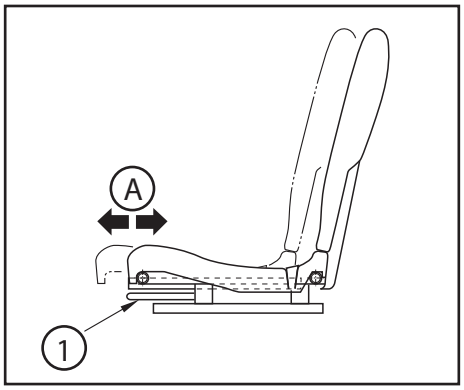
Verktøykassa
Verktøykassa befinner seg under førersetet.
Dra i hendelen (1) for å åpne lokket (2).
Oppbevar verktøykassa i rommet som er beregnet til den (3).
Lukk lokket ved å trykke det ned helt til låsemekanismen slås på.

Instruksjonsboka
Instruksjonsboka befinner seg i dokumentmappen under taket.

10.5 Førersete

⚠ ADVARSEL

Setet skal aldri innstilles mens arbeid pågår med maskinen .



Justering av setets posisjon

Trekk i hendelen (1) for å justere setet forover eller bakover.

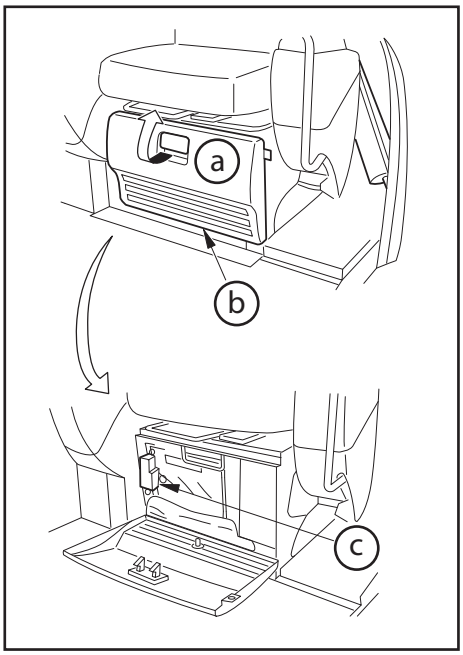
Setejusteringen (A) er på:
210 mm for modellen SV15
160 mm for modellen SV 17

10.6 Sikringer

⚠ NB

- **Når du skifter sikringer, bryt først strømtilførselen ved å sette tenningsnøkkelen i posisjon "OFF".**
- **Dersom du bruker feil sikring eller dersom en sikringsholder blir kortsluttet, kan du risikere at indikatorene, den elektriske strømkretsen eller kablene blir overopphetet og dermed beskadiget.**
- **Dersom en ny sikring går umiddelbart etter at den har blitt satt inn, betyr det at det forekommer elektriske problemer. Ta kontakt med nærmeste forhandler.**

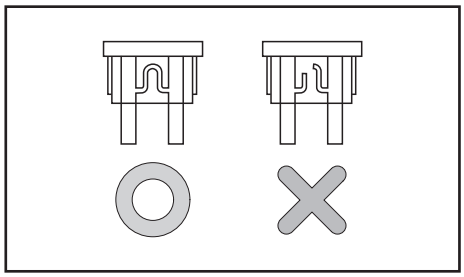
Sikringen beskytter maskinen og de elektriske kablene mot overspenning. Ved oksidering eller dårlig kontakt skal denne skiftes ut med en ny sikring i god stand.



Plassering for sikringsboks (avhengig av modell)

Den er plassert til høyre foran seterammen.

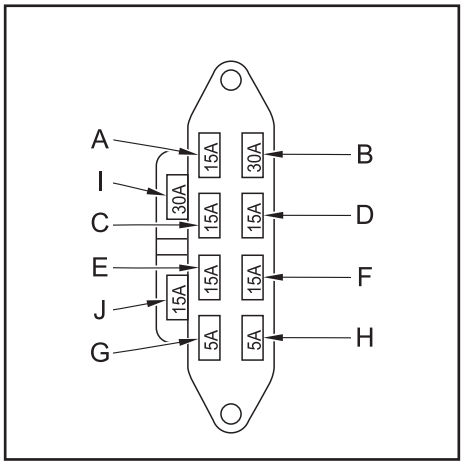
a = Åpne
b = Deksel til sikringsboks
c = Sikringsboks



Skifte av sikringer

Dersom et elektrisk system ikke virker når tenningsnøkkelen er på ON eller START, kan det bety at en sikring er gått. Overhold følgende fremgangsmåte:

1) Sett tenningnsnøkkelen i posisjon “OFF”.
2) Fjern dekselet fra sikringsboksen.
3) Dersom sikringen er gått, skift den ut med en sikring med samme styrke.

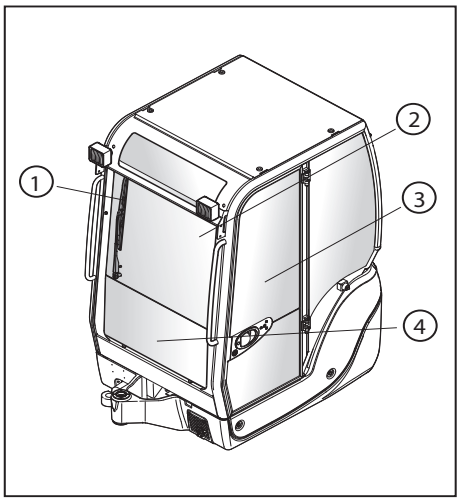


Symbol	Styrke	Funksjon
A	15 A	Varme, vindusspyler
B	30 A	-
C	15 A	Lys på utligger, lyskaster, Ventil høy hastighet, Kontrollamper, Horn
D	15 A	*Vindusvisker (førerhus), Relé for varme (førerhus)
E	15 A	Drivstoffpumpe, sikkerhetsrelé, Generator, Timeteller, Stoppmotor
F	15 A	Kontrollampe, Instrumentbord, stoppventil
G	5 A	*Radio
H	5 A	Reservesikringer / tyverisikring
I	30 A	
J	15 A	

*Avhengig av modell

10.7 Frontrute (i førerhus) tyverisikring

⚠ ADVARSEL



- **For å unngå uhell, skal både døren og frontruta alltid være blokkert, enten i åpen eller i lukket posisjon.**
- **Dersom de ikke er forsvarlig blokkert, kan de nemlig forårsake klemskader ved at de åpnes eller lukkes helt plutselig.**
- **Stikk ikke hode eller hender ut av sidedøren eller frontruta.**

1) Vindusvisker
2) øvre frontrute
3) Sidedør
4) Nedre frontrute

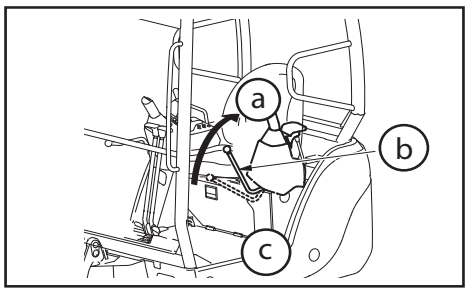
⚠ ADVARSEL

Den øverste delen av frontruta kan åpnes.

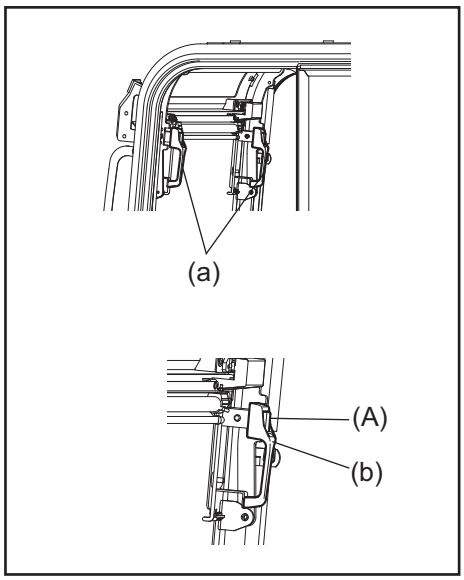
Når øverste del av frontruta åpnes eller lukkes, kan den lukkes helt plutselig og forårsake klemskader. For å unngå at dette skjer, skal du alltid blokkere åpningen ved å sette låsespakene i sperrestilling.

⚠ AVERTISSEMENT

- **For å unngå personskader, skal håndtakene holdes med begge hender når du åpner eller lukker frontruta.**
- **Lås alltid igjen frontruta med låsespakene når du åpner eller lukker den øvre delen av frontruta.**
- **Når ruta åpnes eller lukkes må man passe på at låsespakene settes i sperrestilling.**



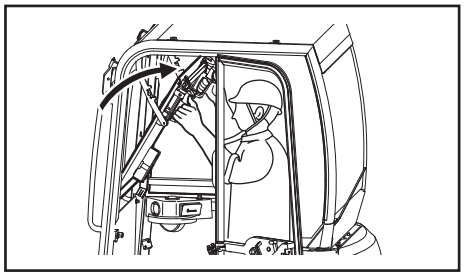
(a) Låst opp
(b) Venstre side
(c) Låsehendel

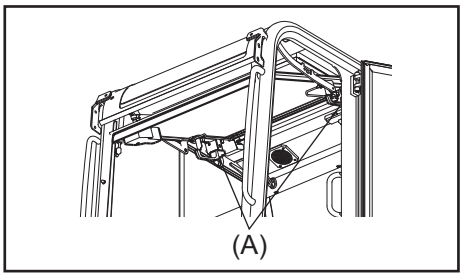


Åpning av øverste frontrute (avehengig av modell)

1) Ta tak i håndtakene og trykk på sikkerhetsknappene (A) til høyre og venstre for ruten, helt til du hører ett klikk som gjør at de låses opp igjen.
2) Før den øverste delen av frontruta oppover og skyv den bakover.
3) Lås godt igjen den øverste delen av frontruta helt til den lukker seg under taket ved hjelp av sikkerhetslåsemekanismen som ligger til høyre og til venstre for ruten.

a = Håndtak
b = Skyv

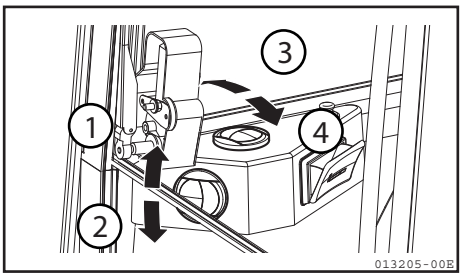


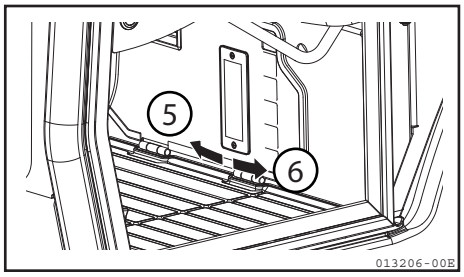


Lukking av øverste frontrute (avhengig av modell)

1) Ta tak i håndtakene og trykk på sikkerhetsknappen (A) til høyre og til venstre for ruten helt til du hører et klikk som gjør at den låses opp igjen.
2) Før sakte ned den øverste delen av frontruta.
3) Lås godt igjen den øvre delen av frontruten ved hjelp av sikkerhetslåsemekanismen som ligger til høyre og til venstre for ruten.

10.8 Ventilasjonsrist (i førerhus)





Retningen for blåseluften justeres ved å endre klaffenens posisjon.

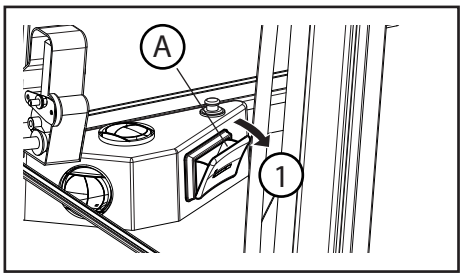
Endringen av klaffenens posisjon foretas ved hjelp av ristas midtre profil.

1) Oppover for å åpne
2) Nedover for å stenge
3) Utover for å åpne
4) Innover for å stenge
5) Utover for å åpne
6) Innover for å stenge

10.9 Askebeger (i førerhus)

⚠ ADVARSEL

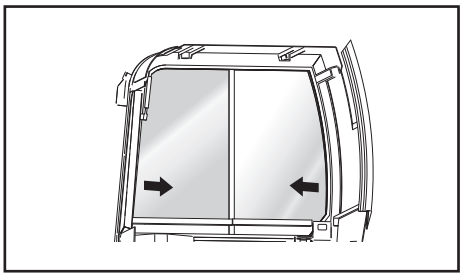
Kast ikke ting som kan ta fyr i askebegeret.



Askebegeret åpnes ved at det dras ut (1). Lukk igjen lokket når du er ferdig med å bruke askebegeret.
For å tømme og rengjøre askebegeret, grip fatt i begge ender og dra askebegeret oppover.

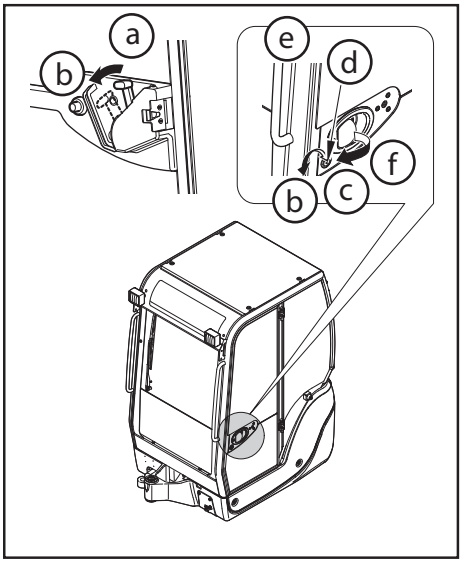
A = Askebeger

10.10 Høyre sidevindu (i førerhus)



1) Høyre sidevindu åpnes ved å skyve det i oppgitt retning.
2) Skru trykkmutteren til for å låse ruta i ønsket posisjon.
3) For å lukke ruta må trykkmutteren løsnes.

10.11 Sidedør i førerhuset



Åpning og lukking av sidedør i førerhuset

(1) Utenfra

1) Drei tenningsnøkkelen mot klokken for å låse opp sidedøren.
2) Trykk på knappen på det utvendige håndtaket for å åpne opp sidedøren.
3) Lukk igjen sidedøren og drei tenningsnnøkkelen med klokken for å lukke døren.

(2) Innenfra

1) Trekk det innvendige håndtaket til siden for å åpne sidedøren.

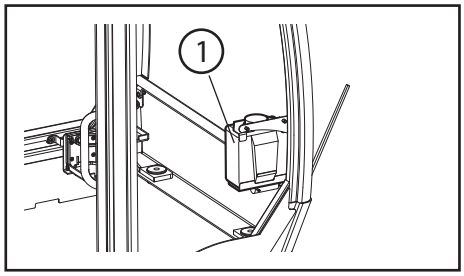
a = Innvendig håndtak
b = Låst opp
c = Låst
d = nøkkel
e = Utvendig håndtak
f = Trekke

Blokkering av døren

Trekk det innvendige håndtaket til siden for å åpne sidedøren.

1) Trykk på låsedelen av sidedøren for å blokkere den i åpen stilling.
2) Trykk på hendelen til venstre for setet for å kunne lukke døren igjen.

10.12 Påfylling av vindusspylervæske (i førerhus)



1) Om nødvendig, fyll på vindusspylervæske.

⚠ ADVARSEL

- **Når du fyller på vindusspylervæske, påse at det ikke kommer urenheter inn i beholderen.**
- **Vindusspylervæsken skal blandes med vann i et forhold som avgjøres i forhold til den siste temperaturmåling.**

11 Instruksjoner

11.1 Innkjøring

For å unngå reduksjon av maskinens effekt og dermed forkortet levetid, skal ikke maskinen brukes med overdreven last under innkjøringsperioden, selv om den har blitt nøye klargjort og kontrollert før levering. Det er viktig å foreta en innkjøring av maskinen i de hundre første driftstimene (som avleses på timetelleren).

- Varm opp motoren ved å la den gå på tomgang i 5 minutter hver gang du setter i gang maskinen.
- Sett ikke i gang maskinen når den er tungt lastet og la den ikke gå på høy hastighet.
- Igangsetting, akselerering eller stopp av maskinen må ikke foregå for brått.
- Maskinens kjøreretning skal ikke endres for brått.

De forholdsregler for bruk og vedlikehold som oppgis i denne instruksjonsboka gjelder kun de bruksområder maskinen er beregnet på. Maskinen skal under ingen omstendigheter brukes til ikke-godkjente arbeidsoppgaver eller arbeidsoppgaver som bryter med sikkerhetsforskriftene. Dette kan medføre skaderisiko

11.2 Kontroller før start av maskine

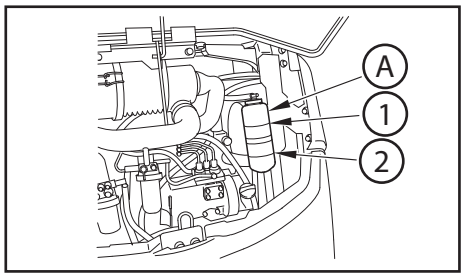
Generell kontroll (visuell kontroll)

⚠ ADVARSEL

- **Brennbart materiale som befinner seg på steder der det avgis varme eller lekkasje av drivstoff og / eller olje, kan forårsake brann.**
- **Kontroller nøye at dette ikke forekommer. Dersom du oppdager feil, ta de nødvendige forholdsregler eller kontakt din forhandler.**

1) **Kontroller de hydrauliske komponenter og sylindre: slitasje og lekkasje, skader på slanger og deres generelle tilstand, koplinger som har løsnet.**
2) **Fjern støv fra områdene rundt motoren, batteriet og radiatoren.**
3) **Kontroller at det ikke forekommer lekkasje av motorolje eller kjølevæske.**
4) **Kontroller at det ikke forekommer lekkasje av olje fra det hydrauliske system, fra beholderen for hydraulisk olje, fra slanger eller koplinger.**

5) **Kontroller at det ikke forekommer lekkasje fra de hydrauliske slanger.**
6) **Kontroller at det ikke forekommer slitasje eller oljelekkasje og at boltene er korrekt tilstrammet på beltene (medbringere, kjedehjul og strammehjul).**
7) **Kontroller at alle boltene er tilstrekkelig tilstrammet og at de ikke er beskadiget.**
8) **Kontroller separator for å sjekke at den røde ringen befinner seg på den nederste delen av fjærtallerken.**



Nivåkontroll og etterfylling av kjølevæske

A = Kjølevæskenivået

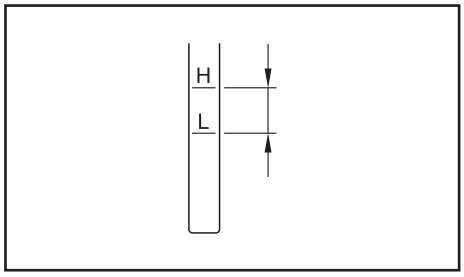
1) Maks.
2) Mini.

⚠ ADVARSEL

- **Pluggen på radiatoren skal kun fjernes ved påfylling av kjølevæske.**
- **Kjølevæskenivået i undertanken skal kontrolleres når motoren er kald.**

Kontroll og etterfylling av motorolje

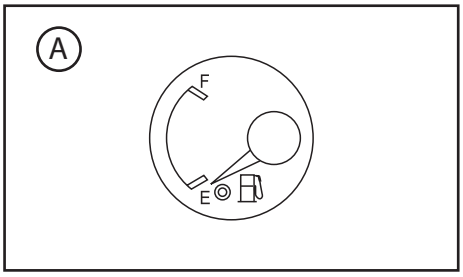
⚠ ADVARSEL



- **Når maskinen er i funksjon, vil motoroljen og området rundt målepinnen være varme.**
- **For å unngå skader, unngå at varm olje eller varme komponenter kommer i kontakt med huden.**
- **Sjekk motoroljenivået og foreta etterfylling når motoren har blitt kald.**

Kontroll av drivstoffnivå og etterfylling

⚠ ADVARSEL



Vær forsiktig så du ikke søler drivstoff under påfyllingen, da det kan være brannfarlig. Dersom det allikevel skulle skje, tørk det opp med en gang.

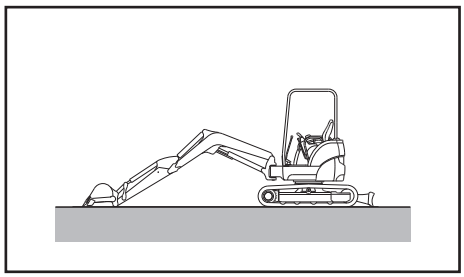
A = Drivstoff
F = Full (max.)
E = Empty (tom)

Kontroll og etterfylling av det hydrauliske systemet

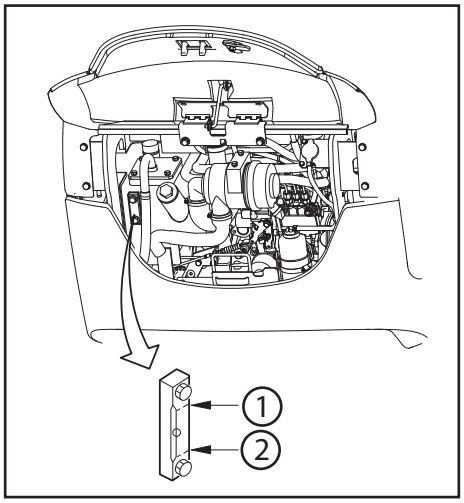
⚠ ADVARSEL

Når du fjerner påfyllingspluggen, vri den sakte opp for å slippe ut trykket slik at du unngår farlig lekkasje av olje under høyt trykk.

VIKTIG



Det må ikke fylles hydraulisk olje til over maxi-merket på oljemåleren. Dersom det er for mye hydraulisk olje, kan det skade det hydrauliske systemet ved at det blir for stort trykk på komponentene. Dette kan igjen forårsake farlig lekkasje under høyt trykk.



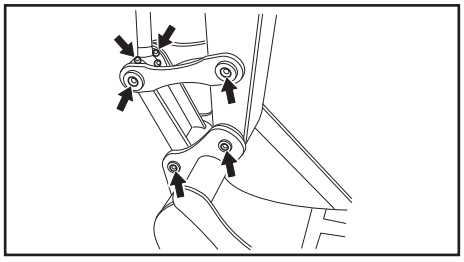
Viktig:
Vær oppmerksom på at oljenivået varierer i forhold til oljetemperaturen. Når du leser av oljenivået, skal du ta hensyn til følgende punkter:

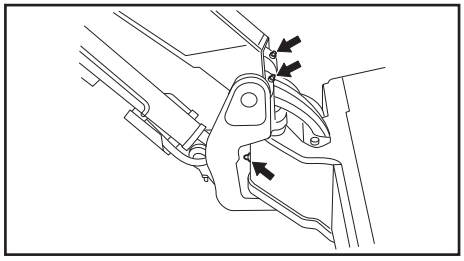
- *Før start skal oljenivået befinne seg rundt midtpunktet på skalalen på peilepinnen (oljetemperatur: 10 - 30°C).*
- *Under normal funksjon skal oljenivået befinne seg rundt maxi-merket på peilepinnen (oljtemperatur: 50 - 80°C).*

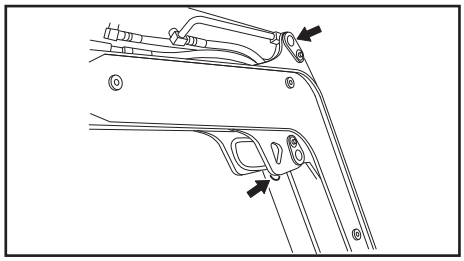
1) øvre grense (maxi)

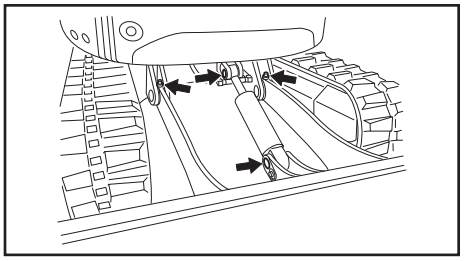
2) nedre grense

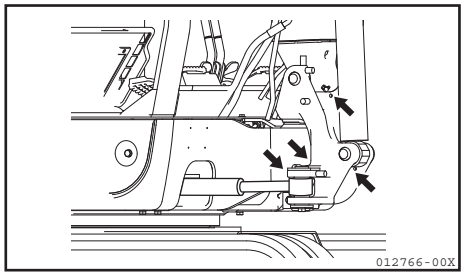
Kontroll av smørepunkter

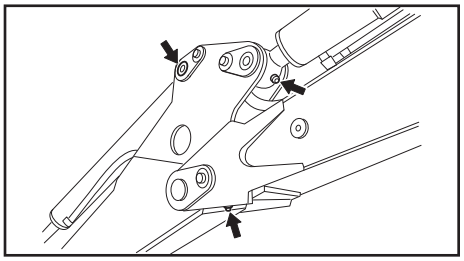




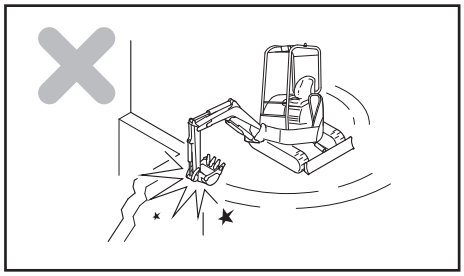




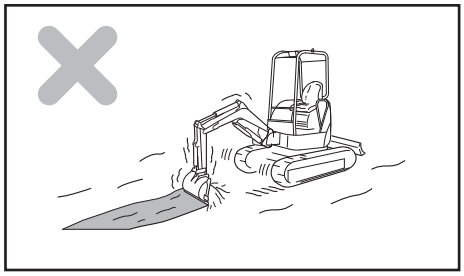




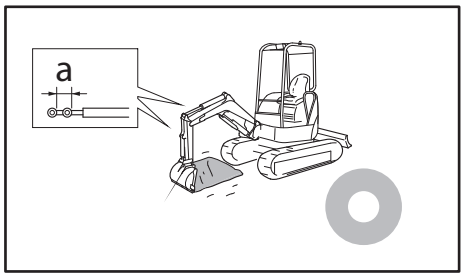
11.3 Forholdsregler for bruk av utstyr



Utstyret må ikke betjenes ved hjelp av svingkraften

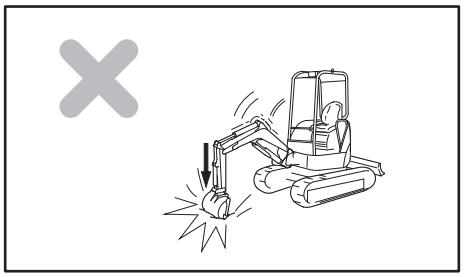


Utstyret må ikke betjenes ved hjelp av kjørekraften (med unntak for force majeur)

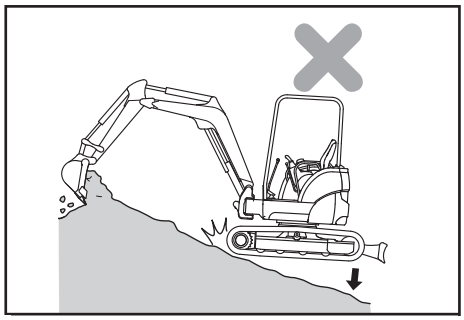


Bruk ikke den hydrauliske sylinderen helt til enden av dens vandring

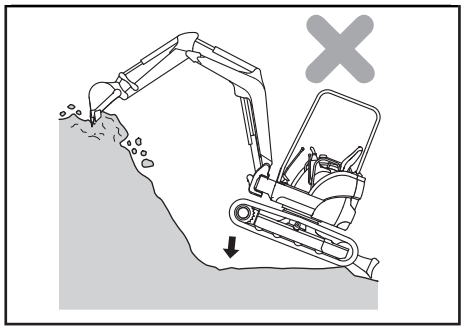
a = Slakk



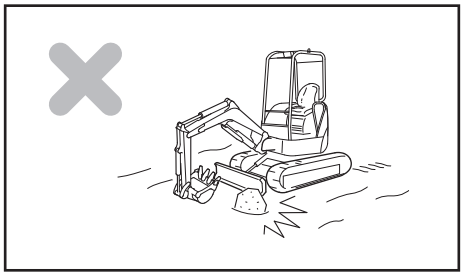
Utstyret må ikke betjenes ved hjelp av grabbens bankekraf



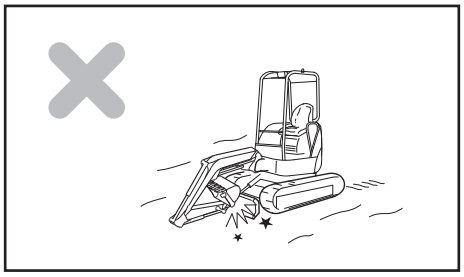
Utstyret må ikke betejnes ved hjelp av maskinens senkekraf



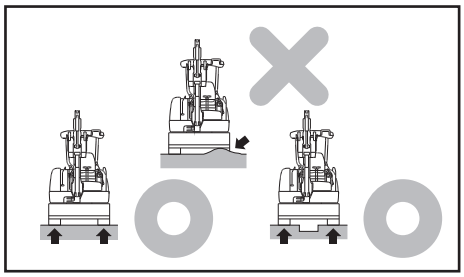
Utgraving av harde steintyper



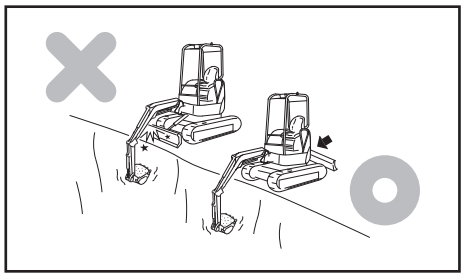
Unngå sammenstøt mellom skjæret og steiner/ knauser



Vær forsiktig når du trekker inn utstyret



Skjæret skal ha støtte på begge sider



Vær forsiktig med skjæret under utgraving

11.4 Bruk av gummibeltene

Korrekt bruk av gummibeltene

Gummibelter byr på enkelte fordeler i forhold til stålbelter. Men du vil ikke kunne dra full nytte av gummibeltene dersom du bruker dem på samme måte som stålbelter. Bruken av gummibeltene skal tilpasses arbeidsforholdene og arbeidsoperasjonene.

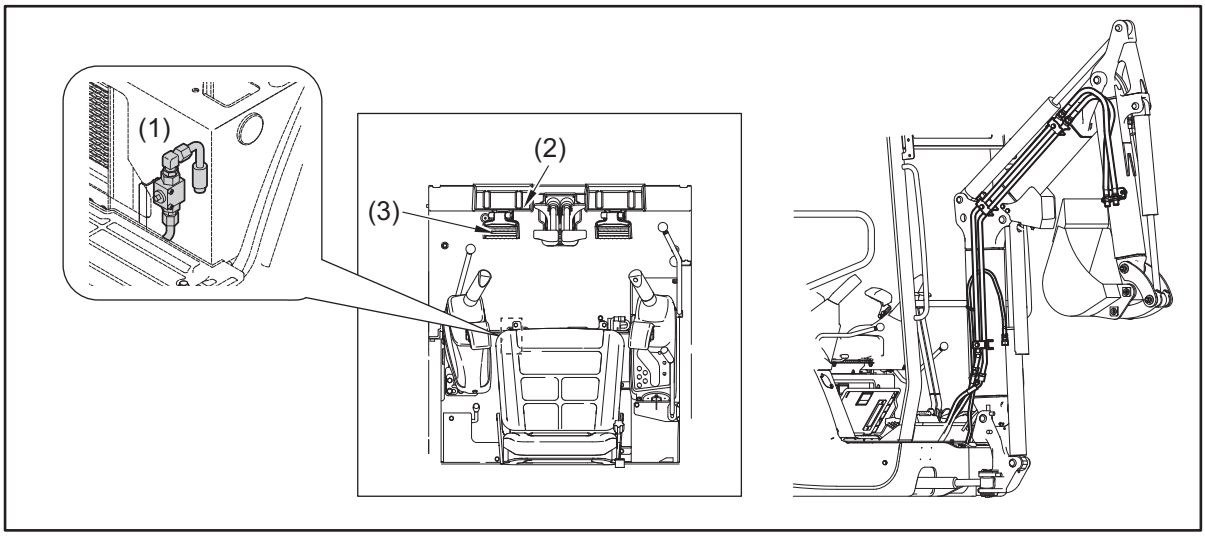
Tabell for sammenligning av gummibelter og stålbelter

	Gummi.	Stål
Svake vibrasjoner	◇	□
Myk kjøring (som ikke knaser)	◇	○
Stille kjøring	◇	□
Mindre skader på brolagt vei	◇	□
Enkel håndtering	◇	□
Tendens til å lage skader (kraft)	□	◇
Trekk-kraft	◇	◇

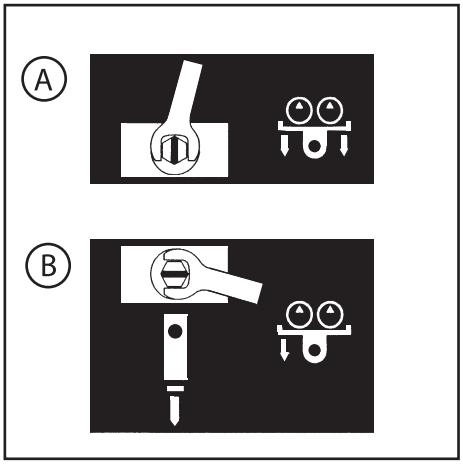
◇ : Utmerket
○ : God
□ : Ordinær

Gummibeltene har enkelte fordeler som skyldes deres spesielle oppbygging. De er dog ikke spesielt solide. For at gummibeltene skal vare så lenge som mulig og for at du skal kunne dra full nytte av dem, er det meget viktig å ha forståelse for hvilke egenskaper du oppnår med gummibeltene, og at du tar de nødvendige forholdsregler for rett bruk.

11.5 Bruk av det 3. kretsløpet



1) Velger for 3. kretsløp
2) Pedal 3. kretsløp
3) Låsehendel for 3. kretsløp



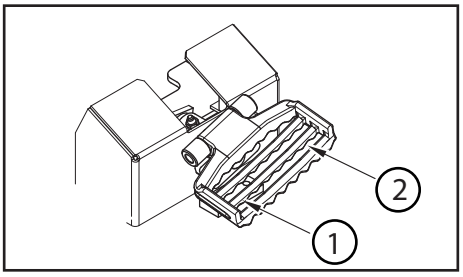
(1) Velger for 3. kretsløp

Bruk denne ventilen for å velge uttak med enkel effekt eller dobbeleffekt.

A = 3. kretsløp - dobbeleffekt
B = 3. kretsløp - enkeleffekt med direkte returløp til tanken.

⚠ ADVARSEL

For å kople til slangene i det 3. kretsløpet, skru av motoren og løsne forsiktig på koplingene for å slippe ut det innvendige trykket



(2) P.T.O.-pedal

- Bruk denne pedalen for å aktivere tilbehøret.
- Trå pedalen mot venstre (1) for å aktivere tilbehøret. Velgeren for det 3. kretsløp stilles da inn på enkeleffekt. [Brukseksempel: Hydraulisk hammer]

1) Venstre
2) Høyre

(3) Låsehendel for 3. kretsløp

Bruk denne hendelen for å låse pedalen for det 3. kretsløp P.T.O.

VIKTIG

Før du kobler i fra tilbehøret, stopp maskinen, sett nøkkelen på "ON" og trykk på P.T.O pedalen for å slippe ut det indre trykket.

12 Transport

12.1 Forholdsregler ved lasting av maskinen

Transportvekt: se tabell spesifikasjoner.

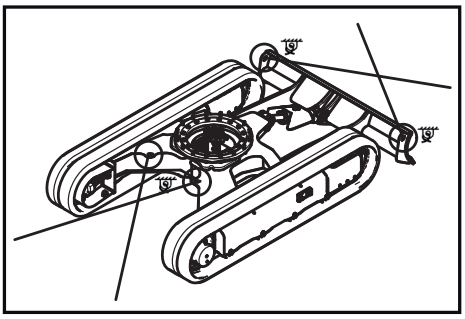
⚠ ADVARSEL

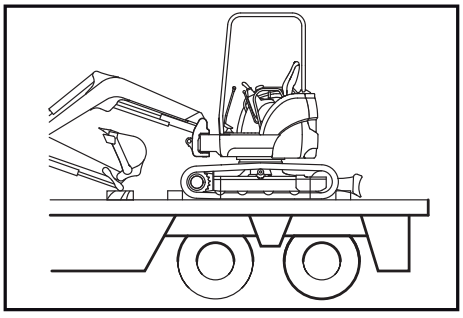
- **Velg kjørerute for transporten i forhold til høyden for maskinen og lastebilen.**

For sikker transport, overhold alle de gjeldende regler.

12.2 Surring av maskinen

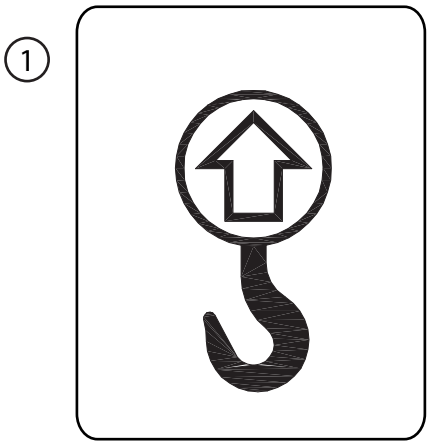
⚠ ADVARSEL





- **Ikke surr maskinen mens noen befinner seg på den eller på en tilbehørsdel.**
- **Bruk et surresystem som er kompatibelt med maskinens vekt, i samsvar med gjeldende standard.**
- **Ikke surr maskinen fast til andre punkter enn de som er angitt nedenfor.**
- Tilbehørsdeler og utstyr til maskinen som ikke er festet med begrensningsanordninger og som kan bevege seg utover kjøretøyets ramme, må hindres i å bevege seg. Instruksjonene må være angitt på utstyret som skal begrense surreanordningens bevegelse.
- Sørg for godt feste på tilhengeren av deler som for eksempel de hydrauliske sylinderne som kan forflytte seg grunnet vibrasjonene under transporten og/eller begrens deres forflytningsmuligheter ved hjelp av en surreanordning.
- **Forholdsregler mot sidebevegelser:**
- Maskinen skal surres ved hjelp av festeanordningene som er beregnet for kjøretøyet. Bruk riktige surreapparater eller et utstyr som passer for maskinen, for eksempel ved å surre maskinens chassis med kabler eller kjettinger.

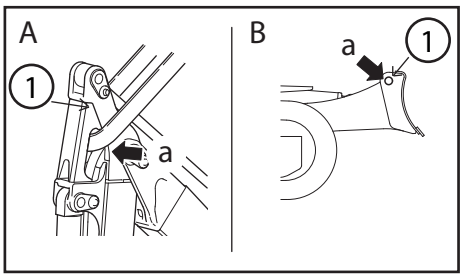
12.3 Maskinens feste med stropper



⚠ ADVARSEL

- **Maskinen må aldri løftes dersom det befinner seg en person i maskinen eller på tilbehøret.**
- **Bruk et stroppesystem som er kompatibelt med maskinens vekt, i samsvar med gjeldende standard.**
- **Maskinen må ikke løftes på annen måte enn den som beskrives på neste side.**
- **Dersom maskinen ikke løftes som beskrevet, vil den komme ut av likevekt.**
- **Maskinen må aldri løftes når den er i ferd med å svinge.**
- **Når du løfter maskinen, må du passe på maskinens likevekt ved å være oppmerksom på tyngdepunktet.**
- **Påse at ingen personer går under eller i nærhetene av en maskin som er løftet opp.**

Når det gjelder løft av maskinen, skal alle de gjeldende lover og regler overholdes.

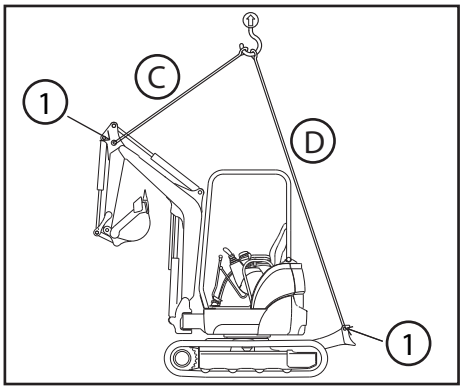


Maskinen skal løftes på følgende måte:

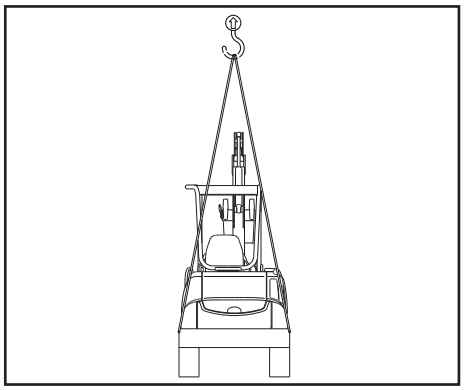
A = Forside
B = Bakside

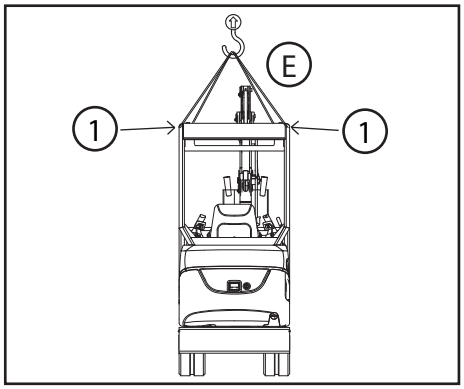
a = Løftehull på hver ende

1) Drei overvognen rundt slik at skjæret befinner seg bak førersetet.
2) Løft skjæret opp så høyt som mulig.
3) Strekk alle utstyrssylindre så langt ut som mulig (bortsett fra sylinder for rotering).
4) Stopp motoren og påse at det ikke ligger noen gjenstander rundt førersetet før du forlater maskinen.
5) Før et rep (eller en metallkabel) gjennom punkt som vist på tegningen til venstre, og plasser repet i hullene på høyre og venstre side på baksiden av skjærets sideplate. Stram deretter til repene med skinner.



	SV15	SV17	SV17EX	SV20
C	2,5 m	2,5 m	2,5 m	1,5 m
D	3,5 m x 2	3,5 m x 2	3,5 m x 2	3 m x 2

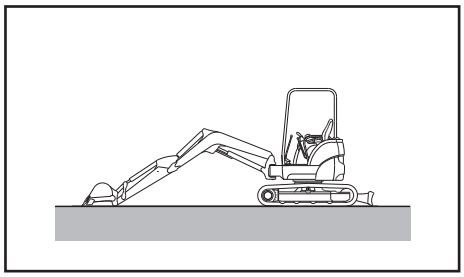




Maskinen kan også heises opp ved å bruke de 4 heisepunktene som befinner seg øverst i førerhuset.
For å løfte maskinen må man skifte ut de 4 boltene med løfteringer.
Bruk ringer som er kompatible med maskinens vekt, i samsvar med gjeldende standard.

	SV15	**SV17**	**SV17EX**	**SV20**
E	1 m	1 m	1 m	1 m

13 Langvarig oppbevaring av maskinen



VIKTIG

Når maskinen settes bort til oppbevaring, skal den plasseres i den posisjonen som vises på tegningen, dette for å beskytte stengene i den hydrauliske sylinder mot korrosjon.

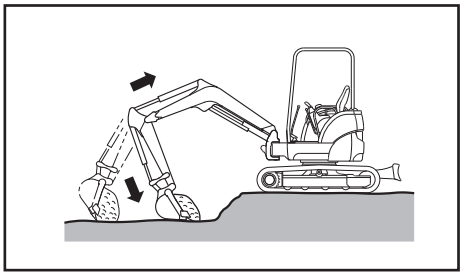
- Smør maskinen og skift motoroljen.
- Ha en liten mengde rusthemmende middel på den hydrauliske sylinderens utsatte deler.
- Ha frostvæske i kjølevæsken dersom temperaturen er under 0°C.
- For å unngå kondensering i drivstofftanken, tøm den helt eller fyll full tank.

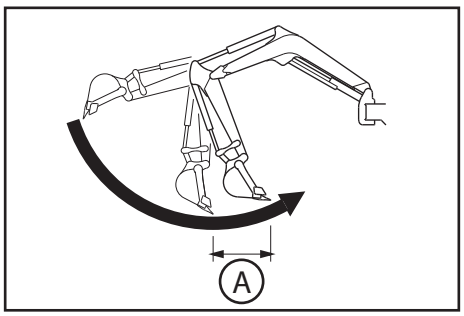
Ved langvarig oppbevaring skal maskinen flyttes én gang i måneden slik at oljen fordeler seg til alle bevegelige deler. Lad opp batteriet samtidig.

Bemerk:
Oppbevar maskinen i overensstemmelse med ISO- normen 6749/1984.

14 Feilsøking

14.1 Forhold som ikke utgjør funksjonsfeil





Følgende forhold er ikke feil:

- Grabbens bevegelse.
  Når utliggeren løftes opp rett etter at armen har blitt strukket ut og grabben har blitt bøyd innover, kan det oppstå ristende bevegelser. Dette er ikke en funksjonsfeil.
- Usammenhengende bevegelse av armen.
  Når du graver i bakken med armen, kan det være at den sakner farten når den befinner seg i en nesten loddrett posisjon. Dette er ikke en funksjonsfeil og er et forhold som først og fremst oppstår når motorens hastighet er lav.

A = Over denne utslagsvidden vil man merke at farten senkes.

- Overvogn ute av posisjon.
  Når du svinger brått med maskinen, som for eksempel når du svinger eller dreier, kan det hende at overvognen kommer ut av posisjon. Dette er ikke en funksjonsfeil.
- Varmesjokk for kjøremotoren.
  Dersom temperaturen på den hydrauliske oljen i kaldt vær er høyere enn 60°C over den omgivende temperatur og maskinen brukes til lossing etter at motoren er startet, men uten at maskinen kjører, kan det hende at maskinen ikke svinger. Dette er ikke en funksjonsfeil.
- Svingsylinderen strekker seg ut ved graving.
  I visse situasjoner eller gravingsposisjoner kan det hende at svingsylinderen strekker seg ut. Dette er ikke en funksjonsfeil.
- Forsinket girskifte.
  I sakte hastighet kan det inntreffe en viss forsinkelse når du skifter fra stor til liten hastighet. Dette er ikke en funksjonsfeil.

14.2 Feilsøking

Motor

- Ta kontakt med din forhandler for opplysninger når det gjelder de tiltak som oppgis i parentes i listen under.
- Dersom det oppstår en feil eller et problem som ikke skyldes de grunner som står oppført i parentes, ta kontakt med forhandleren for å få ham til å utføre de nødvendige reparasjoner.

Problem		Årsak	Løsning
Motor	Det siger damp ut av radiatoren	• Det mangler kjølevæske	• Sjekk kjølevæskenivået. Etterfyll om nødvendig. (Sjekk at det ikke forekommerlekkasje ved påfyllinshullet)
	Kontrollampen for kjølevæsketemperatur lyser.	• Vifteremmen har løsnet	• Reguler tilstrammingen av remmen.
		• Støv eller urenheter i kjøleanlegget	• Skift kjølvevæsken. Skyll kjølenanlegget.
		• Termostaten er defekt	• Skift ut termostaten.
		• Kjøleribbene er defekte eller tilstoppede.	• Rengjør eller reparer kjøleribbene.
		• Det elektriske systemet er defekt	• Rengjør eller reparer kjøleribbene.
	Starteren virker, men motoren starter ikke.	• Det mangler drivstoff	• Fyll på drivstoff.
		• Det er luft i drivstoffanlegget	• Reparer luftlekkasjen. Luft ut systemet.
		• Innsprøytingspumpen eller -dysene er defekte	• (Ta kontakt med din forhandler for reparasjon.)
		• Utilpasset komprimering	• (Kontroller og få det reparert.)
		• Sikringen er defekt	• Skift sikringen.
		• Magnetventilen er defekt. Det forekommer en frakopling	• (Kontroller og få reparert.)
	Det kommer sort røyk ut av motoren.	• Tilstoppet luftfilter	• Rengjør eller reparer filteret.
		• Defekt dyse	• (Kontroller og få det reparert.)
		• Utilpasset komprimering	• (Kontroller og få det reparert.)
	Røyken er blå eller blåhvit.	• Det er for mye olje i bunnpannen	• Tapp olje til det tilsvarer angitt nivå.
		• Drivstoffet som brukes er ikke tilpasset	• Skift drivstoff.
		• Slitte sylindre eller stempler	• (Reparer.)

Elektrisk utstyr

- Ta kontakt med din forhandler for opplysninger når det gjelder de tiltak som oppgis i parentes i listen under.
- Dersom det oppstår en feil eller et problem som ikke skyldes de grunner som står oppført i parentes, ta kontakt med forhandleren for å få ham til å utføre de nødvendige reparasjoner.

Problem		Årsak	Løsning
Elektrisk utstyr	Motoren starter ikke selv om tenningsnøkkelen er i posisjon "START" .	• Det elektriske anlegget er defekt • Tenningsbryteren er defekt • Batteriet er ikke tilstrekkelig ladet • Startermotoren er defekt	• Få det elektriske anlegget kontrollert og reparert. • Skift tenningsbryteren. • Lad opp batteriet. • (Kontroller og få det reparert.)
	Lyset fra lyktene er for svakt, selv når mootren går for fullt.	• Det elektriske systemet er defekt • Generatoren eller regulatoren er defekt	• Kontroller lsakk og kopling av polklemmene. • (Reparer polklemmen om nødvendig.)
	Når motoren går, er lyset fra lyktene for sterkt og lyspærene går ofte.	• Regulatoren er defekt	• (Skift ut regulatoren.)
	Det lekker fra batteriet.		
	Starteren fungerer ikke som den skal.	• Det elektriske systemet er defekt • Batteriet er ikke tilstrekkelig ladet • Startermotoren er defekt	• Kontroller og få reparert det elektriske systemet. • Lad opp batteriet. • (Kontroller og få reparert.)

Selve maskinen

- Ta kontakt med din forhandler for opplysninger når det gjelder de tiltak som oppgis i parentes i listen under.
- Dersom det oppstår en feil eller et problem som ikke skyldes de grunner som står oppført i parentes, ta kontakt med forhandleren for å få ham til å utføre de nødvendige reparasjoner.

Problem		Årsak	Løsning
Selve maskinen	De bevegelige delene har lav effekt eller lav hastighet	• Dårlig funksjon grunnet slitt hydraulisk pumpe • Trykkfall i betjeningsventilen eller sikkerhetsventil med utilstrekkelig verdi • Skadet hydraulisk motor • Utilstrekkelig mengde hydraulisk olje • Tilstoppet filter	• (Få den hydrauliske pumpen skiftet ut.) • (Kontroller og reparer ventilene.) • (Kontroller og reparer.) • Etterfyll hydraulisk olje til det angitte punkt • Rengjør eller skift ut filteret
	Overvognen svinger ikke eller svinger rykkvis og hardt	• Svingbremsen har ikke blitt sluppet • Ikke nok smøremiddel • Defekt brems for svinganordningen • Defekt svingmotor	• (Kontroller og reparer) • Kontroller og smør. • (Kontroller og reparer) • (Kontroller og reparer)
	Temperaturen på den hydrauliske oljen er for høy.	• Utilstrekkelig mengde hydraulisk olje • Overlading	• Etterfyll olje til det angitte punkt. • Senk ladenivået.
	Maskinen kjører ikke fremover i rett linje.	• Beltet er ikke tilstrekkelig tilstrammet eller det sitter fast et fremmedlegeme • Skadet hydraulisk motor • Defekt hydraulisk pumpe • Defekt sikkerhetsventil • Kjedehjul, strammehjul eller beltehjul defekt	• Reguler eller rengjør. • (Kontroller og reparer.) • (Kontroller og reparer.) • (Kontroller og reparer.) • (Kontroller og reparer.)

VEDLIKEHOLD

15 Forholdsregler ved vedlikehold

Bruk ikke andre kontrollmetoder eller andre vedlikeholdsprosedyrer enn de som beskrives og anbefales i denne instruksjonsboka.

Maskinen skal alltid parkeres på et plant og solid underlag når den skal gå igjennom vedlikehold og kontroll.

Sett på advarselsetiketten

Når du foretar skifte av kjølevæske eller olje, sett etiketten "VEDLIKEHOLD PÅGÅR" på førersetet slik at ingen andre starter motoren.

Overhold forholdsreglene ved sveisearbeid

- Kople fra polklemmene på batteriet (positiv og negativ pol).
- Bruk ikke høyere direktestrøm enn 200 V.
- Maskinen skal koples til jorden ca. 1 m fra den delen som skal sveises.
- Påse at det ikke forekommer en tetningsring eller et lager mellom den delen som sveises og den delen som koples til jord.
- Foreta ikke jordkopling i nærheten av akslene på utstyret eller på den hydrauliske sylinderen.

Overhold alle forholdsregler ved rengjøring av maskinen

- Sprøyt ikke damp direkte på kontaktene.
- Sprut ikke vann på dashbordet i førerhuset.
- Sprut ikke vann under høytrykk på radiatoren eller på oljekjøleren.

Bland ikke forskjellige smøremidler

Smøremidler av forskjellige typer må aldri blandes. Dersom du foretar smøring med en annen olje enn den som har vært brukt, skal først den eksisterende oljen tømmes ut.

16 Grunnleggende vedlikehold

16.1 Filtre

Filtrene er meget viktige elementer som hindrer urenheter i å trenge inn i de forskjellige anordningene via olje, drivstoff eller luft. Filtrene skal skiftes ut regelmessig i henhold til den anvisninger som gis i instruksjonsboka. Dersom maskinen fungerer under vanskelige forhold skal filtrene skiftes ut tidligere. Hvor tidlig er avhengig av olje- og drivstofftype (svovelinnhold).

- Filterelementene (som patronene) må aldri rengjøres og brukes på nytt.
- Når du skifter ut filterpatronen, sjekk at det ikke forekommer metallstøv eller fremmedlegemer på det filteret som skiftes ut. Dersom det er tilfelle, ta kontakt med nærmeste forhandler.
- Filteret må ikke tas ut av emballasjen før det skal brukes.
- Bruk kun originaleYANMAR-filtre.

17 Drivstofftilførsel, oljetype og smøring avhengig av temperatur

17.1 Drivstoff og olje

Drivstoff og olje skal velges ut i forhold til temperaturen. Dersom motoren gjerne startes ved temperaturer under 0°C, bruk SAE10W, SAE10W-30 eller SAE15W-40 selv om temperaturen i løpet av dagen kan stige opp til ca. 10°C.

Bruk kun den anbefalte dieselen:

- ISO 8217 DMX
- EN 590:96

Minimum cetanindeks 45

17.2 Kjølevæske

En original YANMAR-frostvæske er tilsatt kjølevæsken. Du trenger derfor ikke skifte ut denne med mindre temperaturen er under -35°C.

Delerr	Væske	Anbefalinger i forhold til temperatur	Mengde (liter)			
		(°F) -4 14 32 50 68 86 (°C)(-20) (-10) (0) (10) (20) (30)	SV15	SV17 / SV17EX	SV20	
Termisk sikret motor	Motorolje	SAE 10WCD SAE 10W-30CD SAE 15W-40CD	2,8 + 0,4	2,8 + 0,4	3,5 +0,4	med filter
Reduksjonsgir for kjøring	Girolje	SAE 90 (GL-4)	0,5	0,5	0,4	per reduksjonsgir
Hydraulisk system	Hydraulisk olje	ISO VG46	16,0 8,5	16,0 8,5	20 12	I beholderen resten
Drivstofftank	Dieselolje	No.2-D No.3-D No.3-D (S)	24,5	24,5	29	
Kjøleanlegg	kjølevann	Tilføyd kjølevæske med lang levetid YANMAR (LLC) fortynnet	2,5 0,4	2,5 0,4	3,6 0,4	radiator Ekspansjonstank

18 Standard tiltrekkingsmoment for bolter og muttere

18.1 Tabell over tiltrekkingsmoment

Med mindre noe annet blir oppgitt, skal alle bolter, muttere og skruer strammes til det tiltrekkingsmoment (i det metriske system) som står oppført i tabellen nedenfor.

Element		Gjenger × antall	Tiltrekkingsmoment N•m	Bemerkkninger
Skrue (7T) Mutter	Standard gjengers	M6×1	9,8 til 11,8	1) Dersom mutterne eller boltene er laget i aluminium, benytt 80 % av tiltrekkingsmomentet. 2) Benytt 60 % av tiltrekkingsmomentet for 4T-bolter og kontramuttere. 3) Bruk skruer med fine gjenger kun for motoren.
		M8×1,25	22,6 til 28,4	
		M10×1,5	44,1 til 58,8	
		M12×1,75	78,5 til 98,1	
		M14×2	117,7 til 147,1	
		M16×2	166,7 til 206,0	
		M18×2,5	235,4 til 284,4	
		M20×2,5	323,6 til 402,1	
	Fine gjenger	M14×1,5	127,5 til 147,1	
		M16×1,5	210,9 til 240,3	
Propp PT		1/8	9,8	
		1/4	19,6	
		3/8	29,4	
		1/2	58,8	
Mutter		M8	12,7 til 16,7	
		M12	24,5 til 34,3	
		M14	39,2 til 49,0	
		M16	49,0 til 58,8	

VIKTIG

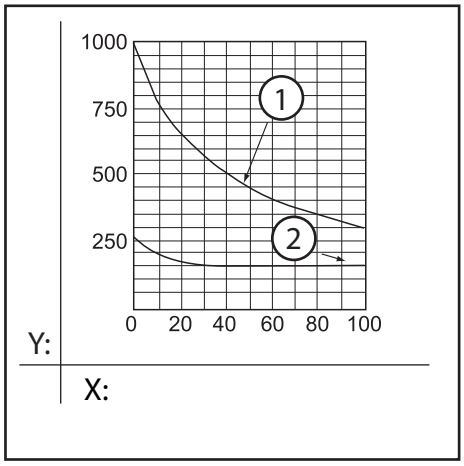
Dersom du skal stramme til en plastdel, som for eksempel i dashbordet, må du ikke bruke overdrevent stort tiltrekkingsmoment, ellers kan delen bli skadet. Vær forsiktig ved tiltrammingen.

19 Tabell over vedlikeholdsoperasjoner

Daglige og periodiske kontroller er viktige for at maskinen skal holde seg i god stand. Her følger en oppsummering av kontrollpunkter og intervaller for vedlikehold. Intervallene avhenger av bruk, påkjenninger og hvilken type drivstoff og olje som har blitt benyttet. Tabellen som følger er å betrakte som en gjennomsnittlig norm.
Når tiden for en vedlikeholdsoperasjon nærmer seg, se de gjeldende sider i bruks- og vedlikeholdsheftet. Før en oversikt over den daglige funksjon og resultatene av vedlikeholdet.

19.1 Periodiske vedlikeholdsoperasjoner ofr bruk av hydraulisk hammer

Dersom du bruker hydraulisk hammer, vil den hydrauliske væsken i systemet endre raskere. Det skal da foretas vedlikehold på følgende måte:



- **Skifte av filterelement for retur av hydraulisk væske**

  På ny maskin skal filterelementet skiftes ut etter de 100 eller 150 første driftstimene. Deretter skal de skiftes ut i følge det skjema som vises til venstre.

- **Skifte av hydraulisk væske i beholderen**

  Væsken skal skiftes ut i henhold til det skjemaet du ser til venstre.

1) Hydraulisk olje
2) Returfilterr

X: Bruksandel hydraulisk hammer (%)

Y: Intervaller for utskifting (H)

19.2 Liste over kontroller og periodisk vedlikehold

◇: Kontroll ○: Etterfylling ❶: Utskifting første gang ●: Utskifting □: Regulering (rengjøring) ■: Olje og smøremiddel

Kontroll- og vedlikeholdspunkter Maskine		Daglig	For hver 50. time	For hver 250. time	For hver 500. time	For hver 1000. time **
Generelt	Manglede eller defekte deler	◇				
	Tilstramming av muttere og bolter	◇				
	Motorens tilstand	◇				
Smøreolje	*Reduksjonsgiret for sving		❶	○		●
	Reduksjonsgir for kjøring		❶	○		●
Hydraulisk kretsløp	Hydraulisk olje	◇				●
	Innsugingsfilter					□
	Returfilter			❶	●	
Smøremiddel	Smørepunkter	■				
	Drev og svingkrans		■			
Understell	Beltenes tilstramming	◇				
Styringsutstyr	Styrehendel	◇				
	Kjørehendel	◇				
	*Girskfite	◇				
	Gasshendel	◇		□		
Elektrisk utstyr	Lykter, horn	◇				
	Timeteller	◇				
	Kontrollamper	◇				
	Elektriske kretsløp og batteri	◇				

◇: Kontroll ○: Etterfylling ❶: Utskifting første gang ●: Utskifting □: Regulering (rengjøring) ■: Olje og smøremiddel

Kontroll- og vedlikeholdspunkter Termisk sikret motor	**Daglig**	**For hver 50. time**	**For hver 250. time**	**For hver 500. time**	**For hver 1000. time ****
Tanken (drivstoff)	○				
Separator drivstoff / vann		□			
Drivstoff-filter				●	
Motorolje	◇	❶	●		
Oljefilter		❶	●		
Kjølevæske	◇				●
Vifteblader			□		
Tilstramming av vifterem			□		
Gummislange (drivstoff og kjølevæske)					◇
*Turbokompressor					◇
Luftfilter			□	●	
Ventil					□
Injektorer og injeksjonstrykk					□
Drivstoffpumpe					□

*Gjelder modeller som har dette utstyret
** For hver 1000. time eller 1 gang i året

Bemerk :

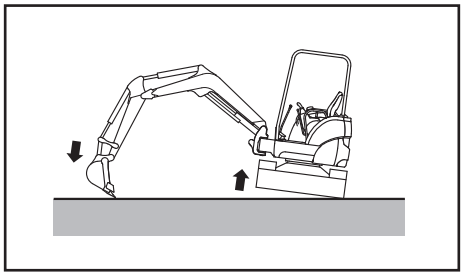
- *Dersom maskinen brukes i støvete omgivelser, skal filterpatronen rengjøres og skiftes ut dobbelt så ofte som det som står angitt i denne tabellen.*
- *Periodisk kontroll og vedlikehold er nødvendig for at maskinen skal være konform med EPA-normene. Oppbevar en kopi av disse resultatene.*

20 Vedlikeholdsprosedyrer

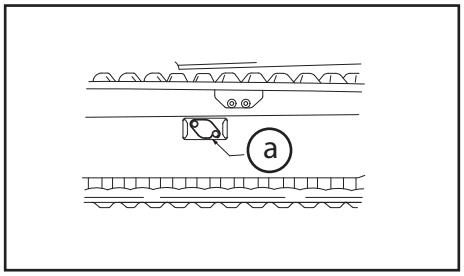
20.1 Kontroll og regulering av belte

⚠ ADVARSEL

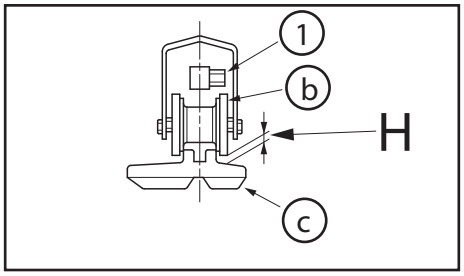
- **Når du løfter opp maskinen for å regulere tilstrammingen av beltet, må ikke maskinen støttes opp kun med utstyret. Det er nemlig da en risiko for at betjeningshåndtakene beveger seg eller at den hydrauliske væsken renner ut slik at maskinen plutselig faller ned.**
- **Når du løfter opp maskinen, skal den blokkeres med tilstrekkelig solide støtteklosser. Når to personer kontrollerer eller regulerer maskinen, skal den ene personen sette maskinen i gang i henhold til den andre personens signaler.**



Slitasje på beltene er avhengig av arbeidsforhold og terrengtype. Husk å sjekke slitasjen og tilstrammingen av beltene fra tid til annen. Dersom du monterer nye belter, skal den første kontrollen utføres etter 30 timer.
Dersom du utfører arbeidsoperasjoner med et utilstrekkelig tilstrammet belte, kan føre til avsporing av beltet og tidlig slitasje av dette.



1) Løft opp maskinen med utstyret. Dette gjøres ved å betjene betjeningshåndtaket sakte.
2) Tilstrammingen på gummibelte er riktig dersom slakket mellom den ytre slitebanen (på beltenes andre rull på siden mot strammehjulet) og den indre slitebanen er på mellom: H (se tabell spesifikasjoner)



1 = Smøredysen
a = Proppen
b = Føringshjul
c = Belte

For å øke tilstrammingen

3) Med en smørepumpe sprøytes fettet inn i smøreåpningen (1) slik at spenningen på beltet befinner seg innenfor de spesifiserte grensene: H

Hvordan løsne på tilstrammingen

4) Løsne på smøredysen (1) og tapp ut smøremiddelet for å regulere tilstrammingen og til slakket befinner seg mellom de fastsatte grenseverdier: H

   (Dersom beltene ikke løsner, senk maskinen og forflytt maskinen sakte fremover og bakover.)

   Stram til dysen igjen (1). Tilstrammingsmoment: 49,0 N•m

⚠ ADVARSEL

- **Dersom smøredysen (1) løsner plutselig, kan du risikere at smøremiddel som er under høytrykk, spruter ut eller at ventilen blir slynget ut. Dette kan medføre alvrolige skader.**
- **Når du undersøker om det er nok smøremiddel eller ikke, se ikke inn i smøreanordningen, men sjekk om beltet er løst.**
- **Smøredysen må ikke løsnes mer enn en omdreining.**
- **Det kan være meget farlig å tappe ut smøremiddelet på annen måte enn den som er beskrevet her. Dersom du ikke greier å løsne på beltet, ta kontakt med din forhandler YANMAR for reparasjon.**

5) For å sjekke at tilstrammingen er korrekt, senk maskinen og forflytt den sakte fremover og bakover.

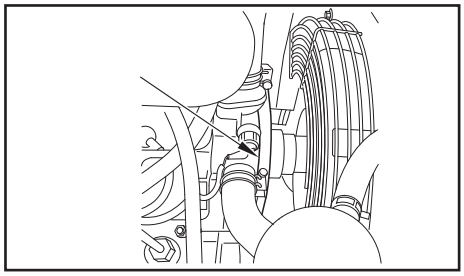
6) Tilbakemonter proppen (a).

VIKTIG

Gummibeltene er ikke motsandsdyktige mot smørefett

Tørk av alt overflødig fett, ellers kan det gå ut over gummibeltenes levetid.

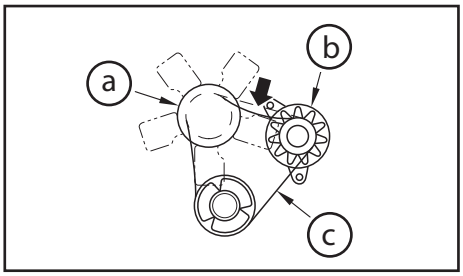
20.2 Kontroll og regulering av generatoren



1) Åpne opp motorpanseret.

2) Trykk ned generatoren mellom remskiven og generatoren for å sjekke at remmen er korrekt tilstrammet.
Trykkvekt: ca. 98,1 N.m
Korrekt bevegelse av rem: 10 til 15 mm

3) Foreta ny tilstramming om nødvendig.



a = Remskvie på radiatoren

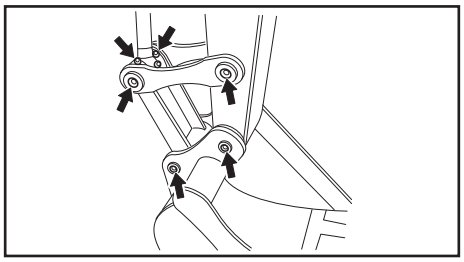
b = Generator

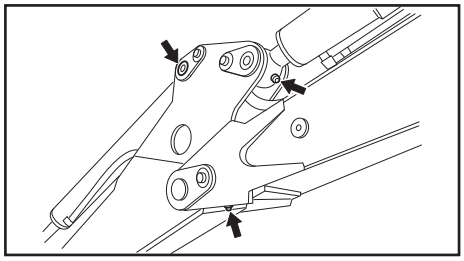
c = Rem

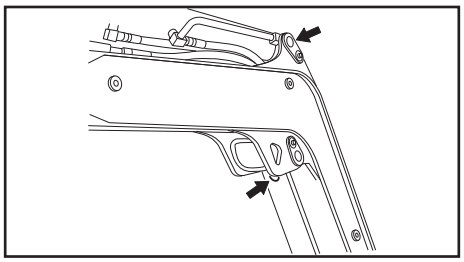
20.3 Smøring

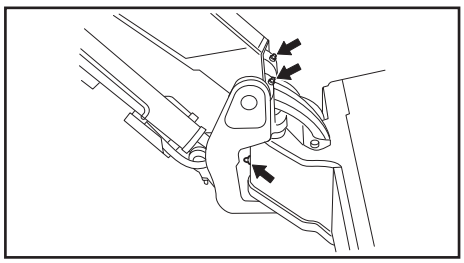
VIKTIG

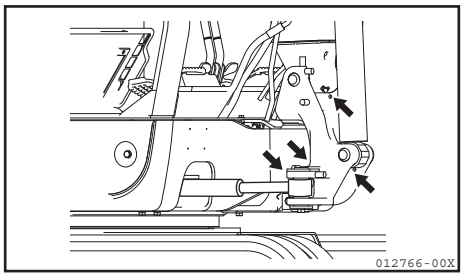
Foreta smøring av delene og koplingspunktene etter at maskinen har vært vasket eller etter at den har blitt brukt i sølet terreng eller regn.

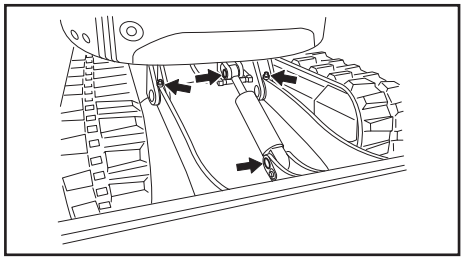






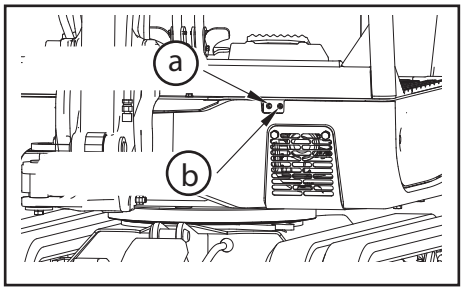






1) Plasser grabben og skjæret på bakken, og stopp motoren.
2) Rengjør smørepunktene som vises med piler, og foreta smøring ved hjelp av en smørepumpe.
3) Etter smøring, tørsk av overflødig smøremiddel ved hjelp av en klut.

20.4 Smøring av drev og krans i svingmotor

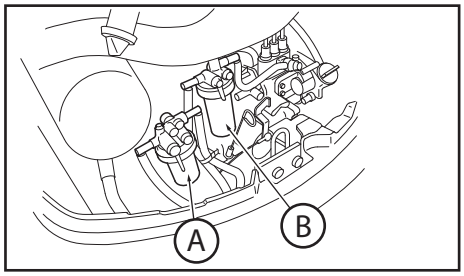


a = Svingkrans
b = Drev

20.5 Smøring av stempelet for avstand mellom beltene

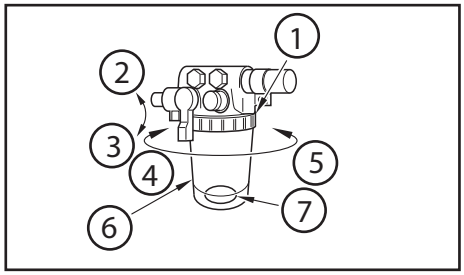
Smør stempelet for avstand mellom beltene.

20.6 Rengjøring av slamkammer / separator



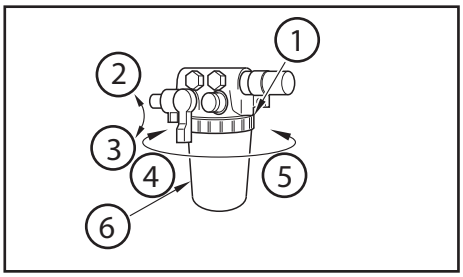
A = Dieseloljefilter

B = Slamkammer / separator



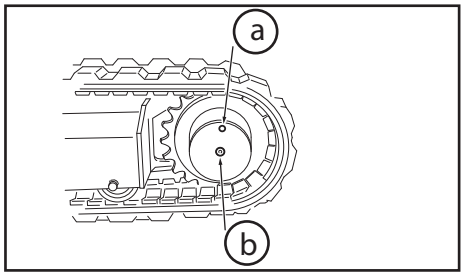
1) Strammering
2) Lukket
3) Åpnet
4) Løsnet
5) Strammet
6) Slamkammer
7) Ring

20.7 Skifte av drivstoff-filter



1) Strammering
2) Lukket
3) Åpnet
4) Løsnet
5) Strammet
6) Drivstoff-filter

20.8 Etterfylling / Utskifteing av olje i reduksjonsgiret for kjøremotoren



a = Åpning for påfylling og skifting av olje

b = Nivå

SPESIFIKASJONER

21 Spesifikasjoner

21.1 Spesifikasjoner

		SV15		SV17	
Belte		gummi		gummi	
H (Tilstramming av beltet)	mm	8~13	8~13	8~13	8~13
Elementer		Skjermtak	Førerhus	Skjermtak	Førerhus

Vekt (i overensstemmelse med CE normer)

Maskinens vekt (med fører + 75 kg)	kg	1535	1655	1670	1790

Arbeidsskala og ytelser

Temperaturskalaen til funksjonen	°C	-15 ~ 40		-15 ~ 40	
Kapasitet grabb, standard	m^3	0,04		0,04	
Bredde grabb, standard	mm	400		400	
Maks. dybde	mm	2000		2400	
Maks. vertikal gravedybde	mm	1500		1900	
Maks. høyde	mm	3400		3700	
Maks. tippehøyde	mm	2460		2760	
Maks. bæreflate på bakken	mm	3510		3930	
Min. svingradius foran <med sving av utligger>	mm	1480 <1290>		1540 <1340>	
Svingvinkel utligger : venstre / høyre		40° / 80°		40° / 80°	
Maks. gravekraft (grabb)	kN	13,7 / 7,6		15,2 / 7,4	
Kjørehastighet (forlytning) : stor / liten	km / h	2,0		3,5 / 2,0	
Maksimalskråning		30°		30°	
Svinghastighet	rpm	9,4		9,4	
Gjennomsnittlig trykk mot bakken, standard belte	kg / cm²	0,25	0,27	0,28	0,29
Effekt for den hydrauliske pumpen	L / min	33,8 <Tannhjulspumpe>		37,8 <Pumpe med variabel effekt>	
Maks. trykk hydraulisk kretsløp	MPa	17,65		19,6	

Motor		SV15	SV17
Type	-	3 sylindret med væskekjøling, direkte dieselinnsprøytning	3 sylindret med væskekjøling, direkte dieselinnsprøytning
Modell	-	YANMAR 3TNV70 - XBVA1	YANMAR 3TNV70 - VBVA
Effekt / turtall	kW / rpm	12,1 / 2600	9,5 / 2100
Sylindervolum	cm^3	854	854
Kompresjonsforhold	MPa	3,24 med 250 rpm	3,24 med 250 rpm
Innsprøytingstrykk	MPa	11,8 ~ 12,8	11,8 ~ 12,8
Generatorens kapasitet	V / A	12 / 40	12 / 40
Batteritype	V / Ah	12 / 45	12 / 45

Med forbehold om tekniske endringer

Spesifikasjoner

		SV17EX		SV20	
Belte		gummi		gummi	
H (Tilstramming av beltet)	mm	8~13	8~13	8~13	8~13
Elementer		Skjermtak	Førerhus	Skjermtak	Førerhus

Vekt (i overensstemmelse med CE normer)

Maskinens vekt (med fører + 75 kg)	kg	1805	1925	2125	2262

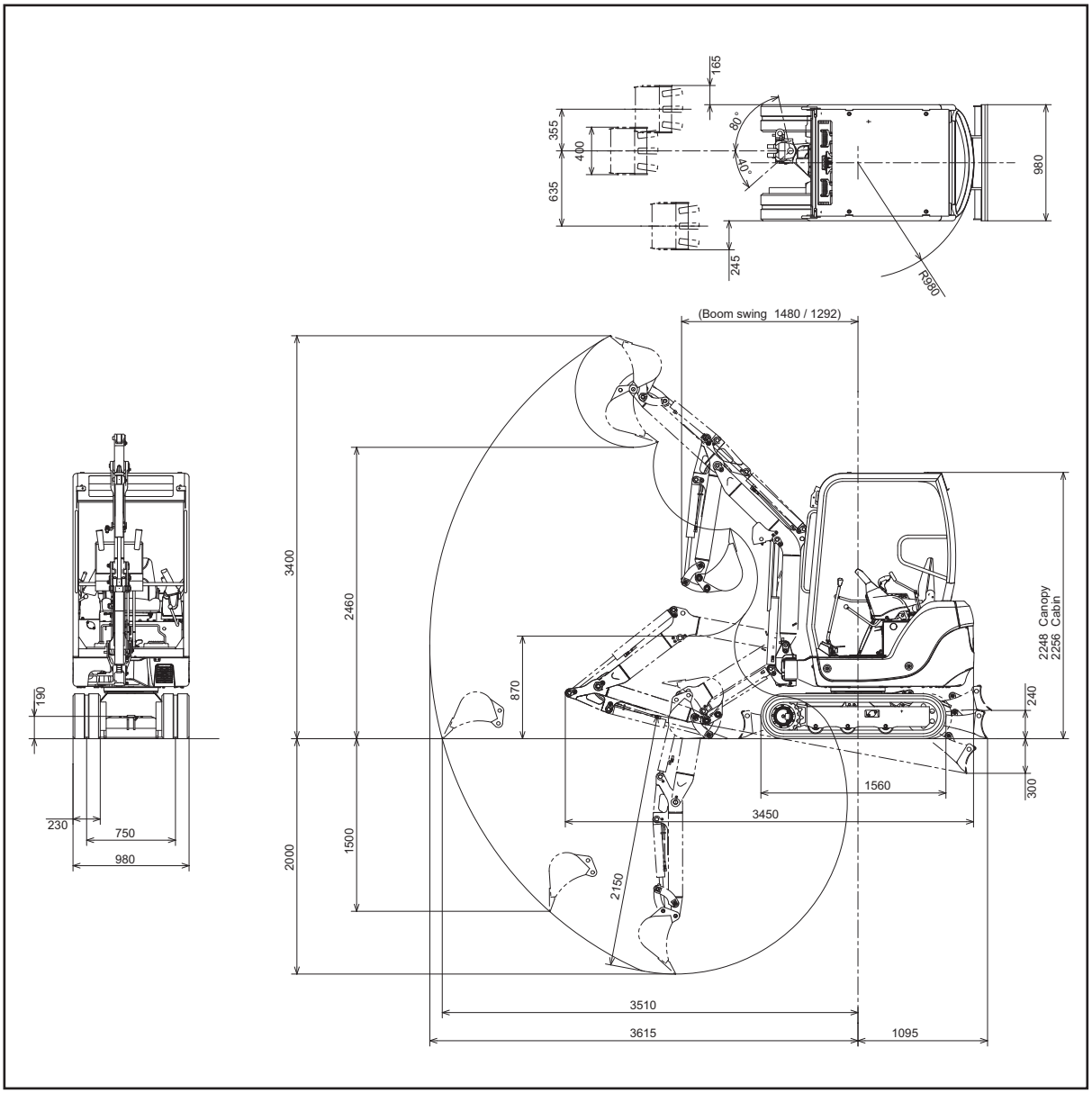
Arbeidsskala og ytelser

Temperaturskalaen til funksjonen	°C	-15 ~ 40		-15 ~ 40	
Kapasitet grabb, standard	m^3	0,04		0,04	
Bredde grabb, standard	mm	400		400	
Maks. dybde	mm	2400		2482	
Maks. vertikal gravedybde	mm	1900		2084	
Maks. høyde	mm	3700		4017	
Maks. tippehøyde	mm	2760		2761	
Maks. bæreflate på bakken	mm	3930		4242	
Min. svingradius foran <med sving av utligger>	mm	1540 <1340>		1697 <1460>	
Svingvinkel utligger : venstre / høyre		40° / 80°		40° / 80°	
Maks. gravekraft (grabb)	kN	15,2 / 7,4		18,6 / 11,75	
Kjørehastighet (forlytning) : stor / liten	km / h	3,5 / 2,0		4,1 / 2,4	
Maksimalskråning		30°		30°	
Svinghastighet	rpm	9,4		9,3~9,5	
Gjennomsnittlig trykk mot bakken, standard belte	kg / cm^2	0,30	0,32	0,37	0,39
Effekt for den hydrauliske pumpen	L / min	37,8 <Pumpe med variabel effekt>		50 <Pumpe med variabel effekt>	
Maks. trykk hydraulisk kretsløp	MPa	19,6		20,6	

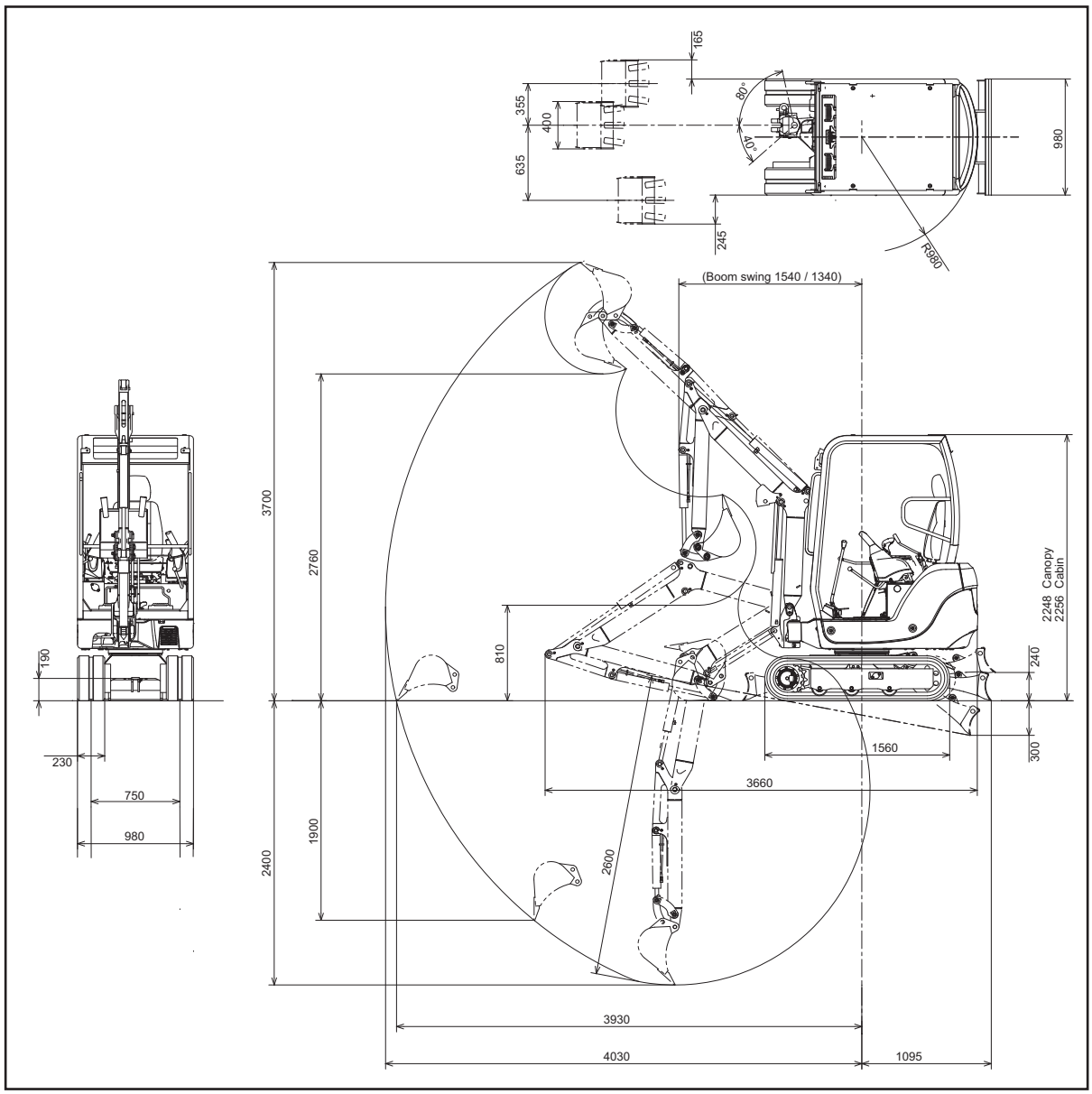
Motor		SV17EX	SV20
Type	-	3 sylindret med væskekjøling, direkte dieselinnsprøytning	3 sylindret med væskekjøling, direkte dieselinnsprøytning
Modell	-	YANMAR 3TNV70 - VBVA	YANMAR 3TNV76 - PBVA
Effekt / turtall	kW / rpm	9,5 / 2100	13,4 / 2200
Sylindervolum	cm^3	854	1115
Kompresjonsforhold	MPa	3,24 med 250 rpm	3,43 med 250 rpm
Innsprøytingstrykk	MPa	11,8 ~ 12,8	11,8 ~ 12,8
Generatorens kapasitet	V / A	12 / 40	12 / 40
Batteritype	V / Ah	12 / 45	12 / 45

Med forbehold om tekniske endringer

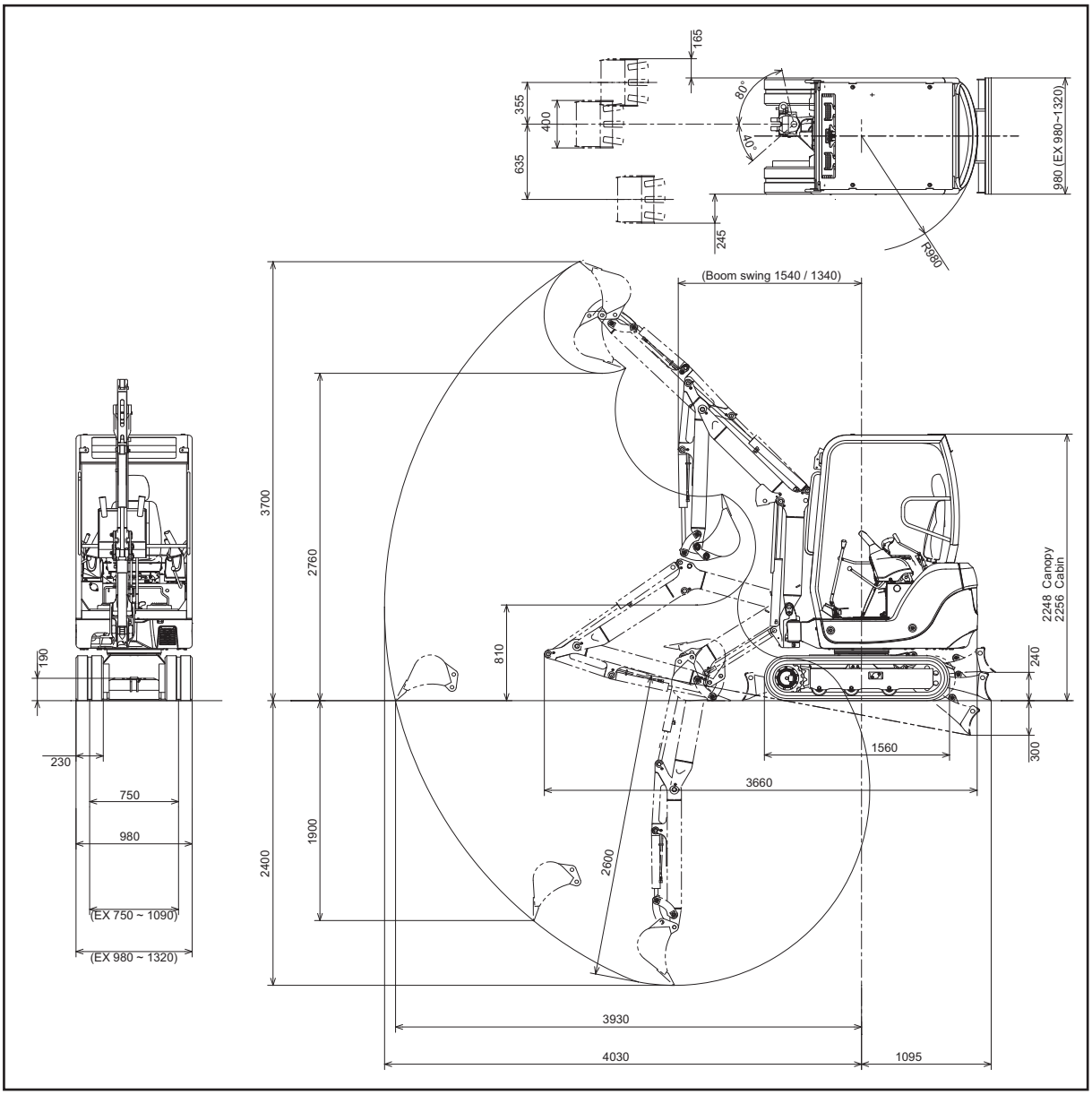
21.2 Oversikt over modellen og arbeidsdimensjoner (førerhus / skjermtak) SV15



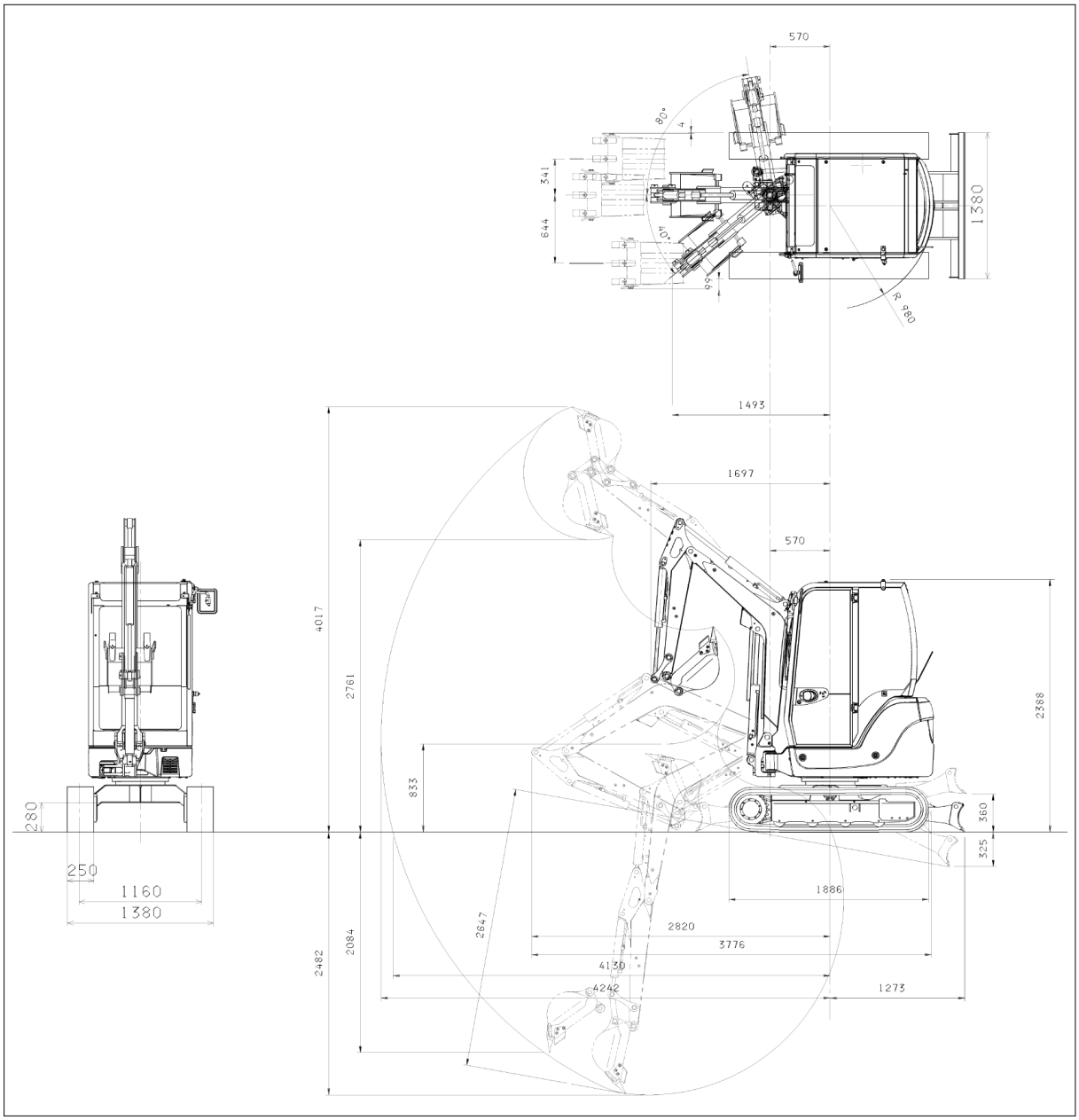
SV17


165
355
400
635
80°
40°
980
245
R980
(Boom swing 1540 / 1340)
3700
2760
810
2248 Canopy
2256 Cabin
240
300
190
230
750
980
1560
3660
1900
2400
2600
3930
4030
1095

SV17EX


165
355
400
635
80°
40°
980 (EX 980~1320)
245
R980
(Boom swing 1540 / 1340)
3700
2760
810
2248 Canopy
2256 Cabin
240
300
1560
3660
190
230
750
980
(EX 750 ~ 1090)
(EX 980 ~ 1320)
2400
1900
2600
3930
4030
1095

SV17EX


570
80°
4
341
644
40°
90°
1380
R 980
1493
1697
570
4017
2761
833
2388
280
360
325
250
1160
1380
1886
2820
3776
4130
4242
1273
2647
2084
2482

21.3 Støy lagd av maskiner

Test resultatene:

	SV15 Skjermtak	SV15 Førerhus	SV17 Skjermtak	SV17 Førerhus
LwA (dBA)	93	93	93	93
LpA/LAeq (dBA)	78	84	80	86
LpCrête (dBC)	< 130	< 130	< 130	< 130

avrundede verdier

	SV17EX Skjermtak	SV17EX Førerhus	SV20 Skjermtak	SV20 Førerhus
LwA (dBA)	91	91	93	92
LpA/LAeq (dBA)	75	80	78	80
LpCrête (dBC)	< 130	< 130	<120	<120

avrundede verdier

LwA: korrigert akustisk kraft nivå A.
LpA/LAeq: korrigert lydtrykk nivå A, som ørene til operatøren blir utsatt for.
LpCrête: Maksimalt lydtrykk nivå, målt med korrigert frekvensen måling C.

Utførte målinger:

- Maskin i stillstand.
- Motor i normal drift.

LwA: bestemt og garantert i overens bestemmelse med direktivet 2000/14/EC forbedret i tråd med direktivet 2005/88/EC.

LpA/LAeq: Målt og garantert i overens bestemmelse med normen NF-ISO 6396:1997.

Bemerk: *disse verdiene er erklært i overens bestemmelse med direktivet 98/37/EC og stemmer ikke med eksponerings verdier etter 8 timers arbeid.*

21.4 Vibrasjoner lagd av maskiner

Test resultatene:

Maskin	Hele legemet i m/s² (aksjons terskel<0,5)			Hånd-arm i m/s² (aksjons terskel<2,5)		
	Grøfte grav og diverse veinett	Jord og grus-fyl-ling	Bevegelse på gress	Grøfte grav og diverse veinett	Jord og grus-fyl-ling	Bevegelse på gress
SV15	< 0,5	1,1	0,8	< 2,5	< 2,5	< 2,5
SV17	< 0,5	1,0	1,0	< 2,5	< 2,5	< 2,5
SV17EX	0,5	0,9	0,9	< 2,5	< 2,5	< 2,5
SV20	< 0,5	0,63	0,78	< 2,5	< 2,5	< 2,5

Det dreier seg om gjennomsnitts akselerasjons-verdier oppnådd etter syklusen beskrevet nedenfor.

Avrundede verdier.

Utførte målinger:

- **Grøfte grav og diverse veinett:** 5 sykluser med graving og tømming mot venstre 45°.
- **Jord og grus-fylling:** 3 sykluser med jord og grusutfylling.
- **Bevegelse på gress:** en tur frem og tilbake på ca ett minutt hvor man flere ganger har skiftet retning.

Målt i overens bestemmelse med normene ISO EN 1032(2003) for hele legemet og NF EN ISO 5349-1(2002) og NF EN ISO 5349-2(2001) for hånd-arm systemet.

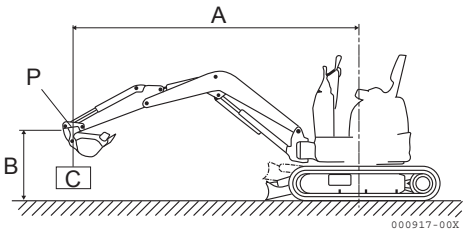
Bemerk: *Disse verdiene er erklært i overens bestemmelse med direktivet 98/37/EC og stemmer ikke overens med eksponering verdier etter 8 timers arbeid.*

For at maskinen skal lage minst mulig vibrasjoner mens den er i bruk slik at føreren skal få minst mulig helseskader, bør du ta følgende forholdsregler:

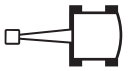
- Still inn setet så det passer til førerens størrelse.
- Hold terrenget i god stand.
- Bruk bare maskinen i forhold den er beregnet til, og ta hensyn til terrengforholdene slik de er, og de spesielle vibrasjonseffektene som er et resultat av hvordan maskinen blir brukt.
- Den som bruker maskinen må gjøre seg kjent med og ta vare på bruksanvisningen om montering og bruk av tilleggsutstyr.

21.5 Løftekapasiteten

Løftekapasiteten til SV15



Canopy maskin med gummibelte.
Størrelse på karet: 400 mm Karets vekt: 38 kg
A:Distansen fra rotasjonsaksen.
B:Karets høyde i meter
C: Tyngdepunktet

Utligger på langs  Utligger på tvers

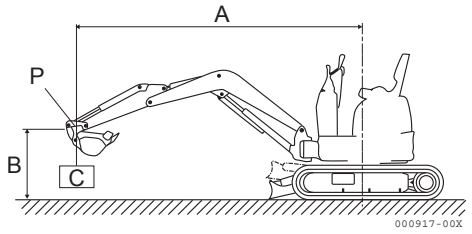
Senket skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
2,5	230	*305	-	-	-	-	-	-
2,0	185	*310	230	*290	-	-	-	-
1,5	165	*320	225	*320	-	-	-	-
1,0	150	*325	210	*310	295	*465	-	-
0,5	155	*340	215	*430	280	*575	-	-
0	165	*350	205	*455	275	*625	395	*990
-0,5	180	*365	200	*435	275	*600	405	*880
-1,0	230	*370	-	-	280	*510	455	*735

Løftet skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
2,5	225	*305	-	-	-	-	-	-
2,0	185	*310	225	*290	-	-	-	-
1,5	160	250	215	*320	-	-	-	-
1,0	145	215	205	290	285	*465	-	-
0,5	150	215	210	285	275	390	-	-
0	155	220	200	280	265	380	375	570
-0,5	175	245	195	280	265	380	375	570
-1,0	220	305	-	-	265	390	420	625

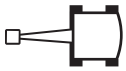
Denne tabellens data representerer oppheisings kapasiteten ifølge normen ISO10567. De stemmer overens med 75 % av den statiske maksimums tyngden før velting eller med 87% av den hydrauliske oppheisings kraften. Dataene merket med * beskriver oppheisings kraftens hydrauliske begrensningene.



Løftekapasiteten til SV15 ARM LONG

Bemerk : Med ARM LONG frarådes det å bruke den hydrauliske hammeren.

Canopy maskin med gummibelte.
Størrelse på karet: 400 mm Karets vekt: 38 kg
A:Distansen fra rotasjonsaksen.
B:Karets høyde i meter
C: Tyngdepunktet

Utligger på langs  Utligger på tvers

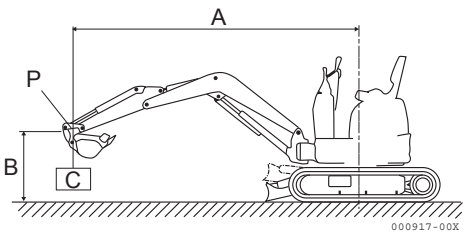
Senket skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
3,0	280	*275	-	-	-	-	-	-
2,5	200	*260	235	*250	-	-	-	-
2,0	165	*280	235	*255	-	-	-	-
1,5	150	*290	225	*285	310	*350	-	-
1,0	140	*300	210	*355	300	*485	-	-
0,5	140	*295	215	*430	285	*640	405	*990
0	145	*320	205	*455	275	*730	395	*990
-0,5	160	*345	200	*450	270	*700	395	*990
-1,0	200	*360	230	*420	275	*675	415	*975
-1,5	280	*340	-	-	270	*430	445	*675

Løftet skjær **Enhet : (kg)**

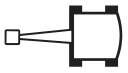
A (m)	Maks		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
3,0	270	*275	-	-	-	-	-	-
2,5	195	*260	225	*250	-	-	-	-
2,0	160	265	230	*255	-	-	-	-
1,5	145	230	215	*285	305	*350	-	-
1,0	130	195	210	290	290	*485	-	-
0,5	135	195	205	280	275	395	385	585
0	140	200	195	275	265	380	375	570
-0,5	155	220	190	275	260	380	370	565
-1,0	185	260	225	280	260	380	375	620
-1,5	270	*340	-	-	255	380	420	635

Denne tabellens data representerer oppheisings kapasiteten ifølge normen ISO10567. De stemmer overens med 75 % av den statiske maksimums tyngden før velting eller med 87% av den hydrauliske oppheisings kraften. Dataene merket med * beskriver oppheisings kraftens hydrauliske begrensningene.



Løftekapasiteten til SV17

Canopy maskin med gummibelte.
Størrelse på karet: 400 mm Karets vekt: 38 kg
A:Distansen fra rotasjonsaksen.
B:Karets høyde i meter
C: Tyngdepunktet

Utligger på langs  Utligger på tvers

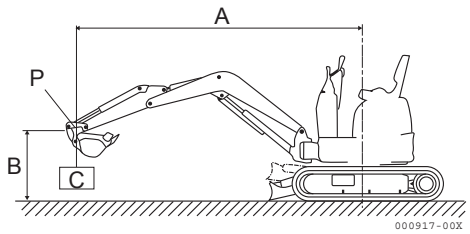
Senket skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
3,0	*310	*310	-	-	-	-	-	-
2,5	230	*305	*280	*280	-	-	-	-
2,0	185	*305	*280	*290	-	-	-	-
1,5	170	*315	265	*330	*375	*385	-	-
1,0	165	*330	260	*400	350	*520	-	-
0,5	165	*335	245	*455	330	*645	-	-
0	170	*350	250	*505	325	*730	570	*990
-0,5	190	*360	240	*500	320	*710	585	*990
-1,0	215	*380	245	*440	325	*675	610	*980
-1,5	305	*370	-	-	345	*450	685	*675

Løftet skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
3,0	*310	*310	-	-	-	-	-	-
2,5	225	*305	*280	*280	-	-	-	-
2,0	185	*305	*280	*290	-	-	-	-
1,5	170	245	260	*330	*375	*385	-	-
1,0	165	230	255	*400	345	*520	-	-
0,5	165	235	240	345	320	465	-	-
0	165	245	240	355	315	470	540	*990
-0,5	190	265	240	345	315	470	545	*990
-1,0	225	315	240	350	320	460	555	*980
-1,5	300	*370	-	-	335	*450	650	*675

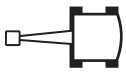
Denne tabellens data representerer oppheisings kapasiteten ifølge normen ISO10567. De stemmer overens med 75 % av den statiske maksimums tyngden før velting eller med 87% av den hydrauliske oppheisings kraften. Dataene merket med * beskriver oppheisings kraftens hydrauliske begrensningene.



Løftekapasiteten til SV17 ARM LONG

Bemerk : Med ARM LONG frarådes det å bruke den hydrauliske hammeren.

Canopy maskin med gummibelte.
Størrelse på karet: 400 mm Karets vekt: 38 kg
A:Distansen fra rotasjonsaksen.
B:Karets høyde i meter
C: Tyngdepunktet

Utligger på langs  Utligger på tvers

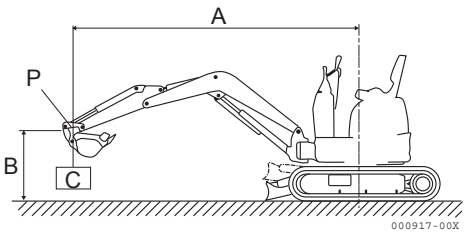
Senket skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		3,0 m		2,5 m		2,0 m	
B (m)								
3,0	*290	*300	-	-	-	-	-	-
2,5	205	*290	-	-	-	-	-	-
2,0	180	*295	205	*270	-	-	-	-
1,5	160	*290	200	*290	*295	*300	-	-
1,0	155	*300	200	*320	255	*370	350	*465
0,5	155	*310	190	*350	250	*430	340	*585
0	160	*325	195	*385	245	*480	315	*645
-0,5	170	*340	190	*390	245	*500	320	*675
-1,0	200	*350	-	-	240	*475	320	*620
-1,5	250	*355	-	-	-	-	335	*540

Løftet skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks		3,0 m		2,5 m		2,0 m	
B (m)								
3,0	*290	*300	-	-	-	-	-	-
2,5	200	*290	-	-	-	-	-	-
2,0	170	*295	200	*270	-	-	-	-
1,5	155	230	195	*290	*295	*300	-	-
1,0	145	210	185	*320	250	*370	350	*465
0,5	150	215	185	265	240	350	320	480
0	155	220	185	260	230	330	300	455
-0,5	165	240	185	275	235	335	305	470
-1,0	190	270	-	-	230	330	300	425
-1,5	240	*350	-	-	-	-	315	*540

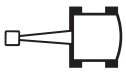
Denne tabellens data representerer oppheisings kapasiteten ifølge normen ISO10567. De stemmer overens med 75 % av den statiske maksimums tyngden før velting eller med 87% av den hydrauliske oppheisings kraften. Dataene merket med * beskriver oppheisings kraftens hydrauliske begrensningene.



Løftekapasiteten til SV17EX ARM LONG

Bemerk : Med ARM LONG frarådes det å bruke den hydrauliske hammeren.

Canopy maskin med gummibelte.
Størrelse på karet: 400 mm Karets vekt: 38 kg
A:Distansen fra rotasjonsaksen.
B:Karets høyde i meter
C: Tyngdepunktet

Utligger på langs  Utligger på tvers

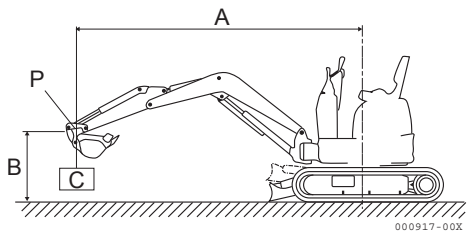
Senket skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Maks			3,0 m			2,5 m			2,0 m		
B (m)	lukket	åpen		lukket	åpen		lukket	åpen		lukket	åpen	
3,0	*290	*290	*300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	*290	*290	*290	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0	190	*295	*295	*270	*270	*270	-	-	-	-	-	-
1,5	170	*290	*290	210	*290	*290	*295	*295	*300	-	-	-
1,0	160	*300	*300	210	*320	*320	270	*370	*370	*465	*465	*465
0,5	160	240	*310	200	*350	*350	255	*430	*430	360	*585	*585
0	165	250	*325	200	295	*385	265	395	*480	345	535	*645
-0,5	180	270	*340	195	295	*390	255	385	*500	335	525	*675
-1,0	205	*350	*350	-	-	-	255	375	*475	345	525	*620
-1,5	255	*355	*355	-	-	-	-	-	-	355	*540	*540

Løftet skjær **Enhet : (kg)**

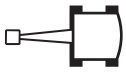
A (m)	Maks			3,0 m			2,5 m			2,0 m		
B (m)	lukket	åpen		lukket	åpen		lukket	åpen		lukket	åpen	
3,0	*290	*290	*300	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,5	*290	*290	*290	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2,0	180	*295	*295	*270	*270	*270	-	-	-	-	-	-
1,5	165	*290	*290	210	*290	*290	*295	*295	*300	-	-	-
1,0	155	235	230	205	*320	*320	260	*370	*370	*465	*465	*465
0,5	155	235	220	195	*350	*350	255	*430	*430	350	*585	*585
0	160	245	230	195	285	280	255	395	355	345	525	505
-0,5	180	265	255	190	285	280	255	375	365	330	515	500
-1,0	200	*350	275	-	-	-	245	375	340	335	525	500
-1,5	255	*355	*355	-	-	-	-	-	-	345	*540	*540

Denne tabellens data representerer oppheisings kapasiteten ifølge normen ISO10567. De stemmer overens med 75 % av den statiske maksimums tyngden før velting eller med 87% av den hydrauliske oppheisings kraften. Dataene merket med * beskriver oppheisings kraftens hydrauliske begrensningene.



Løftekapasiteten til SV20

Canopy maskin med gummibelte.
Størrelse på karet: 400 mm Karets vekt: 38 kg
A:Distansen fra rotasjonsaksen.
B:Karets høyde i meter
C: Tyngdepunktet

Utligger på langs  Utligger på tvers

Senket skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Max		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
3,0			*461	*439	-	-	-	-
2,5	341	*461	341	398	-	-	-	-
2,0	304	*483	*461	*483	-	-	-	-
1,5	285	*483	379	*526	*592	*592	*548	*744
1,0	266	*483	379	*570	473	*679	679	*940
0	285	*505	323	*570	435	*744	566	*1048
-1,0	341	*505	-	-	435	*635	585	*940
-1,5	*418	*418	-	-	-	-	*635	*635

Løftet skjær **Enhet : (kg)**

A (m)	Max		2,5 m		2,0 m		1,5 m	
B (m)								
3,0			*398	*379	-	-	-	-
2,5	341	*379	*360	*379	-	-	-	-
2,0	304	341	*585	*398	-	-	-	-
1,5	285	304	379	*435	*510	*510	*510	*623
1,0	266	304	360	398	491	529	679	*754
0	266	304	323	323	416	454	566	679
-1,0	341	398	-	-	435	454	529	679
-1,5	*360	*360	-	-			*529	*529

Denne tabellens data representerer oppheisings kapasiteten ifølge normen ISO10567. De stemmer overens med 75 % av den statiske maksimums tyngden før velting eller med 87% av den hydrauliske oppheisings kraften. Dataene merket med * beskriver oppheisings kraftens hydrauliske begrensningene.

22 Tilbehør

22.1 Tilbehør

Bruk av tilbehør som ikke er godkjent av Ammann-Yanmar kan forårsake ulykker og redusere maskinens levetid. Installering og bruk av tilbehør og deler som ikke er godkjent, kan føre til at garantien annulleres.

			SV15	SV17	SV20
1	A	Armforlenger			
	B	Arm long	○ +200 mm	○ +200 mm	
2	A	Det 3. hydrauliske kretsløp	◇	◇	◇
	B	Det 4. hydrauliske kretsløp			
3	A	Løfte-ring	○	○	○
	B	Heisekrok	○	○	○
4		Beskyttelsesrist FOPS på taket til førerhuset			
5	A	Sikkerhetsklaffer på utligger-sylinder og vektstangen	○	○	○
	B	Sikkerhetsklaffer på utligger-sylinder, vektstang og skjær	○	○	○
6	A	MED-startsperre med nøkkel	○	○	○
	B	GAROS-tyverialarm med tas-tatur			○
7	A	Biologisk olje standard modell	○	○	○
	B	Biologisk olje Panolin	○	○	○
8		Radio	○	○	○
9		Air condition			
10		Framlykter	○	○	○
11		Venstre bakspeil	◇	◇	◇
12		Høyre bakspeil	○	○	○

○ = Mulig tilbehør til denne maskinen
◇ = I serien til denne maskinen

(1A) Armforlenger:

Med armforlenging, frarådes det å bruke den hydrauliske hammeren.

(1B) Arm long:

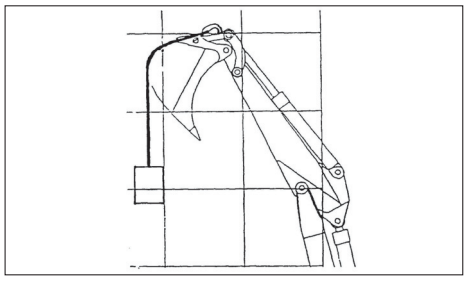
Med Arm long, frarådes det å bruke den hydrauliske hammeren.

(2A) Det 3. hydrauliske kretsløp:

For å bruke det 3. kretsløpet, se kapittelet «Bruk av det 3. kretsløpet» i denne instruksjonsboka.

(2B) Det 4. hydrauliske kretsløp:

For maskiner som har ett 4. kretsløp,brukes dette ved å trykke på bryteren på den venstre hendelen.



(3A) Løfte-ring:

Løfte-ringen som er sveiset fast på en forbindelsesstang, skal installeres med sikkerhetsklaffer. Se kapittel 3.3 "Løfting" i denne instruksjonsboka.
Sjekk at ikke ringen er skadet og at den er godt festet.
Hvis du finner noen feil,be om å få dem reparert av din forhandler.
En passende ring kreves for å løfte en bør med maskinen.
Kontakt forhandleren din for å få mer detaljert informasjon.
Metallkabelen eller henge-kroken risikerer å løsne fra ringen hvis ikke kroken forblir i loddrett stilling.
Dette tilbehøret må undersøkes regelmessig.

(3B) Heisekrok:

Heisekroken som er sveiset fast på en forbindelsesstang, skal installeres med sikkerhetsklaffer. Se kapittel 3.3 "Løfting" i denne instruksjonsboka.
Sjekk at ikke kroken,dens låsemekanismer eller festet, er skadet.
Hvis du finner feil, be din forhandler om å reparere dem.
En passende krok kreves for å henge opp en bør med maskinen.
Kontakt din forhandler for flere detaljer.
Metallkabelen eller henge-ringen risikerer å løsne fra kroken hvis ikke kroken holdes i loddrett stilling.
Dette tilbehøret må undersøkes fra tid til annen.

(4) Beskyttelsesrist FOPS på taket til førerhuset:

Beskyttelsesrist FOPS 2 for rivningsarbeid.

(5A) Sikkerhetsklaffer på utliggersylinder og vektstangen:

Sikkerhetsklaffer som skal installeres med krok eller ring. Disse sikkerhetsklaffene skal installeres på sylinderen til utliggeren og til vektstangen til maskinen for å hindre at utstyret faller på bakken i tilfelle mutterne skulle løsne.

(5B) Sikkerhetsklaffer på utliggersylinder, vektstang og skjær:

Sikkerhetsklaffer som skal installeres med krok eller ring. Disse sikkerhetsklaffene skal installeres på sylinderen til utliggeren, til vektstangen og til skjæret på maskinen for å unngå at utstyret faller i bakken i tilfelle mutterne skulle løsne.

(6A) MED-startsperre med nøkkel:

For å starte motoren,sett inn den elektroniske MED nøkkelen i hullet sitt,trekk den ut igjen og start motoren etter 30 sekunder. Når de 30 sekundene er gått, gjenta hele prosedyren. Låsen skrus på 30 sekunder etter at nøkkelen har blitt vridd om på OFF.

(6B) GAROS-tyverialarm med tastatur:

Når brukerkoden er programmert, taster du inn direkte de 4 kodetallene og bekrefter med knappen "V". Når koden gjenkjennes, tennes den grønne lampen (til venstre).

Drei deretter tenningsnøkkelen innen 60 sekunder.**(7A)**

Biologisk olje standard modell:

Maskinen kan fungere på biologisk olje.

(7B) Biologisk olje Panolin:

Maskinen kan fungere på biologisk olje Panolin.

(8) Radio:

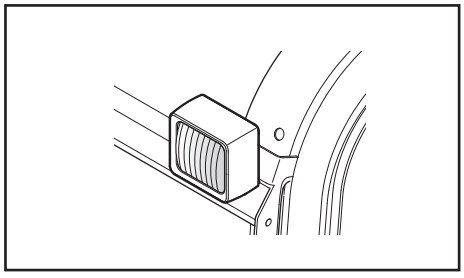
Se bruksanvisningen levert sammen med radioen.

(9) Air condition:

Se funksjonsdelen i instruksjonsboka.

(10) Framlykter:

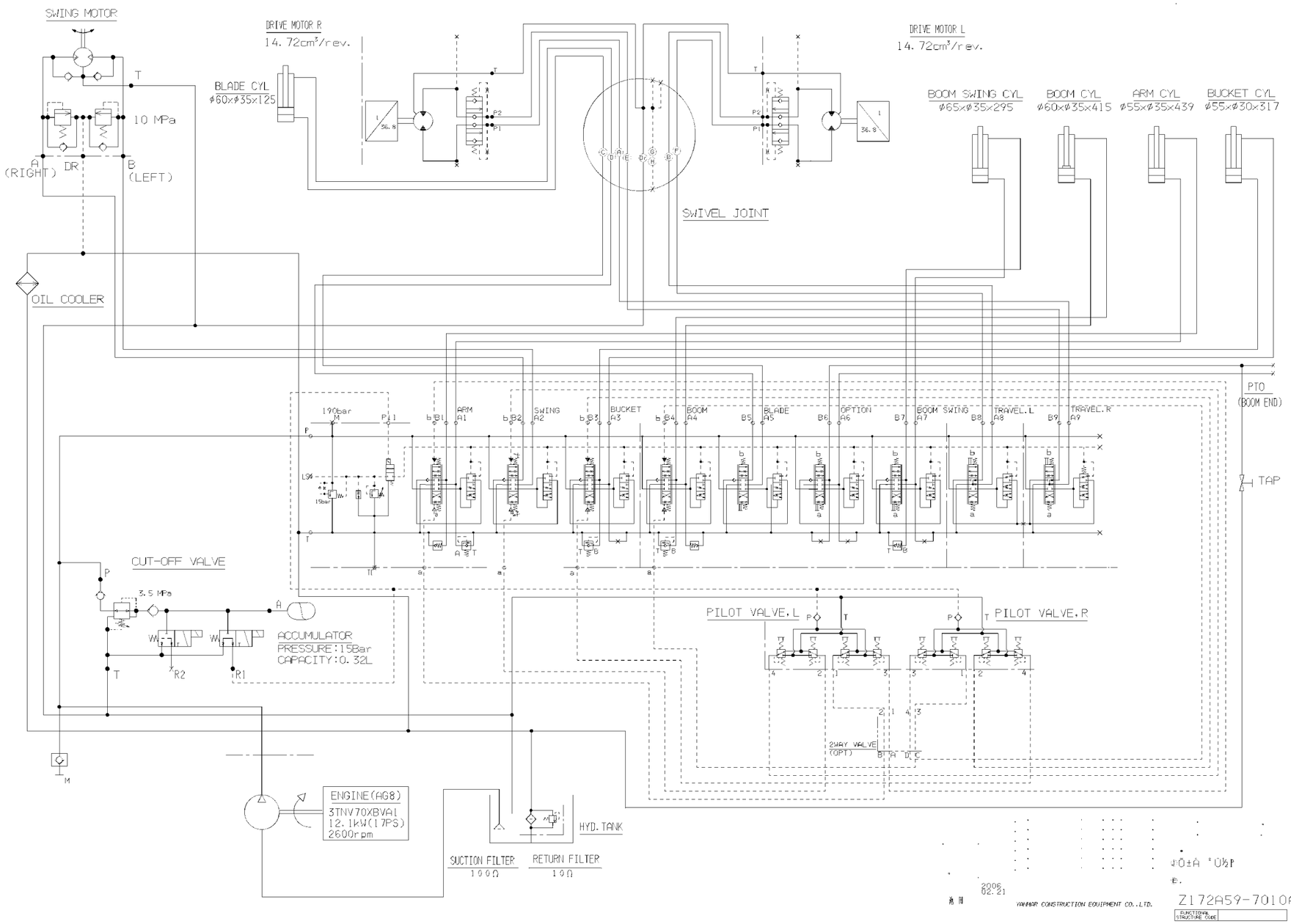
Lyktenes retning kan justeres.



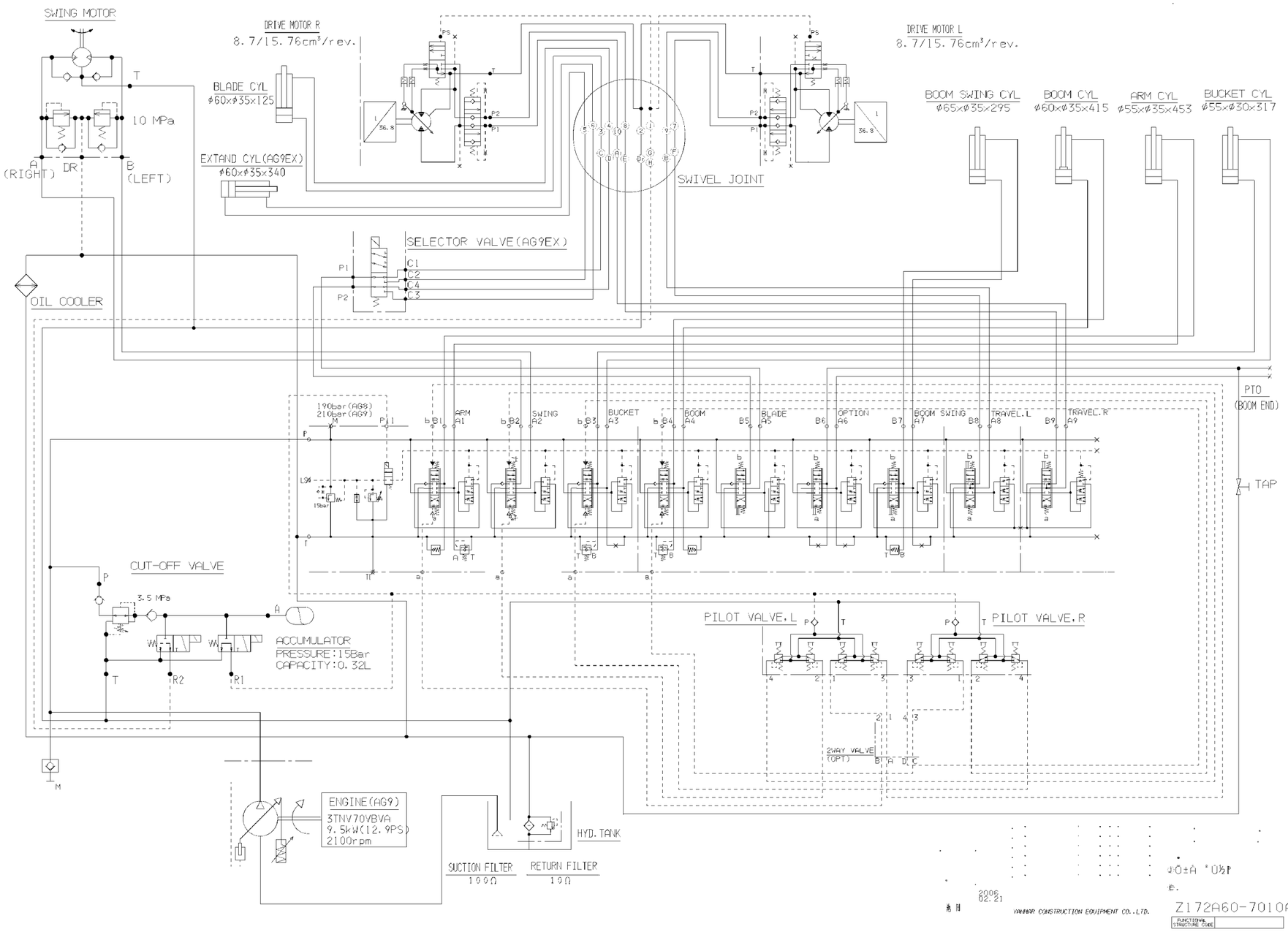
HYDRAULISK OG ELEKTRISK SKJEMA

23 Hydraulisk og elektrisk skjema

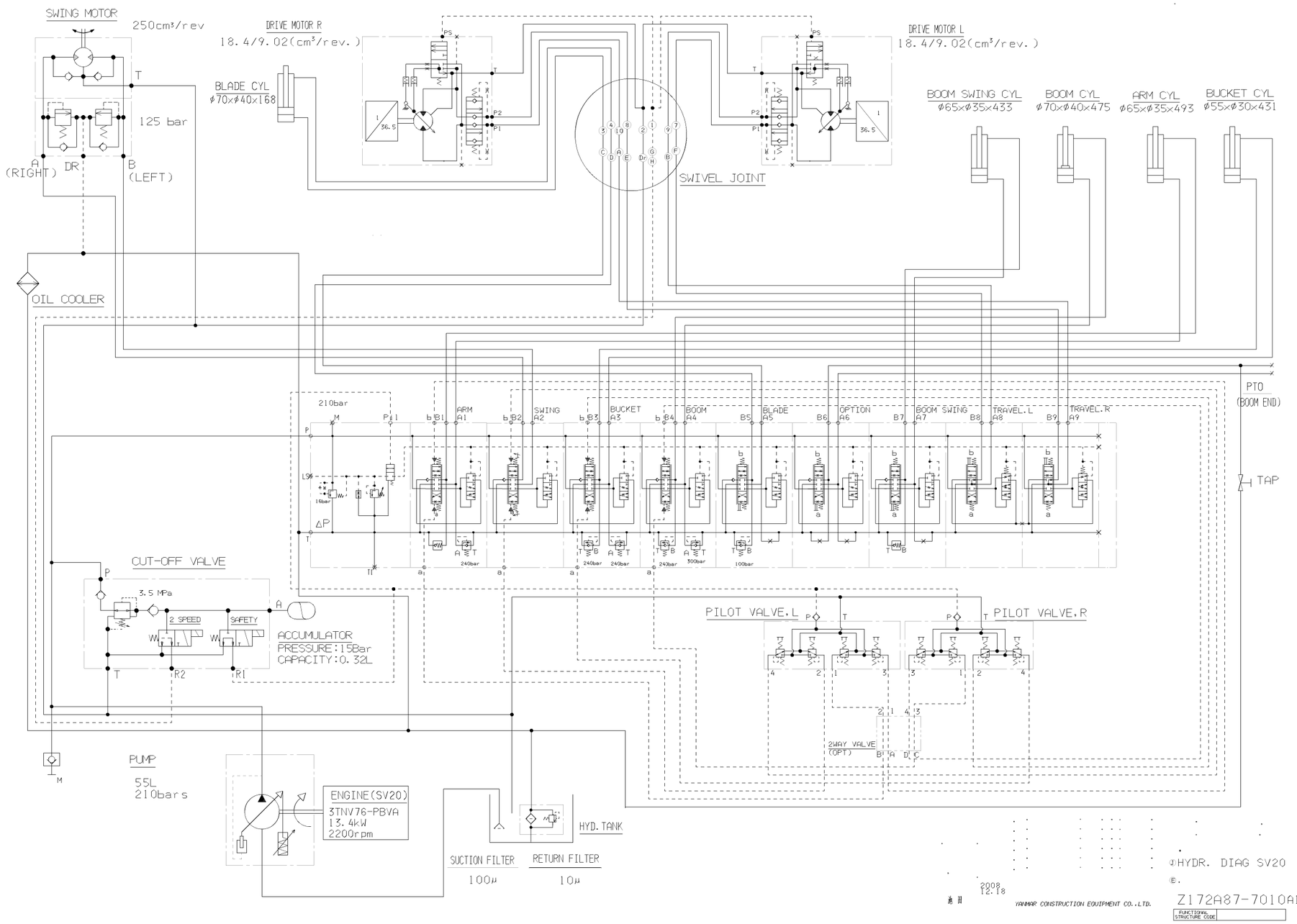
23.1 Hydraulisk skjema SV15



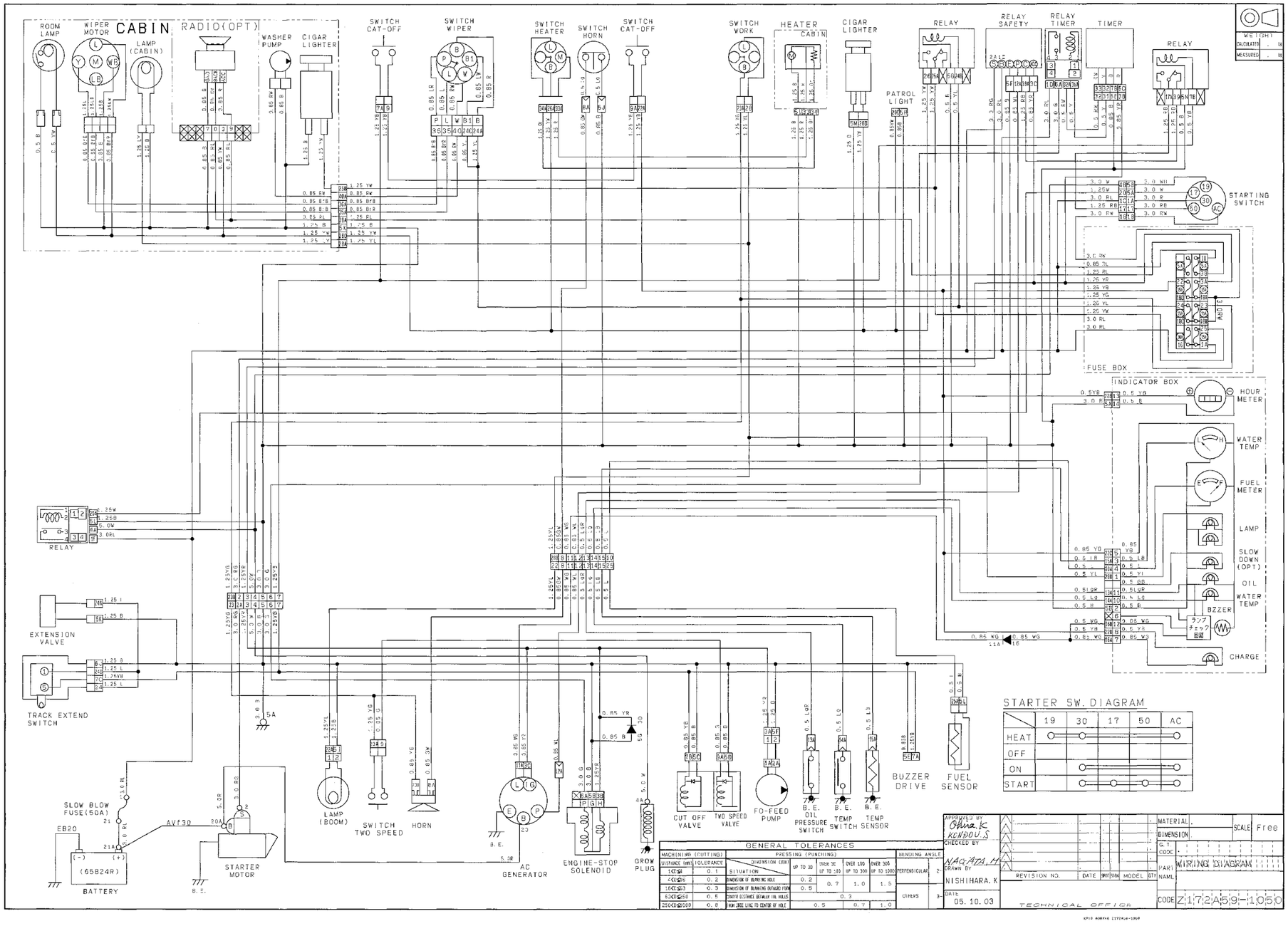
SV17 og SV17EX



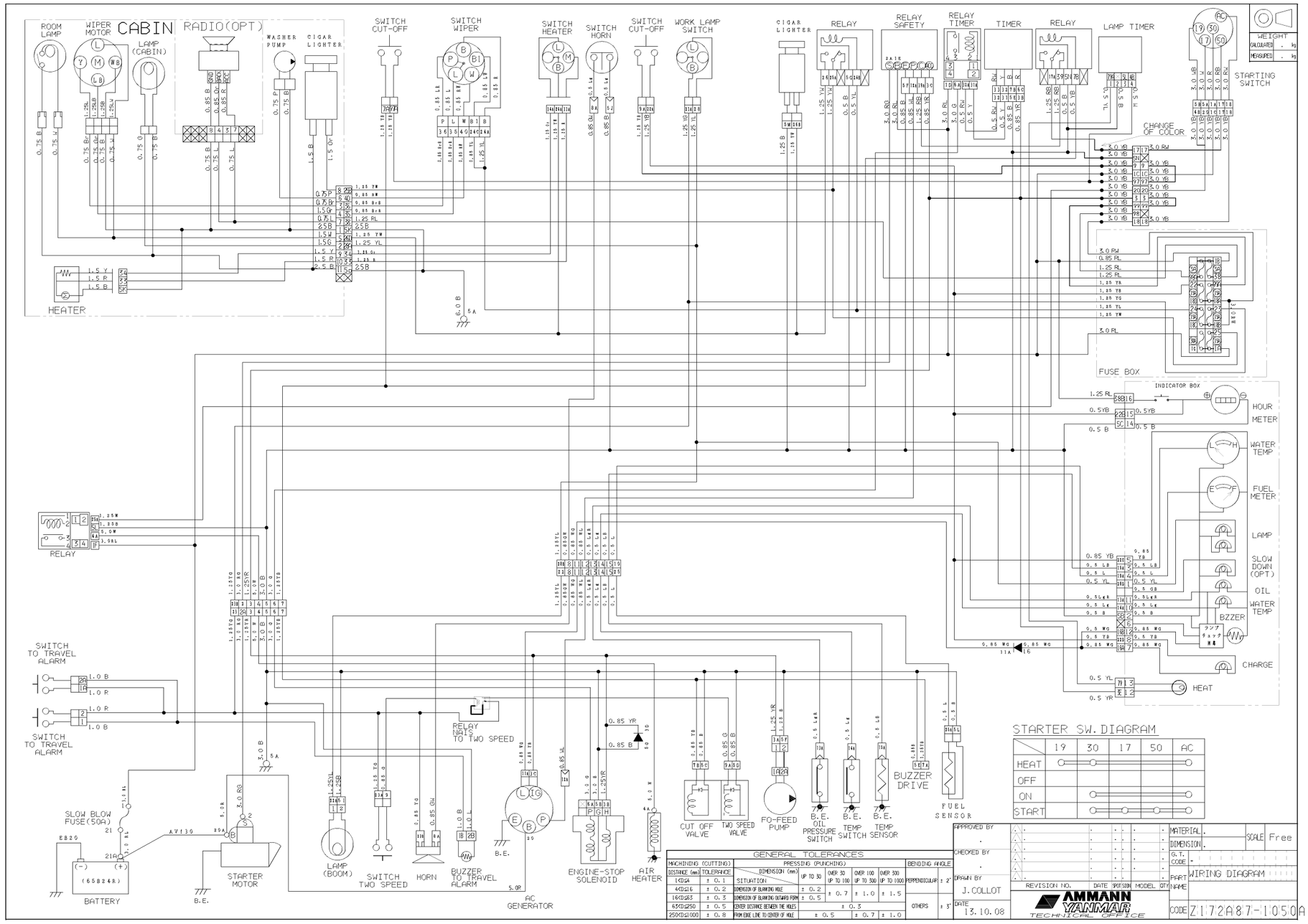
SV20


SWING MOTOR
250cm³/rev
125 bar
A (RIGHT)
DR
B (LEFT)
T
DRIVE MOTOR R
18.4/9.02(cm³/rev.)
DRIVE MOTOR L
18.4/9.02(cm³/rev.)
BLADE CYL
φ70×φ40×168
SWIVEL JOINT
BOOM SWING CYL
φ65×φ35×433
BOOM CYL
φ70×φ40×475
ARM CYL
φ65×φ35×493
BUCKET CYL
φ55×φ30×431
OIL COOLER
210bar
ARM A1
SWING A2
BUCKET A3
BOOM A4
BLADE A5
OPTION A6
BOOM SWING A7
TRAVEL.L A8
TRAVEL.R A9
PTO (BOOM END)
TAP
CUT-OFF VALVE
3.5 MPa
2 SPEED
SAFETY
ACCUMULATOR
PRESSURE:15Bar
CAPACITY:0.32L
PILOT VALVE.L
PILOT VALVE.R
2WAY VALVE (OPT)
PUMP
55L
210bars
ENGINE(SV20)
3TNV76-PBVA
13.4kW
2200rpm
HYD.TANK
SUCTION FILTER
100μ
RETURN FILTER
10μ
HYDR. DIAG SV20
2008 12.18
YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT CO.,LTD.
Z172A87-7010A1
FUNCTIONAL STRUCTURE CODE

23.2 Elektrisk skjema SV15; SV17 og SV17EX



SV20


CABIN
RADIO(OPT)
ROOM LAMP
WIPER MOTOR
LAMP (CABIN)
WASHER PUMP
CIGAR LIGHTER
SWITCH CUT-OFF
SWITCH WIPER
SWITCH HEATER
SWITCH HORN
SWITCH CUT-OFF
WORK LAMP SWITCH
CIGAR LIGHTER
RELAY
RELAY SAFETY
RELAY TIMER
TIMER
RELAY
LAMP TIMER
STARTING SWITCH
WEIGHT
CALCULATED
MEASURED
CHANGE OF COLOR
HEATER
FUSE BOX
INDICATOR BOX
HOUR METER
WATER TEMP
FUEL METER
LAMP
SLOW DOWN (OPT)
OIL
WATER TEMP
BZZER
CHARGE
HEAT
RELAY
SWITCH TO TRAVEL ALARM
SWITCH TO TRAVEL ALARM
SLOW BLOW FUSE(50A)
BATTERY
B.E.
STARTER MOTOR
LAMP (BOOM)
SWITCH TWO SPEED
HORN
BUZZER TO TRAVEL ALARM
RELAY WAIS TO TWO SPEED
AC GENERATOR
B.E.
ENGINE-STOP SOLENOID
AIR HEATER
CUT OFF VALVE
TWO SPEED VALVE
FO-FEED PUMP
B.E. OIL PRESSURE SWITCH
B.E. TEMP SWITCH
B.E. TEMP SENSOR
BUZZER DRIVE
FUEL SENSOR
STARTER SW. DIAGRAM
19 30 17 50 AC
HEAT
OFF
ON
START
GENERAL TOLERANCES
MACHINING (CUTTING)
PRESSING (PUNCHING)
BENDING ANGLE
DISTANCE (mm)
TOLERANCE
DIMENSION (mm)
UP TO 30
OVER 30 UP TO 100
OVER 100 UP TO 300
OVER 300 UP TO 1000
PERPENDICULAR
SITUATION
DIMENSION OF BLANKING HOLE
DIMENSION OF BLANKING OUTLINE FORM
CENTER DISTANCE BETWEEN THE HOLES
FROM EDGE LINE TO CENTER OF HOLE
OTHERS
APPROVED BY
CHECKED BY
DRAWN BY
J.COLLOT
DATE
13.10.08
REVISION NO.
DATE
DESIGN MODEL QTY
AMMANN YANMAR TECHNICAL OFFICE
MATERIAL
DIMENSION
G.T.
CODE
PART NAME
WIRING DIAGRAM
SCALE
Free
CODE
Z172A87-1050A1

BEMERKNINGER

24 Vedlikehold

Vedlikehold

Dato	Maskintimer	Utført service

Dato	Maskintimer	Utført service

Dato	Maskintimer	Utført service

Dato	Maskintimer	Utført service

25 Bemerkninger

Bemerkninger

Inspeksjon etter 1 år eller 1000 timer (Det som først inntreffer)

Kundens kopi

INSPEKSJON ETTER 1 ÅR ELLER 1000 TIMER (Det som først inntreffer)	AMMANN YANMAR
Maskin:	Serienummer:
Kunde:	Leveringsdato:
Inspeksjonsdato:	Timer:
Inspeksjonen er utført i henhold til Ammann Yanmar sine rettningslinjer.	
Notat:	
Forhandlers signatur og stempel:	Kundens signatur:

Denne kopien skal beholdes av forhandler

EFTERSYN EFTER ET ÅR ELLER 1000 TIMER (første periode opnået)	AMMANN YANMAR
Maskin:	Serienummer:
Kunde:	Leveringsdato:
Inspeksjonsdato:	Timer:
Inspeksjonen er utført i henhold til Ammann Yanmar sine rettningslinjer.	
Notat:	
Forhandlers signatur og stempel:	Kundens signatur:

*** Inspeksjonsdato må rapporteres til Ammann Yanmar**

YANMAR MINIGRAVEMASKINEN

SV15 (EP) - SV17 (EP) - SV17EX (EP) - SV20 (EP)

YANMAR CONSTRUCTION EQUIPMENT EUROPE S.A.S.
25 rue de la Tambourine
52100 Saint-Dizier / France